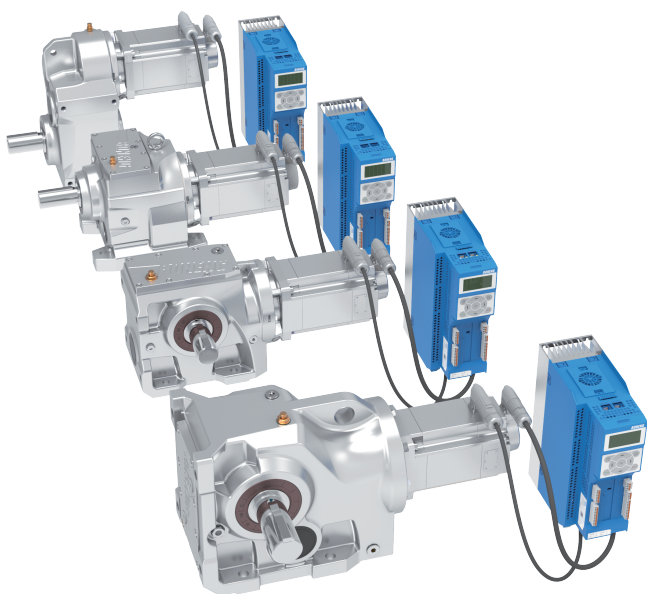


# **BONENG**



## 伺服齿轮马达&伺服驱动器说明书

01/2022

重要提示	001
------	-----

## 第一章 伺服齿轮马达

1 安全说明	002
2 技术说明	002
2.1 铭牌说明	002
2.2 型号表示方法	003
2.3 齿轮马达的噪声水平	005
2.4 温升	005
2.5 注意事项	005
3 安装与拆卸	006
3.1 安装前的注意事项	006
3.2 准备工作	006
3.3 齿轮马达的整机安装	006
3.4 齿轮马达空心轴的安装	007
3.5 齿轮马达空心轴的拆卸	008
3.6 扭力臂的安装	009
3.7 齿轮马达的拆卸	009
4 安装方位	009
4.1 安装方位的说明	009
4.2 安装方位页面的说明	009
5 润滑/冷却/加热	013
5.1 润滑油的选择	013
5.2 润滑油的注油量	013
5.3 润滑油的更换	016
5.4 加热	016
6 使用	016
6.1 润滑油添加	016
6.2 设备检查	016
6.3 起动	016
7 检查与维护	017
7.1 定期检查与维护	017
7.2 检查与维护的周期	017
7.3 检查与维护的注意事项	017
8 故障处理	018

## 第二章 伺服马达

9 概述	019
9.1 说明	019
9.2 铭牌信息	019

<b>10 一般要求</b>	019
10.1 基础检查	019
10.2 绝缘性能检测	019
10.3 起动方式	020
10.4 起动前检查	020
<b>11 旋转方向</b>	020
<b>12 运行条件</b>	020
12.1 运行环境	020
12.2 安全运行条件	020
<b>13 管理</b>	021
13.1 货物运输	021
13.2 搬运和储存	021
<b>14 电气联接</b>	021
14.1 概述	021
14.2 动力信号电缆连接	021
<b>15 维护</b>	022
15.1 概述	022
15.2 轴承润滑与更换	022
15.3 编码器更换	023
<b>16 马达常见故障与维修方法</b>	024

### 第三章 伺服驱动器

<b>17 安全注意事项</b>	025
<b>18 安装与接线</b>	025
18.1 安装环境	025
18.2 安装方式	025
18.3 整机外形尺寸及安装尺寸	026
18.4 配线图	027
<b>19 端子技术数据</b>	028
19.1 插拔端子信号定义	029
19.2 编码器接口信号定义	029
<b>20 调试</b>	031
20.1 操作面板	031
20.2 马达控制方式	032
20.3 启停控制	034
20.4 速度给定值	036
20.5 位置给定值	036
20.6 转矩给定值	036
<b>21 功能码</b>	037
<b>22 故障</b>	107
<b>23 其他</b>	111
<b>24 售后服务</b>	112

## 重要提示

在安装操作过程中, 请注意本说明书中的安全提示和警告提示!



使用建议和有用的信息

---



有害情况:  
可能产生的后果: 损坏传动装置和环境

---



- ◆ 遵守本手册的规定可以让装置无故障运行, 同时也满足质量缺陷索赔的要求, 因此在使用传动装置进行工作之前, 请您先阅读本说明书;
- ◆ 本说明书包含重要的安装维护提示, 请将说明书保管在靠近设备的位置, 以便安装维护参阅。

# 第一章 伺服齿轮马达

## 1 安全说明

安全说明主要涉及齿轮马达的使用。当使用齿轮马达时，请注意说明书中的相关安全提示！

- ◆使用说明书为本公司所供齿轮马达的有机组成部分。
- ◆齿轮马达的安装、操作、维护和修理人员均需认真阅读本说明书并遵守其中的规定。
- ◆严格遵循说明书中的规定是实现产品无故障运行和履行任何质量保证要求的必要条件。
- ◆在遵循说明书规定的前提下还要注意：
  - 相关安全和事故防范的国家(地区)规定；
  - 相关设备的特别规定和要求；
  - 设备装置上的安全警告和安全标志牌。
- ◆下列情况会导致人身伤害和财产损失：
  - 使用不当；
  - 安装或操作失误；
  - 违反规定拆除必要的防护罩或机壳。
- ◆若因违反本说明书的规定而造成的任何损伤或停机，本公司概不负责。
- ◆为不断追求技术进步，我们保留对其进行修改的权力。通过不断改进，将在保持基本特性的基础上，有利于进一步提高其使用性能和工作安全性。

## 2 技术说明

### 2.1 铭牌说明

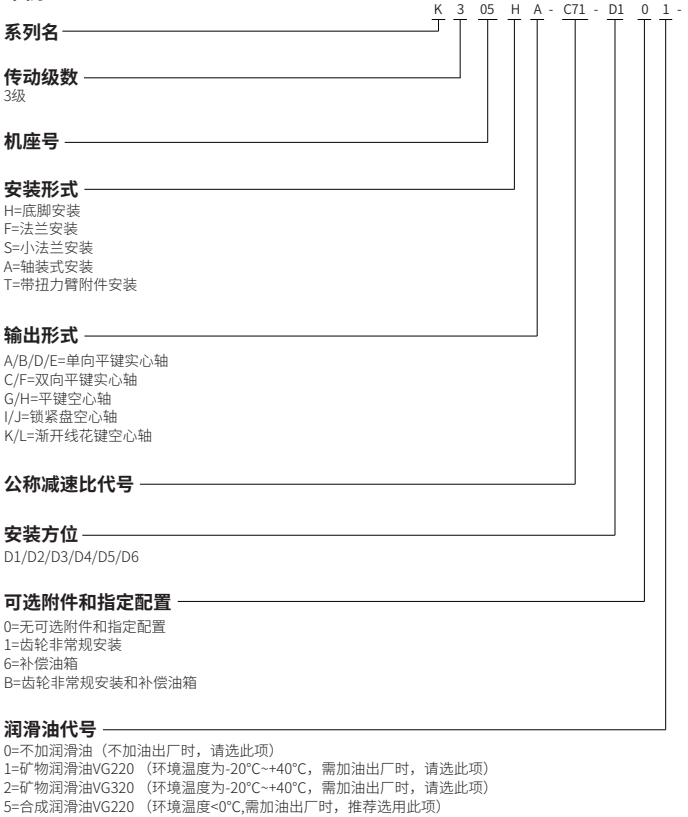
<b>BONENG</b>	
Type	
n <sub>2</sub>	RPM
P <sub>1</sub> kW	T <sub>2</sub> N·m
n <sub>1</sub> RPM	i
Oil	Wt. kg
NO.	Date

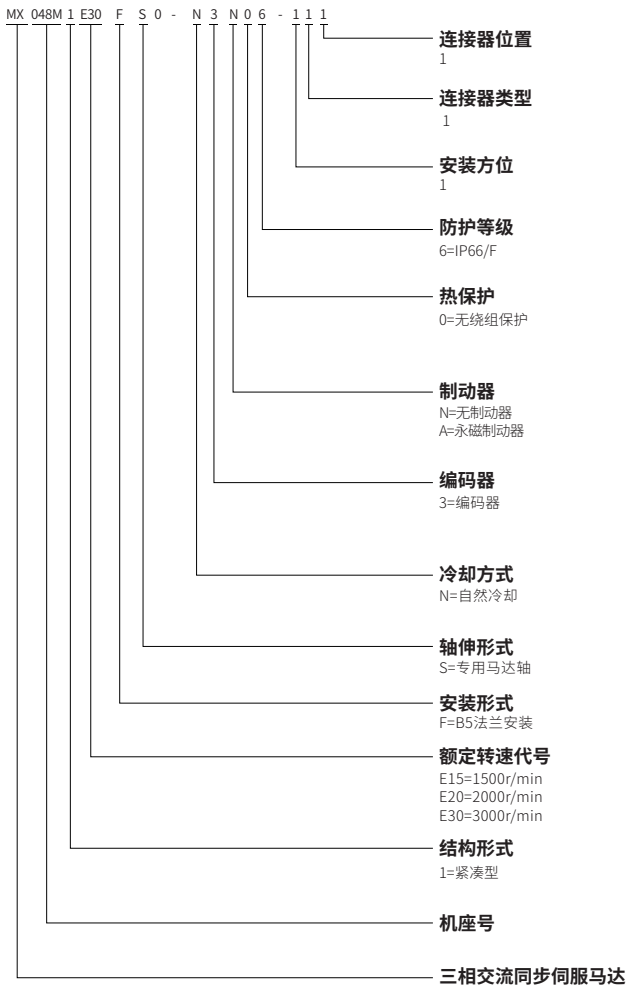
- ①产品型号
- ②输出转速  
(直联马达时才有)
- ③额定输入功率 kW  
(直联马达时指马达功率)
- ④额定输出扭矩 N·m
- ⑤额定输入转速 RPM  
(直联马达时是指马达转速)
- ⑥公称减速比
- ⑦润滑油粘度
- ⑧重量
- ⑨产品编号
- ⑩出厂日期

◆铭牌上的数据十分重要，请仔细阅读，并保持其整洁，当需要服务时，请提供铭牌上的产品编号、使用时间及故障类型。

## 2.2 型号表示方法

### 举例：





## 2.3 齿轮马达的噪声水平

- ◆噪声符合相关的国家标准,行业标准及企业标准。
- ◆噪声的检测根据声强法进行,距声源处(所检测表面噪声区域)1m的距离检测。
- ◆噪声水平是指齿轮马达在良好工况条件下正常运行,在标牌上规定的额定输入转速 $n_1$ 、额定输入功率 $P_1$ 条件下工作时,检测得到的噪声水平。如果给出不同的参数,则选择最高转速和最大功率值。
- ◆由于所采用的检测技术使重复测量无法得到最终结果,则应采用本公司试验台上得到的检测结果。
- ◆齿轮马达的A级全噪声声功率级不应大于80dB(A)。

## 2.4 温升

- ◆齿轮马达运转时产生的温升环境温度为40°C时,油池最高温度不超过85°C。
- ◆齿轮马达运转时允许的润滑油温度范围大致如下:
  - 矿物油约-10°C~+90°C(瞬间+100°C)
  - 合成油约-20°C~+100°C(瞬间+110°C)

## 2.5 注意事项(下述注意事项与齿轮马达的使用有关):

- ◆在户外安装时应避免阳光直射,一定要避免热力集中影响齿轮马达的正常性能。
- ◆一定不能用高压清理设备清洁齿轮马达。
- ◆对齿轮马达所进行检修、保养、维护、安装都必须在齿轮马达不工作的情况下进行。
- ◆在齿轮马达上不得进行焊接工作,也不得用作焊接工作的接地点。焊接会造成精密齿轮和轴承不可修复的损坏。
- ◆如果在齿轮马达的运行过程中发现了任何异常现象(例如过热或者不正常的噪声等),应该立即关断驱动装置。
- ◆凡是旋转的零部件必须配备合适的防护罩以防止人员的意外接触,例如联轴器,液力偶合器,齿轮,驱动皮带轮等。
- ◆一定要遵守齿轮马达上所附加的说明,例如铭牌、指示方向的箭头等。这些铭牌和标记上面不得有灰尘和油漆。
- ◆在组装或者拆卸工作中损坏了的螺栓一定要用同等强度和类型的新螺栓更换。
- ◆本公司对不合理使用联轴器、私自对齿轮马达进行修改,以及使用非本公司零部件的情况,所造成的不良后果不在‘三包’服务之内。
- ◆根据齿轮马达的操作条件,齿轮马达的表面、润滑油和零部件可能会达到相当高的温度,小心烫伤!
- ◆当更换润滑油的时候,要谨慎小心,不要被热油烫伤。
- ◆齿轮马达应该放置于无振动的干燥木制基座上并遮盖好。当储存齿轮马达和任何单独零部件的时候一定要做好防锈措施,以免生锈,储存时不得将齿轮马达叠放在一起。
- ◆除订货合同中另外有所规定,否则齿轮马达不得储存或工作在强酸、强碱、低温、高温和重度的空气污染、潮湿以及具有化学物品的场所。
- ◆在搬运齿轮马达时,一定要特别小心,防止轴端被撞击,因为这样将有可能造成齿轮马达的损坏。在吊运齿轮马达时,不得将吊环螺钉安装在轴端处的螺纹上。
- ◆配件一定要从BONENG公司购买。



## 3 安装与拆卸

### 3.1 安装前的注意事项



- ◆确认齿轮马达完好无损(在运输或储存过程中未损坏);
- ◆确认现场环境条件与铭牌内容相符;
- ◆标准齿轮马达使用环境温度为:-20°C~+40°C;无油、酸、有害气体、蒸汽、放射性物质等;
- ◆若齿轮马达储存时间在一年以上,轴承内润滑剂的使用寿命将缩短。



- ◆在户外安装时应该避免阳光直射,一定要避免热力集中影响齿轮马达的正常性能;
- ◆特殊形式齿轮马达:是根据环境条件配置的;
- ◆在进行规划阶段就应该预留足够的空间进行维护保养和修理工作。

### 3.2 准备工作

- ◆彻底清除输出输入轴和法兰表面的防腐剂、污物等;注意不要让溶剂浸入并损坏油封;
- ◆工具/材料的准备:一组扳手、扭矩扳手、装配夹具、输入和输出紧固装置、润滑剂(防锈油)、密封螺栓的介质(螺纹锁固剂)。

### 3.3 齿轮马达的整机安装

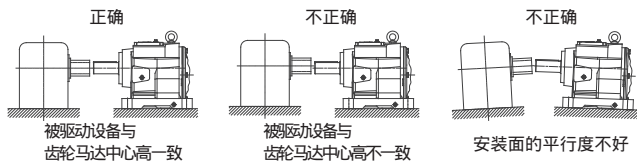
- ◆齿轮马达只能按规定的安装位置安装在平的、减振的、刚性好的、抗扭的支撑结构上;同时也需充分考虑即使加上最大载荷不至于改变装配好后各部件的位置。
- ◆应使用安装在箱体上的吊环进行吊装;



注:禁止使用轴端螺纹安装吊环后做为起吊点。

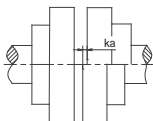
- ◆底座式安装应校准中心高;联轴器联接时应校准两轴的同轴度;柔性联轴器时浮动量不超过联轴器的允许范围;刚性连接时保证各安装联接的形位公差;长轴联接还要考虑轴的足够刚度。

底座式安装时应校准中心高:

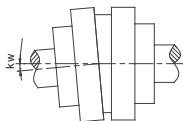


- ◆安装联轴器时应该校正下列各点:

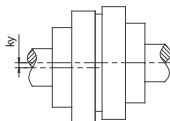
a) 最大和最小间距



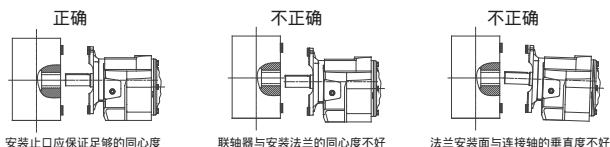
b) 角度偏差



c) 轴线偏差



◆法兰式安装,凸肩(或凹肩)应配合良好,以免错位;



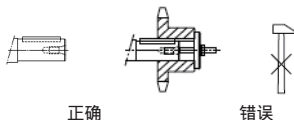
安装止口应保证足够的同心度

联轴器与安装法兰的同心度不好

法兰安装面与连接轴的垂直度不好

在齿轮马达的输入或输出轴上安装联轴器、皮带轮、齿轮、链轮等时,必须符合以下要求:

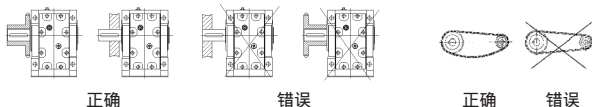
◆使用合适升降装置利用轴端螺纹孔,压入连接件,严禁直接使用锤子敲击。



正确

错误

◆皮带轮、链轮、搅拌式还需考虑径向力,如图示。



正确

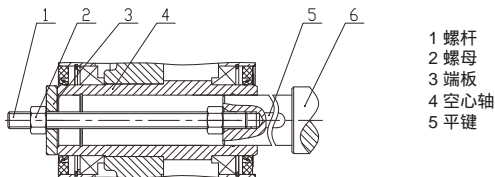
错误

正确

错误

### 3.4 齿轮马达空心轴的安装

◆齿轮马达空心轴与被驱动设备的实心轴连接时,应清理干净并涂防锈油(空心轴一定要精密对中)。除了在图中所示的螺母和螺杆的方法安装以外,还可以使用其它类型的装置安装,例如液压提升装置等。

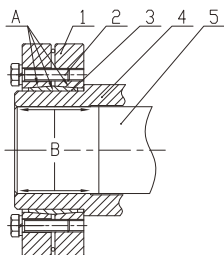


- 1 螺杆
- 2 螺母
- 3 端板
- 4 空心轴
- 5 平键

◆当齿轮马达空心轴配置锁紧盘时,应先在空心轴上套上锁紧盘,再按上述方法完成被驱动设备的驱动轴的安装,在安装被驱动设备的驱动轴之前不要拧紧锁紧盘上的紧固螺栓。



→所供货的锁紧盘是可直接安装的,在首次受力之前一定不能拆卸下来。  
→安装锁紧盘前,要确保空心轴孔和被驱动设备的驱动轴在锁紧盘区域不能有润滑油。



- 1 外环
- 2 紧固螺栓
- 3 内环
- 4 空心轴
- 5 被驱动轴
- A 有润滑脂的部位
- B 绝对不能有润滑脂的部位

◆拧紧锁紧盘上的螺栓时,严禁按相邻顺序逐个拧紧,应按锁紧盘安装要求,按等边三角形顺序逐次拧紧紧固螺栓,每次循环拧紧过程中,每个螺栓只能拧紧螺丝的1/4圈。

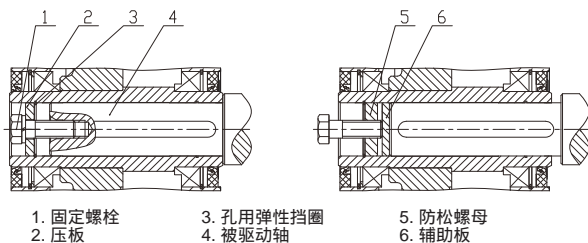
◆安装螺栓一般情况下采用8.8级,如果有高温或者振动冲击等情况,请在螺纹连接处作好防松措施。各个紧固螺栓的拧紧扭矩见下表:

螺栓大小 (mm)	预紧力矩 (N·m)	螺栓大小 (mm)	预紧力矩 (N·m)
M6	15	M30	2000
M8	36	M36	3560
M10	72	M42	5720
M12	123	M48	8640
M16	295	M56	13850
M20	580	M64	14300
M24	1000	M72	20800

### 3.5 齿轮马达空心轴的拆卸

#### 空心轴的拆卸

根据现场实际上可以使用的设备,可以用在端板上的螺杆、中心螺杆或者液压提升装置将减速机从被驱动设备的驱动轴上脱下来。空心轴的每个端面都配备了2个螺丝孔可以拧入固定端板的螺栓。



注:

辅助板不在供货范围内。(空心轴端螺纹孔的分布和大小请参照BONENG公司技术图纸)



配置了锁紧盘的齿轮马达空心轴拆卸时,锁紧盘松开过程与紧固的方向相反,拆掉锁紧盘后再按上述方法完成被驱动设备驱动轴的拆卸。

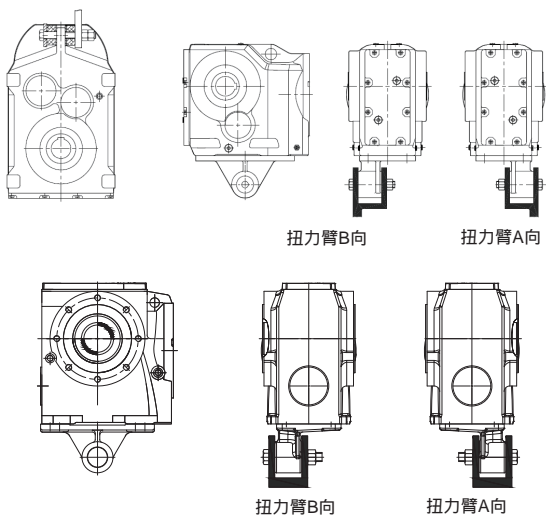
拆卸锁紧盘时应注意:

→拆卸时严禁按照相邻的顺序松开螺栓。

→锁紧盘外环与内环不能分离时,可将几个螺栓拧入拆卸螺丝,将内环和外环分开。

### 3.6 扭力臂的安装

◆扭力臂安装,空心轴与工作轴应配合良好,工作轴的浮动或设备振动应小于弹性块允许的范围,力臂应固定并锁紧。



### 3.7 齿轮马达的拆卸

◆根据现场实际可使用的设备,将齿轮马达从安装平台上拆卸下来,拆卸时注意不要对输出轴表面造成损伤。

## 4 安装方位

### 4.1 安装方位的说明

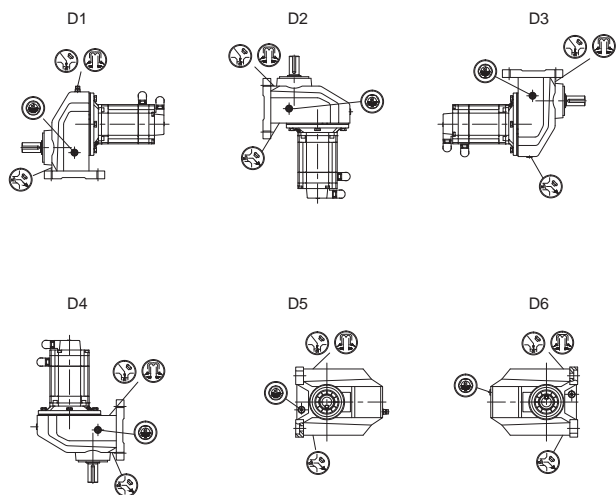
◆齿轮马达的具体安装方位及选型可参见BONENG公司产品选型手册。

### 4.2 安装方位页面的说明

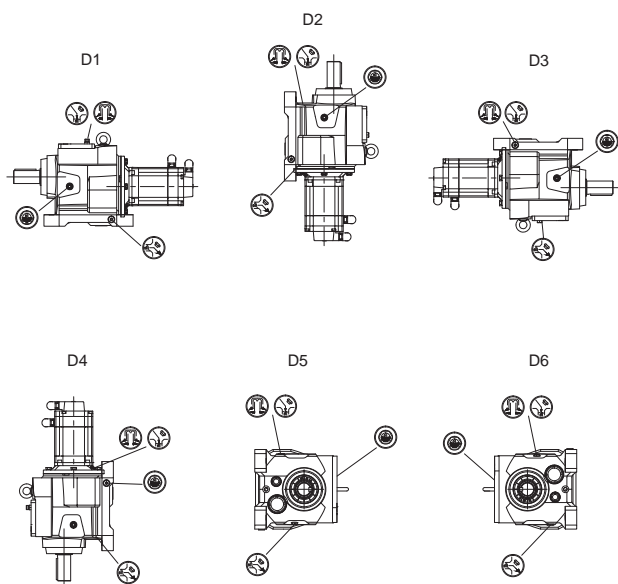
◆齿轮马达的安装方位页面中使用的图形符号及其含义:

图形符号		含义	
		通气帽	进油孔
		油 镜	
		放油孔	

C斜齿伺服齿轮马达的安装方位  
C103~C110



C203~C210  
C303~C310

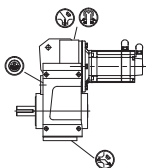


F平行轴伺服齿轮马达的安装方位

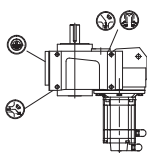
F202~F210

F302~F310

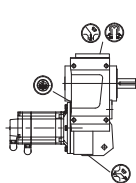
D1



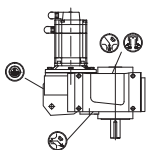
D2



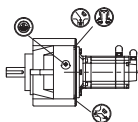
D3



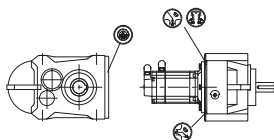
D4



D5



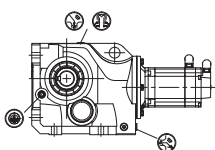
D6



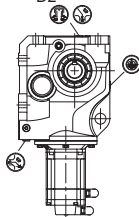
K斜齿锥齿伺服齿轮马达的安装方位

K303~F310

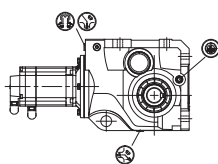
D1



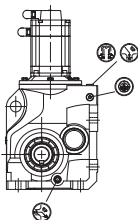
D2



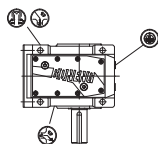
D3



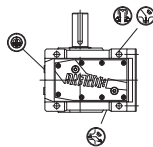
D4



D5

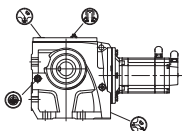


D6

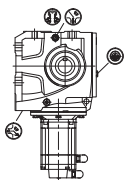


S斜齿涡轮伺服齿轮马达的安装方位  
S203~S210

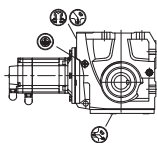
D1



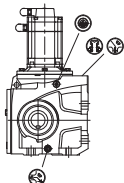
D2



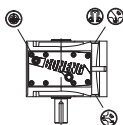
D3



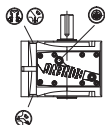
D4



D5



D6



## 5 润滑/冷却/加热

### 5.1 润滑油的选择

◆在相同粘度等级和类型的前提下,您可以自由地选择国际知名品牌的润滑油。如需改变推荐的粘度等级

敬请垂询。

◆下表列出了博能使用润滑油的选择。

型号	润滑油牌号(符合ISO粘度等级)	环境温度
C200/C201 C300/C301	000#极压锂基润滑脂	-20℃~+40℃
C103~C110	VG220	
C203~C210		
C303~C310		
F202~F210 F302~F310		
K303~K310		
S203~S210	VG680	



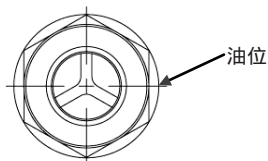
◎环境温度低于-10℃时必须使用合成油。

◎为确保产品的使用寿命,实际使用中推荐使用合成油。

◎使用环境温度超过上述范围时,请咨询BONENG公司技术部门。

### 5.2 润滑油的注油量

◆本注油量为建议值。根据齿轮马达级数和速比的不同,相应加油量也不同。请注意油镜作为加油量多少的指示,油位必须在油镜的中间位置。





◆下表列出了对于安装方位相应的润滑油注油量建议值。

### 5.2.1 C系列注油量

油量表 (L)						
型号	D1	D2	D3	D4	D5	D6
C103	0.52	0.36	0.45	0.6	0.36	0.36
C104	0.7	0.45	0.6	0.8	0.45	0.45
C106	0.8	0.5	0.7	0.9	0.5	0.5
C107	1.6	1	1.6	2	1	1
C108	2.5	1.8	2.7	3.1	1.6	1.6
C109	3.5	2.5	3.7	4.3	2.2	2.2
C110	6.2	4.1	7.7	8.5	4.1	4.1
C200 C300	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2
C201 C301	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4
C203 C303	0.4	1	1.1	1.2	0.9	1.1
C204 C304	1	1.1	1.1	1.1	1.8	1.7
C205 C305	1.5	1.7	1.8	1.8	2.6	2.5
C206 C306	2	2.3	2.4	2.5	3.3	3.2
C207 C307	2	2.9	2.8	3.1	3.6	3.5
C208 C308	3.9	6.4	5.5	6	7.8	7.5
C209 C309	7.8	9.7	9.5	10.1	13.1	12.8
C210 C310	11	16.8	14.8	16.1	20	18.8

## 5.2.2F系列注油量

型号 \ 安装方位	D01	D02	D03	D04	D05	D06
F202 F302	0.7	0.9	1	1	0.9	0.8
F203 F303	1.2	1.4	1.3	1.5	1.3	1.1
F204 F304	1.8	2.1	2.2	2.3	2.2	1.9
F205 F305	2.1	2.8	2.5	2.9	2.4	2.3
F206 F306	3.1	3.9	4.1	4.2	3.9	3.3
F207 F307	5.8	7.8	7.6	8.6	7.2	6.8
F208 F308	10.9	14.8	13.7	14.7	13.2	11.3
F209 F309	20	28	27	26	24	21
F210 F310	25	37	35	36	32	27

## 5.2.3K系列注油量

油量表(L)						
型号 \ 安装方位	D1	D2	D3	D4	D5	D6
K303	0.8	0.8	0.7	0.9	0.8	0.8
K304	1.2	1.1	1.2	1.6	1.3	1.3
K305	2.2	1.7	1.2	2.5	2.1	2.1
K306	2.2	1.6	1.6	2.6	1.9	1.9
K307	2.9	3.9	3.1	5.4	4.5	4.5
K308	5.2	6.6	8	10	8	8
K309	11	12	15	19	15	15
K310	17	21	25	33	25	24

## 5.2.4S系列注油量

油量表(L)						
安装方位 型号	D01	D02	D03	D04	D05	D06
S203	0.3	0.5	0.6	0.7	0.5	0.5
S204	0.5	1.1	1.1	1.4	1.2	1.2
S205	0.6	1.4	1.2	1.9	1.7	1.7
S206	1.2	2.6	3.7	3.8	3.2	3.2
S207	2.3	5.0	7.0	7.8	5.9	5.9
S208	4.6	9.7	12.5	14.4	10.9	10.9
S209	8.9	18.0	22.6	28.3	21.6	21.6
S210	12.5	45.6	37.8	45.6	25.4	25.4

注：在环境温度-10°C~+40°C时，S系列润滑油牌号为VG680(ISO粘度等级)。

## 5.3 润滑油的更换

◆要用和原来的润滑油同一牌号、同一厂家的润滑油。更换润滑油品种时，要用润滑油将齿轮马达箱体里面的沉积物、金属颗粒和残留的润滑油都冲洗干净。

## 5.4 加热

◆对标准齿轮马达：使用环境温度-20°C~+40°C，当环境温度低于-10°C时需预热或空载启动，当齿轮马达温度超过-10°C时允许加载运行。

# 6 使用

## 6.1 润滑油添加

◆本公司产品一般都未带润滑油出厂，在设备运行前请先按使用说明书加润滑油。



在标记有该符号的位置上将通气帽拧出，给齿轮马达加入润滑油。

## 6.2 设备检查

- ◆检查油面高度。
- ◆配备了止回装置的齿轮马达，检查马达接线是否正确。
- ◆检查轴封是否有效。
- ◆检查旋转的零部件是否与其它零件接触。

## 6.3 起动

- ◆检查自由状态下转动方向是否正确（同时监听轴转动时是否有异常研磨噪声）。
- ◆运行检查时要保证轴上没有输出元件，同时开启相关的监测和保护设备。
- ◆无论什么时候，只要怀疑出现了不正常的运行现象（例如 温升、噪声、振动等异常），应立即关掉马达，并查明原因。
- ◆必要时与BONENG公司联系。

## 7 检查与维护

### 7.1 定期检查与维护

◆用户要定期对齿轮马达进行维护和保养，要定期检查润滑油的使用状态，定期清理通气帽、风扇、冷却盘管和齿轮马达表面的灰尘和异物，保持齿轮马达清洁，保证齿轮马达的正常运行。

### 7.2 检查与维护的周期

检查油温	每日
检查齿轮马达的不正常的噪声	每日
检查油面高度	每月
检查齿轮马达的漏油	每月
检验油中的水分	在400工作小时后,至少每年一次
在起动之后的首次换油	在400工作小时后
其后的换油	每5000工作小时,至少每年一次
清理通气帽	每3个月
清理齿轮马达箱体	和换油同时进行
检查紧固螺栓的紧固程度	第一次换油后,其后每隔一次换油
对于齿轮马达的全面检查	大约每2年和换油同时进行

### 7.3 检查与维护的注意事项

- ◆切断电源，防止触电，等待齿轮马达冷却。
- ◆油位的检查：油位必须在油镜的中间位置。
- ◆油的检查：移去油塞，取油样,检查油的粘度指数；如果油明显浑浊，建议尽快更换。
- ◆油的更换：

→不同的润滑剂禁止相互混合使用。

→冷却后油的粘度会增大,放油困难,换油时齿轮箱应保持温热。

→在油塞下面放一个接油盘,拆下油塞/通气帽,将油全部排除后装上油塞。

→注入同牌号的新油,油量应与安装方位一致(见铭牌);若牌号不同则向我司售后服务咨询。

→在油镜处检查油位，装上通气帽。

## 8 故障处理

故障	原因	措施
齿轮马达的噪声变化	紧固件松动了	将螺栓/螺母拧紧到规定的扭矩。 更换损坏了的螺栓/螺母。
	齿轮马达的齿轮发生了损坏	和售后服务部联系。 → 检查所有的齿轮，更换损坏了的零件。
	轴承间隙过大	和售后服务部联系。 → 调整轴承的间隙。
	轴承损坏	和售后服务部联系。 → 更换损坏的轴承。
工作温度过高	箱体里面的油面过高或过低	检查油面的高度，如果有必要的话，调整。
	油过于陈旧	和售后服务部联系。 检查上一次换油的时间，如果有必要的话就更换。
	油受到严重污染	和售后服务部联系。→ 换油
轴承处的振幅升高	轴承损坏	和售后服务部联系。 → 查阅操作人员在振动测量中所获得的数据。 → 检查并按需更换轴承。
	齿轮损坏	和售后服务部联系。 → 检查并按需更换齿轮。
齿轮马达漏油	箱体盖或者连接处的密封不良	检查密封和连接处，如果必要的话，更换新的。将连接处密封好。
	径向轴封环失效	和售后服务部联系。 → 换新的径向密封。
油中有水	油中有杂物	用试管检查油的状态是否有水分存在。 实验室分析油
	齿轮马达受到机器间的通风过来的凉空气而产生凝霜	用合适的保温材料将齿轮箱保护起来。 关闭空气的出口或者在结构上改变其方向。

## 第二章 伺服马达

### 9 概述

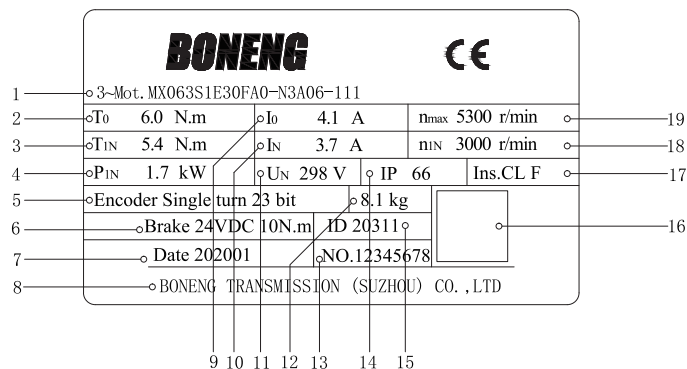
#### 9.1 说明

◆本说明书为我司MX系列伺服马达的随机文件。其中介绍了马达的起动、储运、安装、使用、维护的要求和注意事项，使用维护人员必须认真仔细阅读此说明书。认真审阅马达上的铭牌、标牌、警示牌等。使用单位应对操作人员进行专业培训后，方能上岗作业。

#### ⚠注意：

为保证设备安全和正确安装、操作和维护，请务必遵守本说明书的相关条款。负责安装操作或维护设备的人员应注意相关说明，忽视说明将会使质保失效。

#### 9.2 铭牌信息



- |              |          |          |          |
|--------------|----------|----------|----------|
| 1. 马达型号      | 6. 制动器参数 | 11. 反电势  | 16. 二维码  |
| 2. 100K 静止转矩 | 7. 生产日期  | 12. 重量   | 17. 绝缘等级 |
| 3. 100K 额定转矩 | 8. 公司名称  | 13. 出厂编号 | 18. 额定转速 |
| 4. 额定功率      | 9. 静止电流  | 14. 防护等级 | 19. 最大转速 |
| 5. 编码器参数     | 10. 额定电流 | 15. 马达ID |          |

## 10 一般要求

### 10.1 基础检查

- ◆ 收货后立即检验马达有无外部损伤，检验所有的铭牌数据；
- ◆ 用手旋转马达转轴检测马达空载状况，如果马达装有制动器，注意将其打开；
- ◆ 带制动器的马达应通电看其制动器能否动作。

### 10.2 绝缘性能检测

- ◆ 马达初次使用前绕组有可能受潮，需要测量其对地绝缘电阻

#### ⚠注意：

测量后绕组要立即放电，避免电击。

## 10.3 启动方式

- ◆ 按照此说明书及驱动器说明书将马达和驱动器进行正确接线；
- ◆ 进行通电前的检查，检查无误后才能驱动器上电；
- ◆ 驱动器接通电源后进行驱动器及马达各项参数设定及整定；
- ◆ 马达启动后观察马达、传动装置、机械设备及驱动器面板运行数据是否正常，若有异常现象应立即停机，查明故障并排除后方可重新启动。

### ⚠注意：

马达不容许直接连接工频电网使用。

## 10.4 启动前检查

### 10.4.1 机械连接检查

启动前请按照以下事项进行检查确认：

- ◆ 如果轴伸使用了滑键，确保滑键不会被甩出；
- ◆ 确保马达正确装配和对中；
- ◆ 确保马达转子顺利旋转，没有摩擦声；
- ◆ 确保马达运行条件与铭牌数据相一致；
- ◆ 确保所有固定螺栓、连接元件和电气接口都已拧紧且正确固定；
- ◆ 确保传动元件根据其类型进行了正确调节匹配。如：联轴器对中且平衡，如果有皮带，皮带张力经过正确调整，如果有齿轮，齿面间隙、齿尖间隙以及径向间隙经过正确调整。

### 10.4.2 电气检查

- ◆ 确保动力线、信号线、地线和屏蔽线连接良好；
- ◆ 确保制动器连接和功能正常；
- ◆ 确保驱动器参数设定同马达铭牌和参数一致；
- ◆ 确保驱动器对马达的保护设备和马达的容许运行条件和参数一致。

### ⚠注意：

马达运行时应监控其运行转速和电流情况，防止其超出马达铭牌及样本技术数据所容许的范围。

## 11 旋转方向

从马达的驱动端观察转轴，逆时针旋转为正方向。当需要其反向旋转时，请通过驱动器面板更改，不可以通过更改线序改变旋转方向。

## 12 运行条件

### 12.1 运行环境

- ◆ 高度不超过海拔1000m；
- ◆ 允许的环境温度在-20°C~40°C；
- ◆ 所允许的相对湿度： $-20^{\circ}\text{C}\leq T\leq 20^{\circ}\text{C}$ :100%； $20^{\circ}\text{C}< T\leq 30^{\circ}\text{C}$ :95%； $30^{\circ}\text{C}< T\leq 40^{\circ}\text{C}$ :55%。

### 12.2 安全运行条件

- ◆ 马达应由熟悉相关安全要求的专业人员安装、接线和调试；
- ◆ 安装时必须要有安全装置以防止事故发生，安装的位置也必须符合规定。

## 13 管理

### 13.1 货物验收

伺服系统由多个部件组装或分装在一起。收货后请当场检查货物是否与随附货物单证相一致。如果发现货物不全，请立即索赔，超过时限的索赔，我司将不予受理。

### 13.2 搬运和储存

#### 13.2.1 搬运

请使用合适的抓取装置进行搬运和安装，搬运和安装过程应注意：

- ◆ 起重设备、地面输送机械和抓取装置必须符合规定；
- ◆ 马达的重量标注在马达铭牌上，请注意起重设备的承载能力；
- ◆ 不可通过功率连接器、信号连接器或者编码器模块来提升或搬运马达；
- ◆ 在大型马达端盖上配有吊环或者用于安装吊环的螺纹孔，请使用吊环搬运马达。

#### 13.2.2 储存

如果马达没有使用，请将马达储存在合适的环境中，马达储存时应注意：

- ◆ 马达都应保存在室内，要求干燥、防震、防尘的环境中；
- ◆ 无保护的马达表面以及轴伸表面应该采取防锈措施；
- ◆ 定期检查马达，用手转动转轴，防止接触腐蚀或其他问题。

## 14 电气连接

### 14.1 概述

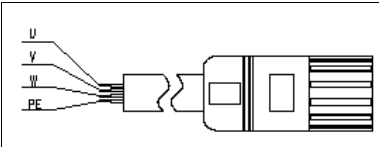
- ◆ 马达上的动力连接器和信号连接器可以在一定范围内旋转，需要旋转时可使用配套的母插来旋转连接器，使用母插辅助旋转时母插必须完全插入，以免损坏插针；
- ◆ 马达只能和配置的驱动器在正确的电气连接和参数设置下才能正常工作；
- ◆ 按照使用的方式、承载的电压和电流来选择正确的连接电缆；
- ◆ 确保连接器的密封性，以确保符合防护等级；
- ◆ 使用时需要给连接电缆套上保护头，防止电缆被扭转、拉伸、挤压和弯曲，连接器不允许持续受力。

⚠注意：

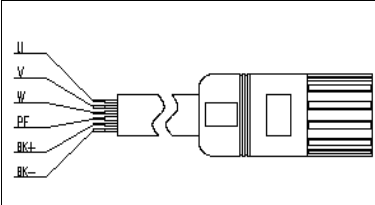
- ◆ 触电危险，请遵守电气设备工作规范，只允许由专业人员安装驱动器和连接器。
- ◆ 马达含有静电元器件，请采取防静电措施。

### 14.2 动力信号电缆连接

- ◆ 不带制动力电缆

	接线定义	
	U相引线	棕色
	V相引线	黑色
	W相引线	蓝色
	PE引线	黄绿色

- ◆ 带制动力电缆

	接线定义	
	U相引线	棕色
	V相引线	黑色
	W相引线	蓝色
	BK+(制动器+)相引线	橙色
	BK-(制动器-)相引线	紫色
	PE引线	黄绿色



◆ 信号电缆

线芯	连接器针脚		线色
	水晶头	航空插头	
双绞	1	15	绿色
	2	16	绿白色
双绞	4	6	棕色
	5	5	棕白色
双绞	7	1	橙色
	8	2	橙白色
双绞	/	3	蓝色
	/	4	蓝白色
屏蔽	/	17	/

## 15 维护

### 15.1 概述

马达定期的细心维护和检修必不可少，这有助于及时地发现和排除故障，以防这些故障造成任何损害。马达维护应注意：

- ◆ 定期检修马达；
- ◆ 保持马达清洁，空气流通；
- ◆ 定期检查轴伸的油封，如有必要及时更换；
- ◆ 定期检查安装连接状况和安装螺钉；
- ◆ 通过监听异常噪声、温度监测等检查轴承运行情况；
- ◆ 如有异常发生，应立即停机，检查原因并及时排除。

△注意：

根据使用工况不同建议马达维护检修周期为3个月、6个月和一年等

### 15.2 轴承润滑与更换

#### 15.2.1 润滑

马达配置封闭式轴承，免维护。

#### 15.2.2 更换

轴承属于易损件，达到特定的运行小时后必须更换。对于中等的负载状况约 25000个小时后必须更换轴承。当运行条件相当良好时，如低速或中等转速、低轴承温度、低轴向力/径向力或者低振动负载条件下，更换期限可以适当延长。在恶劣的运行条件中，如以  $n_{max}$  恒速运行、剧烈振动、碰撞、经常待机运行时，轴承更换期限会缩短，最大幅度为 50%。

## 15.3 编码器更换

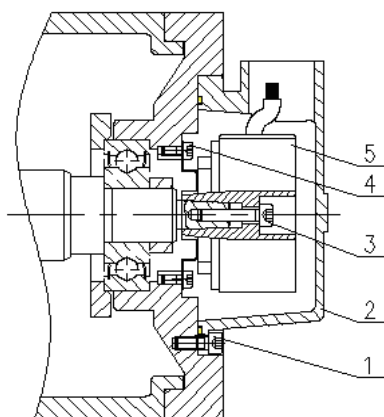
MX系列伺服马达编码器连接结构可以很方便的进行拆装。

### 1.编码器拆卸

- ◆ 断开马达电源；
- ◆ 拆下编码器盖安装螺栓“1”，取下编码器罩“2”；
- ◆ 拆下编码器轴向固定螺栓“3”；
- ◆ 拆下编码器弹片固定螺栓“4”；
- ◆ 将编码器“5”轻轻用力拔出。

### 2.编码器安装

- ◆ 对准编码器轴孔和马达尾轴，将编码器“5”轻轻推入；
- ◆ 调整编码器弹片固定孔；
- ◆ 以2~3Nm的扭矩拧紧编码器紧弹片固定螺栓“4”；
- ◆ 以2~3Nm的扭矩拧紧编码器轴向固定螺栓“3”固定好编码器；
- ◆ 以2~3Nm的扭矩拧紧编码器罩安装螺栓“1”将编码器罩“2”装回，编码器更换完成。



编码器连接示意图

## 16 马达常见故障与维修方法

常见故障	原因	维修方法
马达无法启动	过载堵转	降低负载
	驱动器故障报错	检查动力线和信号线连接/检查驱动器参数设置
马达加速缓慢	过载	降低负载
	驱动器参数设置不合理	检查驱动器参数设置
	动力线中某一相在接通后断开	检查驱动器和动力线连接以及航插连接/检查绕组电阻
	定子绕组中出线匝间短路或相间短路	确定绕组电阻和绝缘电阻，并联系厂家进行维修
启动时发出隆隆声	动力线的某一相在接通后断开	检查驱动器和动力线连接以及航插连接/检查绕组电阻
	定子绕组中出线匝间短路或相间短路	确定绕组电阻和绝缘电阻，并联系厂家进行维修
运行时发出隆隆声	过载	降低负载
	动力线的某一相在接通后断开	检查驱动器和动力线连接以及航插连接/检查绕组电阻
	定子绕组中出线匝间短路或相间短路	确定绕组电阻和绝缘电阻，并联系厂家进行维修
空载运行时马达过热	冷却风的通风被异物阻挡	清除障碍物，保证冷却风自由通风
负载运行时马达过热	过载	降低负载
	动力线的某一相在接通后断开	检查驱动器和动力线连接以及航插连接/检查绕组电阻
	冷却风的通风被异物阻挡	清除障碍物，保证冷却风自由通风
运行不平稳	马达动力电缆和信号电缆屏蔽不充分	检查屏蔽和接地情况/检查周围附近是否存在干扰源
	线路中有虚接	重新锁紧动力及信号航插/检查驱动器和动力及信号电缆连接
	驱动器增益设置不合理	重新合理设置驱动器的增益
刺耳的摩擦声，运行噪音	旋转部件打滑	确定原因，修整部件
	电机内部有异物	联系厂商修理
	轴承损坏	联系厂商修理
径向振动	转子失衡	拆开转子，重新平衡转子
	转子不圆，轴弯曲	联系厂商修理
	校准不佳	校准设备，联查联轴器
	相连设备失衡	重新平衡相连设备
	齿轮箱运行不平稳	使齿轮箱正常运行
轴向振动	校准不佳	校准设备，联查联轴器
	相连设备失衡	重新平衡相连设备
	齿轮箱运行不平稳	使齿轮箱正常运行

## 第三章 伺服驱动器

### 17 安全注意事项

#### ⚠警告

- √ 只有合格的专业人员才能进行安装,操作,维护检查。
- √ 接触带电部分可能会造成人员伤害。若要检查,首先关掉电源,等到数码管灯熄灭前,驱动器内部仍有高压,请勿触摸内部端子和内部电路。
- √ 安装在合适的环境,否则可能通风空间不足等会导致过热,产生烟雾,引发火灾,从而造成人身伤害。
- √ 各个端子上加的电压只能是说明书规定的电压,否则会造成故障或损坏。
- √ 请正确接线,否则会造成驱动器损坏或人身伤害。

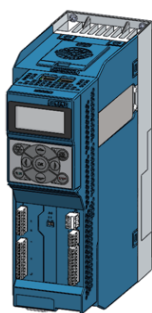
### 18 安装与接线

#### 18.1 安装环境

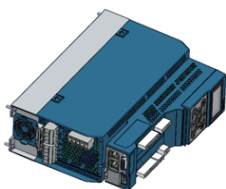
环境温度	-10~+50℃ (未冻结)
环境湿度	95%以下(无凝露)
存放温度	-40℃~+70℃
周围环境	室内,无腐蚀性气体,无易燃气体,无易燃粉尘。
海拔	无降容: 1000m以下
	有降容: 1000m~4000m
防护等级	IP20
污染等级	适用于污染等级2的环境

#### 18.2 安装方式

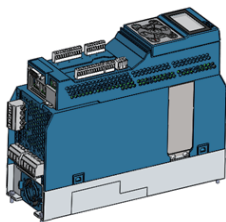
驱动器应按如下图(a)垂直安装,(b)(c)安装方式不正确。



(a)



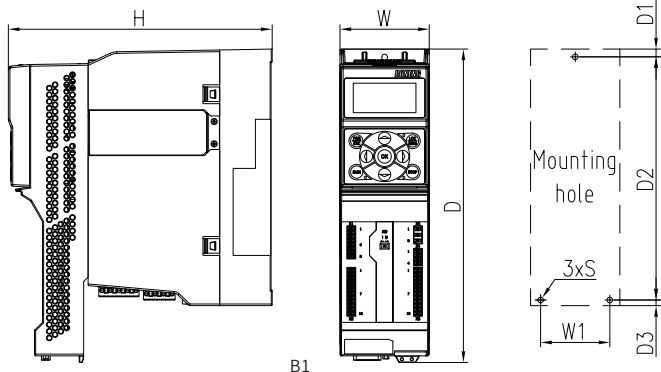
(b)



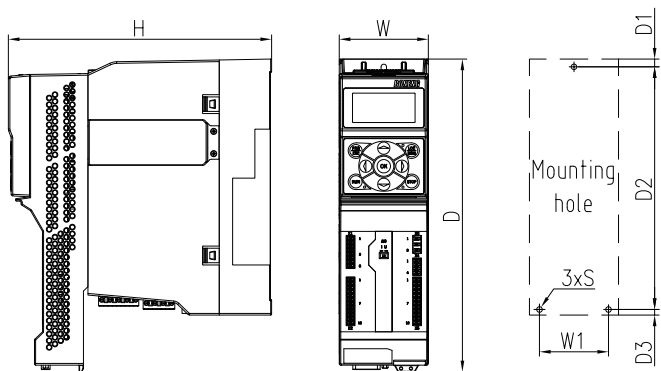
(c)

### 18.3 整机外形尺寸及安装尺寸

(单位:mm)



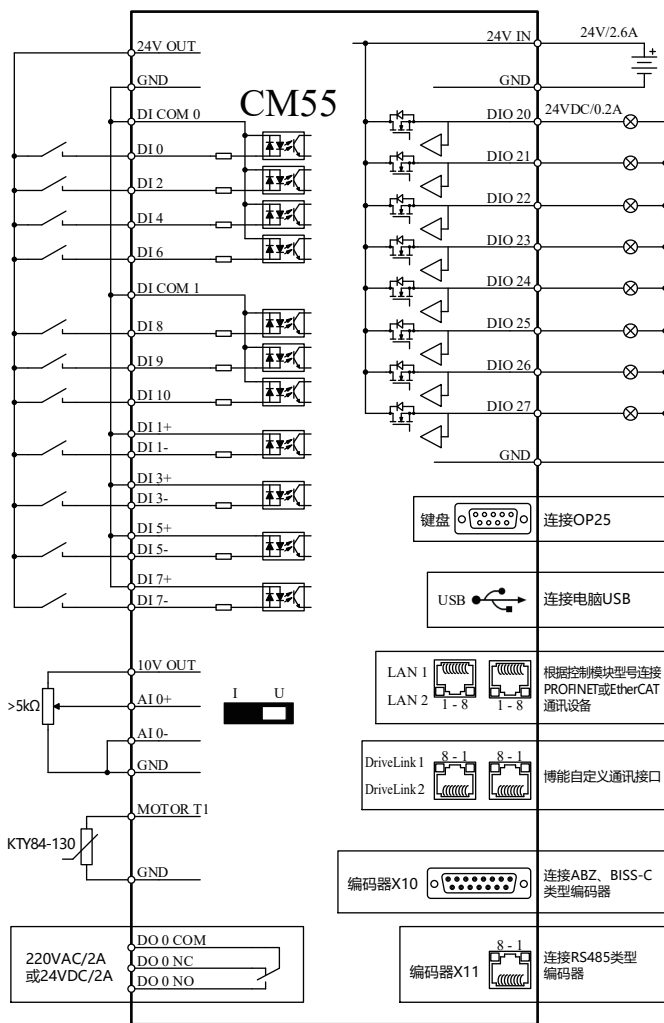
B1



B2~B6

机型	W	H	D	W1	D1	D2	D3	S
B1	80	236.5	281	62	7	218	5	5 (3颗M4螺丝, 安装扭矩2.5Nm)
B2	100	236.5	298	80	6	281	4	5 (4颗M4螺丝, 安装扭矩2.5Nm)
B3	140	236.5	363	120	7	343	5	6 (4颗M5螺丝, 安装扭矩3.5Nm)
B4	200	268.5	473	170	7	430	7	6 (4颗M5螺丝, 安装扭矩6Nm)
B6	305	388.5	757	273	14	727	9	9 (4颗M8螺丝, 安装扭矩25Nm)

## 18.4 配线图



## 19 端子技术数据

功能	技术数据	
总线接口	AX-CM55-PA-PE	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持PROFINET、DriveLink</li> <li>RJ45接口</li> </ul>
	AX-CM55-EA-PE	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持EtherCAT、DriveLink</li> <li>RJ45接口</li> </ul>
工作电源	功率模块供电	<ul style="list-style-type: none"> <li>数字量输入/输出端子作为输出使用时需外接24V电源</li> </ul>
	外部端子供电	<ul style="list-style-type: none"> <li>电压范围: DC 20.8 ... 28.8V</li> <li>最大电流: 2.6A</li> </ul>
输出电源	+24V输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>电压范围: DC 18V ... 26.8V</li> <li>最大电流: 200mA</li> </ul>
	+10V输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>电压范围: DC 9.5V ... 10.5V</li> <li>最大电流: 40mA</li> </ul>
	DB15接口编码器电源	<ul style="list-style-type: none"> <li>电压: DC 5V或DC 24V</li> <li>最大电流: 350mA</li> </ul>
	RJ45接口编码器电源	<ul style="list-style-type: none"> <li>电压: DC 5V</li> <li>最大电流: 200mA</li> </ul>
数字量输入	11个 (DI0 ~ DI10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>DI1、DI3、DI5、DI7为非公共端输入</li> <li>DI0、DI2、DI4、DI6为公共端子DICOM0</li> <li>DI8、DI9、DI10为公共端子DICOM1</li> <li>电气隔离</li> <li>支持Source和Sink模式</li> <li>电压: DC 24V、AC 36V</li> <li>"1"信号电压: &gt;11V</li> <li>"0"信号电压: &lt;5V</li> <li>24V典型电流: 4mA</li> <li>响应时间: 6ms (含软件滤波)</li> </ul>
数字量输出	1个继电器 (DO0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>电压: DC 24V、AC 220V</li> <li>连续电流: 2A</li> <li>切换电流: 2A</li> <li>触点类型: 1常开1常闭</li> </ul>
数字量输入/输出	8个 (DI020 ~ DI027)	<ul style="list-style-type: none"> <li>电压: 最大DC 30V</li> <li>电流: 输出最大200mA, 24V输入典型4mA</li> <li>频率: 最大100Hz</li> <li>输入"1"信号电压: &gt;15V</li> <li>输入"0"信号电压: &lt;5V</li> <li>非电气隔离</li> <li>外部供电端子需接24V</li> </ul>
模拟量输入	1个 (AI0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>差分输入</li> <li>拨码开关切换电压和电流模式</li> <li>电压型支持-10V ... +10V、0V ... 10V</li> <li>电流型支持0mA ... 20mA、4mA ... 20mA</li> <li>电流型内阻250Ω</li> <li>响应时间: 2ms (含软件滤波)</li> <li>精度: ±1%</li> </ul>
温度传感器	2个	<ul style="list-style-type: none"> <li>分别位于端子X5和X11</li> <li>支持KTY84-130、PTC</li> </ul>
编码器信号输入	ABZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持24V的单端信号、5V和24V的差分信号</li> <li>输入频率: 最大250kHz</li> <li>断线侦测: 仅支持差分类型</li> <li>最大长度: 5V差分类型100m 24V开集极类型50m 24V推挽类型100m 24V差分类型300m</li> </ul>
	BISS-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>波特率: 最大4Mbps</li> <li>最大长度: 500kbps时100m</li> </ul>
	RS485	<ul style="list-style-type: none"> <li>波特率: 最大2.5Mbps</li> <li>最大长度: 500kbps时100m</li> </ul>
USB接口	1个	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB 2.0</li> <li>Mini-B</li> </ul>
键盘接口	支持OP25	<ul style="list-style-type: none"> <li>可直接安装或外引安装</li> </ul>

注意: 控制端子外接设备时, 必须注意端子的电压, 电流规格, 以免损坏变频器

## 19.1 插拔端子信号定义

端子	引脚	名称
X1		DI 7+
		DI 7-
		DI 8
		DI 9
		DI 10
		DI COM 1
		24V IN
	GND	

端子	引脚	名称
X3		DO 0 COM
		DO 0 NO
		DO 0 NC

端子	引脚	名称
X4		DIO 20
		DIO 21
		DIO 22
		GND

端子	引脚	名称
X2		24V OUT
		DI COM 0
		DI 0
		DI 1+
		DI 1-
		DI 2
		DI 3+
		DI 3-
		DI 4
		DI 5+
		DI 5-
		DI 6

端子	引脚	名称
X5		GND
		DIO 23
		DIO 24
		DIO 25
		DIO 26
		DIO 27
		GND
		AI 0+
		AI 0-
		10V OUT
		MOTOR T1

## 19.2 编码器接口信号定义

### a) 编码器接口(X10)信号定义

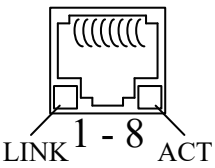
	引脚	信号说明
	1	BISS-C的数据+
2	BISS-C的时钟+	
3	BISS-C的时钟-	
4	编码器电源 (5V或24V)	
5	编码器电源 (5V或24V)	
6	编码器电源侦测输入	
7	电源地	
8	BISS-C的数据-	
9	编码器电源侦测输入接地	
10	增量式信号Z+	
11	增量式信号Z-	
12	增量式信号B-	
13	增量式信号B+	
14	增量式信号A-	
15	增量式信号A+	

### b) 编码器接口(X11)信号定义

	引脚	信号说明
	1	KTY84-130或PTC输入
2	KTY84-130或PTC的接地	
3	—	
4	RS485信号B	
5	RS485信号A	
6	—	
7	编码器电源(5V)	
8	电源地	



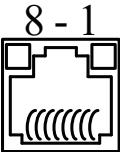
c) PROFINET接口信号定义

	引脚	信号说明
		1
	2	接收数据-
	3	发送数据+
	4	公共端CT
	5	公共端CT
	6	发送数据-
	7	-
	8	电源地

d) EtherCAT接口信号定义

	引脚	信号说明
		1
	2	发送数据-
	3	接收数据+
	4	公共端CT
	5	公共端CT
	6	接收数据-
	7	-
	8	电源地

e) DriveLink接口信号定义

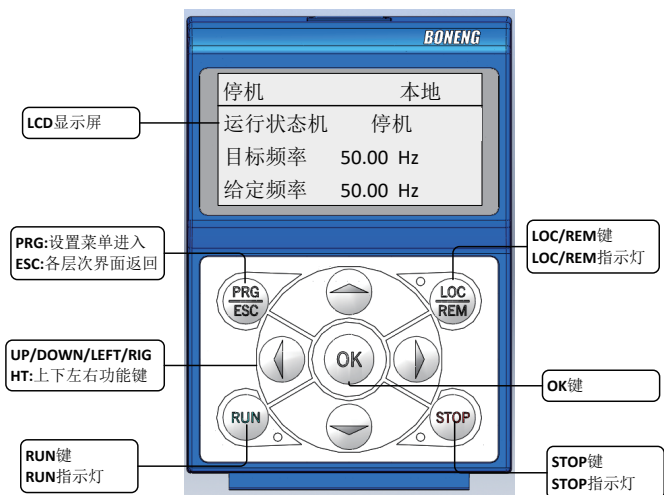
	引脚	信号说明
		1
	2	CANL 信号
	3	-
	4	-
	5	-
	6	-
	7	-
	8	电源地

## 20 调试

### 20.1 操作面板

#### ● 操作面板介绍

使用操作面板，可对驱动器进行功能参数修改、驱动器工作状态监控和驱动器运行控制（起动、停止）等操作，其外型及功能区如下图所示：



#### ● 按键功能

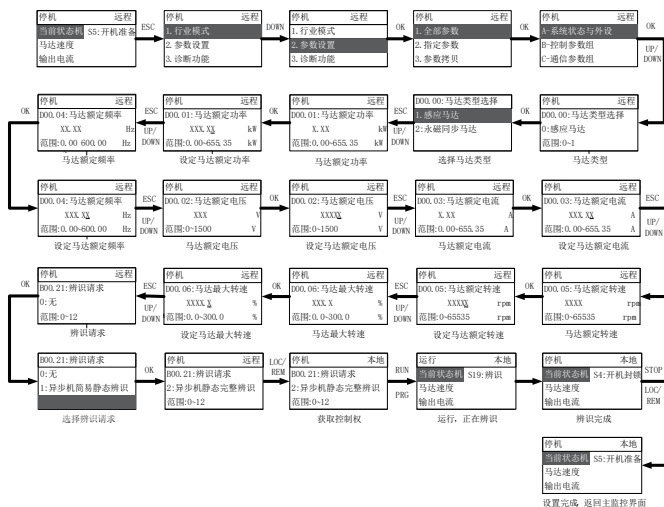
按键	名称	功能
PRG/ESC	编程键/返回键	主监控界面时，按此键进入功能选择界面；其他界面，按此键返回上一级界面或状态
LOC/REM	本地/远程键	获取或放弃键盘控制权
STOP	停止键	运行状态时，按此键可用于停止运行操作；停机状态时按此键可复位故障状态
RUN	运行键	在键盘操作方式下，用于运行操作
▲	递增键	数据或功能码的递增
▼	递减键	数据或功能码的递减
▶	右移位键	在修改参数时，可以循环向右选择参数的修改位
◀	左移位键	在修改参数时，可以循环向左选择参数的修改位
OK	确认键	逐级进入菜单画面、设定参数确认

## ● 功能码查看, 修改方法说明

驱动器的操作面板采用多级菜单结构进行参数设置等操作, 界面采用4行中文显示, 非常直观且便于操作。

在参数设置界面状态下, 通过上下按键可以依次循环查看该组功能码。按OK键, 进入参数设置界面。

举例: 设置电机参数并进行电机参数辨识操作, 如下操作流程:



## 20.2 马达控制方式

驱动器支持VF、SVC和FVC控制方式, 同时也支持不同电机的控制, 如异步电机, 同步电机, 伺服电机等; 可以通过功能码B05.00进行选择。

### 20.2.1 马达参数与参数辨识

不论选择哪种马达控制方式, 在运转马达前, 都必须按马达铭牌准确设置马达基本参数。

功能码	参数名称	出厂值	设定范围	描述
D00.01	马达额定功率	3.7	0.00~655.35kW	马达铭牌参数
D00.02	马达额定电压	380	0~1500V	
D00.03	马达额定电流	9	0.00~655.35A	
D00.04	马达额定频率	50	0.0~600.00Hz	
D00.05	马达额定转速	1440	0~6553rpm	

选择马达控制方式为矢量控制时，需要准确的马达参数，为了获得更好的马达控制性能，需对被控马达进行参数辨识。

功能码	参数名称	出厂值	设定范围	描述
B00.21	辨识请求	0	0~3	0: 无 1: 异步马达简易静态辨识 2: 异步马达静态完整辨识 3: 异步马达动态完整辨识 11: 同步机不带编码器辨识 12: 同步机带编码器辨识 21: 电机编码器零点位置辨识

五种参数辨识模式的区别如下表所示，请根据实际应用场合选择：

模式	使用条件	辨识参数	描述
异步马达简易静态辨识	马达无法运转	定子电阻	
异步马达静态完整辨识	马达无法运转	定子电阻 转子电阻 漏感	辨识前请确保马达与负载机械分离，运行无危险；若马达连接负载，辨识结果可能会不够准确
异步马达动态完整辨识	马达可以运转	互感 空载电流	
同步机不带编码器辨识	马达运转	定子电阻 D轴电感 Q轴电感	
同步机带编码器辨识	马达运转	马达反电动势 编码器安装角 编码器方向	

#### 马达参数辨识步骤如下：

- 1、根据当前马达选择，正确设置D组马达基本参数；
- 2、根据驱动器控制模式、系统机械状态等条件选择参数辨识模式；
- 3、按下RUN即开始参数辨识，如过程中想终止辨识请按STOP键，辨识结束后面板将显示STOP状态(请确定辨识结束后是否需要按stop按键)。
- 4、辨识结束后，以下参数辨识结果将自动保存。在知道马达准确参数的前提下可以不进行辨识，手动输入参数。

功能码	参数名称	出厂值	设定范围	描述
D01.00	异步马达定子电阻	1.667	0.000~65.535ohm	异步机参数辨识结果值
D01.01	异步马达转子电阻	1.5	0.000~65.535ohm	
D01.02	异步马达漏感抗	6.54	0.00~655.35mH	
D01.03	异步马达互感抗	173.4	0.00~655.35mH	
D01.10	同步马达定子电阻	1.667	0.000~65.335	同步机参数辨识结果值
D01.11	同步马达D轴电感	20	0.00~653.35	
D01.12	同步马达Q轴电感	20	0.00~653.35	
D01.13	同步马达反电动势	300	0~65535	
D02.10	编码器零点位置角	0	0.0~359.9	同步机带编码器辨识
D02.01	编码器方向	0	0~1	

矢量控制的性能易受马达参数的影响，获取准确的马达参数是实现高性能矢量控制的关键。为了获得良好的驱动性能和运行效率，必须先对被控马达进行参数辨识，在知道准确马达参数的前提下可以手动输入。不准确的马达参数可能导致马达无法正常运行或运行效果不理想。

伺服电机编码说明如下：

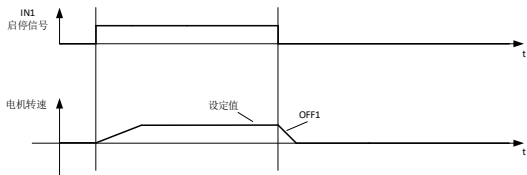
	MXC028		MXC036		MXC048		MXC063		MXC080		MXC100	
	电机编号	额定功率	电机编号	额定功率	电机编号	额定功率	电机编号	额定功率	电机编号	额定功率	电机编号	额定功率
不带制动	10010	0.22	10110	0.34	10210	0.85	10310	1.2	10410	2.39	10510	4.08
	10011	0.3	10111	0.47	10211	1.18	10311	1.7	10411	3.24	10511	5.03
	10012	0.42	10112	0.63	10212	1.35	10312	2.07	10412	3.98	10512	6.28
	10013	0.54	10113	0.8	10213	1.41	10313	2.05	10413	5.03	10513	6.6
	-	-	-	-	-	-	10314	2.76	-	-	10514	7.96
	-	-	-	-	-	-	10315	2.97	-	-	10515	8.8
带制动	20010	0.22	20110	0.34	20210	0.85	20310	1.2	20410	2.39	20510	4.08
	20011	0.3	20111	0.47	20211	1.18	20311	1.7	20411	3.24	20511	5.03
	20012	0.42	20112	0.63	20212	1.35	20312	2.07	20412	3.98	20512	6.28
	20013	0.54	20113	0.8	20213	1.41	20313	2.05	20413	5.03	20513	6.6
	-	-	-	-	-	-	20314	2.76	-	-	20514	7.96
	-	-	-	-	-	-	20315	2.97	-	-	20515	8.8

## 20.3 启停控制

有六种通过DI端子或互联参数输入控制马达的启动，停止和方向，分别对应B01.01控制方式的6个选项；另外也可以通信直接控制启停。

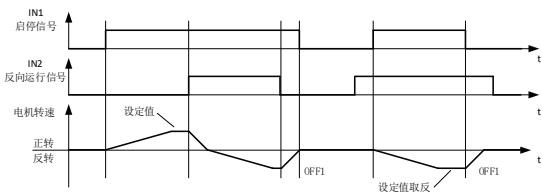
### ● 1. IN1启动

IN1控制马达的启动和停止，马达的旋转方向由当前的驱动器输出端接线相序决定。



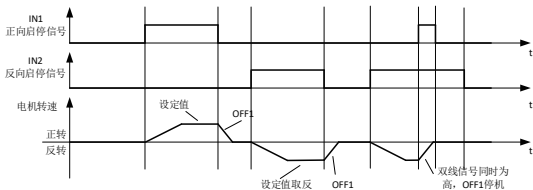
### ● 2. IN1启动, IN2方向

IN1控制启动和停止，IN2控制方向。



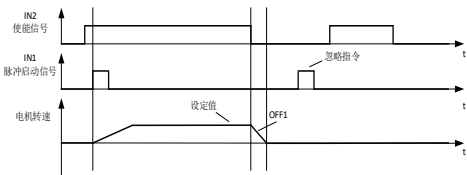
### ● 3. IN1正向启动,IN2反向启动

IN1控制正向启动和停止, IN2控制方向启动和停止。



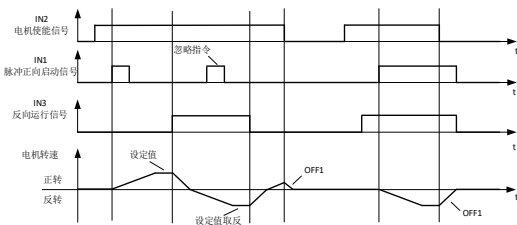
### ● 4. IN1P启动, IN2停止

IN1控制正向启动和停止, IN2控制方向启动和停止。



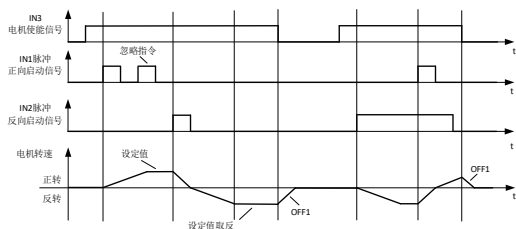
### ● 5. IN1P启动, IN2停止, IN3方向

IN2接收到低电平马达启动被禁止;IN2接收高电平, IN1接收脉冲马达启动。IN3接收高电平速度反向。



### ● 6. IN1P正向启动, IN2P反向启动, IN3使能

IN3接收到低电平马达启动被禁止。IN3接收高电平, IN1接收脉冲正向启动, IN2接收脉冲反向启动。



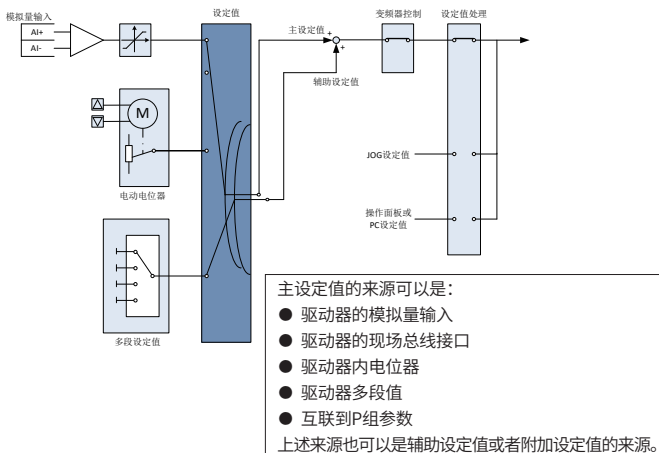
相关设定参数如下:

功能码	参数名称	出厂值	设定范围	描述
B01.01	端子控制命令1方式	3	0~6	端子控制命令1设置
B01.02	端子控制命令1输入IN1	2	0~10	
B01.03	端子控制命令1输入IN2	3	0~10	
B01.03	端子控制命令1输入IN3	0	0~10	

备注: 如果B01.00设置为1(端子控制命令2), 相关设定参数参考B01.06~B01.10。

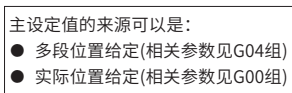
## 20.4 速度给定值

AX伺服驱动器通过B02.00选择速度设定来源；主设定值大多是给定马达目标转速。



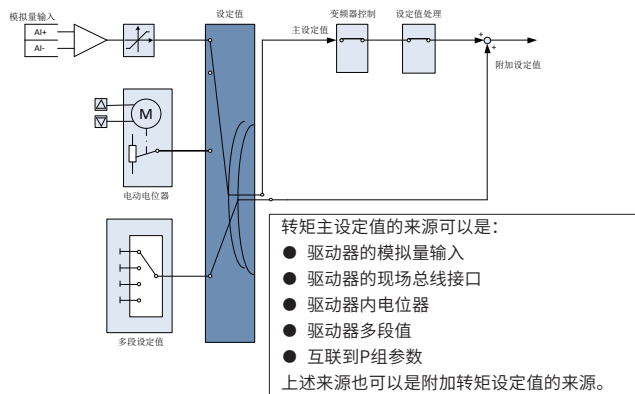
## 20.5 位置给定值

AX伺服驱动器通过G00.00选择位置给定值来源；位置给定值主要设定位置控制下位置定位位置。



## 20.6 转矩给定值

AX伺服驱动器通过B02.03选择转矩给定值来源；转矩给定值主要设定转矩控制下的转矩设定值。



## 21 功能码

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>A00组: 状态监视与设置</b>					
A00.00	当前状态机	0~29	0	-	0x2000
A00.01	目标频率	-327.68~327.67	0	Hz	0x2001
A00.02	给定频率	-327.68~327.67	0	Hz	0x2002
A00.03	马达频率	-327.68~327.67	0	Hz	0x2003
A00.04	目标速度	-32768~32767	0	rpm	0x2004
A00.05	给定速度	-32768~32767	0	rpm	0x2005
A00.06	马达转速	-32768~32767	0	rpm	0x2006
A00.07	输出电压	0~1000	0	V	0x2007
A00.08	输出电流	0.00~655.35	0	A	0x2008
A00.09	输出功率	0.00~655.35	0	kW	0x2009
A00.10	给定转矩	-300.0~300.0	0	%	0x200a
A00.11	输出转矩	-300.0~300.0	0	%	0x200b
A00.14	直流母线电压	0~1000.0	0	V	0x200e
A00.15	散热器温度	-40~150	0	°C	0x200f
A00.16	DI状态	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2010
A00.17	DO状态	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2011
A00.18	整流桥温度	0~120	0	°C	0x2012
A00.19	同步频率	-327.68~327.67	0	Hz	0x2013
A00.20	编码器频率	-327.68~327.67	0	Hz	0x2014
A00.41	开机显示选择1	0~40 对应A00.00~A00.40的参数编号	1	-	0x2029
A00.42	开机显示选择2	0~40 对应A00.00~A00.40的参数编号	3	-	0x202a
A00.43	开机显示选择3	0~40 对应A00.00~A00.40的参数编号	8	-	0x202b
A00.44	开机显示选择4	0~40 对应A00.00~A00.40的参数编号	11	-	0x202c
A00.45	开机显示选择5	0~40 对应A00.00~A00.40的参数编号	14	-	0x202d
A00.46	开机显示选择6	0~40 对应A00.00~A00.40的参数编号	15	-	0x202e



功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>A01组：故障和警告</b>					
A01.00	当前故障码1	0~51	0	-	0x2100
A01.01	当前故障码1子码	0~65535	0	-	0x2101
A01.02	当前故障码2	0~51	0	-	0x2102
A01.03	当前故障码2子码	0~65535	0	-	0x2103
A01.04	当前故障码3	0~51	0	-	0x2104
A01.05	当前故障码3子码	0~65535	0	-	0x2105
A01.06	当前故障码4	0~51	0	-	0x2106
A01.07	当前故障码4子码	0~65535	0	-	0x2107
A01.08	当前故障码5	0~51	0	-	0x2108
A01.09	当前故障码5子码	0~65535	0	-	0x2109
A01.10	当前故障码6	0~51	0	-	0x210a
A01.11	当前故障码6子码	0~65535	0	-	0x210b
A01.12	当前警告码1	0~51	0	-	0x210c
A01.13	当前警告码1子码	0~65535	0	-	0x210d
A01.14	当前警告码2	0~51	0	-	0x210e
A01.15	当前警告码2子码	0~65535	0	-	0x210f
A01.16	当前警告码3	0~51	0	-	0x2110
A01.17	当前警告码3子码	0~65535	0	-	0x2111
A01.18	当前警告码4	0~51	0	-	0x2112
A01.19	当前警告码4子码	0~65535	0	-	0x2113
A01.20	当前警告码5	0~51	0	-	0x2114
A01.21	当前警告码5子码	0~65535	0	-	0x2115
A01.22	当前警告码6	0~51	0	-	0x2116
A01.23	当前警告码6子码	0~65535	0	-	0x2117
<b>A02组：变频器信息与设置</b>					
A02.00	CM-ARM软件版本号	0.00~655.35	0	-	0x2200
A02.01	CM-FPGA版本号	0.00~655.35	0	-	0x2201
A02.02	PM-DSP软件版本号	0.00~655.35	0	-	0x2202
A02.03	PM-FPGA版本号	0.00~655.35	0	-	0x2203
A02.04	PM功率单元额定功率	0.00~655.35	0	kW	0x2204
A02.05	PM功率单元额定电压	0~65535	0	V	0x2205
A02.06	PM功率单元额定电流	0.00~655.35	0	A	0x2206
A02.07	功能码版本号	0.00~655.35	0	-	0x2207
A02.08	CM版本发布时间	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2208
A02.09	速度环版本号	0.00~655.35	0	-	0x2209
A02.10	CM板编号	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x220a
A02.11	平台版本号	0.00~655.35	0	-	0x220b

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>A03组：PM功率单元保护与设置</b>					
A03.08	载波频率设定	0:1KHz 1:2KHz 2:4KHz 3:6KHz 4:8KHz	2	-	0x2308
A03.09	负载模式选择	0:轻载 1:重载	0	-	0x2309
A03.13	DPWM切换频率	1.00~60.00	8	Hz	0x230d
A03.16	死区补偿使能	0:禁止 1:死区补偿方法1 2:死区补偿方法2	1	-	0x2310
A03.17	逐波限流使能	0:禁止 1:使能	1	-	0x2311
A03.18	逐波限流比例	0:禁止 1:允许	100	%	0x2312
A03.19	输入缺相检测	0:禁止 1:允许	0	-	0x2313
A03.20	制动电阻动作点	600.0~800.0	700	V	0x2314
A03.21	软件欠压点	85~150	100	%	0x2315

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>A04组：系统应用与环境设定</b>					
A04.00	参数复位模式	0:无效 1:部分参数恢复出厂1 (机型参数、马达参数不恢复) 2:部分参数恢复出厂2 (马达参数不恢复) 3:全部参数恢复出厂 4:清除记录参数	0	-	0x2400
A04.01	参数复位	0:取消 1:确认	0	-	0x2401
A04.02	参数访问级别	0:普通参数 1:扩展参数 2:专家参数 3:厂家参数	0	-	0x2402
A04.03	厂家密码	0~65535	0	-	0x2403
A04.04	用户密码	0~65535	0	-	0x2404
A04.05	马达选择来源0	0:00 1:01 2:D10 3:D11 4:D12 5:D13 6:D14 7:D15 8:D16 9:D17 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x2405
A04.06	马达选择来源1	0:00 1:01 2:D10 3:D11 4:D12 5:D13 6:D14 7:D15 8:D16 9:D17 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x2406
A04.10	键盘控制权禁止	0:禁止 1:允许	0	-	0x240a
A04.11	用户锁存密码	0~65535	0	-	0x240b
A04.14	驱动器驱动模式选择	0:变频模式 1:伺服模式	0	-	0x240e
A04.16		0~29199	0	-	0x2410

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>A05组：数字量输入</b>					
A05.00	DI物理状态值	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2500
A05.02	DI处理后状态值	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2502
A05.03	DI输入滤波周期	0~10	0	-	0x2503
A05.04	DI强制功能选择	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2504
A05.06	DI强制选择值	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2506
A05.08	DI0开通延时	0.00~655.35	0	s	0x2508
A05.09	DI0关断延时	0.00~655.35	0	s	0x2509
A05.10	DI1开通延时	0.00~655.35	0	s	0x250a
A05.11	DI1关断延时	0.00~655.35	0	s	0x250b
A05.12	DI2开通延时	0.00~655.35	0	s	0x250c
A05.13	DI2关断延时	0.00~655.35	0	s	0x250d
A05.14	DI3开通延时	0.00~655.35	0	s	0x250e
A05.15	DI3关断延时	0.00~655.35	0	s	0x250f
A05.16	DI4开通延时	0.00~655.35	0	s	0x2510
A05.17	DI4关断延时	0.00~655.35	0	s	0x2511
A05.18	DI5开通延时	0.00~655.35	0	s	0x2512
A05.19	DI5关断延时	0.00~655.35	0	s	0x2513
A05.20	DI6开通延时	0.00~655.35	0	s	0x2514
A05.21	DI6关断延时	0.00~655.35	0	s	0x2515
A05.22	DI7开通延时	0.00~655.35	0	s	0x2516
A05.23	DI7关断延时	0.00~655.35	0	s	0x2517
A05.24	DI8开通延时	0.00~655.35	0	s	0x2518
A05.25	DI8关断延时	0.00~655.35	0	s	0x2519
A05.26	DI9开通延时	0.00~655.35	0	s	0x251a
A05.27	DI9关断延时	0.00~655.35	0	s	0x251b

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>A06组：数字量输出</b>					
A06.00	DO信号源状态值	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2600
A06.01	DO处理后状态值	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2601
A06.02	DO0的输出功能选择	0:低电平 1:高电平 2:运行准备好 3:运行允许 4:运行中 5:比较值到达 6:速度为负向 7:零速运行 8:过速度 9:警告 10:故障 其它:二进制互联参数	4	-	0x2602
A06.09	DO0开通延时	0.00~655.35	0	s	0x2609
A06.10	DO0关断延时	0.00~655.35	0	s	0x260a
<b>A07组：模拟量输入</b>					
A07.00	AIO输入值	-20.000~20.000	0	-	0x2700
A07.01	AIO输入比例	-600.0~600.0	0	%	0x2701
A07.04	AIO类型	0:-10~10V 1:0~10V 2:-20~20mA 3:0~20mA 4:4~20mA	0	-	0x2704
A07.06	AIO曲线最小输入值	-20.000~20.000	-10	-	0x2706
A07.07	AIO曲线最小输入比例	-600.0~600.0	-100	%	0x2707
A07.08	AIO曲线最大输入值	-20.000~20.000	10	-	0x2708
A07.09	AIO曲线最大输入比例	-600.0~600.0	100	%	0x2709
A07.14	AI低于最小输入设定选择	0:最小输入比例 1:0.0%	0	-	0x270e
A07.15	AIO滤波时间	0~10000	10	ms	0x270f
A07.17	AIO去噪阈值	0.0~20.0	0	%	0x2711
A07.19	AI过零阈值	0.0~1.0	0.5	%	0x2713
A07.20	AIO断线检测阈值	0.000~4.000	0	mA	0x2714
A07.22	AIO断线检测延时	0.00~1.00	0	s	0x2716
A07.24	AI断线检测使能	0:禁止 1:使能	0	-	0x2718

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>A10组：双向数字量输入输出</b>					
A10.00	DIO20功能配置	0:数字量输入 1:数字量输出	0	-	0x2a00
A10.01	DIO21功能配置	0:数字量输入 1:数字量输出	0	-	0x2a01
A10.02	DIO22功能配置	0:数字量输入 1:数字量输出	0	-	0x2a02
A10.03	DIO23功能配置	0:数字量输入 1:数字量输出	0	-	0x2a03
A10.04	DIO24功能配置	0:数字量输入 1:数字量输出	0	-	0x2a04
A10.05	DIO25功能配置	0:数字量输入 1:数字量输出	0	-	0x2a05
A10.06	DIO26功能配置	0:数字量输入 1:数字量输出	0	-	0x2a06
A10.07	DIO27功能配置	0:数字量输入 1:数字量输出	0	-	0x2a07
A10.10	DIO作为DI物理状态值	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2a0a
A10.11	DIO作为DI处理后状态值	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2a0b
A10.12	DIO作为DI强制功能选择	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2a0c
A10.13	DIO作为DI强制值	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2a0d
A10.14	DIO20作为DO信号来源选择	0:低电平	0	-	0x2a0e
A10.15	DIO21作为DO信号来源选择	1:高电平	0	-	0x2a0f
A10.16	DIO22作为DO信号来源选择	2:运行准备好	0	-	0x2a10
A10.17	DIO23作为DO信号来源选择	3:运行允许 4:运行中	0	-	0x2a11
A10.18	DIO24作为DO信号来源选择	5:比较值到达	0	-	0x2a12
A10.19	DIO25作为DO信号来源选择	6:速度为负向 7:零速运行	0	-	0x2a13
A10.20	DIO26作为DO信号来源选择	8:过速度	0	-	0x2a14
A10.21	DIO27作为DO信号来源选择	9:警告 10:故障 其它:二进制互联参数	0	-	0x2a15
A10.24	DIO作为DO信号源状态值	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2a18
A10.25	DIO作为DO处理后状态值	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x2a19
A10.26	DIO20开通延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a1a
A10.27	DIO20关断延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a1b
A10.28	DIO21开通延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a1c
A10.29	DIO21关断延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a1d
A10.30	DIO22开通延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a1e
A10.31	DIO22关断延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a1f
A10.32	DIO23开通延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a20
A10.33	DIO23关断延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a21
A10.34	DIO24开通延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a22
A10.35	DIO24关断延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a23

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>A10组：双向数字量输入输出</b>					
A10.36	DIO25开通延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a24
A10.37	DIO25关断延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a25
A10.38	DIO26开通延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a26
A10.39	DIO26关断延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a27
A10.40	DIO27开通延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a28
A10.41	DIO27关断延时时间	0.00~655.35	0	s	0x2a29

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B00组：系统控制命令设置</b>					
B00.00	启停控制命令来源	0:端子控制模块 1:自定义控制模块	0	-	0x3000
B00.01	自定义OFF1来源	0:无效 1:保留 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x3001
B00.02	自定义OFF2来源1	0:有效 1:无效 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留	1	-	0x3002
B00.03	自定义OFF3来源1	其它:二进制互联参数	1	-	0x3003
B00.04	自定义运行允许来源	0:运行不允许 1:运行允许 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	1	-	0x3004



功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B00组：系统控制命令设置</b>					
B00.05	自定义故障复位来源 1	0:无效 1:有效	0	-	0x3005
B00.06	自定义速度命令取反来源	2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3	0	-	0x3006
B00.07	自定义JOG1来源	6:DI4 7:DI5 8:DI6	0	-	0x3007
B00.08	自定义JOG2来源	9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x3008
B00.09	OFF2来源2	0:有效 1:无效 2:DI0	1	-	0x3009
B00.10	OFF2来源3	3:DI1 4:DI2 5:DI3	1	-	0x300a
B00.11	OFF3来源2	6:DI4 7:DI5 8:DI6	1	-	0x300b
B00.12	OFF3来源3	9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	1	-	0x300c
B00.13	故障复位来源2	0:无效 1:有效 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4	0	-	0x300d
B00.14	故障复位来源3	7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x300e

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B00组：系统控制命令设置</b>					
B00.15	斜坡函数发生器(RFG)禁止来源	0:RFG禁止有效 1:RFG禁止无效 2:D10 3:D11 4:D12 5:D13 6:D14 7:D15 8:D16 9:D17 10:预留 其它:二进制互联参数	1	-	0x300f
B00.16	斜坡函数发生器(RFG)暂停来源	0:RFG暂停有效 1:RFG暂停无效 2:D10 3:D11 4:D12 5:D13 6:D14 7:D15 8:D16 9:D17 10:预留 其它:二进制互联参数	1	-	0x3010
B00.17	斜坡函数发生器(RFG)给定置	0:RFG给定置0有效 1:RFG给定置0无效 2:D10 3:D11 4:D12 5:D13 6:D14 7:D15 8:D16 9:D17 10:预留 其它:二进制互联参数	1	-	0x3011

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B00组：系统控制命令设置</b>					
B00.21	辨识请求	0:无 1:异步机简易静态辨识 2:异步机静态完整辨识 3:异步机动态完整辨识 11:同步机空载零点位置识别 12:同步机带载零点位置识别 20:惯量辨识 21:编码器零点校正	0	-	0x3015
B00.22	JOG方式选择	0:速度点动 1:位置点动	0	-	0x3016

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B01组：端子控制模块</b>					
B01.00	端子控制命令1/2选择	0:端子控制命令1 1:端子控制命令2 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x3100
B01.01	端子控制命令1方式	0:无效 1:IN1启动 2:IN1启动, IN2方向 3:IN1正向启动,IN2反向启动 4:IN1P启动, IN2停止 5:IN1P启动, IN2停止, IN3方向 6:IN1P正向启动, IN2P 反向启动, IN3停止	3	-	0x3101
B01.03	端子控制命令1输入IN1	0:无效 1:预留 2:DI0 3:DI1	2	-	0x3103
B01.04	端子控制命令1输入IN2	4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5	3	-	0x3104
B01.05	端子控制命令1输入IN3	8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x3105
B01.06	端子控制命令2方式	0:无效 1:IN1启动 2:IN1启动, IN2方向 3:IN1正向启动,IN2 4:IN1P启动, IN2停止 5:IN1P启动, IN2停止, IN3方向 6:IN1P正向启动, IN2P 反向启动, IN3停止	3	-	0x3106

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B01组：端子控制模块</b>					
B01.08	端子控制命令2输入IN1	0:无效 1:预留	2	-	0x3108
B01.09	端子控制命令2输入IN2	2:DI0 3:DI1 4:DI2	3	-	0x3109
B01.10	端子控制命令2输入IN3	5:DI3 6:DI4	0	-	0x310a
B01.11	端子控制模块JOG1来源	7:DI5 8:DI6 9:DI7	0	-	0x310b
B01.12	端子控制模块JOG2来源	10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x310c

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B02组：命令源设置</b>					
B02.00	速度控制主设定选择	0:00 1:多段设定值1 2:AIO	1	-	0x3200
B02.01	速度控制辅设定选择	6:多段值给定 7:电动电位器 9:总线适配器A-PZD2	0	-	0x3201
B02.02	附加速度给定	10:总线适配器B-PZD2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x3202
B02.03	转矩控制转矩设定选择	0:00 1:多段设定值2 2:AIO 6:多段值给定 7:电动电位器 9:总线适配器A-PZD3 10:总线适配器B-PZD3 其它:模拟量互联参数	0	-	0x3203
B02.04	转矩控制转矩给定斜坡时间	0~10.00	0	s	0x3204
B02.05	转矩控制转矩给定滤波时间	0~10.00	0	s	0x3205
B02.06	转矩控制正向速度限制来源	0:00 1:多段设定值1 2:AIO 6:多段值给定 7:电动电位器	2101	-	0x3206
B02.07	转矩控制反向速度限制来源	9:总线适配器A-PZD2 10:总线适配器B-PZD2 其它:模拟量互联参数	2105	-	0x3207
B02.08	转矩控制速度限制值斜坡时间	0~10.00	0	s	0x3208
B02.09	附加转矩给定1选择	0:00 1:数字设定 其它:模拟量互联参数	0	-	0x3209
B02.10	附加转矩给定1数字设定	-400.0~400.0	0	%	0x320a
B02.11	附加转矩给定2	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x320b
<b>B03组：其他命令源设定方式</b>					
B03.00	JOG1给定设置	0:00 1:多段设定值1 2:AIO 6:多段值给定 7:电动电位计	1	-	0x3300
B03.01	JOG2给定设置	9:总线适配器A-PZD2 10:总线适配器B-PZD2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x3301
B03.02	JOG加速时间	0.0~1000.0	10	s	0x3302
B03.03	JOG减速时间	0.0~1000.0	10	s	0x3303

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B03组：其他命令源设定方式</b>					
B03.04	电动电位器计功能	0:禁止 1:掉电清除	1	-	0x3304
B03.05	电动电位器计初始值	-600.0~600.0	0	%	0x3305
B03.06	电动电位器斜坡时间	0.0~1000.0	10	s	0x3306
B03.07	电动电位器计最小值	-600.0~600.0	0	%	0x3307
B03.08	电动电位器计最大值	-600.0~600.0	100	%	0x3308
B03.09	电动电位器计增加来源选择	0:00 1:01 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3	0	-	0x3309
B03.10	电动电位器计下降来源选择	6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x330a
B03.11	多段给定值	-600.0~600.0	0	%	0x330b
B03.12	多段给定值选择1	0:00 1:01 2:DI0	0	-	0x330c
B03.13	多段给定值选择2	3:DI1 4:DI2 5:DI3	0	-	0x330d
B03.14	多段给定值选择3	6:DI4 7:DI5 8:DI6	0	-	0x330e
B03.15	多段给定值选择4	9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x330f
B03.16	多段设定值1	-600.0~600.0	10	%	0x3310
B03.17	多段设定值2	-600.0~600.0	20	%	0x3311
B03.18	多段设定值3	-600.0~600.0	30	%	0x3312
B03.19	多段设定值4	-600.0~600.0	-10	%	0x3313
B03.20	多段设定值5	-600.0~600.0	-20	%	0x3314
B03.21	多段设定值6	-600.0~600.0	-30	%	0x3315
B03.22	多段设定值7	-600.0~600.0	0	%	0x3316
B03.23	多段设定值8	-600.0~600.0	0	%	0x3317
B03.24	多段设定值9	-600.0~600.0	0	%	0x3318
B03.25	多段设定值10	-600.0~600.0	0	%	0x3319
B03.26	多段设定值11	-600.0~600.0	0	%	0x331a
B03.27	多段设定值12	-600.0~600.0	0	%	0x331b
B03.28	多段设定值13	-600.0~600.0	0	%	0x331c
B03.29	多段设定值14	-600.0~600.0	0	%	0x331d
B03.30	多段设定值15	-600.0~600.0	0	%	0x331e
B03.31	多段设定值16	-600.0~600.0	0	%	0x331f

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B04组：斜坡函数发生器</b>					
B04.00	RFG斜坡时间选择1	0:无效 1:有效 2:D10 3:D11 4:D12 5:D13	0	-	0x3400
B04.01	RFG斜坡时间选择2	6:D14 7:D15 8:D16 9:D17 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x3401
B04.02	斜坡1加速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3402
B04.03	斜坡1减速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3403
B04.04	斜坡2加速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3404
B04.05	斜坡2减速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3405
B04.06	斜坡3加速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3406
B04.07	斜坡3减速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3407
B04.08	斜坡4加速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3408
B04.09	斜坡4减速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3409
B04.10	S曲线1开始时间	0.00~20.00	0	s	0x340a
B04.11	S曲线1结束时间	0.00~20.00	0	s	0x340b
B04.12	S曲线2开始时间	0.00~20.00	0	s	0x340c
B04.13	S曲线2结束时间	0.00~20.00	0	s	0x340d
B04.14	S曲线3开始时间	0.00~20.00	0	s	0x340e
B04.15	S曲线3结束时间	0.00~20.00	0	s	0x340f
B04.16	S曲线4开始时间	0.00~20.00	0	s	0x3410
B04.17	S曲线4结束时间	0.00~20.00	0	s	0x3411
B04.18	低速加速时间增益	1.0~10.0	1	-	0x3412
B04.19	低速判断值	0.0~100.0	0	%	0x3413
B04.20	RFG强制输出使能	0:无效 1:有效 2:D10 3:D11 4:D12 5:D13 6:D14 7:D15 8:D16 9:D17 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x3414
B04.21	RFG强制设定值	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x3415
B04.22	RFG启动延时时间	0.0~1000.0	0	s	0x3416
B04.23	RFG输出滤波时间	0.00~10.00	0	s	0x3417



功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B04组：斜坡函数发生器</b>					
B04.26	RFG斜坡时间选择3	0:无效 1:有效 2:D10 3:D11 4:D12 5:D13 6:D14 7:D15 8:D16 9:D17 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x341a
B04.28	斜坡5加速时间	0.0~1000.0	5	s	0x341c
B04.29	斜坡5减速时间	0.0~1000.0	5	s	0x341d
B04.30	斜坡6加速时间	0.0~1000.0	5	s	0x341e
B04.31	斜坡6减速时间	0.0~1000.0	5	s	0x341f
B04.32	斜坡7加速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3420
B04.33	斜坡7减速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3421
B04.34	斜坡8加速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3422
B04.35	斜坡8减速时间	0.0~1000.0	5	s	0x3423

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B05组：马达控制选择</b>					
B05.00	马达控制方式	0:VF 1:SVC 2:FVC	0	-	0x3500
B05.01	系统控制模式	0:速度控制 1:转矩控制 2:位置控制	0	-	0x3501
B05.02	正速度允许	0:无效 1:有效 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3	1	-	0x3502
B05.03	负速度允许	6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	1	-	0x3503
B05.04	马达启动方式	0:直接启动 1:预励磁启动 2:转速追踪启动 3:直流制动启动	0	-	0x3504
B05.06	预励磁时间设定	0.00~100.00	0	s	0x3506
B05.08	预励磁电流数字设定	10.0~200.0	100	%	0x3508
B05.09	直流制动电流	0.0~100.0	50	%	0x3509
B05.10	启动时直流制动时间	0.00~100.00	0	s	0x350a
B05.11	停机时直流制动时间	0.00~100.00	0	s	0x350b
B05.12	停机直流制动起始速度	0~3000	0	rpm	0x350c
B05.13	转速追踪模式	0:转速追踪关闭 1:从停机频率搜索 2:从额定频率搜索 3:从最大频率开始搜索	0	-	0x350d
B05.14	转速追踪速度搜索时间	0.0~120.0	25	s	0x350e
B05.15	转速追踪电流百分比	0~100	50	%	0x350f
B05.16	转速追踪最小频率限制	0.00~50.00	2	Hz	0x3510
B05.17	转速追踪切换等待时间	0~60000	250	ms	0x3511
B05.29	零速判断值	0~3000	30	rpm	0x351d
B05.30	零速停机延迟时间	0.00~100.00	0	s	0x351e
B05.32	OFF1停机方式	0:自由停机 1:减速停机	1	-	0x3520
B05.33	OFF3停机时间	0.0~1000.0	10	s	0x3521
B05.34	OFF3停机方式	0:减速停机 1:最大能力停机(预留)	0	-	0x3522
B05.35	运行允许停机方式	0:OFF1方式停机 1:OFF2方式停机 2:OFF3方式停机	0	-	0x3523

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B06组：马达控制限制及保护</b>					
B06.00	跳跃频率1下限	0.0~B06.01	0	%	0x3600
B06.01	跳跃频率1上限	B06.00~B06.02	0	%	0x3601
B06.02	跳跃频率2下限	B06.01~B06.03	0	%	0x3602
B06.03	跳跃频率2上限	B06.02~600.0	0	%	0x3603
B06.04	正向极限速度	0.0~600.0	100	%	0x3604
B06.05	反向极限速度	-600.0~0.0	-100	%	0x3605
B06.06	正向转速限幅选择	0:00 1:600.0% 2:A10 6:多段值给定 7:电动电位计	1	-	0x3606
B06.07	反向转速限幅选择	9:总线适配器A-PZD2 10:总线适配器B-PZD2 其它:模拟量互联参数	1	-	0x3607
B06.08	转矩上极限给定数字设定	0.0~400.0	200	%	0x3608
B06.09	转矩下极限给定数字设定	-400.0~0.0	-200	%	0x3609
B06.10	转矩上极限给定选择	0:00 1:400.0% 2:A10 6:多段值给定 7:电动电位计	1	-	0x360a
B06.11	转矩下极限给定选择	9:总线适配器A-PZD2 10:总线适配器B-PZD2 其它:模拟量互联参数	1	-	0x360b
B06.12	矢量控制转矩限幅	0.0~300.0	180	%	0x360c
B06.13	抱闸打开前转矩限幅	0.0~200.0	180	%	0x360d
B06.25	马达过载软件保护选择	0:禁止 1:允许	0	-	0x3619
B06.26	马达过载软件保护增益	20~1000	100	%	0x361a
B06.27	马达过载预警系数	50~100	80	%	0x361b
B06.28	过速度检测值	0.0~50.0	20	%	0x361c
B06.29	过速度检测时间	0.0S:不检测 0.1S~60.0S	0	s	0x361d
B06.30	速度偏差过大检测值	0.0~100.0	20	%	0x361e
B06.31	速度偏差过大检测时间	0.0:不检测 0.1s~600.0s	0	s	0x361f
B06.32	比较值到达检测值	0.0~600.0	100	%	0x3620
B06.33	比较值到达检测滞后值	0.0~B06.32	3	%	0x3621
B06.34	比较值到达检测时间	0.0:不检测 0.1s~600.0s	3	s	0x3622
B06.37	输出缺相检测	0:禁止 1:允许	1	-	0x3625
B06.39	马达温度检测方式	0:禁止检测 1:KTY84	0	-	0x3627
B06.40	马达温度过温保护值	0~300	130	℃	0x3628
B06.41	马达温度过温警告值	0~300	110	℃	0x3629
B06.59	失速检测时间1	0~5000	500	ms	0x363b
B06.60	失速检测时间2	0~5000	500	ms	0x363c
B06.61	矢量失速检测系数	0~100	20	%	0x363d
B06.62	SVC控制模式	0:控制模式1 1:控制模式2	0	-	0x363e
B06.63	FVC控制模式	0:控制模式1 1:控制模式2	0	-	0x363f
B06.64	矢量控制滑差补偿系数	50~200	100	%	0x3640

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B07组: VF控制</b>					
B07.00	VF模式选择	0:VF曲线 1:VF分离	0	-	0x3700
B07.01	VF曲线选择	0:直线VF 1:多点VF 2:平方V/F 3:1.5次V/F	0	-	0x3701
B07.02	多点VF曲线频率点1	0.0~B07.04	2	Hz	0x3702
B07.03	多点VF曲线电压点1	0.0~B07.05	20	V	0x3703
B07.04	多点VF曲线频率点2	B07.02~B07.06	20	Hz	0x3704
B07.05	多点VF曲线电压点2	B07.03~B07.07	152	V	0x3705
B07.06	多点VF曲线频率点3	B07.04~D00.04	40	Hz	0x3706
B07.07	多点VF曲线电压点3	B07.05~D00.02	304	V	0x3707
B07.08	VF分离电压给定	0:00 1:100.0% 2:AIO 6:多段值给定 7:电动电位计 9:总线适配器A-PZD2 10:总线适配器B-PZD2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x3708
B07.09	VF分离电压变化时间	0.0~1000.0	10	s	0x3709
B07.10	Imax控制使能	0:无效 1:有效	1	-	0x370a
B07.11	Imax控制调频增益	0~100	30	%	0x370b
B07.12	Imax抑制点	0~200	150	%	0x370c
B07.13	VF转矩提升方式	0:不使能 1:手动 2:自动	1	-	0x370d
B07.15	VF手动加速转矩提升	0~250	1	%	0x370f
B07.16	VF转矩提升截止频率	0.00~50.00	50	Hz	0x3710
B07.17	VF转差补偿系数	0.0~300.0	0	%	0x3711
B07.20	VF振荡抑制模式	0:无效 1:有效	1	-	0x3714
B07.21	VF振荡抑制增益	0~500	10	%	0x3715
B07.24	VF过励磁增益	0~200.0	0	%	0x3718
B07.28	Vdc_max控制开关	0:禁止 1:使能	0	-	0x371c
B07.29	Vdc_max调压增益系数	115~150	125	%	0x371d
B07.34	Vdc_min控制开关	0:禁止 1:使能	0	-	0x3722
B07.35	Vdc_min调压增益系数	65~100	85	%	0x3723

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B08组：速度调节器</b>					
B08.00	马达矢量控制设定转速滤波时间	0~10000	0	ms	0x3800
B08.01	马达矢量控制反馈转速滤波时间	0~10000	0	ms	0x3801
B08.02	速度环低速Kp	0.0~100.0	10	-	0x3802
B08.03	速度环低速Ti	0.10~10.00	1	s	0x3803
B08.04	速度环高速Kp	0.0~10.00	10	-	0x3804
B08.05	速度环高速Ti	0.10~10.00	2	s	0x3805
B08.11	速度环切换低频频率	0.00~B08.12	5	Hz	0x380b
B08.12	速度环切换高频频率	B08.11~40.00	10	Hz	0x380c
B08.13	速度环切换高频修正系数	0.0~400.0	100	%	0x380d
B08.25	编码器反馈速度滤波时间	0~1000	2	ms	0x3819
B08.26	估计速度环滤波时间	0~1000	35	ms	0x381a
<b>B09组：电流调节器</b>					
B09.00	电流环实际比例	0.000~10.000	0.001	-	0x3900
B09.01	电流环实际积分时间	0~10000	0	ms	0x3901
<b>B10组：同步机控制参数</b>					
B10.00	同步机磁极位置辨识方法	0:方法0 1:方法1 2:方法2 3:方法3 4:方法4	1	-	0x3a00
B10.01	同步机磁极位置辨识电流	0~100	50	-	0x3a01
B10.02	同步机磁极位置计算方法	0:方法0 1:方法1	0	-	0x3a02
B10.03	强制初始位置检测使能	0:禁止 1:使能1 2:使能2	0	-	0x3a03
B10.04	Z信号矫正使能	0:禁止 1:使能	1	-	0x3a04
B10.05	DQ轴电感辨识方法	0~65535	0	-	0x3a05
B10.06	弱磁系数	0~65535	1200	-	0x3a06
B10.07	同步机IF电流	0~65535	30	-	0x3a07
B10.08	同步机IF/VF选择	0~65535	0	-	0x3a08
B10.09	磁链幅值补偿系数	0~65535	100	-	0x3a09
B10.10	磁链估计截止频率	0.00~50.00	10	Hz	0x3a0a
B10.11	同步机解耦系数	0~65535	100	-	0x3a0b
B10.12	同步机调试参数12	0~65535	100	-	0x3a0c
B10.13	同步机调试参数13	0~65535	100	-	0x3a0d
B10.14	同步机调试参数14	0~65535	30	-	0x3a0e
B10.15	同步机调试参数15	0~65535	40	-	0x3a0f
B10.16	同步机调试参数16	0~65535	100	-	0x3a10
B10.17	同步机调试参数17	0~65535	100	-	0x3a11
B10.18	同步机调试参数18	0~65535	100	-	0x3a12

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B11组：马达模型及其它</b>					
B11.00	性能专用参数0	0~65535	0	-	0x3b00
B11.01	性能专用参数1	0~65535	100	-	0x3b01
B11.02	性能专用参数2	0~65535	30	-	0x3b02
B11.03	性能专用参数3	0~65535	500	-	0x3b03
B11.04	性能专用参数4	0~65535	0	-	0x3b04
B11.05	性能专用参数5	0~65535	0	-	0x3b05
B11.06	性能专用参数6	0~65535	15	-	0x3b06
B11.07	性能专用参数7	0~65535	2000	-	0x3b07
B11.08	性能专用参数8	0~65535	0	-	0x3b08
B11.09	性能专用参数9	0~65535	50	-	0x3b09
B11.10	性能专用参数10	0~65535	50	-	0x3b0a
B11.11	性能专用参数11	0~65535	1000	-	0x3b0b
B11.12	性能专用参数12	0~65535	220	-	0x3b0c
B11.13	性能专用参数13	0~65535	221	-	0x3b0d
B11.14	性能专用参数14	0~65535	222	-	0x3b0e
B11.15	性能专用参数15	0~65535	223	-	0x3b0f
B11.16	性能专用参数16	0~65535	80	-	0x3b10
B11.17	性能专用参数17	0~65535	1200	-	0x3b11
B11.18	性能专用参数18	0~65535	800	-	0x3b12
B11.19	性能专用参数19	0~65535	1	-	0x3b13
B11.20	性能专用参数20	0~65535	100	-	0x3b14
B11.21	性能专用参数21	0~65535	0	-	0x3b15
B11.22	性能专用参数22	0~65535	0	-	0x3b16
B11.23	性能专用参数23	0~65535	300	-	0x3b17
B11.24	性能专用参数24	0~65535	300	-	0x3b18
B11.25	性能专用参数25	0~65535	1	-	0x3b19
B11.26	性能专用参数26	0~65535	0	-	0x3b1a
B11.27	性能专用参数27	0~65535	200	-	0x3b1b
B11.28	性能专用参数28	0~65535	0	-	0x3b1c
B11.29	性能专用参数29	0~65535	0	-	0x3b1d
B11.30	性能专用参数30	0~65535	100	-	0x3b1e
B11.31	性能专用参数31	0~65535	5	-	0x3b1f
B11.32	性能专用参数32	0~65535	3	-	0x3b20
B11.33	性能专用参数33	0~65535	0	-	0x3b21
B11.34	性能专用参数34	0~65535	500	-	0x3b22
B11.35	性能专用参数35	0~65535	50	-	0x3b23
B11.36	性能专用参数36	0~65535	0	-	0x3b24
B11.37	性能专用参数37	0~65535	100	-	0x3b25
B11.38	性能专用参数38	0~65535	70	-	0x3b26
B11.39	性能专用参数39	0~65535	0	-	0x3b27
B11.40	性能专用参数40	0~65535	60	-	0x3b28
B11.41	性能专用参数41	0~65535	20	-	0x3b29
B11.42	性能专用参数42	0~65535	5000	-	0x3b2a
B11.43	性能专用参数43	0~65535	500	-	0x3b2b
B11.44	性能专用参数44	0~65535	1500	-	0x3b2c
B11.45	性能专用参数45	0~65535	1500	-	0x3b2d
B11.46	性能专用参数46	0~65535	50	-	0x3b2e
B11.47	性能专用参数47	0~65535	1500	-	0x3b2f
B11.48	性能专用参数48	0~65535	1500	-	0x3b30
B11.49	性能专用参数49	0~65535	250	-	0x3b31
B11.50	性能专用参数50	0~65535	0	-	0x3b32

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>B11组：马达模型及其它</b>					
B11.51	性能专用参数51	0~65535	150	-	0x3b33
B11.52	性能专用参数52	0~65535	0	-	0x3b34
B11.53	性能专用参数53	0~65535	0	-	0x3b35
B11.54	性能专用参数54	0~65535	0	-	0x3b36
B11.55	性能专用参数55	0~65535	0	-	0x3b37
B11.56	性能专用参数56	0~65535	0	-	0x3b38
B11.57	性能专用参数57	0~65535	0	-	0x3b39
B11.58	性能专用参数58	0~65535	0	-	0x3b3a
B11.59	性能专用参数59	0~65535	0	-	0x3b3b
B11.60	性能专用参数60	0~65535	0	-	0x3b3c
B11.61	性能专用参数61	0~65535	0	-	0x3b3d
B11.62	性能专用参数62	0~65535	0	-	0x3b3e
B11.63	性能专用参数63	0~65535	0	-	0x3b3f
B11.64	性能专用参数64	0~65535	0	-	0x3b40
B11.65	性能专用参数65	0~65535	0	-	0x3b41
B11.66	性能专用参数66	0~65535	0	-	0x3b42
B11.67	性能专用参数67	0~65535	0	-	0x3b43
B11.68	性能专用参数68	0~65535	0	-	0x3b44
B11.69	性能专用参数69	0~65535	0	-	0x3b45
B11.70	性能专用参数70	0~65535	0	-	0x3b46
B11.71	性能专用参数71	0~65535	0	-	0x3b47
B11.72	性能专用参数72	0~65535	0	-	0x3b48
B11.73	性能专用参数73	0~65535	0	-	0x3b49
B11.74	性能专用参数74	0~65535	0	-	0x3b4a
B11.75	性能专用参数75	0~65535	0	-	0x3b4b
B11.76	性能专用参数76	0~65535	0	-	0x3b4c
B11.77	性能专用参数77	0~65535	0	-	0x3b4d
B11.78	性能专用参数78	0~65535	0	-	0x3b4e
B11.79	性能专用参数79	0~65535	0	-	0x3b4f
B11.80	性能专用参数80	0~65535	0	-	0x3b50
B11.81	性能专用参数81	0~65535	0	-	0x3b51
B11.82	性能专用参数82	0~65535	0	-	0x3b52
B11.83	性能专用参数83	0~65535	0	-	0x3b53
B11.84	性能专用参数84	0~65535	0	-	0x3b54
B11.89	PM监控参数1选择	0~34	0	-	0x3b59
B11.90	PM监控参数2选择	0~34	1	-	0x3b5a
B11.91	PM监控参数3选择	0~34	2	-	0x3b5b
B11.92	PM监控参数4选择	0~34	3	-	0x3b5c
B11.93	CM与PM交互数据监控选择0	0~511	0	-	0x3b5d
B11.94	CM与PM交互数据监控选择1	0~511	269	-	0x3b5e
B11.95	CM与PM交互数据监控选择2	0~511	270	-	0x3b5f
B11.96	CM与PM交互数据监控选择3	0~511	271	-	0x3b60

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>C00组：现场总线适配器A</b>					
C00.00	总线适配器配套总线类型	0:无 4:PROFINET 5:EtherCAT	0	-	0x4000
C00.02	PZD输出1	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4002
C00.03	PZD输出2	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4003
C00.04	PZD输出3	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4004
C00.05	PZD输出4	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4005
C00.06	PZD输出5	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4006
C00.07	PZD输出6	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4007
C00.08	PZD输出7	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4008
C00.09	PZD输出8	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4009
C00.10	PZD输出9	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x400a
C00.11	PZD输出10	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x400b
C00.12	PZD输出11	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x400c
C00.13	PZD输出12	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x400d
C00.14	PZD输出13	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x400e
C00.15	PZD输出14	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x400f
C00.16	PZD输出15	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4010
C00.17	PZD输出16	0:00 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4011
C00.18	PZD输出1通讯基值	0~65535	0	-	0x4012
C00.19	PZD输出2通讯基值	0~65535	0	-	0x4013
C00.20	PZD输出3通讯基值	0~65535	0	-	0x4014
C00.21	PZD输出4通讯基值	0~65535	0	-	0x4015
C00.22	PZD输出5通讯基值	0~65535	0	-	0x4016
C00.23	PZD输出6通讯基值	0~65535	0	-	0x4017
C00.24	PZD输出7通讯基值	0~65535	0	-	0x4018
C00.25	PZD输出8通讯基值	0~65535	0	-	0x4019
C00.26	PZD输出9通讯基值	0~65535	0	-	0x401a
C00.27	PZD输出10通讯基值	0~65535	0	-	0x401b
C00.28	PZD输出11通讯基值	0~65535	0	-	0x401c
C00.29	PZD输出12通讯基值	0~65535	0	-	0x401d
C00.30	PZD输出13通讯基值	0~65535	0	-	0x401e
C00.31	PZD输出14通讯基值	0~65535	0	-	0x401f
C00.32	PZD输出15通讯基值	0~65535	0	-	0x4020
C00.33	PZD输出16通讯基值	0~65535	0	-	0x4021



功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>C00组：现场总线适配器A</b>					
C00.34	PZD输入1通讯基值	0~65535	0	-	0x4022
C00.35	PZD输入2通讯基值	0~65535	0	-	0x4023
C00.36	PZD输入3通讯基值	0~65535	0	-	0x4024
C00.37	PZD输入4通讯基值	0~65535	0	-	0x4025
C00.38	PZD输入5通讯基值	0~65535	0	-	0x4026
C00.39	PZD输入6通讯基值	0~65535	0	-	0x4027
C00.40	PZD输入7通讯基值	0~65535	0	-	0x4028
C00.41	PZD输入8通讯基值	0~65535	0	-	0x4029
C00.42	PZD输入9通讯基值	0~65535	0	-	0x402a
C00.43	PZD输入10通讯基值	0~65535	0	-	0x402b
C00.44	PZD输入11通讯基值	0~65535	0	-	0x402c
C00.45	PZD输入12通讯基值	0~65535	0	-	0x402d
C00.46	PZD输入13通讯基值	0~65535	0	-	0x402e
C00.47	PZD输入14通讯基值	0~65535	0	-	0x402f
C00.48	PZD输入15通讯基值	0~65535	0	-	0x4030
C00.49	PZD输入16通讯基值	0~65535	0	-	0x4031
C00.50	PZD输出1数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4032
C00.51	PZD输出2数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4033
C00.52	PZD输出3数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4034
C00.53	PZD输出4数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4035
C00.54	PZD输出5数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4036
C00.55	PZD输出6数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4037
C00.56	PZD输出7数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4038
C00.57	PZD输出8数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4039
C00.58	PZD输出9数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x403a
C00.59	PZD输出10数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x403b
C00.60	PZD输出11数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x403c
C00.61	PZD输出12数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x403d
C00.62	PZD输出13数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x403e
C00.63	PZD输出14数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x403f
C00.64	PZD输出15数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4040
C00.65	PZD输出16数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4041
C00.66	PZD输入1数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4042
C00.67	PZD输入2数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4043
C00.68	PZD输入3数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4044
C00.69	PZD输入4数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4045
C00.70	PZD输入5数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4046
C00.71	PZD输入6数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4047
C00.72	PZD输入7数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4048
C00.73	PZD输入8数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4049
C00.74	PZD输入9数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x404a
C00.75	PZD输入10数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x404b
C00.76	PZD输入11数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x404c
C00.77	PZD输入12数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x404d
C00.78	PZD输入13数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x404e
C00.79	PZD输入14数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x404f
C00.80	PZD输入15数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4050
C00.81	PZD输入16数据显示	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4051

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>C05组: PROFINET通讯设置</b>					
C05.00	设定报文类型	0:报文无效 1:标准报文1,PZD-2/2 2:标准报文7,PZD-2/6 3:标准报文9,PZD-4/4 4:西门子报文111,PZD-12/12 5:西门子报文352,PZD-6/6	1	-	0x4500
C05.01	通信状态	0:未建立通信 1:AR建立 2:过程数据通信 3:烧录中 4:报文类型不匹配 5:接收数据校验失败 6:发送数据校验失败 7:通信丢失 8:AR建立错误 9:恢复出厂参数中	0	-	0x4501
C05.38	实际IP地址1	0~255	0	-	0x4526
C05.39	实际IP地址2	0~255	0	-	0x4527
C05.40	实际IP地址3	0~255	0	-	0x4528
C05.41	实际IP地址4	0~255	0	-	0x4529
C05.42	实际子网掩码1	0~255	0	-	0x452a
C05.43	实际子网掩码2	0~255	0	-	0x452b
C05.44	实际子网掩码3	0~255	0	-	0x452c
C05.45	实际子网掩码4	0~255	0	-	0x452d
C05.46	实际网关地址1	0~255	0	-	0x452e
C05.47	实际网关地址2	0~255	0	-	0x452f
C05.48	实际网关地址3	0~255	0	-	0x4530
C05.49	实际网关地址4	0~255	0	-	0x4531
C05.50	实际MAC地址1	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4532
C05.51	实际MAC地址2	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4533
C05.52	实际MAC地址3	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x4534
<b>C06组: EtherCAT通讯设置</b>					
C06.00	EtherCAT从站站点正名	0~65535	0	-	0x4600
C06.01	EtherCAT从站站点别名	0~65535	0	-	0x4601
C06.02	EtherCAT同步中断 丢失允许次数	4~20	4	-	0x4602
C06.03	EtherCAT同步检测机制	0:禁止 1:使能	0	-	0x4603

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>C08组：BNBUS通讯设置</b>					
C08.00	DriveLink功能	0:关闭 1:使能	0	-	0x4800
C08.03	DriveLink节点地址	1~8	1	-	0x4803
C08.12	发送周期	2~65535	2	ms	0x480c
C08.14	发送数据1	0:无效 其他:模拟量互联参数	0	-	0x480e
C08.15	发送数据1比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x480f
C08.16	发送数据2	0:无效 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4810
C08.17	发送数据2比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x4811
C08.18	发送数据3	0:无效 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4812
C08.19	发送数据3比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x4813
C08.20	发送数据4	0:无效 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4814
C08.21	发送数据4比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x4815
C08.22	发送数据5	0:无效 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4816
C08.23	发送数据5比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x4817
C08.24	发送数据6	0:无效 其他:模拟量互联参数	0	-	0x4818
C08.25	发送数据6比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x4819
C08.26	发送数据7	0:无效 其他:模拟量互联参数	0	-	0x481a
C08.27	发送数据7比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x481b
C08.28	发送数据8	0:无效 其他:模拟量互联参数	0	-	0x481c
C08.29	发送数据8比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x481d
C08.31	接收数据超时设置	0.00~655.35	2	s	0x481f
C08.32	接收数据1节点选择	0:无效 1:1节点 2:2节点 3:3节点 4:4节点 5:5节点 6:6节点 7:7节点 8:8节点	0	-	0x4820
C08.33	接收数据1数据选择	0:第1个数据 1:第2个数据 2:第3个数据 3:第4个数据 4:第5个数据 5:第6个数据 6:第7个数据 7:第8个数据	0	-	0x4821
C08.34	接收数据1比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x4822
C08.35	接收数据2节点选择	0~8	0	-	0x4823
C08.36	接收数据2数据选择	0~7	0	-	0x4824
C08.37	接收数据2比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x4825
C08.38	接收数据3节点选择	0~8	0	-	0x4826

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>C08组: BNBUS通讯设置</b>					
C08.39	接收数据3数据选择	0~7	0	-	0x4827
C08.40	接收数据3比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x4828
C08.41	接收数据4节点选择	0~8	0	-	0x4829
C08.42	接收数据4数据选择	0~7	0	-	0x482a
C08.43	接收数据4比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x482b
C08.44	接收数据5节点选择	0~8	0	-	0x482c
C08.45	接收数据5数据选择	0~7	0	-	0x482d
C08.46	接收数据5比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x482e
C08.47	接收数据6节点选择	0~8	0	-	0x482f
C08.48	接收数据6数据选择	0~7	0	-	0x4830
C08.49	接收数据6比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x4831
C08.50	接收数据7节点选择	0~8	0	-	0x4832
C08.51	接收数据7数据选择	0~7	0	-	0x4833
C08.52	接收数据7比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x4834
C08.53	接收数据8节点选择	0~8	0	-	0x4835
C08.54	接收数据8数据选择	0~7	0	-	0x4836
C08.55	接收数据8比例系数	-600.0~600.0	100	%	0x4837
<b>D00组: 马达0基本参数</b>					
D00.00	马达类型选择	0:感应马达 1:永磁同步马达	0	-	0x5000
D00.01	马达额定功率	0.00~655.35	2.2	kW	0x5001
D00.02	马达额定电压	0~1500	380	V	0x5002
D00.03	马达额定电流	0.00~655.35	5.1	A	0x5003
D00.04	马达额定频率	0.0~600.00	50	Hz	0x5004
D00.05	马达额定转速	0~65535	1400	rpm	0x5005
D00.06	马达最大转速	0.0~600.0	100	%	0x5006
D00.07	马达最小转速	0.0~600.0	0	%	0x5007
D00.08	马达最大电流	0.0~600.0	100	%	0x5008
D00.09	马达极对数	1~64	2	-	0x5009
D00.10	马达额定转矩	0.01~655.35	0.01	N.m	0x500a
D00.11	马达最大转矩	0.01~655.35	0.1	N.m	0x500b
D00.16	马达控制方式	0:VF 1:SVC 2:FVC	0	-	0x5010
<b>D01组: 马达0高级参数</b>					
D01.00	异步马达定子电阻	0.000~65.535	3.248	$\Omega$	0x5100
D01.01	异步马达转子电阻	0.000~65.535	2.923	$\Omega$	0x5101
D01.02	异步马达漏感抗	0.00~655.35	12.13	mH	0x5102
D01.03	异步马达互感抗	0.0~6553.5	228.1	mH	0x5103
D01.04	异步马达空载电流	0.00~655.35	3.06	A	0x5104
D01.10	同步马达定子电阻	0.000~65.535	1.667	$\Omega$	0x510a
D01.11	同步马达Q轴电感Lq	0.00~655.35	2	mH	0x510b
D01.12	同步马达D轴电感Ld	0.00~655.35	2	mH	0x510c
D01.13	同步马达反电动势	0~1000	261	V	0x510d

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>D02组: 马达0编码器参数</b>					
D02.00	编码器类型	0:无效类型 1:普通式/省线式ABZ编码器(DB15) 4:BISS-C通信编码器(1222) 5:RS485通信编码器(1623)	0	-	0x5200
D02.01	输入AB相序	0:正向 1:反向	0	-	0x5201
D02.04	增量式编码器线数	0~65535	2500	-	0x5204
D02.10	编码器零点位置角	0.0~359.9	0	°	0x520a
D02.17	编码器电源选择	0:5V 1:24V	0	-	0x5211
<b>D03组: 马达1基本参数</b>					
D03.00	马达类型选择	0:感应马达 1:永磁同步马达	0	-	0x5300
D03.01	马达额定功率	0.00~655.35	2.2	kW	0x5301
D03.02	马达额定电压	0~1500	380	V	0x5302
D03.03	马达额定电流	0.00~655.35	5.1	A	0x5303
D03.04	马达额定频率	0.0~600.00	50	Hz	0x5304
D03.05	马达额定转速	0~65535	1400	rpm	0x5305
D03.06	马达最大转速	0.0~600.0	100	%	0x5306
D03.07	马达最小转速	0.0~600.0	0	%	0x5307
D03.08	马达最大电流	0.0~600.0	100	%	0x5308
D03.09	马达极对数	1~64	2	-	0x5309
D03.10	马达额定转矩	0.01~655.35	0.01	N.m	0x530a
D03.11	马达最大转矩	0.01~655.35	0.1	N.m	0x530b
D03.16	马达控制方式	0:VF 1:SVC 2:FVC	0	-	0x5310
<b>D04组: 马达1高级参数</b>					
D04.00	异步马达定子电阻	0.000~65.535	3.248	Ω	0x5400
D04.01	异步马达转子电阻	0.000~65.535	2.923	Ω	0x5401
D04.02	异步马达漏感抗	0.00~655.35	12.13	mH	0x5402
D04.03	异步马达互感抗	0.0~6553.5	228.1	mH	0x5403
D04.04	异步马达空载电流	0.00~655.35	3.06	A	0x5404
D04.10	同步马达定子电阻	0.000~65.535	1.667	Ω	0x540a
D04.11	同步马达Q轴电感Lq	0.00~655.35	2	mH	0x540b
D04.12	同步马达D轴电感Ld	0.00~655.35	2	mH	0x540c
D04.13	同步马达反电动势	0~1000	261	V	0x540d
<b>D05组: 马达1编码器参数</b>					
D05.00	编码器类型	0:无效类型 1:普通式/省线式ABZ编码器(DB15) 4:BISS-C通信编码器(1222) 5:RS485通信编码器(1623)	0	-	0x5500
D05.01	输入AB相序	0:正向 1:反向	0	-	0x5501
D05.04	增量式编码器线数	0~65535	2500	-	0x5504
D05.10	编码器零点位置角	0.0~359.9	0	°	0x550a
D05.17	编码器电源选择	0:5V 1:24V	0	-	0x5511

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>D06组：马达2基本参数</b>					
D06.00	马达类型选择	0:感应马达 1:永磁同步马达	0	-	0x5600
D06.01	马达额定功率	0.00~655.35	2.2	kW	0x5601
D06.02	马达额定电压	0~1500	380	V	0x5602
D06.03	马达额定电流	0.00~655.35	5.1	A	0x5603
D06.04	马达额定频率	0.0~600.00	50	Hz	0x5604
D06.05	马达额定转速	0~65535	1400	rpm	0x5605
D06.06	马达最大转速	0.0~600.0	100	%	0x5606
D06.07	马达最小转速	0.0~600.0	0	%	0x5607
D06.08	马达最大电流	0.0~600.0	100	%	0x5608
D06.09	马达极对数	1~64	2	-	0x5609
D06.10	马达额定转矩	0.01~655.35	0.01	N.m	0x560a
D06.11	马达最大转矩	0.01~655.35	0.1	N.m	0x560b
D06.16	马达控制方式	0:VF 1:SVC 2:FVC	0	-	0x5610
<b>D07组：马达2高级参数</b>					
D07.00	异步马达定子电阻	0.000~65.535	3.248	Ω	0x5700
D07.01	异步马达转子电阻	0.000~65.535	2.923	Ω	0x5701
D07.02	异步马达漏感抗	0.00~655.35	12.13	mH	0x5702
D07.03	异步马达互感抗	0.0~6553.5	228.1	mH	0x5703
D07.04	异步马达空载电流	0.00~655.35	3.06	A	0x5704
D07.10	同步马达定子电阻	0.000~65.535	1.667	Ω	0x570a
D07.11	同步马达Q轴电感Lq	0.00~655.35	2	mH	0x570b
D07.12	同步马达D轴电感Ld	0.00~655.35	2	mH	0x570c
D07.13	同步马达反电动势	0~1000	261	V	0x570d
<b>D08组：马达2编码器参数</b>					
D08.00	编码器类型	0:无效类型 1:普通式/省线式ABZ编码器(DB15) 4:BISS-C通信编码器(1222) 5:RS485通信编码器(1623)	0	-	0x5800
D08.01	输入AB相序	0:正向 1:反向	0	-	0x5801
D08.04	增量式编码器线数	0~65535	2500	-	0x5804
D08.10	编码器零点位置角	0.0~359.9	0	°	0x580a
D08.17	编码器电源选择	0:5V 1:24V	0	-	0x5811

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>D09组：马达3基本参数</b>					
D09.00	马达类型选择	0:感应马达 1:永磁同步马达	0	-	0x5900
D09.01	马达额定功率	0.00~655.35	2.2	kW	0x5901
D09.02	马达额定电压	0~1500	380	V	0x5902
D09.03	马达额定电流	0.00~655.35	5.1	A	0x5903
D09.04	马达额定频率	0.0~600.00	50	Hz	0x5904
D09.05	马达额定转速	0~65535	1400	rpm	0x5905
D09.06	马达最大转速	0.0~600.0	100	%	0x5906
D09.07	马达最小转速	0.0~600.0	0	%	0x5907
D09.08	马达最大电流	0.0~600.0	100	%	0x5908
D09.09	马达极对数	1~64	2	-	0x5909
D09.10	马达额定转矩	0.01~655.35	0.01	N.m	0x590a
D09.11	马达最大转矩	0.01~655.35	0.1	N.m	0x590b
D09.16	马达控制方式	0:VF 1:SVC 2:FVC	0	-	0x5910
<b>D10组：马达3高级参数</b>					
D10.00	异步马达定子电阻	0.000~65.535	3.248	$\Omega$	0x5a00
D10.01	异步马达转子电阻	0.000~65.535	2.923	$\Omega$	0x5a01
D10.02	异步马达漏感抗	0.00~655.35	12.13	mH	0x5a02
D10.03	异步马达互感抗	0.0~6553.5	228.1	mH	0x5a03
D10.04	异步马达空载电流	0.00~655.35	3.06	A	0x5a04
D10.10	同步马达定子电阻	0.000~65.535	1.667	$\Omega$	0x5a0a
D10.11	同步马达Q轴电感Lq	0.00~655.35	2	mH	0x5a0b
D10.12	同步马达D轴电感Ld	0.00~655.35	2	mH	0x5a0c
D10.13	同步马达反电动势	0~1000	261	V	0x5a0d
<b>D11组：马达3编码器参数</b>					
D11.00	编码器类型	0:无效类型 1:普通式/省线式ABZ编码器(DB15) 4:BISS-C通信编码器(1222) 5:RS485通信编码器(1623)	0	-	0x5b00
D11.01	输入AB相序	0:正向 1:反向	0	-	0x5b01
D11.04	增量式编码器线数	0~65535	2500	-	0x5b04
D11.10	编码器零点位置角	0.0~359.9	0	$^{\circ}$	0x5b0a
D11.17	编码器电源选择	0:5V 1:24V	0	-	0x5b11

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>E00组: 故障处理</b>					
E00.00	外部故障1来源	0:无效 1:预留 2:DI0	0	-	0x6000
E00.01	外部故障2来源	3:DI1 4:DI2	0	-	0x6001
E00.02	外部警告1来源	5:DI3 6:DI4	0	-	0x6002
E00.03	外部警告2来源	7:DI5 8:DI6 9:DI7	0	-	0x6003
E00.03	外部警告2来源	10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x6003
E00.10	故障自动复位功能	0:无效 1:有效	0	-	0x600a
E00.11	故障复位次数重置时间	0.0~3600.0	180	s	0x600b
E00.12	故障复位间隔时间	0.0~600.0	30	s	0x600c
E00.13	故障复位次数	0~5	5	-	0x600d
E00.14	不可复位异常码1	0~51	0	-	0x600e
E00.15	不可复位异常码2	0~51	0	-	0x600f
E00.16	不可复位异常码3	0~51	0	-	0x6010
E00.23	自动复位后重启功能	0:无效 1:有效	0	-	0x6017
E00.24	允许重启的异常来源	0:指定异常码允许重启 1:指定异常码不允许重启	0	-	0x6018
E00.25	指定的异常码1	0~51	0	-	0x6019
E00.26	指定的异常码2	0~51	0	-	0x601a
E00.27	指定的异常码3	0~51	0	-	0x601b
E00.28	指定的异常码4	0~51	0	-	0x601c
E00.29	指定的异常码5	0~51	0	-	0x601d
E00.36	异常级别修改异常码1	0~51	0	-	0x6024
E00.37	异常码1的异常级别	0:自由停机 1:紧急停机 2:停机方式停机 3:警告 4:无异常处理	0	-	0x6025
E00.38	异常级别修改异常码2	0~51	0	-	0x6026
E00.39	异常码2的异常级别	0:自由停机 1:紧急停机 2:停机方式停机 3:警告 4:无异常处理	0	-	0x6027
E00.40	异常级别修改异常码3	0~51	0	-	0x6028
E00.41	异常码3的异常级别	0:自由停机 1:紧急停机 2:停机方式停机 3:警告 4:无异常处理	0	-	0x6029
E00.42	异常级别修改异常码4	0~51	0	-	0x602a



功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>E00组：故障处理</b>					
E00.43	异常码4的异常级别	0:自由停机 1:紧急停机 2:停机方式停机 3:警告 4:无异常处理	0	-	0x602b
E00.44	异常级别修改异常码5	0~51	0	-	0x602c
E00.45	异常码5的异常级别	0:自由停机 1:紧急停机 2:停机方式停机 3:警告 4:无异常处理	0	-	0x602d
E00.46	异常级别修改异常码6	0~51	0	-	0x602e
E00.47	异常码6的异常级别	0:自由停机 1:紧急停机 2:停机方式停机 3:警告 4:无异常处理	0	-	0x602f
E00.48	异常级别修改异常码7	0~51	0	-	0x6030
E00.49	异常码7的异常级别	0:自由停机 1:紧急停机 2:停机方式停机 3:警告 4:无异常处理	0	-	0x6031
E00.50	异常级别修改异常码8	0~51	0	-	0x6032
E00.51	异常码8的异常级别	0:自由停机 1:紧急停机 2:停机方式停机 3:警告 4:无异常处理	0	-	0x6033
E00.52	异常级别修改异常码9	0~51	0	-	0x6034
E00.53	异常码9的异常级别	0:自由停机 1:紧急停机 2:停机方式停机 3:警告 4:无异常处理	0	-	0x6035
E00.54	异常级别修改异常码10	0~51	0	-	0x6036
E00.55	异常码10的异常级别	0:自由停机 1:紧急停机 2:停机方式停机 3:警告 4:无异常处理	0	-	0x6037

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>E01组：最新故障及故障数据记录</b>					
E01.00	故障码1	0~51	0	-	0x6100
E01.01	故障码1子码	1~16	0	-	0x6101
E01.02	故障码2	0~51	0	-	0x6102
E01.03	故障码2子码	1~16	0	-	0x6103
E01.04	故障码3	0~51	0	-	0x6104
E01.05	故障码3子码	1~16	0	-	0x6105
E01.06	故障码4	0~51	0	-	0x6106
E01.07	故障码4子码	1~16	0	-	0x6107
E01.08	故障码5	0~51	0	-	0x6108
E01.09	故障码5子码	1~16	0	-	0x6109
E01.10	故障码6	0~51	0	-	0x610a
E01.11	故障码6子码	1~16	0	-	0x610b
E01.12	故障速度	-300.00~300.00	0	Hz	0x610c
E01.13	故障电流	0.0~6553.5	0	A	0x610d
E01.14	故障母线电压	0.0~800.0	0	V	0x610e
E01.15	故障输出转矩	-300.0~300.0	0	%	0x610f
E01.16	故障控制字1	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x6110
E01.17	故障控制字2	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x6111
E01.18	故障状态字1	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x6112
E01.19	故障状态字2	0x0000~0xFFFF	0x0000	-	0x6113
E01.20	故障状态机	0~29	0	-	0x6114
E01.21	故障温度	0~300	0	℃	0x6115
E01.22	故障输出电压	0~6553.5	0	V	0x6116
E01.23	故障PM状态字	0x0000~0xFFFF	0x0000	℃	0x6117
<b>E02组：前一次故障及故障数据记录</b>					
E02.00	故障码1	0~51	0	-	0x6200
E02.01	故障码1子码	1~16	0	-	0x6201
E02.02	故障码2	0~51	0	-	0x6202
E02.03	故障码2子码	1~16	0	-	0x6203
E02.04	故障码3	0~51	0	-	0x6204
E02.05	故障码3子码	1~16	0	-	0x6205
E02.06	故障码4	0~51	0	-	0x6206
E02.07	故障码4子码	1~16	0	-	0x6207
E02.08	故障码5	0~51	0	-	0x6208
E02.09	故障码5子码	1~16	0	-	0x6209
E02.10	故障码6	0~51	0	-	0x620a
E02.11	故障码6子码	1~16	0	-	0x620b
E02.12	故障速度	-300.00~300.00	0	Hz	0x620c
E02.13	故障电流	0.0~6553.5	0	A	0x620d
E02.14	故障母线电压	0.0~800.0	0	V	0x620e
E02.15	故障输出转矩	-300.0~300.0	0	%	0x620f
E02.16	故障控制字1	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6210
E02.17	故障控制字2	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6211
E02.18	故障状态字1	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6212
E02.19	故障状态字2	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6213
E02.20	故障状态机	0~29	0	-	0x6214
E02.21	故障温度	0~300	0	℃	0x6215
E02.22	故障输出电压	0~6553.5	0	V	0x6216
E02.23	故障PM状态字	0x0000~0xFFFF	0x00	℃	0x6217

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>E03组：前两次故障及故障数据记录</b>					
E03.00	故障码1	0~51	0	-	0x6300
E03.01	故障码1子码	1~16	0	-	0x6301
E03.02	故障码2	0~51	0	-	0x6302
E03.03	故障码2子码	1~16	0	-	0x6303
E03.04	故障码3	0~51	0	-	0x6304
E03.05	故障码3子码	1~16	0	-	0x6305
E03.06	故障码4	0~51	0	-	0x6306
E03.07	故障码4子码	1~16	0	-	0x6307
E03.08	故障码5	0~51	0	-	0x6308
E03.09	故障码5子码	1~16	0	-	0x6309
E03.10	故障码6	0~51	0	-	0x630a
E03.11	故障码6子码	1~16	0	-	0x630b
E03.12	故障速度	-300.00~300.00	0	Hz	0x630c
E03.13	故障电流	0.0~6553.5	0	A	0x630d
E03.14	故障母线电压	0.0~800.0	0	V	0x630e
E03.15	故障输出转矩	-300.0~300.0	0	%	0x630f
E03.16	故障控制字1	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6310
E03.17	故障控制字2	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6311
E03.18	故障状态字1	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6312
E03.19	故障状态字2	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6313
E03.20	故障状态机	0~29	0	-	0x6314
E03.21	故障温度	0~300	0	℃	0x6315
E03.22	故障输出电压	0~6553.5	0	V	0x6316
E03.23	故障PM状态字	0x0000~0xFFFF	0x00	℃	0x6317
<b>E04组：前三次故障及故障数据记录</b>					
E04.00	故障码1	0~51	0	-	0x6400
E04.01	故障码1子码	1~16	0	-	0x6401
E04.02	故障码2	0~51	0	-	0x6402
E04.03	故障码2子码	1~16	0	-	0x6403
E04.04	故障码3	0~51	0	-	0x6404
E04.05	故障码3子码	1~16	0	-	0x6405
E04.06	故障码4	0~51	0	-	0x6406
E04.07	故障码4子码	1~16	0	-	0x6407
E04.08	故障码5	0~51	0	-	0x6408
E04.09	故障码5子码	1~16	0	-	0x6409
E04.10	故障码6	0~51	0	-	0x640a
E04.11	故障码6子码	1~16	0	-	0x640b
E04.12	故障速度	-300.00~300.00	0	Hz	0x640c
E04.13	故障电流	0.0~6553.5	0	A	0x640d
E04.14	故障母线电压	0.0~800.0	0	V	0x640e
E04.15	故障输出转矩	-300.0~300.0	0	%	0x640f
E04.16	故障控制字1	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6410
E04.17	故障控制字2	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6411
E04.18	故障状态字1	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6412
E04.19	故障状态字2	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6413
E04.20	故障状态机	0~29	0	-	0x6414
E04.21	故障温度	0~300	0	℃	0x6415
E04.22	故障输出电压	0~6553.5	0	V	0x6416
E04.23	故障PM状态字	0x0000~0xFFFF	0x00	℃	0x6417

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>E05组：前四次故障及故障数据记录</b>					
E05.00	故障码1	0~51	0	-	0x6500
E05.01	故障码1子码	1~16	0	-	0x6501
E05.02	故障码2	0~51	0	-	0x6502
E05.03	故障码2子码	1~16	0	-	0x6503
E05.04	故障码3	0~51	0	-	0x6504
E05.05	故障码3子码	1~16	0	-	0x6505
E05.06	故障码4	0~51	0	-	0x6506
E05.07	故障码4子码	1~16	0	-	0x6507
E05.08	故障码5	0~51	0	-	0x6508
E05.09	故障码5子码	1~16	0	-	0x6509
E05.10	故障码6	0~51	0	-	0x650a
E05.11	故障码6子码	1~16	0	-	0x650b
E05.12	故障速度	-300.00~300.00	0	Hz	0x650c
E05.13	故障电流	0.0~6553.5	0	A	0x650d
E05.14	故障母线电压	0.0~800.0	0	V	0x650e
E05.15	故障输出转矩	-300.0~300.0	0	%	0x650f
E05.16	故障控制字1	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6510
E05.17	故障控制字2	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6511
E05.18	故障状态字1	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6512
E05.19	故障状态字2	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6513
E05.20	故障状态机	0~29	0	-	0x6514
E05.21	故障温度	0~300	0	℃	0x6515
E05.22	故障输出电压	0~6553.5	0	V	0x6516
E05.23	故障PM状态字	0x0000~0xFFFF	0x00	℃	0x6517
<b>E06组：前五次故障及故障数据记录</b>					
E06.00	故障码1	0~51	0	-	0x6600
E06.01	故障码1子码	1~16	0	-	0x6601
E06.02	故障码2	0~51	0	-	0x6602
E06.03	故障码2子码	1~16	0	-	0x6603
E06.04	故障码3	0~51	0	-	0x6604
E06.05	故障码3子码	1~16	0	-	0x6605
E06.06	故障码4	0~51	0	-	0x6606
E06.07	故障码4子码	1~16	0	-	0x6607
E06.08	故障码5	0~51	0	-	0x6608
E06.09	故障码5子码	1~16	0	-	0x6609
E06.10	故障码6	0~51	0	-	0x660a
E06.11	故障码6子码	1~16	0	-	0x660b
E06.12	故障速度	-300.00~300.00	0	Hz	0x660c
E06.13	故障电流	0.0~6553.5	0	A	0x660d
E06.14	故障母线电压	0.0~800.0	0	V	0x660e
E06.15	故障输出转矩	-300.0~300.0	0	%	0x660f
E06.16	故障控制字1	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6610
E06.17	故障控制字2	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6611
E06.18	故障状态字1	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6612
E06.19	故障状态字2	0x0000~0xFFFF	0x00	-	0x6613
E06.20	故障状态机	0~29	0	-	0x6614
E06.21	故障温度	0~300	0	℃	0x6615
E06.22	故障输出电压	0~6553.5	0	V	0x6616
E06.23	故障PM状态字	0x0000~0xFFFF	0x00	℃	0x6617

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>E07组：最新警告异常码记录</b>					
E07.00	故障码1	0~51	0	-	0x6700
E07.01	故障码1子码	1~16	0	-	0x6701
E07.02	故障码2	0~51	0	-	0x6702
E07.03	故障码2子码	1~16	0	-	0x6703
E07.04	故障码3	0~51	0	-	0x6704
E07.05	故障码3子码	1~16	0	-	0x6705
E07.06	故障码4	0~51	0	-	0x6706
E07.07	故障码4子码	1~16	0	-	0x6707
E07.08	故障码5	0~51	0	-	0x6708
E07.09	故障码5子码	1~16	0	-	0x6709
E07.10	故障码6	0~51	0	-	0x670a
E07.11	故障码6子码	1~16	0	-	0x670b

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>F00组: 逻辑运算模块</b>					
F00.00	逻辑与模块A输入1	1:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7000
F00.01	逻辑与模块A输入2		0	-	0x7001
F00.02	逻辑与模块A输入3		0	-	0x7002
F00.03	逻辑与模块A输入4		0	-	0x7003
F00.05	逻辑与模块B输入1	1:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7005
F00.06	逻辑与模块B输入2		0	-	0x7006
F00.07	逻辑与模块B输入3		0	-	0x7007
F00.08	逻辑与模块B输入4		0	-	0x7008
F00.10	逻辑与模块C输入1	1:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x700a
F00.11	逻辑与模块C输入2		0	-	0x700b
F00.12	逻辑与模块C输入3		0	-	0x700c
F00.13	逻辑与模块C输入4		0	-	0x700d
F00.15	逻辑与模块D输入1	1:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x700f
F00.16	逻辑与模块D输入2		0	-	0x7010
F00.17	逻辑与模块D输入3		0	-	0x7011
F00.18	逻辑与模块D输入4		0	-	0x7012
F00.20	逻辑非模块A输入	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7014
F00.22	逻辑非模块B输入		0	-	0x7016
F00.24	逻辑非模块C输入		0	-	0x7018
F00.26	逻辑非模块D输入		0	-	0x701a
F00.28	逻辑非模块E输入		0	-	0x701c
F00.30	逻辑非模块F输入		0	-	0x701e
F00.32	逻辑非模块G输入		0	-	0x7020
F00.34	逻辑非模块H输入		0	-	0x7022
F00.36	逻辑或模块A输入1	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7024
F00.37	逻辑或模块A输入2		0	-	0x7025
F00.38	逻辑或模块A输入3		0	-	0x7026
F00.39	逻辑或模块A输入4		0	-	0x7027
F00.41	逻辑或模块B输入1	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7029
F00.42	逻辑或模块B输入2		0	-	0x702a
F00.43	逻辑或模块B输入3		0	-	0x702b
F00.44	逻辑或模块B输入4		0	-	0x702c
F00.46	逻辑或模块C输入1	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x702e
F00.47	逻辑或模块C输入2		0	-	0x702f
F00.48	逻辑或模块C输入3		0	-	0x7030
F00.49	逻辑或模块C输入4		0	-	0x7031
F00.51	逻辑或模块D输入1	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7033
F00.52	逻辑或模块D输入2		0	-	0x7034
F00.53	逻辑或模块D输入3		0	-	0x7035
F00.54	逻辑或模块D输入4		0	-	0x7036
F00.56	逻辑异或模块A输入1	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7038
F00.57	逻辑异或模块A输入2		0	-	0x7039
F00.58	逻辑异或模块A输入3		0	-	0x703a
F00.59	逻辑异或模块A输入4		0	-	0x703b
F00.61	逻辑异或模块B输入1	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x703d
F00.62	逻辑异或模块B输入2		0	-	0x703e
F00.63	逻辑异或模块B输入3		0	-	0x703f
F00.64	逻辑异或模块B输入4		0	-	0x7040
F00.66	逻辑异或模块C输入1	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7042
F00.67	逻辑异或模块C输入2		0	-	0x7043
F00.68	逻辑异或模块C输入3		0	-	0x7044
F00.69	逻辑异或模块C输入4		0	-	0x7045

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>F00组：逻辑运算模块</b>					
F00.71	逻辑异或模块D输入1	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7047
F00.72	逻辑异或模块D输入2		0	-	0x7048
F00.73	逻辑异或模块D输入3		0	-	0x7049
F00.74	逻辑异或模块D输入4		0	-	0x704a
F00.76	逻辑延时模块A输入	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x704c
F00.77	逻辑延时模块A功能选择	0:开通延时 1:关断延时 2:双向延时	0	-	0x704d
F00.78	逻辑延时模块A延迟时间(N*2ms)	0~10000	0	-	0x704e
F00.79	逻辑延时模块B输入	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x704f
F00.80	逻辑延时模块B功能选择	0:开通延时 1:关断延时 2:双向延时	0	-	0x7050
F00.81	逻辑延时模块B延迟时间(N*2ms)	0~10000	0	-	0x7051
F00.82	逻辑延时模块C输入	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7052
F00.83	逻辑延时模块C功能选择	0:开通延时 1:关断延时 2:双向延时	0	-	0x7053
F00.84	逻辑延时模块C延迟时间(N*2ms)	0~10000	0	-	0x7054
F00.85	逻辑延时模块D输入	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7055
F00.86	逻辑延时模块D功能选择	0:开通延时 1:关断延时 2:双向延时	0	-	0x7056
F00.87	逻辑延时模块D延迟时间(N*2ms)	0~10000	0	-	0x7057
F00.88	自由脉冲A命令来源	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x7058
F00.89	自由脉冲A高电平持续时间	0~10000	0	-	0x7059
F00.90	自由脉冲B命令来源	0:无效 其它:二进制互联参数	0	-	0x705a
F00.91	自由脉冲B高电平持续时间	0~10000	0	-	0x705b

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>F01组：算术运算模块</b>					
F01.00	加法模块A输入1	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7100
F01.01	加法模块A输入2		0	-	0x7101
F01.02	加法模块A输入3		0	-	0x7102
F01.03	加法模块A输入4		0	-	0x7103
F01.05	加法模块B输入1	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7105
F01.06	加法模块B输入2		0	-	0x7106
F01.07	加法模块B输入3		0	-	0x7107
F01.08	加法模块B输入4		0	-	0x7108
F01.10	加法模块C输入1	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x710a
F01.11	加法模块C输入2		0	-	0x710b
F01.12	加法模块C输入3		0	-	0x710c
F01.13	加法模块C输入4		0	-	0x710d
F01.15	减法模块A输入1	0:00	0	-	0x710f
F01.16	减法模块A输入2	其它:模拟量互联参数	0	-	0x7110
F01.18	减法模块B输入1	0:00	0	-	0x7112
F01.19	减法模块B输入2	其它:模拟量互联参数	0	-	0x7113
F01.21	乘法模块A输入1	0:01 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7115
F01.22	乘法模块A输入2		0	-	0x7116
F01.23	乘法模块A输入3		0	-	0x7117
F01.24	乘法模块A输入4		0	-	0x7118
F01.26	乘法模块B输入1	0:01 其它:模拟量互联参数	0	-	0x711a
F01.27	乘法模块B输入2		0	-	0x711b
F01.28	乘法模块B输入3		0	-	0x711c
F01.29	乘法模块B输入4		0	-	0x711d
F01.31	除法模块A除数输入	0:01	0	-	0x711f
F01.32	除法模块A被除数输入	其它:模拟量互联参数	0	-	0x7120
F01.34	除法模块B除数输入	0:01	0	-	0x7122
F01.35	除法模块B被除数输入	其它:模拟量互联参数	0	-	0x7123
F01.37	绝对值模块A输入	0:00	0	-	0x7125
F01.39	绝对值模块B输入	其它:模拟量互联参数	0	-	0x7127
F01.41	比较模块A输入1	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7129
F01.42	比较模块A输入2		0	-	0x712a
F01.44	比较模块B输入1		0	-	0x712c
F01.45	比较模块B输入2		0	-	0x712d
F01.47	限制模块A输入	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x712f
F01.48	限制模块A上限值选择		0	-	0x7130
F01.49	限制模块A下限值选择		0	-	0x7131
F01.51	限制模块B输入	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7133
F01.52	限制模块B上限值选择		0	-	0x7134
F01.53	限制模块B下限值选择		0	-	0x7135
F01.55	一阶低通滤波模块A输入	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7137
F01.56	一阶低通滤波模块A滤波时间(N*2ms)	0~20000	0	-	0x7138
F01.57	一阶低通滤波模块A采样处理时间	1~20	2	-	0x7139
F01.58	一阶低通滤波模块B输入	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x713a
F01.59	一阶低通滤波模块B滤波时间(N*2ms)	0~20000	0	-	0x713b
F01.60	一阶低通滤波模块B采样处理时间	1~20	2	-	0x713c



功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>F01组：算术运算模块</b>					
F01.61	数据选择器A命令来源1	0:00 1:01 2:D10 3:D11 4:D12 5:D13	0	-	0x713d
F01.62	数据选择器A命令来源2	6:D14 7:D15 8:D16 9:D17 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x713e
F01.63	数据选择器A数据来源1	0:00 1:多段设定值1	0	-	0x713f
F01.64	数据选择器A数据来源2	2:A10 6:多段值给定	0	-	0x7140
F01.65	数据选择器A数据来源3	7:电动电位器 9:总线适配器A-PZD2	0	-	0x7141
F01.66	数据选择器A数据来源4	10:总线适配器B-PZD2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7142
F01.67	数据选择器B命令来源1	0:00 1:01 2:D10 3:D11 4:D12 5:D13	0	-	0x7143
F01.68	数据选择器B命令来源2	6:D14 7:D15 8:D16 9:D17 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x7144
F01.69	数据选择器B数据来源1	0:00 1:多段设定值1	0	-	0x7145
F01.70	数据选择器B数据来源2	2:A10 6:多段值给定	0	-	0x7146
F01.71	数据选择器B数据来源3	7:电动电位器 9:总线适配器A-PZD2	0	-	0x7147
F01.72	数据选择器B数据来源4	10:总线适配器B-PZD2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7148
F01.73	比较模块C输入1		0	-	0x7149
F01.74	比较模块C输入2	0:00	0	-	0x714a
F01.76	比较模块D输入1	其它:模拟量互联参数	0	-	0x714c
F01.77	比较模块D输入2		0	-	0x714d

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>F02组：字位转换模块</b>					
F02.00	字转位功能A输入选择	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7200
F02.02	字转位功能B输入选择		0	-	0x7202
F02.04	字转位功能C输入选择		0	-	0x7204
F02.06	字转位功能D输入选择		0	-	0x7206
F02.08	位转字功能A-Bit00选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7208
F02.09	位转字功能A-Bit01选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7209
F02.10	位转字功能A-Bit02选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x720a
F02.11	位转字功能A-Bit03选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x720b
F02.12	位转字功能A-Bit04选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x720c
F02.13	位转字功能A-Bit05选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x720d
F02.14	位转字功能A-Bit06选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x720e
F02.15	位转字功能A-Bit07选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x720f
F02.16	位转字功能A-Bit08选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7210
F02.17	位转字功能A-Bit09选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7211
F02.18	位转字功能A-Bit10选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7212
F02.19	位转字功能A-Bit11选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7213
F02.20	位转字功能A-Bit12选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7214
F02.21	位转字功能A-Bit13选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7215
F02.22	位转字功能A-Bit14选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7216
F02.23	位转字功能A-Bit15选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7217
F02.25	位转字功能B-Bit00选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7219
F02.26	位转字功能B-Bit01选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x721a
F02.27	位转字功能B-Bit02选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x721b
F02.28	位转字功能B-Bit03选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x721c
F02.29	位转字功能B-Bit04选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x721d
F02.30	位转字功能B-Bit05选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x721e
F02.31	位转字功能B-Bit06选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x721f

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>F02组： 字位转换模块</b>					
F02.32	位转字功能B-Bit07选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7220
F02.33	位转字功能B-Bit08选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7221
F02.34	位转字功能B-Bit09选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7222
F02.35	位转字功能B-Bit10选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7223
F02.36	位转字功能B-Bit11选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7224
F02.37	位转字功能B-Bit12选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7225
F02.38	位转字功能B-Bit13选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7226
F02.39	位转字功能B-Bit14选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7227
F02.40	位转字功能B-Bit15选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7228
F02.42	位转字功能C-Bit00选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x722a
F02.43	位转字功能C-Bit01选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x722b
F02.44	位转字功能C-Bit02选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x722c
F02.45	位转字功能C-Bit03选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x722d
F02.46	位转字功能C-Bit04选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x722e
F02.47	位转字功能C-Bit05选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x722f
F02.48	位转字功能C-Bit06选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7230
F02.49	位转字功能C-Bit07选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7231
F02.50	位转字功能C-Bit08选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7232
F02.51	位转字功能C-Bit09选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7233
F02.52	位转字功能C-Bit10选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7234
F02.53	位转字功能C-Bit11选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7235
F02.54	位转字功能C-Bit12选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7236
F02.55	位转字功能C-Bit13选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7237
F02.56	位转字功能C-Bit14选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7238
F02.57	位转字功能C-Bit15选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7239

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>F02组：字转换模块</b>					
F02.59	位转字功能D-Bit00选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x723b
F02.60	位转字功能D-Bit01选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x723c
F02.61	位转字功能D-Bit02选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x723d
F02.62	位转字功能D-Bit03选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x723e
F02.63	位转字功能D-Bit04选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x723f
F02.64	位转字功能D-Bit05选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7240
F02.65	位转字功能D-Bit06选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7241
F02.66	位转字功能D-Bit07选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7242
F02.67	位转字功能D-Bit08选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7243
F02.68	位转字功能D-Bit09选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7244
F02.69	位转字功能D-Bit10选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7245
F02.70	位转字功能D-Bit11选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7246
F02.71	位转字功能D-Bit12选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7247
F02.72	位转字功能D-Bit13选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7248
F02.73	位转字功能D-Bit14选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x7249
F02.74	位转字功能D-Bit15选择	0:00 其它:二进制互联参数	0	-	0x724a
F02.76	字转双字功能A低字输入选择	0:00	0	-	0x724c
F02.77	字转双字功能A高字输入选择	其它:模拟量互联参数	0	-	0x724d
F02.78	字转双字功能B低字输入选择	0:00	0	-	0x724e
F02.79	字转双字功能B高字输入选择	其它:模拟量互联参数	0	-	0x724f

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>F03组：过程PID模块</b>					
F03.00	PID功能生效信号	0:无效 1:有效 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3	0	-	0x7300
F03.01	PID运算使能信号	6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x7301
F03.02	PID作用方向	0:正方向 1:反方向	0	-	0x7302
F03.03	PID采样计算(2ms为单位)	1~20	2	-	0x7303
F03.04	PID给定源来源	0:F03.05 1:多段设定值1 2:AI0 6:多段值给定 7:电动电位计 9:总线适配器A-PZD2 10:总线适配器B-PZD2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7304
F03.05	PID数值给定	-600.0~600.0	0	%	0x7305
F03.06	PID给定冻结使能	0:无效 1:有效 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x7306
F03.07	PID给定滤波时间	0~60000	0	ms	0x7307
F03.08	PID反馈源来源	0:00 1:多段设定值1 2:AI0 6:多段值给定 7:电动电位计 9:总线适配器A过程数据2 10:总线适配器B过程数据2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7308
F03.09	PID反馈滤波时间	0~60000	0	ms	0x7309

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>F03组：过程PID模块</b>					
F03.10	PID偏差附加给定	0:00 1:多段设定值1 2:AIO 6:多段值给定 7:电动电位计 9:总线适配器A过程数据2 10:总线适配器B过程数据2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x730a
F03.11	比例增益KP	0.00~125.00	1	-	0x730b
F03.12	比例增益系数	0:100.0% 1:多段设定值1 2:AIO 6:多段值给定 7:电动电位计 9:总线适配器A过程数据2 10:总线适配器B过程数据2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x730c
F03.13	积分时间Ti	0~60000	10	ms	0x730d
F03.14	积分时间系数	0:100.0% 1:多段设定值1 2:AIO 6:多段值给定 7:电动电位计 9:总线适配器A过程数据2 10:总线适配器B过程数据2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x730e
F03.17	PID输出积分初值	0:100.0% 1:多段设定值1 2:AIO 6:多段值给定 7:电动电位计 9:总线适配器A过程数据2 10:总线适配器B过程数据2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7311
F03.19	PID积分分量强制使能	0:无效 1:有效 2:DIO 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x7313

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>F03组：过程PID模块</b>					
F03.20	PID积分分量强制值	0:00 1:多段设定值1 2:AIO 6:多段值给定 7:电动电位计 9:总线适配器A过程数据2 10:总线适配器B过程数据2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7314
F03.21	PID输出极限	0.0~600.0	100	%	0x7315
F03.22	PID输出上限来源	0:00 1:多段设定值1 2:AIO 6:多段值给定	0	-	0x7316
F03.23	PID输出下限来源	7:电动电位计 9:总线适配器A过程数据2 10:总线适配器B过程数据2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x7317
F03.24	PID输出限幅上升/下降时间	0.00~100.00	0	s	0x7318
F03.25	PID偏差死区使能	0: 禁止 1: 使能	0	-	0x7319
F03.26	PID偏差死区范围	0.0~100.0	0	%	0x731a
F03.27	PID反馈丢失检测值	0.0~100.0	0	%	0x731b
F03.28	PID反馈丢失检测时间	0.0~60.0	0	s	0x731c

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>F04组: 抱闸控制</b>					
F04.00	抱闸功能选择	0:无抱闸 1:有抱闸不带检测信息 2:有抱闸带检测信息	0	-	0x7400
F04.01	抱闸打开动作时间	0.00~10.00	0	s	0x7401
F04.02	抱闸闭合动作时间	0.00~10.00	0	s	0x7402
F04.03	抱闸打开命令来源	0:无效 1:有效 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	1102	-	0x7403
F04.04	抱闸打开比较值来源	0:00 其它:模拟量互联参数	2311	-	0x7404
F04.05	抱闸打开比较阈值	0.0~200.0%	2	%	0x7405
F04.06	抱闸打开延迟时间	0.00~10.00s	0	s	0x7406
F04.07	抱闸闭合转速阈值	1.0~200.0%	1	%	0x7407
F04.08	抱闸闭合延迟时间	0.00~10.00s	0	s	0x7408
F04.09	强制抱闸闭合命令来源	0:无效 1:有效 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x7409
F04.11	抱闸闭合反馈点来源	0:00 其它:模拟量互联参数	0	-	0x740b
F04.12	抱闸闭合比较值来源	0:00 其它:模拟量互联参数	2311	-	0x740c
F04.13	抱闸打开马达电流比较阈值	1.0~200.0	50	%	0x740d
F04.14	抱闸继电器驱动电源选择	0:5V 1:12V 2:24V	2	-	0x740e
F04.15	抱闸反馈短路检测阈值	0.0~60.0	45	mA	0x740f
F04.16	抱闸打开速度暂停时间	0.00~10.00	0.5	s	0x7410
F04.17	抱闸关闭速度暂停时间	0.00~10.00	0.5	s	0x7411



功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>G00组：位置控制参数</b>					
G00.00	位置指令来源	0:00 1:预留 2:多段位置指令给定 3:实际位置指令给定	2	-	0x8000
G00.01	位置指令方向切换命令来源	0:无效 1:有效 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:DI8 其它:二进制互联参数	1	-	0x8001
G00.02	位置指令平均值滤波时间	0.0~128.0	0	ms	0x8002
G00.03	位置指令一阶低通滤波时间	0.0~6553.5ms	0	ms	0x8003
G00.04	马达旋转1圈的位置指令数	0~1048576P/r	0	p/r	0x8004
G00.05	马达旋转1圈的位置指令数	0~1048576P/r	0	p/r	0x8005
G00.06	电子齿轮比1（分子）	1~1073741824P/r	1	p/r	0x8006
G00.08	电子齿轮比1（分母）	1~1073741824P/r	1	p/r	0x8008
G00.19	位置指令输入禁止来源	0:无效 1:有效 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:DI8 其它:二进制互联参数	0	-	0x8013
G00.20	位置偏差清除动作选择	0:伺服OFF1停机后清除位置偏差 1:发生故障时清除位置偏差 2:位置偏差清除命令清除位置偏差	0	-	0x8014
G00.21	位置偏差清除命令来源选择	0:无效 1:有效 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:DI8 其它:二进制互联参数	0	-	0x8015
G00.22	马达旋转方向选择	0:以CCW方向为正转方向 1:以CW方向为正转方向	0	-	0x8016

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>G00组: 位置控制参数</b>					
G00.24	定位完成输出条件	0:位置偏差绝对值小于定位完成阈值时输出 1:位置偏差绝对值小于定位完成阈值且位置指令滤波后的指令为0时输出 2:位置偏差绝对值小于定位完成阈值且滤波前的位置指令为0时输出 3:位置偏差绝对值小于定位完成阈值且位置指令滤波为0时输出,至少保持定位完成保持时间有效	0	-	0x8018
G00.25	定位完成阈值	1~65535P/r	1000	p/r	0x8019
G00.27	定位完成窗口时间	0~3000ms	1	ms	0x801b
G00.28	定位完成保持时间	0~3000ms	1	ms	0x801c
G00.43	原点回归使能控制	0:关闭原点回归功能 1:原点回归命令(G00.44)来使能原点回归功能 2:预留 3:上电后立即启动原点回归 4:立即进行原点回归	0	-	0x802b
G00.44	原点回归命令来源选择	0:无效 1:有效 2:D10 3:D11 4:D12 5:D13 6:D14 7:D15 8:D16 9:D17 10:D18 其它:二进制互联参数	0	-	0x802c
G00.45	原点回归模式	0:正向回零,减速点和原点均为原点开关 1:反向回零,减速点和原点均为原点开关 6:正向回零,减速点、原点为正向限位开关 7:反向回零,减速点、原点为反向限位开关	0	-	0x802d
G00.46	高速搜索原点开关信号的速度	0~300rpm	100	rpm	0x802e
G00.47	低速搜索原点开关信号的速度	0~1000rpm	10	rpm	0x802f
G00.48	搜索原点时的加减速时间	0~1000ms	1000	ms	0x8030
G00.49	限定查找原点的时间	0~65535ms	65535	ms	0x8031
G00.50	机械原点偏移量	-1073741824~1073741824	0	p	0x8032
G00.52	原点偏移量及超限处理方式选择	0:机械原点偏移量是原点回归后坐标,遇到限位重新触发原点回归使能后反向找原点 1:机械原点偏移量是原点回归后相对偏移量,遇到限位重新触发原点回归使能后反向找原点 2:机械原点偏移量是原点回归后坐标,遇到限位自动反向找零 3:机械原点偏移量是原点回归后相对偏移量,遇到限位自动反向找零	2	-	0x8034

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>G00组: 位置控制参数</b>					
G00.53	原点开关来源选择	0:无效 1:有效 2:DI0 3:DI1	0	-	0x8035
G00.55	正限位命令来源选择	4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5	0	-	0x8037
G00.56	负限位命令来源选择	8:DI6 9:DI7 10:DI8 其它:二进制互联参数	0	-	0x8038
G00.57	实际位移指令类型	0:相对位置 1:绝对位置	0	-	0x8039
G00.58	实际位移指令来源选择	0:00 1:直接设定值(G00.59) 其它:模拟量互联参数	0	-	0x803a
G00.59	实际位移指令直接设定值	-1073741824~1073741824	0	um	0x803b
G00.61	实际位移最大速度来源选择	0:100.0% 1:多段设定值1 2:A10 6:多段值给定 7:电动电位器 9:总线适配器A过程数据2 10:总线适配器B过程数据2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x803d
G00.62	实际位移加减速时间	0~65535	10	ms	0x803e
G00.63	新位置指令状态来源选择	0:无效 1:有效 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:DI8	0	-	0x803f
G00.64	实际位置指令更新命令来源选择	其它:二进制互联参数	0	-	0x8040

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>G01组：伺服增益参数</b>					
G01.00	第1位置环增益	0.0~2000.0Hz	40	Hz	0x8100
G01.01	第1速度环增益	0.1~2000.0Hz	25	Hz	0x8101
G01.02	第1速度环积分时间常数	0.15~512.00ms	31.83	ms	0x8102
G01.13	负载转动惯量比	0.00~120.00	0	-	0x810d
G01.19	速度前馈控制来源选择	0:无速度前馈 1:内部速度前馈 2:AIO 9:总线适配器A过程数据2 10:总线适配器B过程数据2 其它:模拟量互联参数	0	-	0x8113
G01.20	速度前馈滤波时间参数	0.00~64.00ms	0.5	ms	0x8114
G01.21	速度前馈增益	0.0~100.0%	0	%	0x8115
G01.22	转矩前馈选择	0:无转矩前馈 1:内部转矩前馈	0	-	0x8116
G01.23	转矩前馈滤波时间参数	0.00~64.00ms	1	ms	0x8117
G01.24	转矩前馈增益	0.00~64.00ms	0	%	0x8118
G01.31	PDF控制系数	0.0~100.0%	0	%	0x811f
G01.32	转矩滤波时间常数	0.00~30.00ms	0	ms	0x8120
<b>G02组：自动调整参数</b>					
G02.00	自调整模式选择	0: 参数自整定无效, 手工调节参数 1: 参数自整定标准模式, 刚性表自动调节增益参数	1	-	0x8200
G02.01	刚性等级选择	0~31	17	-	0x8201
G02.04	惯量辨识使能	0:不使能 1:使能	0	-	0x8204
G02.16	第1组陷波器频率	50~4000Hz	4000	Hz	0x8210
G02.17	第1组陷波器宽度等级	0~20	2	-	0x8211
G02.18	第1组陷波器衰减等级	0~99	25	-	0x8212
G02.19	第2组陷波器频率	50~4000Hz	4000	Hz	0x8213
G02.20	第2组陷波器宽度等级	0~20	2	-	0x8214
G02.21	第2组陷波器衰减等级	0~99	25	-	0x8215
G02.22	第3组陷波器频率	50~4000Hz	4000	Hz	0x8216
G02.23	第3组陷波器宽度等级	0~20	2	-	0x8217
G02.24	第3组陷波器衰减等级	0~99	25	-	0x8218
G02.28	陷波共振频率辨识结果	0~4000Hz	4000	Hz	0x821c
G02.31	转矩扰动补偿增益	-100.0%~100.0%	4000	-	0x821f
G02.32	转矩扰动观测器滤波时间	0.00~25.00ms	10	ms	0x8220

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>G03组：伺服专用功能参数</b>					
G03.11	位置偏差判断阈值	1~1000p	5	p	0x830b
G03.13	软限位设置	0:不使能软限位 1:使能软限位	0	-	0x830d
G03.14	软限位最大值	-2147483648~2147483647	2.1E+09	p	0x830e
G03.16	软限位最小值	-2147483648~2147483647	-2E+09	p	0x8310
G03.20	位置JOG1移动位移	0~1	10000	p	0x8314
G03.22	位置JOG1最大速度	0~1	200	rpm	0x8316
G03.23	位置JOG1加减速时间	0~1	10	ms	0x8317
G03.24	位置JOG2移动位移	0~1	10000	p	0x8318
G03.26	位置JOG2最大速度	0~1	200	rpm	0x831a
G03.27	位置JOG2加减速时间	0~1	10	ms	0x831b
G03.31	EPOS最大速度	0~1	30000	1000LU/min	0x831f
G03.33	EPOS最大加速度	0~1	100	1000LU/s <sup>2</sup>	0x8321
G03.35	EPOS最大减速度	0~1	100	1000LU/s <sup>2</sup>	0x8323

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>G04组：多段位置功能参数</b>					
G04.00	多段位置运行方式	0:单次运行结束停机(G04.05进行段数选择) 1:循环运行(G04.05进行段数选择) 2:多段位置给定值选择切换运行 3:顺序运行(G04.05进行段数选择)	0	-	0x8400
G04.01	多段位置给定值选择1	0:00 1:01 2:D10	0	-	0x8401
G04.02	多段位置给定值选择2	3:D11 4:D12 5:D13	0	-	0x8402
G04.03	多段位置给定值选择3	6:D14 7:D15 8:D16	0	-	0x8403
G04.04	多段位置给定值选择4	9:D17 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x8404
G04.05	位移指令终点段数选择	1~16	1	-	0x8405
G04.06	余量处理方式	0:继续运行没走完的段 1:从第1段重新开始运行	0	-	0x8406
G04.07	等待时间单位	0:ms 1:s	0	-	0x8407
G04.08	位移指令类型选择	0:相对位移指令 1:绝对位移指令	0	-	0x8408
G04.09	顺序运行起始段选择	0~16	0	-	0x8409
G04.10	第1段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x840a
G04.12	第1段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x840c
G04.13	第1段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x840d
G04.14	第1段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x840e
G04.15	第2段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x840f
G04.17	第2段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x8411
G04.18	第2段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x8412
G04.19	第2段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x8413
G04.20	第3段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x8414
G04.22	第3段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x8416
G04.23	第3段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x8417
G04.24	第3段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x8418
G04.25	第4段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x8419
G04.27	第4段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x841b
G04.28	第4段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x841c
G04.29	第4段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x841d
G04.30	第5段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x841e
G04.32	第5段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x8420
G04.33	第5段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x8421
G04.34	第5段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x8422
G04.35	第6段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x8423
G04.37	第6段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x8425
G04.38	第6段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x8426
G04.39	第6段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x8427
G04.40	第7段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x8428
G04.42	第7段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x842a
G04.43	第7段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x842b
G04.44	第7段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x842c

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>G04组：多段位置功能参数</b>					
G04.45	第8段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x842d
G04.47	第8段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x842f
G04.48	第8段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x8430
G04.49	第8段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x8431
G04.50	第9段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x8432
G04.52	第9段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x8434
G04.53	第9段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x8435
G04.54	第9段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x8436
G04.55	第10段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x8437
G04.57	第10段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x8439
G04.58	第10段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x843a
G04.59	第10段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x843b
G04.60	第11段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x843c
G04.62	第11段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x843e
G04.63	第11段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x843f
G04.64	第11段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x8440
G04.65	第12段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x8441
G04.67	第12段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x8443
G04.68	第12段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x8444
G04.69	第12段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x8445
G04.70	第13段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x8446
G04.72	第13段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x8448
G04.73	第13段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x8449
G04.74	第13段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x844a
G04.75	第14段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x844b
G04.77	第14段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x844d
G04.78	第14段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x844e
G04.79	第14段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x844f
G04.80	第15段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x8450
G04.82	第15段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x8452
G04.83	第15段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x8453
G04.84	第15段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x8454
G04.85	第16段移动位移	-1073741824~1073741824(指令单位)	10000	p	0x8455
G04.87	第16段位移最大运行速度	1~6000rpm	200	rpm	0x8457
G04.88	第16段位移加减速时间	0~65535ms(s)	10	-	0x8458
G04.89	第16段位移完成后等待时间	0~10000ms(s)	10	-	0x8459
G04.90	多段位置使能来源选择	0:00 1:01 2:DI0 3:DI1 4:DI2 5:DI3 6:DI4 7:DI5 8:DI6 9:DI7 10:预留 其它:二进制互联参数	0	-	0x845a

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>G05组：全闭环功能参数</b>					
G05.00	编码器反馈模式	0:马达内部编码器 1:普通式ABZ编码器(DB15) 4:BISS-C通信编码器(1222) 5:RS485通信编码器(1623)	0	-	0x8500
G05.01	外部编码器使用方式	0:以标准运行方向使用 1:以反转运行方向使用	0	-	0x8501
G05.02	外部位置传感器测量步距	1~65535	1000	nm	0x8502



功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P00组：二进制互联参数（硬件状态）</b>					
P00.00	逻辑0	0	0	-	0xe000
P00.01	逻辑1	1	1	-	0xe001
P00.02	多功能数字输入DI0	0~1	0	-	0xe002
P00.03	多功能数字输入DI1	0~1	0	-	0xe003
P00.04	多功能数字输入DI2	0~1	0	-	0xe004
P00.05	多功能数字输入DI3	0~1	0	-	0xe005
P00.06	多功能数字输入DI4	0~1	0	-	0xe006
P00.07	多功能数字输入DI5	0~1	0	-	0xe007
P00.08	多功能数字输入DI6	0~1	0	-	0xe008
P00.09	多功能数字输入DI7	0~1	0	-	0xe009
P00.10	多功能数字输入DI8	0~1	0	-	0xe00a
P00.11	多功能数字输入DI9	0~1	0	-	0xe00b
P00.12	多功能数字输入DI10	0~1	0	-	0xe00c
P00.23	多功能数字输入DI0取反	0~1	0	-	0xe017
P00.24	多功能数字输入DI1取反	0~1	0	-	0xe018
P00.25	多功能数字输入DI2取反	0~1	0	-	0xe019
P00.26	多功能数字输入DI3取反	0~1	0	-	0xe01a
P00.27	多功能数字输入DI4取反	0~1	0	-	0xe01b
P00.28	多功能数字输入DI5取反	0~1	0	-	0xe01c
P00.29	多功能数字输入DI6取反	0~1	0	-	0xe01d
P00.30	多功能数字输入DI7取反	0~1	0	-	0xe01e
P00.31	多功能数字输入DI8取反	0~1	0	-	0xe01f
P00.32	多功能数字输入DI9取反	0~1	0	-	0xe020
P00.33	多功能数字输入DI10取反	0~1	0	-	0xe021
P00.50	多功能数字输出DO0	0~1	0	-	0xe032
P00.51	多功能数字输出DO1	0~1	0	-	0xe033
P00.52	多功能数字输出DO2	0~1	0	-	0xe034
P00.53	多功能数字输出DO3	0~1	0	-	0xe035
P00.57	多功能数字输出DO0取反	0~1	0	-	0xe039
P00.58	多功能数字输出DO1取反	0~1	0	-	0xe03a
P00.59	多功能数字输出DO2取反	0~1	0	-	0xe03b
P00.60	多功能数字输出DO3取反	0~1	0	-	0xe03c
P00.64	双向端子DIO20输入信号	0	0	-	0xe040
P00.65	双向端子DIO21输入信号	0	0	-	0xe041
P00.66	双向端子DIO22输入信号	0	0	-	0xe042
P00.67	双向端子DIO23输入信号	0	0	-	0xe043
P00.68	双向端子DIO24输入信号	0	0	-	0xe044
P00.69	双向端子DIO25输入信号	0	0	-	0xe045
P00.70	双向端子DIO26输入信号	0	0	-	0xe046
P00.71	双向端子DIO27输入信号	0	0	-	0xe047
P00.72	双向端子DIO20输出信号	0	0	-	0xe048
P00.73	双向端子DIO21输出信号	0	0	-	0xe049
P00.74	双向端子DIO22输出信号	0	0	-	0xe04a
P00.75	双向端子DIO23输出信号	0	0	-	0xe04b
P00.76	双向端子DIO24输出信号	0	0	-	0xe04c
P00.77	双向端子DIO25输出信号	0	0	-	0xe04d
P00.78	双向端子DIO26输出信号	0	0	-	0xe04e
P00.79	双向端子DIO27输出信号	0	0	-	0xe04f
P00.80	双向端子DIO20输入信号取反	0	0	-	0xe050
P00.81	双向端子DIO21输入信号取反	0	0	-	0xe051
P00.82	双向端子DIO22输入信号取反	0	0	-	0xe052
P00.83	双向端子DIO23输入信号取反	0	0	-	0xe053

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P00组：二进制互联参数（硬件状态）</b>					
P00.84	双向端子DIO24输入信号取反	0	0	-	0xe054
P00.85	双向端子DIO25输入信号取反	0	0	-	0xe055
P00.86	双向端子DIO26输入信号取反	0	0	-	0xe056
P00.87	双向端子DIO27输入信号取反	0	0	-	0xe057
P00.88	双向端子DIO20输出信号取反	0	0	-	0xe058
P00.89	双向端子DIO21输出信号取反	0	0	-	0xe059
P00.90	双向端子DIO22输出信号取反	0	0	-	0xe05a
P00.91	双向端子DIO23输出信号取反	0	0	-	0xe05b
P00.92	双向端子DIO24输出信号取反	0	0	-	0xe05c
P00.93	双向端子DIO25输出信号取反	0	0	-	0xe05d
P00.94	双向端子DIO26输出信号取反	0	0	-	0xe05e
P00.95	双向端子DIO27输出信号取反	0	0	-	0xe05f

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P01组：二进制互联参数（系统控制字与状态）</b>					
P01.00	开机准备好	0~1	0	-	0xe100
P01.01	运行准备好	0~1	0	-	0xe101
P01.02	运行	0~1	0	-	0xe102
P01.03	故障激活	0~1	0	-	0xe103
P01.04	OFF2无效	0~1	0	-	0xe104
P01.05	OFF3无效	0~1	0	-	0xe105
P01.06	开机封锁	0~1	0	-	0xe106
P01.07	报警激活	0~1	0	-	0xe107
P01.08	设定转速到达	0~1	0	-	0xe108
P01.09	比较值到达	0~1	0	-	0xe109
P01.11	抱闸打开中	0~1	0	-	0xe10b
P01.12	速度正向	0~1	0	-	0xe10c
P01.13	IGBT运行	0~1	0	-	0xe10d
P01.14	点动运行有效	0~1	0	-	0xe10e
P01.15	预励磁启动	0~1	0	-	0xe10f
P01.16	开启直流制动	0~1	0	-	0xe110
P01.17	转速追踪启动	0~1	0	-	0xe111
P01.18	转矩控制有效	0~1	0	-	0xe112
P01.20	开机未准备好	0~1	0	-	0xe114
P01.21	运行未准备好	0~1	0	-	0xe115
P01.22	未运行	0~1	0	-	0xe116
P01.23	无故障	0~1	0	-	0xe117
P01.24	OFF2有效	0~1	0	-	0xe118
P01.25	OFF3有效	0~1	0	-	0xe119
P01.26	开机未封锁	0~1	0	-	0xe11a
P01.27	无报警/轻故障	0~1	0	-	0xe11b
P01.28	设定转速未到达	0~1	0	-	0xe11c
P01.29	比较值未到达	0~1	0	-	0xe11d
P01.31	抱闸闭合中	0~1	0	-	0xe11f
P01.32	速度负向	0~1	0	-	0xe120
P01.33	IGBT封锁	0~1	0	-	0xe121
P01.34	点动运行无效	0~1	0	-	0xe122
P01.35	预励磁完成	0~1	0	-	0xe123
P01.36	直流制动结束	0~1	0	-	0xe124
P01.37	转速追踪完成	0~1	0	-	0xe125
P01.41	RFG输出禁止	0~1	0	-	0xe129
P01.42	RFG暂停	0~1	0	-	0xe12a
P01.43	RFG输入禁止	0~1	0	-	0xe12b
P01.44	RFG加速	0~1	0	-	0xe12c
P01.45	RFG减速	0~1	0	-	0xe12d
P01.46	RFG恒速	0~1	0	-	0xe12e
P01.48	Vdc_min激活	0~1	0	-	0xe130
P01.49	Vdc_max激活	0~1	0	-	0xe131
P01.58	抱闸已打开	0~1	0	-	0xe13a
P01.59	抱闸已闭合	0~1	0	-	0xe13b
P01.60	抱闸无法打开	0~1	0	-	0xe13c
P01.61	抱闸无法闭合	0~1	0	-	0xe13d
P01.62	马达预过载状态	0~1	0	-	0xe13e
P01.63	零速给定运行	0~1	0	-	0xe13f
P01.64	直流母线带电标志	0~1	0	-	0xe140
P01.65	马达速度为零	0~1	0	-	0xe141
P01.66	PID功能生效	0~1	0	-	0xe142

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P01组：二进制互联参数（系统控制字与状态）</b>					
P01.67	PID运算使能	0~1	0	-	0xe143
P01.68	PID作用方向	0~1	0	-	0xe144
P01.69	PID给定冻结使能	0~1	0	-	0xe145
P01.70	PID积分分量强制使能	0~1	0	-	0xe146
P01.71	PID偏差死区使能	0~1	0	-	0xe147
P01.72	PID饱和状态	0~1	0	-	0xe148
P01.73	马达过温保护标志	0~1	0	-	0xe149
P01.74	马达过温警告标志	0~1	0	-	0xe14a
P01.75	马达选择bit0	0~1	0	-	0xe14b
P01.76	马达选择bit1	0~1	0	-	0xe14c
P01.77	RFG选择bit0	0~1	0	-	0xe14d
P01.78	RFG选择bit1	0~1	0	-	0xe14e
P01.79	多段给定选择1	0~1	0	-	0xe14f
P01.80	多段给定选择2	0~1	0	-	0xe150
P01.81	多段给定选择3	0~1	0	-	0xe151
P01.82	多段给定选择4	0~1	0	-	0xe152
P01.83	过程PID反馈断线标志	0~1	0	-	0xe153
P01.84	抱闸反馈标志	0	0	-	0xe154
P01.85	RFG运行标志	0	0	-	0xe155

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P02组：二进制互联参数（FBA与故障标志）</b>					
P02.00	总线适配器A.PZD1.0	0~1	0	-	0xe200
P02.01	总线适配器A.PZD1.1	0~1	0	-	0xe201
P02.02	总线适配器A.PZD1.2	0~1	0	-	0xe202
P02.03	总线适配器A.PZD1.3	0~1	0	-	0xe203
P02.04	总线适配器A.PZD1.4	0~1	0	-	0xe204
P02.05	总线适配器A.PZD1.5	0~1	0	-	0xe205
P02.06	总线适配器A.PZD1.6	0~1	0	-	0xe206
P02.07	总线适配器A.PZD1.7	0~1	0	-	0xe207
P02.08	总线适配器A.PZD1.8	0~1	0	-	0xe208
P02.09	总线适配器A.PZD1.9	0~1	0	-	0xe209
P02.10	总线适配器A.PZD1.10	0~1	0	-	0xe20a
P02.11	总线适配器A.PZD1.11	0~1	0	-	0xe20b
P02.12	总线适配器A.PZD1.12	0~1	0	-	0xe20c
P02.13	总线适配器A.PZD1.13	0~1	0	-	0xe20d
P02.14	总线适配器A.PZD1.14	0~1	0	-	0xe20e
P02.15	总线适配器A.PZD1.15	0~1	0	-	0xe20f
P02.50	DriveLink.PZD1.0	0~1	0	-	0xe232
P02.51	DriveLink.PZD1.1	0~1	0	-	0xe233
P02.52	DriveLink.PZD1.2	0~1	0	-	0xe234
P02.53	DriveLink.PZD1.3	0~1	0	-	0xe235
P02.54	DriveLink.PZD1.4	0~1	0	-	0xe236
P02.55	DriveLink.PZD1.5	0~1	0	-	0xe237
P02.56	DriveLink.PZD1.6	0~1	0	-	0xe238
P02.57	DriveLink.PZD1.7	0~1	0	-	0xe239
P02.58	DriveLink.PZD1.8	0~1	0	-	0xe23a
P02.59	DriveLink.PZD1.9	0~1	0	-	0xe23b
P02.60	DriveLink.PZD1.10	0~1	0	-	0xe23c
P02.61	DriveLink.PZD1.11	0~1	0	-	0xe23d
P02.62	DriveLink.PZD1.12	0~1	0	-	0xe23e
P02.63	DriveLink.PZD1.13	0~1	0	-	0xe23f
P02.64	DriveLink.PZD1.14	0~1	0	-	0xe240
P02.65	DriveLink.PZD1.15	0~1	0	-	0xe241

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P03组：二进制互联参数（自由功能模块1）</b>					
P03.00	逻辑与模块A输出	0~1	0	-	0xe300
P03.01	逻辑与模块B输出	0~1	0	-	0xe301
P03.02	逻辑与模块C输出	0~1	0	-	0xe302
P03.03	逻辑与模块D输出	0~1	0	-	0xe303
P03.04	逻辑非模块A输出	0~1	0	-	0xe304
P03.05	逻辑非模块B输出	0~1	0	-	0xe305
P03.06	逻辑非模块C输出	0~1	0	-	0xe306
P03.07	逻辑非模块D输出	0~1	0	-	0xe307
P03.08	逻辑非模块E输出	0~1	0	-	0xe308
P03.09	逻辑非模块F输出	0~1	0	-	0xe309
P03.10	逻辑非模块C输出	0~1	0	-	0xe30a
P03.11	逻辑非模块输出8	0~1	0	-	0xe30b
P03.12	逻辑或模块A输出	0~1	0	-	0xe30c
P03.13	逻辑或模块B输出	0~1	0	-	0xe30d
P03.14	逻辑或模块C输出	0~1	0	-	0xe30e
P03.15	逻辑或模块D输出	0~1	0	-	0xe30f
P03.16	逻辑异或模块A输出	0~1	0	-	0xe310
P03.17	逻辑异或模块B输出	0~1	0	-	0xe311
P03.18	逻辑异或模块C输出	0~1	0	-	0xe312
P03.19	逻辑异或模块D输出	0~1	0	-	0xe313
P03.20	逻辑延时模块A输出	0~1	0	-	0xe314
P03.21	逻辑延时模块B输出	0~1	0	-	0xe315
P03.22	逻辑延时模块C输出	0~1	0	-	0xe316
P03.23	逻辑延时模块D输出	0~1	0	-	0xe317
P03.24	比较模块A大于标志	0~1	0	-	0xe318
P03.25	比较模块A等于标志	0~1	0	-	0xe319
P03.26	比较模块A小于标志	0~1	0	-	0xe31a
P03.27	比较模块B大于标志	0~1	0	-	0xe31b
P03.28	比较模块B等于标志	0~1	0	-	0xe31c
P03.29	比较模块B小于标志	0~1	0	-	0xe31d
P03.30	除法模块A被除数为0	0~1	0	-	0xe31e
P03.31	除法模块B被除数为0	0~1	0	-	0xe31f
P03.32	绝对值模块A输入量符号	0~1	0	-	0xe320
P03.33	绝对值模块B输入量符号	0~1	0	-	0xe321
P03.34	绝对值模块A溢出标志	0~1	0	-	0xe322
P03.35	绝对值模块B溢出标志	0~1	0	-	0xe323
P03.36	加法模块A溢出标志	0~1	0	-	0xe324
P03.37	加法模块B溢出标志	0~1	0	-	0xe325
P03.38	加法模块C溢出标志	0~1	0	-	0xe326
P03.39	减法模块A溢出标志	0~1	0	-	0xe327
P03.40	减法模块B溢出标志	0~1	0	-	0xe328
P03.41	乘法模块A溢出标志	0~1	0	-	0xe329
P03.42	乘法模块B溢出标志	0~1	0	-	0xe32a
P03.43	除法模块A溢出标志	0~1	0	-	0xe32b
P03.44	除法模块B溢出标志	0~1	0	-	0xe32c
P03.45	自由脉冲A输出	0~1	0	-	0xe32d
P03.46	自由脉冲B输出	0~1	0	-	0xe32e
P03.47	比较模块C大于标志	0~1	0	-	0xe32f
P03.48	比较模块C等于标志	0~1	0	-	0xe330
P03.49	比较模块C小于标志	0~1	0	-	0xe331
P03.50	比较模块D大于标志	0~1	0	-	0xe332
P03.51	比较模块D等于标志	0~1	0	-	0xe333
P03.52	比较模块D小于标志	0~1	0	-	0xe334

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P04组：二进制互联参数（自由功能模块2）</b>					
P04.00	字转位功能A输出bit0	0~1	0	-	0xe400
P04.01	字转位功能A输出bit1	0~1	0	-	0xe401
P04.02	字转位功能A输出bit2	0~1	0	-	0xe402
P04.03	字转位功能A输出bit3	0~1	0	-	0xe403
P04.04	字转位功能A输出bit4	0~1	0	-	0xe404
P04.05	字转位功能A输出bit5	0~1	0	-	0xe405
P04.06	字转位功能A输出bit6	0~1	0	-	0xe406
P04.07	字转位功能A输出bit7	0~1	0	-	0xe407
P04.08	字转位功能A输出bit8	0~1	0	-	0xe408
P04.09	字转位功能A输出bit9	0~1	0	-	0xe409
P04.10	字转位功能A输出bit10	0~1	0	-	0xe40a
P04.11	字转位功能A输出bit11	0~1	0	-	0xe40b
P04.12	字转位功能A输出bit12	0~1	0	-	0xe40c
P04.13	字转位功能A输出bit13	0~1	0	-	0xe40d
P04.14	字转位功能A输出bit14	0~1	0	-	0xe40e
P04.15	字转位功能A输出bit15	0~1	0	-	0xe40f
P04.16	字转位功能B输出bit0	0~1	0	-	0xe410
P04.17	字转位功能B输出bit1	0~1	0	-	0xe411
P04.18	字转位功能B输出bit2	0~1	0	-	0xe412
P04.19	字转位功能B输出bit3	0~1	0	-	0xe413
P04.20	字转位功能B输出bit4	0~1	0	-	0xe414
P04.21	字转位功能B输出bit5	0~1	0	-	0xe415
P04.22	字转位功能B输出bit6	0~1	0	-	0xe416
P04.23	字转位功能B输出bit7	0~1	0	-	0xe417
P04.24	字转位功能B输出bit8	0~1	0	-	0xe418
P04.25	字转位功能B输出bit9	0~1	0	-	0xe419
P04.26	字转位功能B输出bit10	0~1	0	-	0xe41a
P04.27	字转位功能B输出bit11	0~1	0	-	0xe41b
P04.28	字转位功能B输出bit12	0~1	0	-	0xe41c
P04.29	字转位功能B输出bit13	0~1	0	-	0xe41d
P04.30	字转位功能B输出bit14	0~1	0	-	0xe41e
P04.31	字转位功能B输出bit15	0~1	0	-	0xe41f
P04.32	字转位功能C输出bit0	0~1	0	-	0xe420
P04.33	字转位功能C输出bit1	0~1	0	-	0xe421
P04.34	字转位功能C输出bit2	0~1	0	-	0xe422
P04.35	字转位功能C输出bit3	0~1	0	-	0xe423
P04.36	字转位功能C输出bit4	0~1	0	-	0xe424
P04.37	字转位功能C输出bit5	0~1	0	-	0xe425
P04.38	字转位功能C输出bit6	0~1	0	-	0xe426
P04.39	字转位功能C输出bit7	0~1	0	-	0xe427
P04.40	字转位功能C输出bit8	0~1	0	-	0xe428
P04.41	字转位功能C输出bit9	0~1	0	-	0xe429
P04.42	字转位功能C输出bit10	0~1	0	-	0xe42a
P04.43	字转位功能C输出bit11	0~1	0	-	0xe42b
P04.44	字转位功能C输出bit12	0~1	0	-	0xe42c
P04.45	字转位功能C输出bit13	0~1	0	-	0xe42d
P04.46	字转位功能C输出bit14	0~1	0	-	0xe42e
P04.47	字转位功能C输出bit15	0~1	0	-	0xe42f
P04.48	字转位功能D输出bit0	0~1	0	-	0xe430
P04.49	字转位功能D输出bit1	0~1	0	-	0xe431
P04.50	字转位功能D输出bit2	0~1	0	-	0xe432

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P04组：二进制互联参数（自由功能模块2）</b>					
P04.51	字转位功能D输出bit3	0~1	0	-	0xe433
P04.52	字转位功能D输出bit4	0~1	0	-	0xe434
P04.53	字转位功能D输出bit5	0~1	0	-	0xe435
P04.54	字转位功能D输出bit6	0~1	0	-	0xe436
P04.55	字转位功能D输出bit7	0~1	0	-	0xe437
P04.56	字转位功能D输出bit8	0~1	0	-	0xe438
P04.57	字转位功能D输出bit9	0~1	0	-	0xe439
P04.58	字转位功能D输出bit10	0~1	0	-	0xe43a
P04.59	字转位功能D输出bit11	0~1	0	-	0xe43b
P04.60	字转位功能D输出bit12	0~1	0	-	0xe43c
P04.61	字转位功能D输出bit13	0~1	0	-	0xe43d
P04.62	字转位功能D输出bit14	0~1	0	-	0xe43e
P04.63	字转位功能D输出bit15	0~1	0	-	0xe43f



功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P06组：模拟量互联参数（运行状态与外设）</b>					
P06.00	当前状态机	-32768~32767	0	-	0xe600
P06.01	目标频率	-32768~32767	0	-	0xe601
P06.02	给定频率	-32768~32767	0	-	0xe602
P06.03	输出频率	-32768~32767	0	-	0xe603
P06.04	目标速度	-32768~32767	0	-	0xe604
P06.05	给定速度	-32768~32767	0	-	0xe605
P06.06	马达转速	-32768~32767	0	-	0xe606
P06.07	输出电压	-32768~32767	0	-	0xe607
P06.08	输出电流	-32768~32767	0	-	0xe608
P06.09	输出功率	-32768~32767	0	-	0xe609
P06.10	给定转矩	-32768~32767	0	-	0xe60a
P06.11	输出转矩	-32768~32767	0	-	0xe60b
P06.12	转矩电流	-32768~32767	0	-	0xe60c
P06.13	励磁电流	-32768~32767	0	-	0xe60d
P06.14	直流母线电压	-32768~32767	0	-	0xe60e
P06.15	散热器温度	-32768~32767	0	-	0xe60f
P06.16	编码器反馈频率	-32768~32767	0	-	0xe610
P06.17	VF分离电压给定	-32768~32767	0	-	0xe611
P06.18	马达温度	-32768~32767	0	-	0xe612
P06.30	模拟量输入A10转换结果	-32768~32767	0	-	0xe61e
P06.34	控制板AO0输出值	-32768~32767	0	-	0xe622
P06.35	控制板AO1输出值	-32768~32767	0	-	0xe623
P06.36	DI输入的物理状态	-32768~32767	0	-	0xe624

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P07组：模拟量互联参数（通信）</b>					
P07.00	总线适配器A.PZD1	0~65535	0	-	0xe700
P07.01	总线适配器A.PZD2	0~65535	0	-	0xe701
P07.02	总线适配器A.PZD3	0~65535	0	-	0xe702
P07.03	总线适配器A.PZD4	0~65535	0	-	0xe703
P07.04	总线适配器A.PZD5	0~65535	0	-	0xe704
P07.05	总线适配器A.PZD6	0~65535	0	-	0xe705
P07.06	总线适配器A.PZD7	0~65535	0	-	0xe706
P07.07	总线适配器A.PZD8	0~65535	0	-	0xe707
P07.08	总线适配器A.PZD9	0~65535	0	-	0xe708
P07.09	总线适配器A.PZD10	0~65535	0	-	0xe709
P07.10	总线适配器A.PZD11	0~65535	0	-	0xe70a
P07.11	总线适配器A.PZD12	0~65535	0	-	0xe70b
P07.12	总线适配器A.PZD13	0~65535	0	-	0xe70c
P07.13	总线适配器A.PZD14	0~65535	0	-	0xe70d
P07.14	总线适配器A.PZD15	0~65535	0	-	0xe70e
P07.15	总线适配器A.PZD16	0~65535	0	-	0xe70f
P07.37	总线适配器A.PKW0	0~65535	0	-	0xe725
P07.38	总线适配器A.PKW1	0~65535	0	-	0xe726
P07.39	总线适配器A.PKW2	0~65535	0	-	0xe727
P07.40	总线适配器A.PKW3	0~65535	0	-	0xe728
P07.50	DriveLink.PZD1	0~65535	0	-	0xe732
P07.51	DriveLink.PZD2	0~65535	0	-	0xe733
P07.52	DriveLink.PZD3	0~65535	0	-	0xe734
P07.53	DriveLink.PZD4	0~65535	0	-	0xe735
P07.54	DriveLink.PZD5	0~65535	0	-	0xe736
P07.55	DriveLink.PZD6	0~65535	0	-	0xe737
P07.56	DriveLink.PZD7	0~65535	0	-	0xe738
P07.57	DriveLink.PZD8	0~65535	0	-	0xe739

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P08组：模拟量互联参数（自由功能模块）</b>					
P08.00	加法模块A输出	-32768~32767	0	-	0xe800
P08.01	加法模块B输出	-32768~32767	0	-	0xe801
P08.02	加法模块C输出	-32768~32767	0	-	0xe802
P08.04	减法模块A输出	-32768~32767	0	-	0xe804
P08.05	减法模块B输出	-32768~32767	0	-	0xe805
P08.08	乘法模块A输出	-32768~32767	0	-	0xe808
P08.09	乘法模块B输出	-32768~32767	0	-	0xe809
P08.12	除法模块A输出	-32768~32767	0	-	0xe80c
P08.13	除法模块A商	-32768~32767	0	-	0xe80d
P08.14	除法模块A余数	-32768~32767	0	-	0xe80e
P08.15	除法模块B输出	-32768~32767	0	-	0xe80f
P08.16	除法模块B商	-32768~32767	0	-	0xe810
P08.17	除法模块B余数	-32768~32767	0	-	0xe811
P08.24	绝对值模块A输出	0~65535	0	-	0xe818
P08.25	绝对值模块B输出	0~65535	0	-	0xe819
P08.26	绝对值模块C输出	0~65535	0	-	0xe81a
P08.27	绝对值模块D输出	0~65535	0	-	0xe81b
P08.28	限制模块A输出	-32768~32767	0	-	0xe81c
P08.29	限制模块B输出	-32768~32767	0	-	0xe81d
P08.32	一阶低通滤波模块A输出	-32768~32767	0	-	0xe820
P08.33	一阶低通滤波模块B输出	-32768~32767	0	-	0xe821
P08.36	位转字模块A输出	-32768~32767	0	-	0xe824
P08.37	位转字模块B输出	-32768~32767	0	-	0xe825
P08.38	位转字模块C输出	-32768~32767	0	-	0xe826
P08.39	位转字模块D输出	-32768~32767	0	-	0xe827
P08.41	数据选择器A输出	-32768~32767	0	-	0xe829
P08.42	数据选择器B输出	-32768~32767	0	-	0xe82a
<b>P09组：模拟量互联参数（工艺应用）</b>					
P09.00	过程PID输出量（限幅后）	-32768~32767	0	-	0xe900
P09.01	过程PID输出量（限幅前）	-32768~32767	0	-	0xe901
P09.02	过程PID比例输出	-32768~32767	0	-	0xe902
P09.03	过程PID积分输出	-32768~32767	0	-	0xe903
P09.04	过程PID微分输出	-32768~32767	0	-	0xe904
P09.05	过程PID给定量	-32768~32767	0	-	0xe905
P09.06	过程PID反馈量	-32768~32767	0	-	0xe906
P09.07	过程PID偏差值	-32768~32767	0	-	0xe907
P09.08	过程PID无附加值前偏差值	-32768~32767	0	-	0xe908
P09.20	简易PLC输出量	-32768~32767	0	-	0xe914
<b>P10组：模拟量互联参数（厂家参数）</b>					
<b>P11组：模拟量互联参数（功能系统内部变量）</b>					
P11.00	固定值0%	-32768~32767	0	-	0xeb00
P11.01	固定值100%	-32768~32767	0	-	0xeb01
P11.02	固定值200%	-32768~32767	0	-	0xeb02
P11.03	固定值400%	-32768~32767	0	-	0xeb03
P11.04	固定值600%	-32768~32767	0	-	0xeb04
P11.05	固定值-100%	-32768~32767	0	-	0xeb05
P11.06	固定值-200%	-32768~32767	0	-	0xeb06
P11.07	固定值-400%	-32768~32767	0	-	0xeb07
P11.08	固定值-600%	-32768~32767	0	-	0xeb08
<b>P12组：模拟量互联参数（厂家参数）</b>					

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P13组：模拟量互联参数（系统给定与反馈）</b>					
P13.00	马达实际速度	-32768~32767	0	-	0xed00
P13.01	马达最终设定速度	-32768~32767	0	-	0xed01
P13.02	主速度给定	-32768~32767	0	-	0xed02
P13.03	辅速度给定	-32768~32767	0	-	0xed03
P13.04	正反转限制前速度给定	-32768~32767	0	-	0xed04
P13.05	限幅前速度给定	-32768~32767	0	-	0xed05
P13.06	限幅后速度给定	-32768~32767	0	-	0xed06
P13.07	最小速度限制后速度给定	-32768~32767	0	-	0xed07
P13.08	RFG输入速度给定	-32768~32767	0	-	0xed08
P13.09	RFG输出速度给定	-32768~32767	0	-	0xed09
P13.10	附加速度给定	-32768~32767	0	-	0xed0a
P13.11	CM给定速度	-32768~32767	0	-	0xed0b
P13.12	RFG模块输入值	-32768~32767	0	-	0xed0c
P13.15	正向最大速度	-32768~32767	0	-	0xed0f
P13.16	负向最大速度	-32768~32767	0	-	0xed10
P13.17	编码器反馈速度	-32768~32767	0	-	0xed11
P13.22	电动电位计输出	-32768~32767	0	-	0xed16
P13.23	多段设定选择输出	-32768~32767	0	-	0xed17
P13.24	多段设定值1	-32768~32767	0	-	0xed18
P13.25	多段设定值2	-32768~32767	0	-	0xed19
P13.26	多段设定值3	-32768~32767	0	-	0xed1a
P13.27	多段设定值4	-32768~32767	0	-	0xed1b
P13.28	多段设定值5	-32768~32767	0	-	0xed1c
P13.29	多段设定值6	-32768~32767	0	-	0xed1d
P13.30	多段设定值7	-32768~32767	0	-	0xed1e
P13.31	多段设定值8	-32768~32767	0	-	0xed1f
P13.32	多段设定值9	-32768~32767	0	-	0xed20
P13.33	多段设定值10	-32768~32767	0	-	0xed21
P13.34	多段设定值11	-32768~32767	0	-	0xed22
P13.35	多段设定值12	-32768~32767	0	-	0xed23
P13.36	多段设定值13	-32768~32767	0	-	0xed24
P13.37	多段设定值14	-32768~32767	0	-	0xed25
P13.38	多段设定值15	-32768~32767	0	-	0xed26
P13.39	多段设定值16	-32768~32767	0	-	0xed27
P13.41	转矩给定值	-32768~32767	0	-	0xed29
P13.42	附加转矩给定值	-32768~32767	0	-	0xed2a
P13.43	转矩控制速度上限值	-32768~32767	0	-	0xed2b
P13.44	转矩控制速度下限值	-32768~32767	0	-	0xed2c

功能码	名称	设定范围	出厂值	单位	通信地址
<b>P14组：模拟量互联参数（伺服监控变量）</b>					
P14.00	实际马达转速	-2147483648~2147483647	0	-	0xee00
P14.02	速度指令	-2147483648~2147483647	0	-	0xee02
P14.04	绝对位置累计计数器低	-2147483648~2147483647	0	-	0xee04
P14.06	绝对位置累计计数器高	-2147483648~2147483647	0	-	0xee06
P14.08	位置指令计数器低	-2147483648~2147483647	0	-	0xee08
P14.10	位置指令计数器高	-2147483648~2147483647	0	-	0xee0a
P14.12	反馈脉冲计数器低	-2147483648~2147483647	0	-	0xee0c
P14.14	反馈脉冲计数器高	-2147483648~2147483647	0	-	0xee0e
P14.16	位置偏差计数器	-2147483648~2147483647	0	-	0xee10
P14.18	位置指令对应的速度	-2147483648~2147483647	0	-	0xee12
P14.20	电子齿轮比前输入指令计数器	-2147483648~2147483647	0	-	0xee14
P14.22	CM监控数据	-2147483648~2147483647	0	-	0xee16
P14.24	位置控制下最大正向速度	-2147483648~2147483647	0	-	0xee18
P14.26	位置控制下最大反向速度	-2147483648~2147483647	0	-	0xee1a
P14.28	速度前馈输出值	-2147483648~2147483647	0	-	0xee1c
P14.30	位置环P计算输出值	-2147483648~2147483647	0	-	0xee1e
P14.32	位置环总输出值(实际值)	-2147483648~2147483647	0	-	0xee20
P14.34	电子齿轮比分子	-2147483648~2147483647	0	-	0xee22
P14.36	电子齿轮比分母	-2147483648~2147483647	0	-	0xee24
P14.62	双字模块A输出值	-2147483648~2147483647	0	-	0xee3e
P14.64	双字模块B输出值	-2147483648~2147483647	0	-	0xee40
<b>P15组：模拟量互联参数（伺服监控变量）</b>					
P15.00	位置环给定增量	-32768~32767	0	-	0xef00
P15.01	位置环反馈增量	-32768~32767	0	-	0xef01

## 22 故障

序号	故障名称	故障子码	子码含义	解决对策
1	过流	1	U相过流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 排除动力线破损问题</li> <li>2. 检查接线是否短路</li> <li>3. 增加加减速时间</li> <li>4. VF控制下减小VF转矩提升量</li> <li>5. 请确认电机停止稳定后再启动</li> <li>6. 减小或取消负载</li> <li>7. 矢量控制下请确认是否进行过正确的参数辨识操作</li> <li>8. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
		2	V相过流	
		4	W相硬件过流	
		8	制动管硬件过流	
		15	软件过流	
2	过压	1	快速检测中的母线电压过压	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请检查输入电源是否在合理范围</li> <li>2. 请增长加减速时间</li> <li>3. 加装制动电阻或制动单元</li> <li>4. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
		2	慢速检测中的母线电压过压	
3	欠压	1	母线欠压	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请检查输入电源是否在合理范围</li> <li>2. 请确认电网是否瞬间断电</li> <li>3. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
4	缓冲电阻过热	1	缓存电阻过热	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认是否对变频器进行多次重复上电</li> <li>2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
5	变频器过载	1	变频器过载	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认变频器选型是否合适, 或更换更大容量的变频器</li> <li>2. VF控制下减小VF转矩提升量</li> <li>3. 矢量控制下减小转矩限幅值</li> <li>4. 请确认负载是否过重, 或者抱闸等锁死情况</li> <li>5. 矢量控制时请确认是否进行正确的参数自学习操作</li> <li>6. 带编码器应用下, 请确认编码器方向及参数设定是否正确</li> <li>7. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
6	电机过载	1	电机过载	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认电机负载是否过大</li> <li>2. 矢量控制时请确认是否进行过电机参数自学习</li> <li>3. 带编码器应用下, 请确认编码器方向及参数设定是否正确</li> <li>4. 请确认负载是否过重, 或者抱闸等锁死情况</li> <li>5. 请确认是否正确设定电机铭牌参数</li> <li>6. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>

序号	故障名称	故障子码	子码含义	解决对策
7	输入缺相	1	输入缺相检测	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请检查动力输入电缆是否接触良好</li> <li>2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
8	输出缺相	1	U相输出缺相	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请检查对应的输出电缆是否接线正确及接触良好</li> <li>2. 请确认电机是否运行平稳</li> <li>3. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
		2	V相输出缺相	
		3	W相输出缺相	
		4	FVC控制输出缺相	
		5	定子电阻辨识输出缺相	
		6	三相输出严重不平衡	
9	变频器过热	1	变频器过热	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认环境温度是否过高</li> <li>2. 请检查散热器风扇是否正常运转</li> <li>3. 请检查散热器风道是否堵塞</li> <li>4. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
10	PWM发波异常	1	U相发波异常	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重新断电上电, 如果持续存在, 则联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
		2	V相发波异常	
		4	W相发波异常	
11	电流零飘检测错误	1	U相零漂偏大	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PM异常, 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
		2	V相零漂偏大	
12	对地短路检测故障	1	对地短路时U相过流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请检查相应输出相是否对地短接</li> <li>2. 检查电机线缆是否破损</li> <li>3. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
		2	对地短路时V相过流	
		4	对地短路时W相过流	
		5	对地短路电流超过阈值	
		6	对地短路时过压	
13	调谐失败	1	动态调谐异常	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认电机铭牌参数设置是否正确</li> <li>2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
		2	静态调谐失败	
14	调谐失败	1	闭环动态调谐时编码器未接	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请检查编码器连线是否正确</li> <li>2. 请确认编码器接线是否可靠</li> <li>3. 请检查编码器相关参数是否设置正确</li> <li>4. 请检查编码器电源是否选择正确</li> <li>5. 联系售后或厂家, 寻求技术支持</li> </ol>
		2	动态闭环调谐时编码器测速不吻合	
		3	闭环运行时编码器断线	

序号	故障名称	故障子码	子码含义	解决对策
15	矢量失速报警	1	速度在外力作用下被反向	1. 请确认电机铭牌参数设置是否正确 2. 请确认是否做过电机参数自学习操作 3. 请检查和失速相关的参数设置是否合理 4. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
		2	速度偏差过大	
16	FPGA数据读写错误	1	初始化中FPGA读写错误	1. PM异常, 断电重启, 如果继续存在则联系售后或厂家, 寻求技术支持
17	驱动电源故障	1	驱动电源电压偏低	1. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
18	一级电源故障	1	24V一级电源电压偏低	1. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
19	CM与PM通信异常	1	CM无应答	1. 请确认CM的锁扣是否锁紧 2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
		2		
		3		
		4		
20	PM-EEPROM故障	1	PM单元EEPROM异常	1. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
22	逐波限流故障	1	增加加速时间	1. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
23	整流桥过热	1	降低输出功率	1. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
24	STO故障	1	STOA和STOB都为低电平	1. 请检查STOA或STOB开关是否触发 2. 请检查STOA和STOB接线是否可靠 3. 请检查STOA和STOB的电源是否正常 4. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
		2	STOB为低电平	
		3	STOA为低电平	
		4	STOA和STOB都为高电平	
25	PM-SPI读写地址越界	1	SPI读地址越界	1. 更换PM单元 2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
		2		
		3	SPI写地址越界	
26	伺服初始位置错误	1	UVW编码器初始位置检测错误	1. 确认编码接线是否正常 2. 确认编码器设置类型和实际是否一致 3. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
		2	绝对值编码器通讯异常	
		3	绝对值编码器初始位置未校正	
		4	绝对值编码器初始位置检测超时	
		5	绝对值编码器零点矫正数据读写出错	
		6	绝对值编码器初始位置矫正失败	



序号	故障名称	故障子码	子码含义	解决对策
33	变频器预过载	1	变频器过载预警告	1. 请确认电机铭牌参数设置是否正确 2. 请确认是否做过电机参数自学习操作
34	电机预过载	1	电机过载预警告	3. 请检查和失速相关的参数设置是否合理 4. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
35	通信异常	1	后台启动时异常断开	1. 检查后台与变频器的通信线缆是否连接异常 2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
		2	操作面板启动时异常断开	1. 检查操作面板与变频器的通信线缆是否连接异常 2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
37	电机速度超限	1	电机转速超出最大转速限制	1. 请检查和电机超速相关的参数设置是否合理 2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
38	电机速度偏差过大	1	电机转速与给定转速偏差过大	1. 请检查和电机速度偏差过大相关的参数设置是否合理 2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
40	PID反馈丢失	1	PID反馈采样值丢失	1. 检查PID反馈输入的信号 2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
41	外部故障	1	产生外部故障1	1. 检查外部输入信号
		2	产生外部故障2	
42	外部警告	1	产生外部警告1	
		2	产生外部警告2	
43	预驱动失败	1	运行命令产生时没有母线电压	1. 检查外部供电电压是否异常 2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
45	抱闸控制异常	1	抱闸打开异常	1. 检查外部继电器是否异常 2. 联系售后或厂家, 寻求技术支持
		2	抱闸关闭异常	

序号	故障名称	故障子码	子码含义	解决对策
46	控制板电压异常	1	PM24V电源电压过大	1. 检查外部供电电压是否异常 2. 联系售后或厂家，寻求技术支持
		2	外部24V电源电压过大	
		3	PM24v或外部24V电源电压过低	
		4	3.3V电压过大	
		5	3.3V电压过低	
		6	抱闸继电器短路	1. 确认抱闸继电器的阻抗是否大于450Ω？ 2. 确认抱闸继电器是否短路？ 3. 联系售后或厂家，寻求技术支持
47	电机温度过温	1	电机温度过温	1. 减轻电机负载 2. 检查环境温度 3. 检查传感器的布线和连接 4. 联系售后或厂家，寻求技术支持
48	电机温度过温警告	1	电机温度过高警告	
49	AI断线	1	AI1 4~20mA输入断线	1. 检查布线是否中 2. 检查信号的电平 3. 联系售后或厂家，寻求技术支持
		2	AI2 4~20mA输入断线	
50	电容侧风扇警告	1	电容侧风扇断线	1. 检查电容侧风扇接线是否中断 2. 电容侧风扇损坏，联系厂家更换
51	CM-EEPROM异常	1	CM上的EEPROM读写异常	1. 参数恢复出厂值后再次上电 2. 联系售后或厂家，寻求技术支持
52	回参考点异常	1	原点回归超时	1. 检查原点开关的接线 2. 加长原点回归超时时间检测值 3. 联系售后或厂家，寻求技术支持
		2	原点开关没有找到	

## 23 其他

产品会不断的改进,参数及内容可能会修改,如有需要请登录博能官网  
www.boneng.com下载最新资料或联系厂家。

V1.00 2021.04.29

## 24 售后服务

各种驱动器产品，客户发现有质量问题时，不要先拆开机器，应说明以下情况然后与本公司售后服务部联系，说明现象后确认问题所在，再采用较理想的方法处理。

型号规格： \_\_\_\_\_

出厂日期： \_\_\_\_\_

编 号： \_\_\_\_\_

已使用时间： \_\_\_\_\_

使用场合或主机名称： \_\_\_\_\_

主机生产单位： \_\_\_\_\_

质量问题描述： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

用户单位： \_\_\_\_\_

地 址： \_\_\_\_\_

电 话： \_\_\_\_\_ 传 真： \_\_\_\_\_

邮 编： \_\_\_\_\_ 联系人： \_\_\_\_\_

博能售后服务电话： \_\_\_\_\_

传 真： \_\_\_\_\_

NOTE: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**BONENG**

博能传动(苏州)有限公司  
苏州市相城区如元路100号  
[www.boneng.com](http://www.boneng.com)

**BONENG**