

## 前 言

IS300系列伺服驱动器是专门为驱动永磁同步伺服电机（PMSM）而开发的一款伺服驱动器。IS300系列伺服驱动器容量范围涵盖广（额定电流2.1A~725A、额定功率400W~400kW），能够完美地实现伺服油泵控制，亦能实现通用型伺服功能需求。是目前市场上性价比较高的中大功率伺服驱动器。

本手册为IS300系列伺服驱动器的操作指导手册。

本手册提供给使用者选型、安装、参数设置、现场调试及故障诊断的相关注意事项及指导。为正确使用本系列伺服驱动器，请事先认真阅读本手册，并请妥善保存以备后用。设备配套客户请将此手册随设备发给最终用户。

开箱验货：

在开箱时，请认真确认：

- 1) 本机铭牌的型号及伺服驱动器额定值是否与您的订货一致。箱内含您订购的机器、产品合格证、用户操作手册及保修单。
- 2) 产品在运输过程中是否有破损现象；若发现有某种遗漏或损坏，请速与本公司或您的供货商联系解决。

初次使用：

对于初次使用本产品的用户，应先认真阅读本手册。若对一些功能及性能方面有所疑惑，请咨询我公司的技术支持人员，以获得帮助，对正确使用本产品有利。

由于致力于伺服驱动器的不断改善，因此本公司所提供的资料如有变更，恕不另行通知。



IS300系列伺服驱动器符合下列国际标准，部分产品已通过CE认证：

IEC/EN 61800-5-1：2003可调速电气传动系统安规要求；

IEC/EN 61800-3：2004可调速电气传动系统；第三部分：产品的电磁兼容性标准及其特定的试验方法。

## 目录

前 言 .....	1
第一章 产品信息 .....	6
1.1 IS300伺服驱动器命名规则.....	6
1.2 IS300伺服驱动器系列.....	6
1.3 IS300伺服驱动器制动组件选型表 .....	9
1.4 IS300伺服驱动器外围电气元件选型表.....	11
1.5 产品外型及安装尺寸图.....	14
第二章 接线.....	22
2.1 接线方式.....	22
2.2 主回路端子及接线.....	22
2.3 控制端子及接线 .....	22
2.4 IS300伺服驱动器跳线功能说明.....	23
2.5 IS300伺服驱动器PG卡端子功能说明.....	23
2.6外置制动单元配线.....	24
第三章 伺服油泵调试步骤及配件选型 .....	26
3.1 伺服油泵调试流程图 .....	26
3.2 电机试运行.....	26
3.3 伺服油泵应用调试.....	27
第四章 操作与显示.....	32
4.1 操作与显示界面介绍 .....	32
4.2 功能码查看、修改方法说明 .....	33
4.3 快捷菜单操作方式.....	34
4.4 状态参数的查看方法 .....	35
4.5 密码设置 .....	36
4.6 电机参数自动调谐.....	36
第五章 故障诊断及对策.....	40
5.1 故障报警及对策 .....	40
5.2 常见故障及其处理方法.....	44
第六章 ISMG伺服电机使用说明（电压等级：400V） .....	46
6.1 ISMG伺服电机命名规则.....	46
6.2 ISMG伺服电机规格参数.....	46
6.3 ISMG伺服电机外形及安装尺寸图 .....	50

6.4 ISMG伺服电机基座式安装支撑底板说明 .....	52
6.5 ISMG伺服电机接线说明.....	52
第七章 附录.....	54
附录1 参数表.....	54
附录2 伺服电机代码表 .....	70
附录3 伺服油泵系统配置举例 .....	71





产品信息

---

## 第一章 产品信息

### 1.1 IS300伺服驱动器命名规则

$$\frac{\text{IS300}}{\textcircled{1}} \quad \frac{\text{T}}{\textcircled{2}} \quad \frac{\text{030}}{\textcircled{3}} \quad - \quad \frac{\text{C}}{\textcircled{4}} \quad - \quad \frac{\text{L}}{\textcircled{5}}$$

**①系列号:**

IS300: 通用型伺服油泵驱动器

**②电压等级:**

S: 单相220V

2T: 三相220V

T: 三相380V

5T: 三相480V

**③额定输出电流 (大约)**

**④接口板类型:**

C: 带CAN通讯, 电机温度过热保护PTC传感器

注: 驱动器标准自带旋转变压器PG卡。

**⑤冷却方式:**

空: 默认为强制风冷

L: 水冷

图1-1 命名规则

### 1.2 IS300伺服驱动器系列

表1-1 IS300驱动器系列

型号	电源容量kVA	输入电流A	输出电流A	适配电机 (S1) kW      HP	
单相电源: 220V, 50/60Hz					
IS300S002-C	1	5.4	2.3	0.4	0.5
IS300S003-C	1.5	8.2	4	0.75	1
IS300S004-C	3	14	7	1.5	2
IS300S005-C	4	23	9.6	2.2	3
三相电源: 220V, 50/60Hz					
S300-2T002-C	1.5	3.4	2.1	0.4	0.5
S300-2T003-C	3	5	3.8	0.75	1
S300-2T004-C	4	5.8	5.1	1.5	2
S300-2T005-C	5.9	10.5	9	2.2	3
S300-2T010-C	8.9	14.6	13	3.7	5
S300-2T020-C	17	26	25	5.5	7.5
S300-2T030-C	21	35	32	7.5	10
S300-2T040-C	30	46.5	45	11	15
S300-2T050-C	40	62	60	15	20
S300-2T070-C	57	76	75	18.5	25
S300-2T080-C	69	92	91	22	30
S300-2T100-C	85	113	112	30	40
S300-2T140-C	114	157	150	37	50
S300-2T170-C	134	180	176	45	60

型号	电源容量kVA	输入电流A	输出电流A	适配电机 (S1)	
				kW	HP
S300-2T210-C	160	214	210	55	75
S300-2T300-C	231	307	304	75	100
S300-2T140-C-L	114	157	150	37	50
S300-2T170-C-L	134	180	176	45	60
S300-2T210-C-L	160	214	210	55	75
S300-2T300-C-L	231	307	304	75	100
三相电源: 380V, 50/60Hz					
IS300T002-C	1.5	3.4	2.1	0.75	1
IS300T003-C	3	5	3.8	1.5	2
IS300T004-C	4	5.8	5.1	2.2	3
IS300T005-C	5.9	10.5	9	3.7	5
IS300T010-C	8.9	14.6	13	5.5	7.5
IS300T015-C	11	20.5	17	7.5	10
IS300T020-C	17	26	25	11	15
IS300T030-C	21	35	32	15	20
IS300T035-C	24	38.5	37	18.5	25
IS300T040-C	30	46.5	45	22	30
IS300T050-C	40	62	60	30	40
IS300T070-C	57	76	75	37	50
IS300T080-C	69	92	91	45	60
IS300T100-C	85	113	112	55	75
IS300T140-C	114	157	150	75	100
IS300T170-C	134	180	176	90	125
IS300T210-C	160	214	210	110	150
IS300T250-C	192	256	253	132	200
IS300T300-C	231	307	304	160	250
IS300T370-C	250	385	377	200	300
IS300T420-C	280	430	426	220	300
IS300T460-C	355	468	465	250	400
IS300T520-C	396	525	520	280	370
IS300T580-C	445	590	585	315	500
IS300T650-C	500	665	650	355	420
IS300T720-C	565	785	725	400	530
IS300T140-C-L	114	157	150	75	100

型号	电源容量kVA	输入电流A	输出电流A	适配电机 (S1)	
				kW	HP
IS300T170-C-L	134	180	176	90	125
IS300T210-C-L	160	214	210	110	150
IS300T250-C-L	192	256	253	132	200
IS300T300-C-L	231	307	304	160	250
三相电源: 480V, 50/60Hz					
S300-5T002-C	1.5	3.4	2.1	0.75	1
S300-5T003-C	3	5	3.8	1.5	2
S300-5T004-C	4	5.8	5.1	2.2	3
S300-5T005-C	5.9	10.5	9	3.7	5
S300-5T010-C	8.9	14.6	13	5.5	7.5
S300-5T015-C	11	20.5	17	7.5	10
S300-5T020-C	17	26	25	11	15
S300-5T030-C	21	35	32	15	20
S300-5T035-C	24	38.5	37	18.5	25
S300-5T040-C	30	46.5	45	22	30
S300-5T050-C	40	62	60	30	40
S300-5T070-C	57	76	75	37	50
S300-5T080-C	69	92	91	45	60
S300-5T100-C	85	113	112	55	70
S300-5T140-C	114	157	150	75	100
S300-5T170-C	134	180	176	90	125
S300-5T210-C	160	214	210	110	150
S300-5T250-C	192	256	253	132	175
S300-5T300-C	231	307	304	160	210
S300-5T370-C	250	385	377	200	260
S300-5T420-C	280	430	426	220	300
S300-5T460-C	355	468	465	250	350
S300-5T520-C	396	525	520	280	370
S300-5T580-C	445	590	585	315	420
S300-5T650-C	500	665	650	355	470
S300-5T720-C	565	785	725	400	530
S300-5T140-C-L	114	157	150	75	100
S300-5T170-C-L	134	180	176	90	125
S300-5T210-C-L	160	214	210	110	150

型号	电源容量kVA	输入电流A	输出电流A	适配电机 (S1)	
				kW	HP
S300-5T250-C-L	192	256	253	132	175
S300-5T300-C-L	231	307	304	160	210

注意：灰色底纹部分机型为定制机型（水冷驱动器）。

### 1.3 IS300伺服驱动器制动组件选型表

表1-2 IS300驱动器制动组件选型表

伺服驱动器型号	制动电阻推荐功率	制动电阻推荐阻值	制动单元	备注
单相220V				
IS300S002-C	80W	$\geq 200 \Omega$	标准内置	无特殊说明
IS300S003-C	80W	$\geq 150 \Omega$		
IS300S004-C	100W	$\geq 100 \Omega$		
IS300S005-C	100W	$\geq 70 \Omega$		
三相220V				
S300-2T002-C	150W	$\geq 150 \Omega$	标准内置	无特殊说明
S300-2T003-C	150W	$\geq 110 \Omega$		
S300-2T004-C	250W	$\geq 100 \Omega$		
S300-2T005-C	300W	$\geq 65 \Omega$		
S300-2T010-C	400W	$\geq 45 \Omega$		
S300-2T020-C	800W	$\geq 22 \Omega$		
S300-2T030-C	1000W	$\geq 16 \Omega$		
S300-2T040-C	1500W	$\geq 11 \Omega$		
S300-2T050-C	2500W	$\geq 8 \Omega$		
S300-2T070-C	3.7 kW	$\geq 4 \Omega$	外置	MDBU-70-A
S300-2T080-C	4.5 kW	$\geq 4 \Omega$	外置	MDBU-70-A
S300-2T100-C	5.5 kW	$\geq 4 \Omega$	外置	MDBU-70-A
S300-2T140-C	7.5 kW	$\geq 4 \Omega$	外置	MDBU-70-A
S300-2T170-C	4.5 kW $\times 2$	$\geq 4 \Omega \times 2$	外置	MDBU-70-A $\times 2$
S300-2T210-C	5.5 kW $\times 2$	$\geq 4 \Omega \times 2$	外置	MDBU-70-A $\times 2$
S300-2T300-C	16kW	$\geq 1.2 \Omega$	外置	MDBU-200-A
S300-2T140-C-L	7.5 kW	$\geq 4 \Omega$	外置	MDBU-70-A
S300-2T170-C-L	4.5 kW $\times 2$	$\geq 4 \Omega \times 2$	外置	MDBU-70-A $\times 2$
S300-2T210-C-L	5.5 kW $\times 2$	$\geq 4 \Omega \times 2$	外置	MDBU-70-A $\times 2$
S300-2T300-C-L	16kW	$\geq 1.2 \Omega$	外置	MDBU-200-A
三相380V				

伺服驱动器型号	制动电阻推荐功率	制动电阻推荐阻值	制动单元	备注
IS300T002-C	150W	≥300 Ω	标准内置	无特殊说明
IS300T003-C	150W	≥220 Ω		
IS300T004-C	250W	≥200 Ω		
IS300T005-C	300W	≥130 Ω		
IS300T010-C	400W	≥90 Ω		
IS300T015-C	500W	≥65 Ω		
IS300T020-C	800W	≥43 Ω		
IS300T030-C	1000W	≥32 Ω		
IS300T035-C	1300W	≥25 Ω		
IS300T040-C	1500W	≥22 Ω		
IS300T050-C	2500W	≥16 Ω		
IS300T070-C	3.7 kW	≥8 Ω		
IS300T080-C	4.5 kW	≥8 Ω	外置	MDBU-70-B
IS300T100-C	5.5 kW	≥8 Ω	外置	MDBU-70-B
IS300T140-C	7.5 kW	≥8 Ω	外置	MDBU-70-B
IS300T170-C	4.5 kW×2	≥8 Ω×2	外置	MDBU-70-B×2
IS300T210-C	5.5 kW×2	≥8 Ω×2	外置	MDBU-70-B×2
IS300T250-C	6.5 kW×2	≥8 Ω×2	外置	MDBU-70-B×2
IS300T300-C	16kW	≥2.5 Ω	外置	MDBU-200-B
IS300T370-C	20 kW	≥2.5 Ω	外置	MDBU-200-B
IS300T420-C	22 kW	≥2.5 Ω	外置	MDBU-200-B
IS300T460-C	12.5 kW×2	≥2.5 Ω×2	外置	MDBU-200-B×2
IS300T520-C	14kW×2	≥2.5 Ω×2	外置	MDBU-200-B×2
IS300T580-C	16kW×2	≥2.5 Ω×2	外置	MDBU-200-B×2
IS300T650-C	17kW×2	≥2.5 Ω×2	外置	MDBU-200-B×2
IS300T720-C	14 kW×3	≥2.5 Ω×3	外置	MDBU-200-B×3
IS300T140-C-L	7.5 kW	≥8 Ω	外置	MDBU-70-B
IS300T170-C-L	4.5 kW×2	≥8 Ω×2	外置	MDBU-70-B×2
IS300T210-C-L	5.5 kW×2	≥8 Ω×2	外置	MDBU-70-B×2
IS300T250-C-L	6.5 kW×2	≥8 Ω×2	外置	MDBU-70-B×2
IS300T300-C-L	16kW	≥2.5 Ω	外置	MDBU-200-B
三相480V				
S300-5T002-C	150W	≥300 Ω	标准内置	无特殊说明
S300-5T003-C	150W	≥220 Ω		
S300-5T004-C	250W	≥200 Ω		
S300-5T005-C	300W	≥130 Ω		
S300-5T010-C	400W	≥90 Ω		
S300-5T015-C	500W	≥65 Ω		
S300-5T020-C	800W	≥43 Ω		
S300-5T030-C	1000W	≥32 Ω		
S300-5T035-C	1300W	≥25 Ω		
S300-5T040-C	1500W	≥22 Ω		
S300-5T050-C	2500W	≥16 Ω		
S300-5T070-C	3.7 kW	≥16.0 Ω		

伺服驱动器型号	制动电阻推荐功率	制动电阻推荐阻值	制动单元	备注
S300-5T080-C	4.5 kW	$\geq 16 \Omega$	外置	MDBU-70-D
S300-5T100-C	5.5 kW	$\geq 8 \Omega$	外置	MDBU-70-D
S300-5T140-C	7.5 kW	$\geq 8 \Omega$	外置	MDBU-70-D
S300-5T170-C	4.5 kW $\times 2$	$\geq 8 \Omega \times 2$	外置	MDBU-70-D $\times 2$
S300-5T210-C	5.5 kW $\times 2$	$\geq 8 \Omega \times 2$	外置	MDBU-70-D $\times 2$
S300-5T250-C	6.5 kW $\times 2$	$\geq 8 \Omega \times 2$	外置	MDBU-70-D $\times 2$
S300-5T300-C	16kW	$\geq 2.5 \Omega$	外置	MDBU-200-D
S300-5T370-C	20 kW	$\geq 2.5 \Omega$	外置	MDBU-200-D
S300-5T420-C	22 kW	$\geq 2.5 \Omega$	外置	MDBU-200-D
S300-5T460-C	12.5 kW $\times 2$	$\geq 2.5 \Omega \times 2$	外置	MDBU-200-D $\times 2$
S300-5T520-C	14kW $\times 2$	$\geq 2.5 \Omega \times 2$	外置	MDBU-200-D $\times 2$
S300-5T580-C	16kW $\times 2$	$\geq 2.5 \Omega \times 2$	外置	MDBU-200-D $\times 2$
S300-5T650-C	17kW $\times 2$	$\geq 2.5 \Omega \times 2$	外置	MDBU-200-D $\times 2$
S300-5T720-C	14 kW $\times 3$	$\geq 2.5 \Omega \times 3$	外置	MDBU-200-D $\times 3$
S300-5T140-C-L	7.5 kW	$\geq 8 \Omega$	外置	MDBU-70-D
S300-5T170-C-L	4.5 kW $\times 2$	$\geq 8 \Omega \times 2$	外置	MDBU-70-D $\times 2$
S300-5T210-C-L	5.5 kW $\times 2$	$\geq 8 \Omega \times 2$	外置	MDBU-70-D $\times 2$
S300-5T250-C-L	6.5 kW $\times 2$	$\geq 8 \Omega \times 2$	外置	MDBU-70-D $\times 2$
S300-5T300-C-L	16kW	$\geq 2.5 \Omega$	外置	MDBU-200-D

注： $\times 2$ 表示两个制动单元带各自的制动电阻并联使用， $\times 3$ 意义同 $\times 2$ 。

注意：灰色底纹部分机型为定制机型（水冷驱动器）。

#### 1.4 IS300伺服驱动器外围电气元件选型表

表1-3 IS300驱动器外围电气元件选型表

伺服驱动器型号	空开MCCB A	推荐接触器 A	推荐输入侧主回路 导线mm <sup>2</sup>	推荐输出侧主回路 导线mm <sup>2</sup>	推荐控制回路 导线mm <sup>2</sup>
单相220V					
IS300S002-C	16	10	2.5	2.5	1.0
IS300S003-C	16	10	2.5	2.5	1.0
IS300S004-C	20	16	4.0	2.5	1.0
IS300S005-C	32	20	6.0	4.0	1.0
三相220V					
S300-2T002-C	10	10	2.5	2.5	1.0
S300-2T003-C	16	10	2.5	2.5	1.0
S300-2T004-C	16	10	2.5	2.5	1.0
S300-2T005-C	25	16	4.0	4.0	1.0
S300-2T010-C	32	25	4.0	4.0	1.0
S300-2T020-C	63	40	4.0	4.0	1.0
S300-2T030-C	63	40	6.0	6.0	1.0
S300-2T040-C	100	63	10	10	1.5
S300-2T050-C	125	100	16	10	1.5
S300-2T070-C	160	100	16	16	1.5

伺服驱动器型号	空开MCCB A	推荐接触器 A	推荐输入侧主回路 导线mm <sup>2</sup>	推荐输出侧主回路 导线mm <sup>2</sup>	推荐控制回路 导线mm <sup>2</sup>
S300-2T080-C	200	125	25	25	1.5
S300-2T100-C	200	125	35	25	1.5
S300-2T140-C	250	160	50	35	1.5
S300-2T170-C	250	160	70	35	1.5
S300-2T210-C	350	350	120	120	1.5
S300-2T300-C	500	400	185	185	1.5
S300-2T140-C-L	250	160	50	35	1.5
S300-2T170-C-L	250	160	70	35	1.5
S300-2T210-C-L	350	350	120	120	1.5
S300-2T300-C-L	500	400	185	185	1.5
三相380V					
IS300T002-C	10	10	2.5	2.5	1.0
IS300T003-C	16	10	2.5	2.5	1.0
IS300T004-C	16	10	2.5	2.5	1.0
IS300T005-C	25	16	4.0	4.0	1.0
IS300T010-C	32	25	4.0	4.0	1.0
IS300T015-C	40	32	4.0	4.0	1.0
IS300T020-C	63	40	4.0	4.0	1.0
IS300T030-C	63	40	6.0	6.0	1.0
IS300T035-C	100	63	6	6	1.5
IS300T040-C	100	63	10	10	1.5
IS300T050-C	125	100	16	10	1.5
IS300T070-C	160	100	16	16	1.5
IS300T080-C	200	125	25	25	1.5
IS300T100-C	200	125	35	25	1.5
IS300T140-C	250	160	50	35	1.5
IS300T170-C	250	160	70	35	1.5
IS300T210-C	350	350	120	120	1.5
IS300T250-C	400	400	150	150	1.5
IS300T300-C	500	400	185	185	1.5
IS300T370-C	600	600	150*2	150*2	1.5
IS300T420-C	600	600	150*2	150*2	1.5
IS300T460-C	800	600	185*2	185*2	1.5
IS300T520-C	800	800	185*2	185*2	1.5
IS300T580-C	800	800	150*3	150*3	1.5
IS300T650-C	800	800	150*4	150*4	1.5
IS300T720-C	1000	1000	150*4	150*4	1.5
IS300T140-C-L	250	160	50	35	1.5
IS300T170-C-L	250	160	70	35	1.5
IS300T210-C-L	350	350	120	120	1.5
IS300T250-C-L	400	400	150	150	1.5
IS300T300-C-L	500	400	185	185	1.5

伺服驱动器型号	空开MCCB A	推荐接触器 A	推荐输入侧主回路 导线mm <sup>2</sup>	推荐输出侧主回路 导线mm <sup>2</sup>	推荐控制回路 导线mm <sup>2</sup>
三相480V					
S300-5T002-C	10	10	2.5	2.5	1.0
S300-5T003-C	16	10	2.5	2.5	1.0
S300-5T004-C	16	10	2.5	2.5	1.0
S300-5T005-C	25	16	4.0	4.0	1.0
S300-5T010-C	32	25	4.0	4.0	1.0
S300-5T015-C	40	32	4.0	4.0	1.0
S300-5T020-C	63	40	4.0	4.0	1.0
S300-5T030-C	63	40	6.0	6.0	1.0
S300-5T035-C	100	63	6	6	1.5
S300-5T040-C	100	63	10	10	1.5
S300-5T050-C	125	100	16	10	1.5
S300-5T070-C	160	100	16	16	1.5
S300-5T080-C	200	125	25	25	1.5
S300-5T100-C	200	125	35	25	1.5
S300-5T140-C	250	160	50	35	1.5
S300-5T170-C	250	160	70	35	1.5
S300-5T210-C	350	350	120	120	1.5
S300-5T250-C	400	400	150	150	1.5
S300-5T300-C	500	400	185	185	1.5
S300-5T370-C	600	600	150*2	150*2	1.5
S300-5T420-C	600	600	150*2	150*2	1.5
S300-5T460-C	800	600	185*2	185*2	1.5
S300-5T520-C	800	800	185*2	185*2	1.5
S300-5T580-C	800	800	150*3	150*3	1.5
S300-5T650-C	800	800	150*4	150*4	1.5
S300-5T720-C	1000	1000	150*4	150*4	1.5
S300-5T140-C-L	250	160	50	35	1.5
S300-5T170-C-L	250	160	70	35	1.5
S300-5T210-C-L	350	350	120	120	1.5
S300-5T250-C-L	400	400	150	150	1.5
S300-5T300-C-L	500	400	185	185	1.5

注意：灰色底纹部分机型为定制机型（水冷驱动器）。

### 1.5 产品外型及安装尺寸图

#### 1.5.1 强制风冷伺服驱动器外型及安装尺寸图

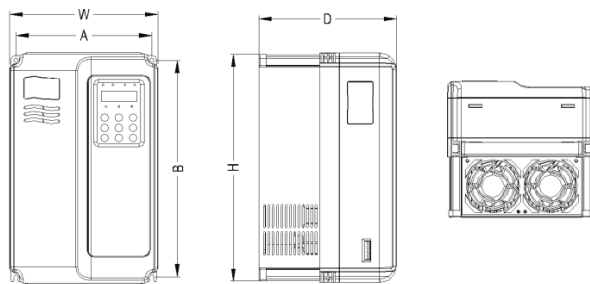


图1-2 IS300(\*002-C~IS300(\*030-C外形尺寸及安装尺寸示意图

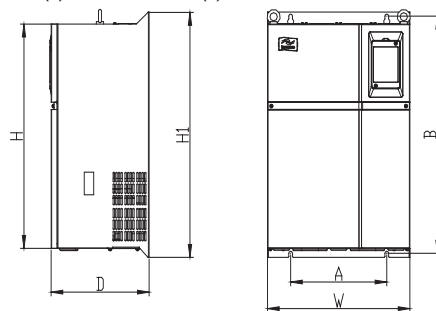


图1-3 IS300(\*035-C~IS300(\*720-C外形尺寸及安装尺寸示意图

表1-4 产品外型及安装尺寸

型号	安装孔位		外形尺寸				安装孔径	重量 (kg)
	A	B	H	H1	W	D		
单相220V								
IS300S002-C	113	172	186	/	125	164	Ø5.0	1.1
IS300S003-C								
IS300S004-C								
IS300S005-C								
三相220V								
S300-2T002-C	113	172	186	/	125	164	Ø5.0	1.1
S300-2T003-C								
S300-2T004-C								
S300-2T005-C	148	236	248	/	160	183	Ø5.0	2.5
S300-2T010-C								
S300-2T020-C	190	305	322	/	208	192	Ø6	6.5
S300-2T030-C								
S300-2T040-C	235	447	432	463	285	228	Ø6.5	20
S300-2T050-C								

型号	安装孔位		外形尺寸				安装孔径	重量 (kg)
	A	B	H	H1	W	D		
S300-2T070-C	260	580	549	600	385	265	Ø10	32
S300-2T080-C								
S300-2T100-C								
S300-2T140-C	343	678	660	700	473	307	Ø10	47
S300-2T170-C								
S300-2T210-C	449	903	880	930	579	380	Ø10	90
S300-2T300-C								
三相380V								
IS300T002-C	113	172	186	/	125	164	Ø5.0	1.1
IS300T003-C								
IS300T004-C								
IS300T005-C	148	236	248	/	160	183	Ø5.0	2.5
IS300T010-C								
IS300T015-C	190	305	322	/	208	192	Ø6	6.5
IS300T020-C								
IS300T030-C								
IS300T035-C	235	447	432	463	285	228	Ø6.5	20
IS300T040-C								
IS300T050-C								
IS300T070-C	260	580	549	600	385	265	Ø10	32
IS300T080-C								
IS300T100-C								
IS300T140-C	343	678	660	700	473	307	Ø10	47
IS300T170-C								
IS300T210-C	449	903	880	930	579	380	Ø10	90
IS300T250-C								
IS300T300-C								
IS300T370-C	420	1030	983	1060	650	377	Ø12	130
IS300T420-C								
IS300T460-C								
IS300T520-C								
IS300T580-C	520	1300	1203	1358	800	400	Ø16	200
IS300T650-C								
IS300T720-C								
三相480V								
S300-5T002-C	113	172	186	/	125	164	Ø5.0	1.1
S300-5T003-C								
S300-5T004-C								
S300-5T005-C	148	236	248	/	160	183	Ø5.0	2.5
S300-5T010-C								

型号	安装孔位		外形尺寸				安装孔径	重量 (kg)
	A	B	H	H1	W	D		
S300-5T015-C	190	305	322	/	208	192	Ø6	6.5
S300-5T020-C								
S300-5T030-C								
S300-5T035-C	235	447	432	463	285	228	Ø6.5	20
S300-5T040-C								
S300-5T050-C								
S300-5T070-C	260	580	549	600	385	265	Ø10	32
S300-5T080-C								
S300-5T100-C								
S300-5T140-C	343	678	660	700	473	307	Ø10	47
S300-5T170-C								
S300-5T210-C	449	903	880	930	579	380	Ø10	90
S300-5T250-C								
S300-5T300-C								
S300-5T370-C	420	1030	983	1060	650	377	Ø12	130
S300-5T420-C								
S300-5T460-C								
S300-5T520-C								
S300-5T580-C								
S300-5T650-C	520	1300	1203	1358	800	400	Ø16	200
S300-5T720-C								

1.5.2 水冷伺服驱动器外型及安装尺寸图

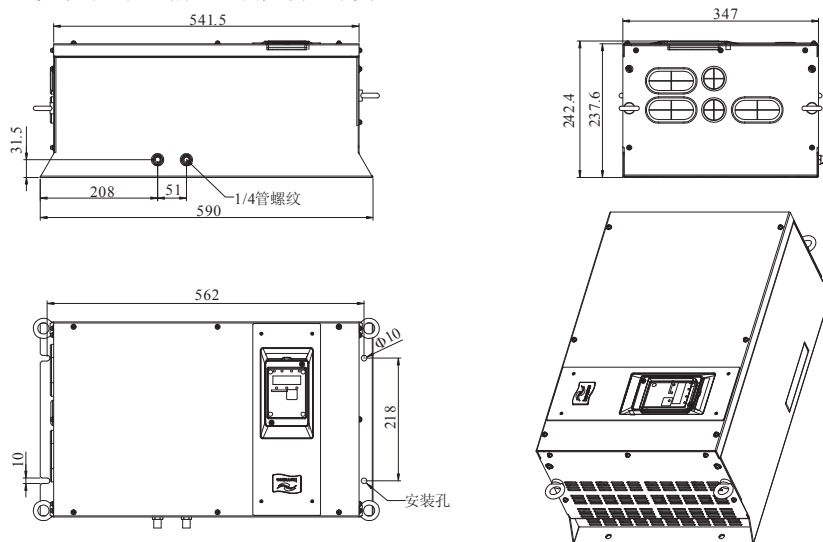


图1-4 IS300(\*)140-C-L、IS300(\*)170-C-L外形尺寸及安装尺寸示意图

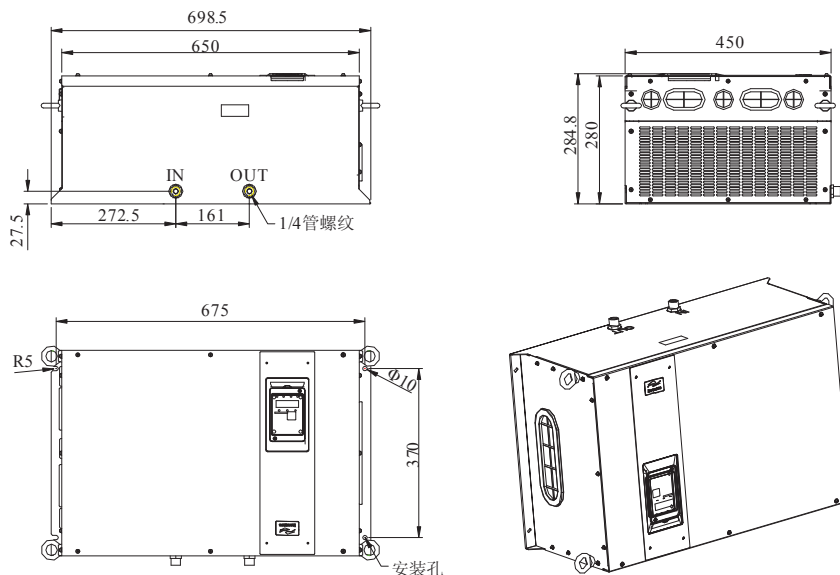


图1-5 IS300T210(\*)-C-L、IS300T250(\*)-C-L、IS300T300(\*)-C-L  
外形尺寸及安装尺寸示意图

### 1.5.3 外引键盘的安装开孔尺寸

外引键盘的安装开孔尺寸：

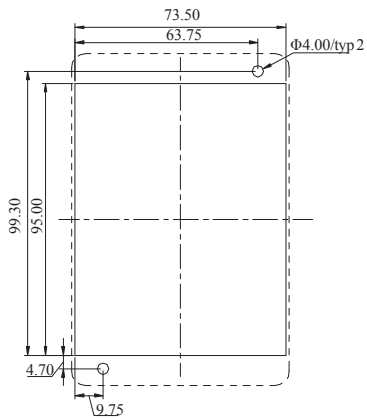


图1-6 外引键盘的安装开孔尺寸

### 1.5.4 外置直流电抗器尺寸图

(IS300(\*)140-C-\* (不含) 以下驱动器采用内置直流电抗器)

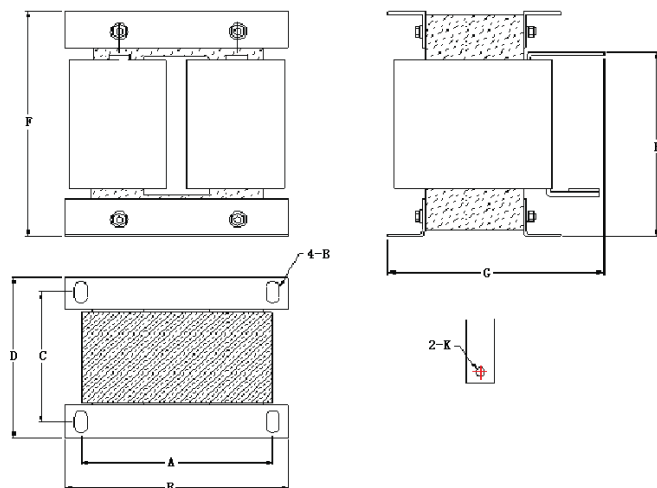


图1-7 外置电抗器尺寸示意图

表1-5 电抗器匹配型号表及安装尺寸

驱动器匹配型号	A	B	C	D	E	F	G	固定孔	铜牌连接孔径	电抗器型号
S300-2T140-C、S300-2T170-C	160	190	125	161	192	255	195	10*15	Ø12	DCL-0200
IS300T140-C、IS300T170-C										
S300-5T140-C、S300-5T170-C										
S300-2T210-C	160	190	125	161	192	255	195	10*15	Ø12	DCL-0250
IS300T210-C										
S300-5T210-C										
S300-2T300-C	160	190	125	161	192	255	195	10*15	Ø12	DCL-0360
IS300T250-C、IS300T300-C										
S300-5T250-C、S300-5T300-C										
IS300T370-C、IS300T420-C	190	230	93	128	250	325	200	13*18	Ø15	DCL-0600
S300-5T370-C、S300-5T420-C										
IS300T460-C、IS300T520-C	190	230	93	128	250	325	200	13*18	Ø15	DCL-0700
S300-5T460-C、S300-5T520-C										
IS300T580-C、IS300T650-C、IS300T720-C	224	250	135	165	260	330	235	12*20	Ø14	DCL-1000
S300-5T580-C、S300-5T650-C、S300-5T720-C										
S300-5T580-C、S300-5T650-C、IS3005T720-C										

外置直流电抗器安装方式:

IS300(\*)140-C-\* (包含) 以上驱动器, 标配外置直流电抗器, 发货时用单独的包装木箱随机器一起发货。用户在安装时需要把驱动器主回路接线端子P和(+)之间的短路铜排拆掉, 然后把直流电抗器接在P和(+)之间, 电抗器端子与驱动器端子P、(+)之间连线没有极性。装上直流电抗器后, P和(+)之间的短路铜排不再使用。

### 1.5.5 外置制动单元尺寸图

(IS300(\*)070-C-\* (不含) 以下驱动器采用内置直流电抗器)

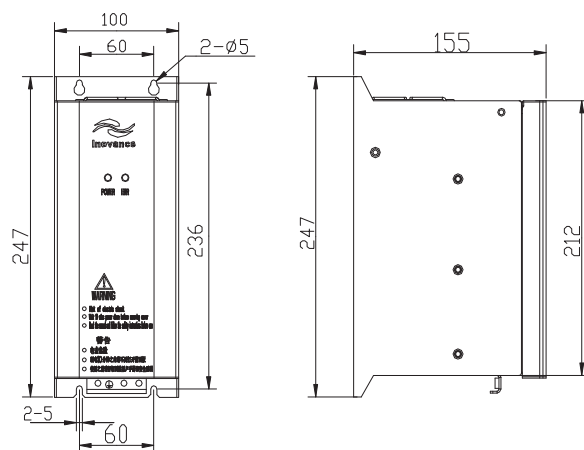


图1-8 MDBU-70-X外形尺寸及安装尺寸示意图

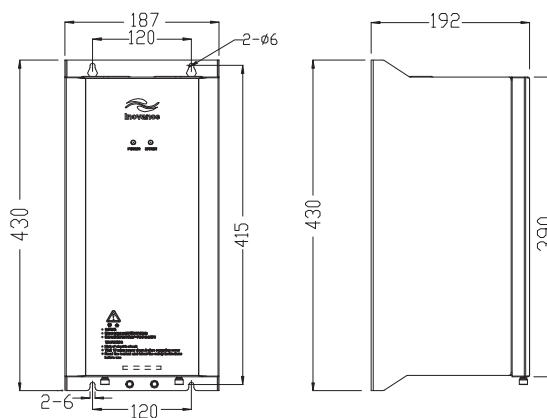


图1-9 MDBU-200-X外形尺寸及安装尺寸示意图





接线

---

## 第二章 接线

### 2.1 接线方式

见插图。

### 2.2 主回路端子及接线

表2-1 主回路端子说明

端子标记	名称	说明
R、S、T	三相电源输入端子	交流输入三相电源连接点
(+)、(-)	直流母线正、负端子	共直流母线输入点 (IS300(*)070-C-* (包含) 以上外置制动单元连接点)
(+)、PB	制动电阻连接端子	IS300(*)050-C (包含) 以下制动电阻连接点
P、(+)	外置电抗器连接端子	IS300(*)140-C-* (包含) 以上外置电抗器连接点
U、V、W	伺服驱动器输出端子	连接三相电动机
	接地端子	接地端子

### 2.3 控制端子及接线





表2-2 控制回路端子说明

类别	端子符号	端子名称	功能说明
电源	+10V-GND	+10V电源	向外提供10V±10%电源, 最大输出电流: 10mA 一般用作外接电位器工作电源, 电位器阻值范围: 1kΩ~5kΩ。
	+13V-GND	压力传感器电源	向外提供13V±10%电源, 最大输出电流: 10mA 一般用作压力传感器电源。
	+24V-COM	+24V电源	向外提供+24V电源, 一般用作数字输入输出端子工作电源。 24V±10%, 空载虚电压不超过30V, 最大输出电流200mA, 内部与GND隔离。
	OP	外部电源输入端子	内部与COM、24V隔离, 出厂通过跳线与+24V短接, 当利用外部信号驱动DI1~DI5时, OP需与外部电源连接, 且与+24V电源端子断开 (由控制板上的J7跳线选择决定)。
模拟输入	AI1-GND	模拟量输入端子1 (默认压力给定)	1、输入范围: ±10V, 12位分辨率, 校正精度0.5%; 2、输入阻抗: 100kΩ。
	AI2-GND	模拟量输入端子2 (默认流量给定)	1、输入范围: ±10V, 12位分辨率, 校正精度0.5%; 2、输入阻抗: 100kΩ。
	AI3-GND	模拟量输入端子3 (默认压力传感器信号输入)	1、输入范围: ±10V/0~20mA, 12位分辨率, 校正精度0.5%; 由控制板上的J5跳线选择决定±10V或0~20mA输入; 2、输入阻抗: 电压输入时100kΩ, 电流输入时500Ω。
数字输入	DI1~DI5-COM	数字输入1	1、隔离漏源极输入可编程端子, 输入频率<100Hz; 2、输入阻抗: 3.3kΩ; 3、电平输入时电压范围: 9V~30V。
	PTCP-PTCN	电机过热保护输入	电机温度过热保护PTC传感器。支持: PTC130、PTC150等

类别	端子符号	端子名称	功能说明
通讯端子	CANH/ CANL/ CGND	CAN通讯端子	最高通讯速度1Mbps 由控制板上的J8跳线选择是否连接终端电阻
	485B/485A	485通讯端子	注：保留端子，默认不带该功能，最高通讯速度230Kbps，带隔离。由控制板上的J9跳线选择是否连接终端电阻
模拟输出	AO1-GND	模拟输出1	由控制板上的J4跳线选择决定电压或电流输出。 输出范围：0~10V/0~20mA,12位分辨率,校正精度1%，最大负载电阻值≤500Ω。
	AO2-GND	模拟输出2	由控制板上的J6跳线选择决定电压或电流输出。 输出范围：0~10V/0~20mA,12位分辨率,校正精度1%，最大负载电阻值≤500Ω。
继电器输出	T/A1-T/B1	常闭端子	触点驱动能力： AC250V, 3A, COS φ=0.4。DC 30V, 1A。
	T/A1~T/A 3-T/ C1~T/C 3	常开端子	
辅助接口	CNR1	外引键盘接口	外引键盘、拷贝单元接口

## 2.4 IS300伺服驱动器跳线功能说明

表2-3 跳线功能说明

跳线序号	跳线位置	功能说明	跳线位置	功能说明
J2		GND端子连接对地电容 (驱动器接地良好时采纳)		GND端子不连接对地电容 (驱动器接地不良时采纳)
J3		COM端子连接对地电容 (驱动器接地良好时采纳)		COM端子不连接对地电容 (驱动器接地不良时采纳)
J4		AO1以电压形式输出 (DC0~10V)		AO1以电流形式输出 (0~20mA)
J5		AI3以电压形式输入 (DC-10~+10V)		AI3以电流形式输入 (0~20mA)
J6		AO2以电压形式输出 (DC0~10V)		AO2以电流形式输出 (0~20mA)
J7		内部电源驱动DI1~DI5输入端子		外部电源驱动DI1~DI5输入端子
J8		CAN通讯连接终端电阻，多机通讯时终端机器采纳		CAN通讯不连接终端电阻，多机通讯时中间机器采纳
J9		485通讯连接终端电阻，多机通讯时终端机器采纳		485通讯不连接终端电阻，多机通讯时中间机器采纳

注：跳线位置指面向接线端子所观察到的位置。

## 2.5 IS300伺服驱动器PG卡端子功能说明

表2-4 PG卡端子说明

编号	名称	描述
1	EXC	激励信号
2	/EXC	

编号	名称	描述
3	SIN	SIN反馈信号
4	SINLO	
5	COS	COS反馈信号
9	COSLO	
6	--	--
7		
8		

注：IS300伺服驱动器配套信号线的定义（供参考）

信号定义	EXC-	EXC+	SIN+	SIN-	COS+	COS-
驱动器配套编码器线缆颜色	红	蓝	白	棕	黄	绿
对应IS300 PG卡脚位	1	2	3	4	5	9

## 2.6 外置制动单元配线

### 2.6.1 单个外置制动单元配线

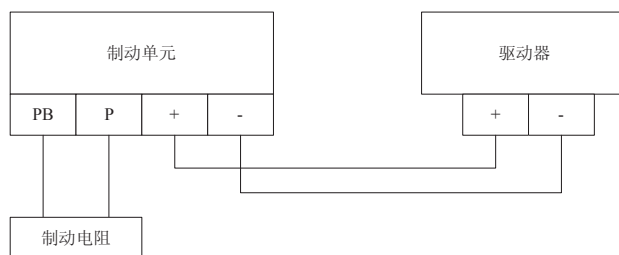


图2-1 单个外置制动单元配线

### 2.6.2 多个外置制动单元并联配线

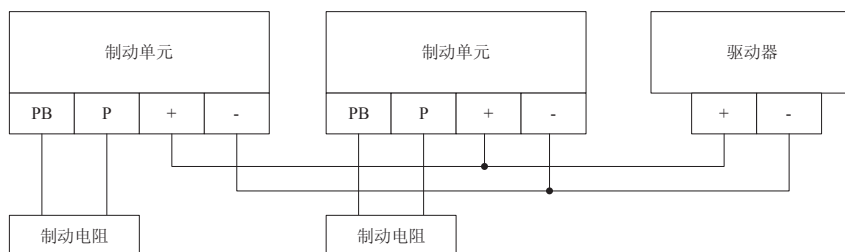


图2-1 多个外置制动单元配线

注意：

- 1) 制动电阻只能接在各自的制动单元上，禁止在制动单元的输出端进行并联，否则可能损坏制动单元；
- 2) 变频器与制动单元的连接电缆使用双绞线，最长不能超过1m。

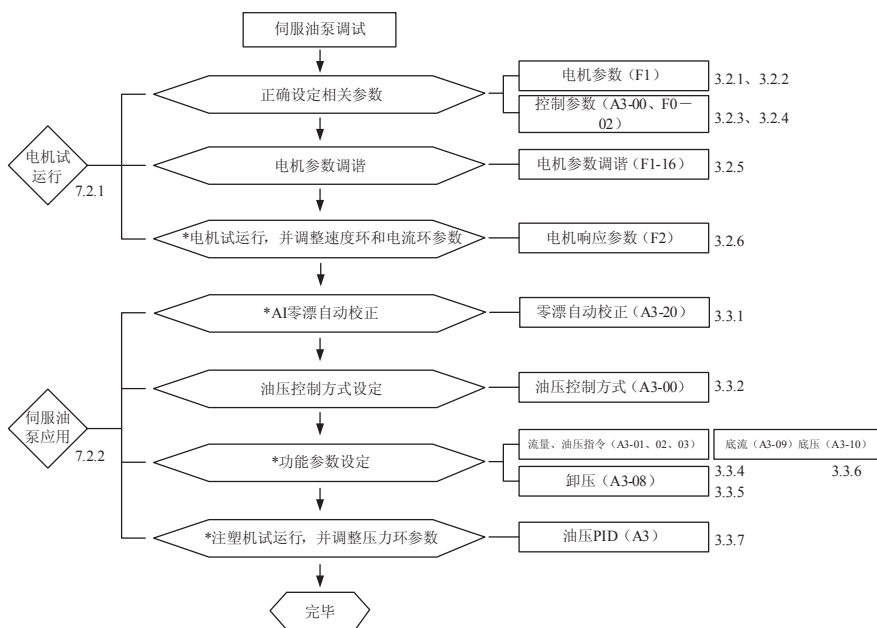


## 伺服油泵调试步骤及配件选型

---

### 第三章 伺服油泵调试步骤及配件选型

#### 3.1 伺服油泵调试流程图



注: (1) 详细调试说明请参照下述对应部分内容  
 (2) 不进行带有\*号的调试步骤亦能启动注塑机动作

图3-1 伺服油泵调试流程图

#### 3.2 电机试运行

3.2.1 正确设定F1组电机参数 (F1-00~F1-05, F1-15) ;

3.2.2 设定旋转编码器极对数 (A1-04) ;

3.2.3 设置驱动器为非油压控制模式: A3-00 = “0” ;

3.2.4 设置驱动器为操作面板控制方式: F0-02= “0”, 此时面板上的“LOCAL/RE-MOT”灯为熄灭状态;

3.2.5 电机参数调谐 (自动辨识) (F1-16) :

注: 必须在操作面板控制方式下进行: F0-02= “0”。

a) F1-16= “0” “RUN” : 不操作。不对电机参数进行调谐;

b) F1-16= “1” “RUN” : 静态调谐。电机反电动势已知的情况下采用。调谐过程中电机低速运行, 可以在不打开溢流阀的前提下进行;

c) F1-16= “2” “RUN” : 动态调谐。电机反电动势未知的情况下采用。调谐过程中电机高速运行, 建议打开溢流阀, 带载调谐会影响电机参数调谐的精度, 影响系统控制效果。

电机参数调谐完毕后，F1-16参数值将自动恢复为“0”。

调谐选择说明：

a) 若能够正确设定F1组电机参数（F1-00~F1-05、F1-15）、旋转编码器极对数（A1-04），则只需进行F1-16=“1”（静态调谐）即可；

b) 若只能正确设定F1组电机参数（F1-00~F1-05）、旋转编码器极对数（A1-04）无法确定F1-15（反电动势），则必须进行F1-16=“2”（动态调谐）。

调谐完毕后参数F1-16数值将自动恢复成“0”。

如果在调谐过程中驱动器报警“Err43”，表示编码器反馈信号有误，请检查编码器信号接线以及安装精度。

### 3.2.6 试运行，设定运行频率（F0-08）“RUN”，使用操作面板运行，同时监测输出电流是否正常，电机运行是否平稳。

a) 观察驱动器的运行方向是否正确，如果不正确，请对调电机UVW任意两相接线，并再次进行电机参数调谐。试运行；

b) 如果运行异常，请检查电机参数（F1组）和旋转编码器极对数（A1-04）的设置，并重新进行电机参数调谐，试运行；

c) 电机运行过程振荡，或者发出低沉的声音，请将速度环（F2-00、F2-01、F2-03、F2-04）和电流环（F2-13、F2-14、F2-15、F2-16）适当减弱。（减小F2-00、F2-03、F2-13、F2-14、F2-15、F2-16数值，增大F2-01、F2-04数值）；

d) 电机运行过程转速不平稳，请将速度环（F2-00、F2-01、F2-03、F2-04）和电流环（F2-13、F2-14、F2-15、F2-16）适当增强。（增大F2-00、F2-03、F2-13、F2-14、F2-15、F2-16数值，减小F2-01、F2-04数值）。

注：速度环和电流环响应慢将直接影响到压力稳定性，在条件允许的前提下，请尽量设置较强的速度环和电流环响应。

## 3.3 伺服油泵应用调试

### 3.3.1 AI零漂自动校正（A3-20）：

注：必须在操作面板控制方式下进行：F0-02=“0”。

将AI零漂自动校正参数A3-20设定为“1”“RUN”，驱动器将进行一次AI零漂自动校正操作：

将3个模拟通道检测到的零漂值写入到F4-18（AI1最小输入）、F4-23（AI2最小输入）、F4-28（AI3最小输入）参数中，检测到的零漂值可以在U1-07、U1-08、U1-09中查看。

AI零漂自动校正操作完毕后，AI零漂自动校正参数A3-20参数值将自动恢复为“0”。

### 3.3.2 油压控制方式选择（A3-00）：

a) A3-00=“0”：非油压控制模式；

b) A3-00=“1”：驱动器油压控制模式1。CAN提供油压指令和流量指令，AI3模拟通道提供油压反馈指令，驱动器进行油压控制；

c) A3-00=“2”：驱动器油压控制模式2。AI1模拟通道提供油压指令，AI2模拟通道提供流量指令，AI3模拟通道提供油压反馈指令，驱动器进行油压控制；

d) A3-00=“3”：CAN油压控制模式（专用），A3组伺服油泵控制组参数无效；

e) A3-00=“4”：保留。

### 3.3.3 油压控制模式下的参数自动设置:

当从非油压模式 (A3-00 = “0”) 切换到油压模式 (A3-00 ≠ “0”) 时, 相关参数将进行自动设置, 详见下表。

表3-1 油压模式参数设置

功能码	功能码说明	设定
F0-01	控制方式	1 (矢量控制方式)
F0-02	命令源	1 (端子命令源)
F0-03	频率源	如果A3-00 = “2”, 则F0-03 = “3” (AI2为频率源); 如果A3-00 = “1”或“3”, 则F0-03 = “9” (通讯给定为频率源)
F0-07	频率源选择	0 (无辅助频率源)
F0-17	加速时间	0.0s
F0-18	减速时间	0.0s
F1-00	电机类型选择	2 (同步电机)
F4-00	DI1端子功能选择	1 (运行使能)
F4-01	DI2端子功能选择	48 (油压控制PID选择端子1)
F4-02	DI3输入功能选择	49 (油压控制PID选择端子2)
F4-03	DI4输入功能选择	9 (故障复位)
F4-04	DI5输入功能选择	50 (CAN通讯使能)
F5-01	DO1输出功能选择	2 (故障输出)
F5-02	DO2输出功能选择	23 (双排量柱塞泵斜盘切换NO)
F5-03	DO3输出功能选择	24 (压力控制状态输出NC)

在油压控制模式下修改以上参数, 会掉电记忆 (驱动器从新上电时恢复自动设置值), 如果从油压控制模式切换到非油压控制模式时, 以上参数会被恢复为切换到油压控制模式前的数值。

### 3.3.4 流量和油压指令设置 (A3-01、A3-02、A3-03) :

- a) A3-01: 最大转速, 设定电机运行的最大转速, 即流量指令100%对应的电机转速;
- b) A3-02: 系统油压, 设定系统的最大压力;
- c) A3-03: 最大油压, 设定压力传感器的压力量程; (对应电压DC0~10V输出型压力传感器)

### 3.3.5 卸压设定 (A3-08) :

A3-08: 卸压时的最大反向速度, 对应最大转速 (A3-01) 的百分比设定。用于设定电机的最大反向运行速度。设定值越大, 卸压越快, 但太大会造成油泵反转噪声; 设定值越小, 卸压越慢。

### 3.3.6 底流和低压 (A3-09、A3-10) :

由于油泵存在内泄漏, 在系统没有给出流量和压力指令时, 油路中液压油会倒流回油箱, 导致空气进入油路, 造成系统运行噪音以及不稳定。所以需要给定一定的底流 (A3-09, 对应最大转速 (A3-01) 的百分比设定) 和底压 (A3-10)。

### 3.3.7 系统响应 (油压PID控制) :

驱动器提供4组PID, 根据输入端子DI2和DI3的组合选择, 对应如下。

DI3	DI2	PID组别
0	0	第一组PID: A3-05、A3-06、A3-07
0	1	第二组PID: A3-11、A3-12、A3-13
1	0	第三组PID: A3-14、A3-15、A3-16
1	1	第四组PID: A3-17、A3-18、A3-19

比例增益 $K_p$ 越大、积分时间 $K_i$ 越小、微分时间 $K_d$ 越大，响应越快，响应太快容易引起超调，造成系统运行振荡，不稳定；

反之比例增益 $K_p$ 越小、积分时间 $K_i$ 越大、微分时间 $K_d$ 越小，响应越慢，响应太慢容易引起效率下降和制品不稳定。





操作与显示

---

## 第四章 操作与显示

### 4.1 操作与显示界面介绍

使用操作面板，可对伺服驱动器进行功能参数修改、伺服驱动器工作状态监控和伺服驱动器运行控制（起动、停止）等操作，其外形及功能区如图4-1所示：



图4-1 操作面板示意图

#### 1) 功能指示灯说明：

- RUN：灯灭时表示伺服驱动器处于停机状态，灯亮时表示伺服驱动器处于运转状态。
- LOCAL/REMOT：键盘操作、端子操作与远程操作（通信控制）指示灯：

○LOCAL/REMOT：熄灭	面板起停控制方式
●LOCAL/REMOT：常亮	端子起停控制方式
◐LOCAL/REMOT：闪烁	通讯起停控制方式

- FWD/REV：正反转指示灯，灯亮时表示处于反转运行状态。
- TUNE/TC：调谐时指示灯闪烁，灯亮表示处于转矩控制状态，灯灭表示处于速度控制状态。

Hz—RPM—A—%—V：单位指示灯，用于指示当前显示数据的单位，有如下几种单位：（○表示熄灭；●表示点亮）

●—RPM—○—%—○—V : Hz 频率单位

○—RPM—●—%—○—V : A 电流单位

○—RPM—○—%—●—V : V 电压单位

●—RPM—●—%—○—V : RMP 转速单位

○—RPM—●—%—●—V : % 百分数

数码显示区:

共有5位LED显示, 可显示设定频率、输出频率, 各种监视数据以及报警代码等。

键盘按钮说明表

2) 数码显示区:

5位LED显示, 可显示设定频率、输出频率, 各种监视数据以及报警代码等。

3) 键盘按钮说明

表4-1 键盘功能表

按键	名称	功能
PRG	编程键	一级菜单进入或退出, 快捷参数删除。
ENTER	确认键	逐级进入菜单画面、设定参数确认。
∧	递增键	数据或功能码的递增。
∨	递减键	数据或功能码的递减。
》	移位键	在停机显示界面和运行显示界面下, 可循环选择显示参数; 在修改参数时, 可以选择参数的修改位。
RUN	运行键	在键盘操作方式下, 用于运行操作。
STOP/RESET	停止/复位	运行状态时, 按此键可用于停止运行操作; 故障报警状态时, 可用来复位操作, 该键的特性受功能码F7-02制约。
QUICK	快捷键	进入或退出快捷菜单的一级菜单。详见QUICK操作说明。
MF.K	多功能选择键	F7-01=0时, 为无功能 F7-01=1时, 为本地操作与远程操作切换键 F7-01=2时, 为正反转切换键 F7-01=3时, 为正转点动键 详细操作方法见F7-01说明。

## 4.2 功能码查看、修改方法说明

IS300 伺服驱动器的操作面板采用三级菜单结构进行参数设置等操作。

三级菜单分别为: 功能参数组 (一级菜单) → 功能码 (二级菜单) → 功能码设定值 (三级菜单)。操作流程如图4-2所示。

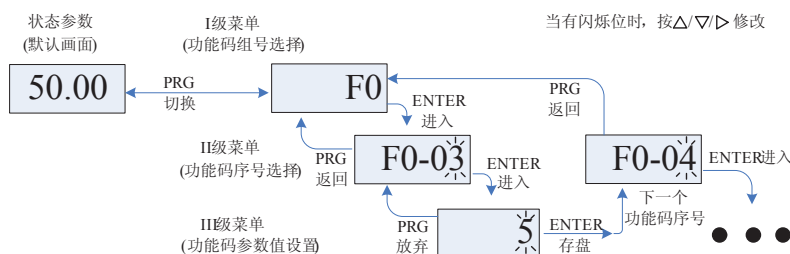


图4-2 三级菜单操作流程

说明：在三级菜单操作时，可按PRG键或ENTER键返回二级菜单。两者的区别是：按ENTER键将设定参数保存后返回二级菜单，并自动转移到下一个功能码；而按PRG键则直接返回二级菜单，不存储参数，并返回到当前功能码。

举例：将功能码F3-02从10.00Hz更改设定为15.00Hz的示例。（粗体字表示闪烁位）

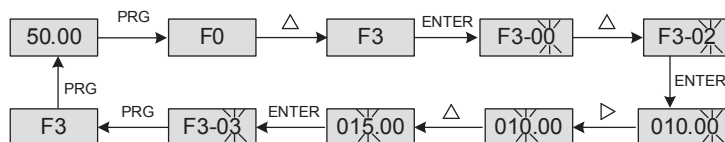


图4-3 参数编辑操作示例

在第三级菜单状态下，若参数没有闪烁位，表示该功能码不能修改，可能原因有：

- 1) 该功能码为不可修改参数。如实际检测参数、运行记录参数等；
- 2) 该功能码在运行状态下不可修改，需停机后才能进行修改。

### 4.3 快捷菜单操作方式

通过“QUICK”键可以迅速调用快捷菜单中的功能码。快捷菜单的设立主要是方便用户对常用的功能参数进行快捷查看和修改。快捷菜单中参数的显示形式为“uA3-01”，它表示的是功能参数A3-01，在快捷菜单中修改参数与在普通编程状态下修改相应的参数效果是一样的。

快捷菜单最多可放入16个功能参数，若16个参数已存满，再想增加时则显示“FULL”；若进入菜单时显示“NULL”，表示快捷菜单为空。快捷菜单的操作受功能码F7-03的约束，当设为0时可以对快捷菜单进行参数项的增减操作，设为1时，参数项锁定，无法进行增减操作。

初始时快捷菜单中已经存入常用的16个参数，方便用户使用：

功能码	参数名称	功能码	参数名称
uA3-01	最大转速	uA3-09	底流
uA3-02	系统油压	uA3-10	底压
uA3-03	最大油压	uA3-20	AI零漂自动校正
uA3-04	油压指令上升时间	uF2-00	速度环比例增益1
uA3-05	油压控制Kp1	uF2-01	速度环积分时间1
uA3-06	油压控制Ti1	uF2-03	速度环比例增益2
uA3-07	油压控制Td1	uF2-04	速度环积分时间2
uA3-08	最大反向转速	uF4-32	AI3输入滤波时间

增加快捷参数项：

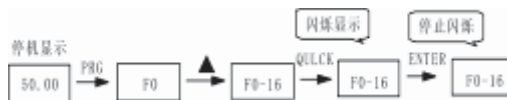


图4-4 增加快捷参数项示例

说明：在编程二级菜单下按QUICK键，显示内容闪烁，提示是否将该参数存入快捷菜单中，按ENTER键确认，显示内容停止闪烁，操作完成；按PRG键取消，显示内容停止闪烁，操作取消。

2) 快捷参数的修改操作：



图4-5 快捷参数的修改操作示例

说明：在停机或运行显示界面下，按QUICK键进入快捷菜单，用UP/DOWN键可选择不同的快捷参数，然后按ENTER键进入下级菜单，此时快捷参数修改方法和普通菜单的三级菜单参数修改方法相同。若要退回上层显示，按QUICK键，且所修改的参数不存储。

3) 删除快捷参数项：



图4-6 快捷菜单的删除

说明：在快捷菜单下按PRG键，显示闪烁，提示是否删除该项参数，按ENTER键确认，显示停止闪烁，删除操作完成，若按QUICK键，显示停止闪烁，删除操作取消。若删除的是最后一个快捷参数，删除后显示“NULL”，表示快捷参数已空。

#### 4.4 状态参数的查看方法

在停机或运行状态下，可显示多种状态参数。可由功能码F7-04(运行参数)、F7-05(停机参数)按二进制的位选择该参数是否显示。

在运行状态下，五个运行状态参数：运行频率，设定频率，母线电压，输出电压，输出电流为固定显示，其他的十六个显示参数：DI输入状态、DO输出状态、模拟输入AI1电压、模拟输入AI2电压、模拟输入AI3电压（电流）及四个保留参数等是否显示由功能码F7-04按位（转化为10进制）选择，按键顺序切换显示选中的参数。

在停机状态下，共有十六个停机状态参数可以选择是否显示，分别为：设定频率、母线电压、DI输入状态、DO输出状态、模拟输入AI1电压、模拟输入AI2电压、模拟输入AI3电压（电流）及五个保留参数等，是否显示由功能码F7-05按位（转化为10进制）选择，按键顺序切换显示选中的参数。

伺服驱动器断电后再上电，显示的参数被默认为伺服驱动器掉电前选择的参数。

#### 4.5 密码设置

伺服驱动器提供了用户密码1保护功能，当FP-00设为非零时，即为用户密码1，退出功能码编辑状态密码保护即生效，再次按PRG键，将显示“-----”，必须正确输入用户密码1，才能进入普通菜单，否则无法进入。

若要取消密码保护功能，只有通过密码进入，并将FP-00设为0才能取消。

用户密码对快捷菜单中的参数项保护功能取决于F7-03的状态，但对参数数值没有保护功能。

#### 4.6 电机参数自动调谐

选择矢量控制运行方式,在伺服驱动器运行前，必须准确输入电机的铭牌参数，IS300伺服驱动器据此铭牌参数匹配标准电机参数；矢量控制方式对电机参数依赖性很强，要获得良好的控制性能，必须获得被控电机的准确参数。

电机参数自动调谐步骤如下：

首先将命令源（F0-02）选择为操作面板命令通道，F0-02=“0”。

然后请按电机实际参数输入下面的参数：

F1-01: 电机额定功率

F1-02: 电机额定电压

F1-03: 电机额定电流

F1-04: 电机额定频率

F1-05: 电机额定转速

如果电机反电动势未知，请将电机和负载完全脱开，并设定F1-16=“2”（动态调谐），然后按键盘面板上RUN键，伺服驱动器会自动算出电机的下列参数：

F1-11: D轴电感

F1-12: Q轴电感

F1-13: 定子电阻

F1-14: 单位

F1-15: 反电动势

A1-02: 编码器安装角度完成电机参数动态调谐。

如果电机反电动势已知，请先按电机反电动势设定参数F1-15（反电动势），电机和负载可以不脱开，并设定F1-16=“1”（静态调谐），然后按键盘面板上RUN键，伺服驱动器会自动算出电机的下列参数：

F1-11: D轴电感

F1-12: Q轴电感

F1-13: 定子电阻

F1-14: 单位

A1-02: 编码器安装角度完成电机参数静态调谐。

可以根据电机基本参数自行计算电机反电动势，计算中用到的电机基本参数有：额定反电动势系

数V1000rpm (V/1000rpm)、额定转速  $v$  (rpm) :

电机反电动势的计算方法如下式所示: 反电动势:  $V_{emf} = V1000 * v / 1000$

关于超级密码:

超级密码加入及使用方法:

用途: 在忘记FP-00密码的情况下使用;

1: 按PRG键显示“----”;

2: 在此界面按“SHIFT”键(右移键), 就会显示明文;

3: 记录此明文, 发送回厂家相关人员解密, 超过6小时未解密, 或在此时间内重新上电, 请重新获取明文。





## 故障诊断及对策

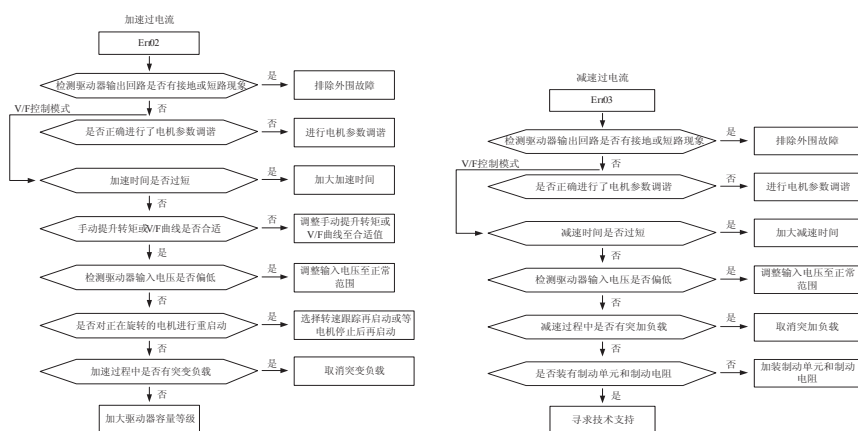
---

## 第五章 故障诊断及对策

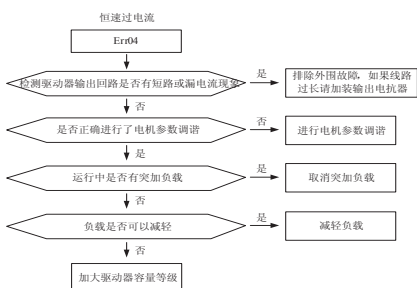
### 5.1 故障报警及对策

IS300伺服驱动器警示信息及保护功能，一旦异常故障发生，保护功能动作，伺服驱动器停止输出，伺服驱动器故障继电器接点动作，并在伺服驱动器显示面板上显示故障代码。用户在寻求服务之前，可以先按本节提示进行自查，分析故障原因，找出解决方法。如果属于虚线框内所述原因，请寻求服务，与您所购伺服驱动器的代理商或直接与我公司联系。

#### Err01（保留）

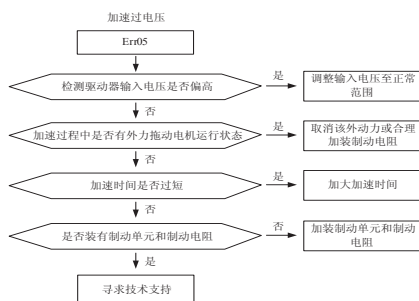


#### Err02（加速过电流）

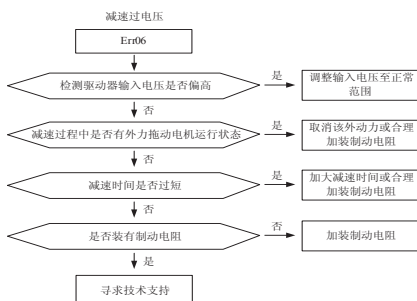


#### Err04（恒速过电流）

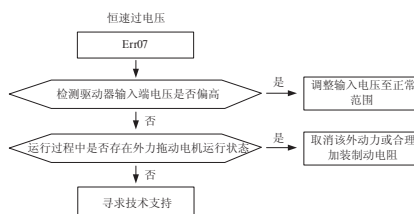
#### Err03（减速过电流）



#### Err05（加速过电压）

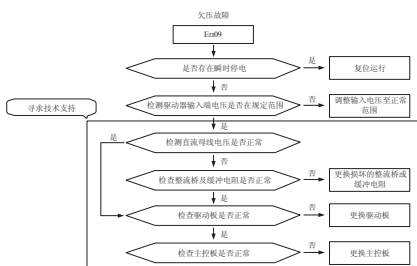


Err06 (减速过电压)

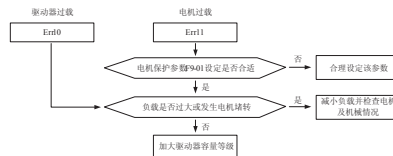


Err07 (恒速过电压)

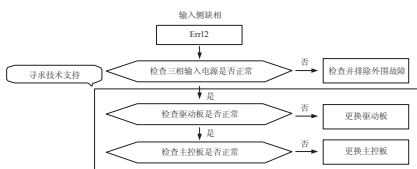
Err08 (保留)



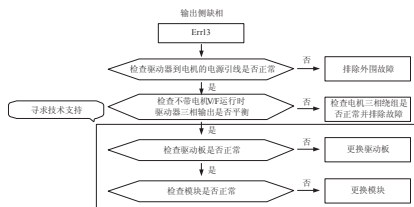
Err09 (欠电压故障)



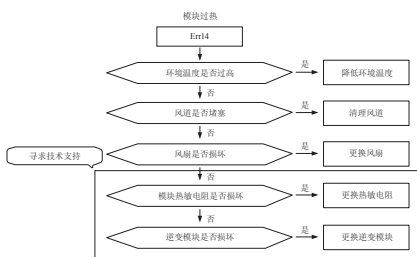
Err10/Err11 (伺服驱动器/电机过载)



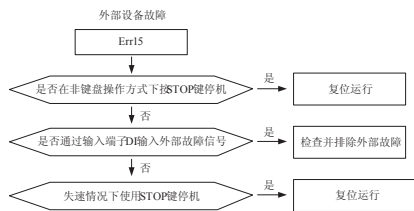
Err12 (输入侧缺相)



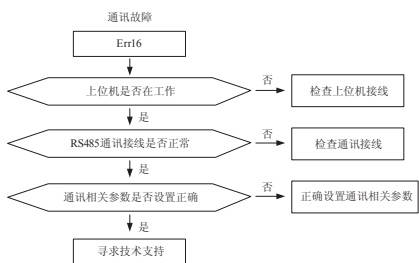
Err13 (输出侧缺相)



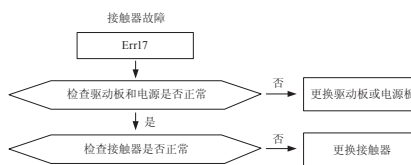
Err14 (模块过热)



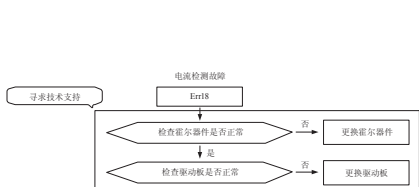
Err15 (外部设备故障)



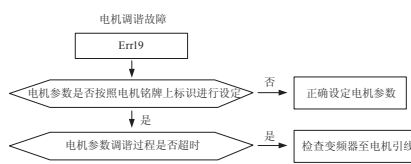
Err16 (通讯故障)



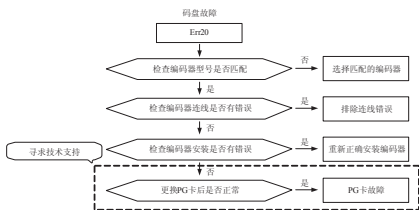
Err17 (接触器故障)



Err18 (电流检测故障)



Err19 (电机调谐故障)

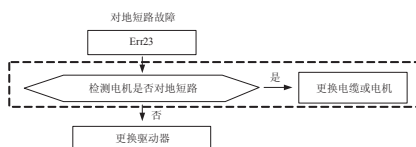


Err20 (码盘故障)



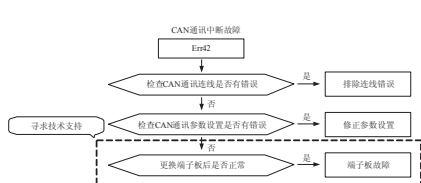
Err21 (数据溢出)

Err22 (保留)

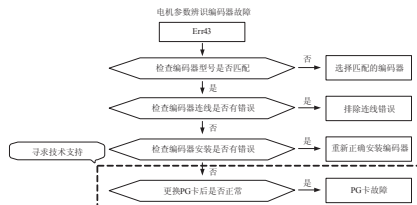


Err23 (对地短路故障)

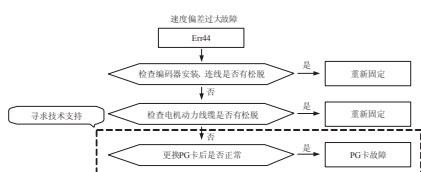
Err24~Err41 (保留)



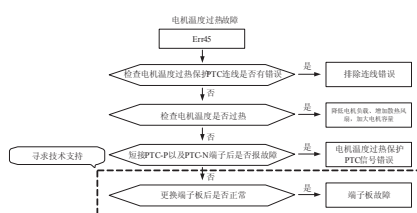
Err42 (CAN通讯中断故障)



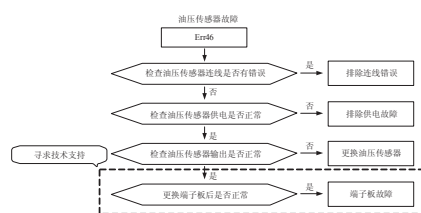
Err43 (电机参数辨识编码器故障)



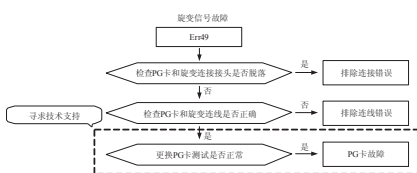
Err44 (速度偏差过大故障)



Err45 (电机温度过热故障)



Err46 (油压传感器故障)



Err49 (旋变信号故障)

## Err58(参数恢复错误故障)

注：Err47以及Err48, Err52(从泵多主故障)为多泵并流相关故障内容。

若采用单泵控制，请切断DI5输入端子；若采用多泵并流控制，请向相关人员索取『多泵控制方案』并参照相关说明。

## 5.2 常见故障及其处理方法

伺服驱动器使用过程中可能会遇到下列故障情况，请参考下述方法进行简单故障分析：

序号	故障现象	可能原因	解决方法
1	上电无显示	1) 伺服驱动器输入电源没有。 2) 驱动板与控制板连接的8芯排线接触不良。 3) 伺服驱动器内部器件损坏。	1) 检查输入电源。 2) 重新拔插8芯排线。 3) 寻求厂家服务。
2	上电显示HC	1) 驱动板与控制板连接的4芯排线接触不良。 2) 伺服驱动器其他器件损坏。	1) 重新拔插4芯排线。 2) 寻求厂家服务。
3	上电显示“Err23”报警	1) 电机或者输出线对地短路。 2) 伺服驱动器损坏。	1) 用摇表测量电机和输出线的绝缘。 2) 寻求厂家服务。
4	上电伺服驱动器显示正常，运行后显示“HC”并马上停机	风扇损坏或者堵转。	更换风扇。
5	频繁报Err14（模块过热）故障	1) 载频设置太高。 2) 风扇损坏或者风道堵塞。 3) 伺服驱动器内部器件损坏（热电偶或其他）	1) 降低载频（F0-15）。 2) 更换风扇、清理风道。 3) 寻求厂家服务。
6	伺服驱动器运行后电机不转动。	1) 电机损坏或者堵转。 2) 参数设置不对（主要是F1组电机参数）	1) 更换电机或清除机械故障。 2) 检查并重新设置F1组参数。
7	DI端子失效。	1) 参数设置错误。 2) OP与+24V短路片松动。 3) 控制板故障。	1) 检查并重新设置F4组相关参数。 2) 重新接线。 3) 寻求厂家服务。
8	闭环矢量控制时，电机速度起不来	1) 编码器损坏或者连线接错。 2) 伺服驱动器内部器件损坏。	1) 更换编码器、重新确认接线。 2) 寻求服务。
9	伺服驱动器频繁报过流和过压故障。	1) 电机参数设置不对。 2) 加减速时间不合适。 3) 负载波动。	1) 重新设置F1组参数或者进行电机调谐。 2) 设置合适的加减速时间。 3) 寻求厂家服务。
10	上电（或运行）报Err17	1) 软启动接触器未吸合	1) 检查接触器电缆是否松动； 2) 检查接触器是否有故障； 3) 检查接触器24V供电电源是否有故障； 4) 寻求厂家服务。



## ISM G 伺服电机使用说明

---

## 第六章 ISMG伺服电机使用说明（电压等级：400V）

### 6.1 ISMG伺服电机命名规则

ISMG G1-30D 15C D-R1 3 1 F

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦⑧⑨

#### ①系列号:

ISM: IS系列伺服电机

#### ②特性:

G1: 200×200机座

G2: 266×266机座

#### ③额定功率:

由一位字母和一位数字组成

A: ×1

B: ×10

C: ×100

D: ×1000

E: ×10000

例:

15C: 1500W

30D: 30000W

#### ④额定转速:

由一位字母和一位数字组成

A: ×1

B: ×10

C: ×100

D: ×1000

E: ×10000

例:

15C: 1500rpm

20C: 2000rpm

#### ⑤电压等级:

D: 400V

#### ⑥编码器类型

R1: 一对极旋转变压器

□□: 2500线省线式增量型编码器

#### ⑦轴连接方式:

1: 光轴

3: 实心、带键、带螺纹孔

#### ⑧制动器、减速机、油封:

1: 带油封

#### ⑨客户个性化需求:

X: 自然冷却

F: 强制风冷

\*附注: 电机工作制定义

电机工作制是对电机承受负载情况的说明, 它包括启动、电制动、空载、断能停转以及这些阶段的持续时间和先后顺序。

S1 工作制: 连续工作制, 在恒定负载下的运行时间足以达到热稳定。

S4 工作制: 包括启动的断续周期工作制, 按一系列相同的工作周期运行, 每一周期包括一段对温升有显著影响的启动时间、一段恒定负载运行时间和一段断能停转时间。

### 6.2 ISMG伺服电机规格参数

#### 6.2.1 ISMG1伺服电机性能规格（200×200机座/强制风冷）

型号①	额定转矩 (Nm)		额定转速 (rpm)	反电势 (V)	额定电压 (V)		额定电流 (A)		额定功率 (kW)		转矩常数 (Nm/A)	反电势常数 (V/rpm)	最大转矩 (Nm)	最大转速 (rpm)	转子惯量 (kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> )	极数
	S1 ②	S4 ②			S1 ②	S4 ②	S1 ②	S4 ②								
ISMG1-95C15CD-R131F	55	60	1500	305	335	340	18	19	8.5	9.5	3.24	0.203	160	2000	7.5	8
ISMG1-11D17CD-R131F			1700	296	334	338	22	23	10.0	11.0	2.68	0.174	160	2210	7.5	8
ISMG1-12D20CD-R131F			2000	291	327	331	24	26	11.5	12.6	2.39	0.146	160	2500	7.5	8

型号①	额定转矩 (Nm)		额定转速 (rpm)	反电势 (V)	额定电压 (V)		额定电流 (A)		额定功率 (kW)		转矩常数 (Nm/A)	反电势常数 (V/rpm)	最大转矩 (Nm)	最大转速 (rpm)	转子惯量 ( $\text{kgm}^2 \cdot 10^{-3}$ )	极数
	S1	S4			S1	S4	S1	S4	S1	S4						
	②	②			②	②	②	②	②	②						
ISMG1-14D15CD-R131F	75	90	1500	291	325	332	25	30	13.0	14.1	3.01	0.194	230	2000	9.0	8
ISMG1-16D17CD-R131F			1700	296	328	333	29	34	14.5	16.0	2.75	0.174	230	2210	9.0	8
ISMG1-18D20CD-R131F			2000	310	335	340	31	36	17.0	18.8	2.55	0.155	230	2500	9.0	8
ISMG1-22D15CD-R131F	115	135	1500	305	342	348	36	41	19.0	22.0	3.31	0.203	340	2000	12.0	8
ISMG1-24D17CD-R131F			1700	296	332	338	43	50	21.5	24.0	2.76	0.174	340	2210	12.0	8
ISMG1-2v8D20CD-R131F			2000	291	322	328	47	54	25.5	28.3	2.53	0.146	340	2500	12.0	8
ISMG1-30D15CD-R131F	150	195	1500	291	324	333	48	61	25.0	30.6	3.20	0.194	450	2000	15.0	8
ISMG1-41D20CD-R131F			2000	310	334	343	60	76	33.0	41.0	2.58	0.155	450	2500	15.0	8

注：①强制风冷电机型号以S4工作制定义；②S1-S1工作制，S4-S4工作制。

☆重要：灰色底纹部分机型为伺服油泵常用机型。

## 6.2.2 ISMG2伺服电机性能规格（266×266机座/强制风冷）

型号①	额定转矩 (Nm)		额定转速 (rpm)	反电势 (V)	额定电压 (V)		额定电流 (A)		额定功率 (kW)		转矩常数 (Nm/A)	反电势常数 (V/rpm)	最大转矩 (Nm)	最大转速 (rpm)	转子惯量 ( $\text{kgm}^2 \cdot 10^{-3}$ )	极数
	S1	S4			S1	S4	S1	S4	S1	S4						
	②	②			②	②	②	②	②	②						
ISMG2-20D15CD-R131F	116	130	1500	291	346	353	41	45	18.2	20.4	2.981	0.194	325	1800	22.1	8
ISMG2-23D17CD-R131F			1700	296	351	358	45	50	20.6	23.1	2.683	0.174	325	2040	22.1	8
ISMG2-27D20CD-R131F			2000	310	365	372	51	57	24.3	27.2	2.385	0.155	325	2400	22.1	8
ISMG2-31D15CD-R131F	170	200	1500	305	358	364	56	65	26.7	31.4	3.130	0.203	488	1800	29.6	8
ISMG2-36D17CD-R131F			1700	296	349	355	65	76	30.3	35.6	2.683	0.174	488	2040	29.6	8
ISMG2-42D20CD-R131F			2000	291	344	350	78	92	35.6	41.9	2.236	0.145	488	2400	29.6	8
ISMG2-42D15CD-R131F	230	270	1500	291	341	348	79	92	36.1	42.4	2.981	0.194	650	1800	36.8	8
ISMG2-48D17CD-R131F			1700	296	346	353	88	102	40.9	48.1	2.683	0.174	650	2040	36.8	8
ISMG2-57D20CD-R131F			2000	310	360	367	99	115	48.2	56.5	2.385	0.155	650	2400	36.8	8

型号①	额定转矩 (Nm)		额定转速 (rpm)	反电势 (V)	额定电压 (V)		额定电流 (A)		额定功率 (kW)		转矩常数 (Nm/A)	反电势常数 (V/rpm)	最大转矩 (Nm)	最大转速 (rpm)	转子惯量 (kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> )	极数
	S1	S4			S1	S4	S1	S4	S1	S4						
	②	②			②	②	②	②	②	②						
ISMG2-60D15CD-R131F	340	385	1500	305	353	360	110	125	53.4	60.5	3.130	0.203	975	1800	50.0	8
ISMG2-68D17CD-R131F			1700	296	344	351	129	145	60.5	68.5	2.683	0.174	975	2040	50.0	8
ISMG2-80D20CD-R131F			2000	291	339	346	154	174	71.2	80.6	2.236	0.145	975	2400	50.0	8
ISMG2-80D15CD-R131F	440	510	1500	291	334	341	149	173	69.1	80.1	2.981	0.194	1300	1800	64.0	8
ISMG2-91D17CD-R131F			1700	329	372	379	149	173	78.3	90.8	2.981	0.194	1300	2040	64.0	8
ISMG2-11E20CD-R131F			2000	310	353	360	187	216	92.1	106.8	2.385	0.155	1300	2400	64.0	8

注：①强制风冷电机型号以S4工作制定义；②S1-S1工作制，S4-S4工作制。

☆重要：灰色底纹部分机型为伺服油泵常用机型。

6.2.3 ISMG1伺服电机性能规格 (200×200机座/自然冷却)

电机型号①	额定转矩 (Nm)		额定转速 (rpm)	反电势 (V)	额定电压 (V)		额定电流 (A)		额定功率 (kW)		转矩常数 (Nm/A)	反电势常数 (V/rpm)	最大转矩 (Nm)	最大转速 (rpm)	转子惯量 (kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> )	极数
	S1	S4			S1	S4	S1	S4	S1	S4						
	②	②			②	②	②	②	②	②						
ISMG1-55C15CD-R131X	35	43	1500	305	325	330	11	14	5.5	7.0	3.24	0.203	160	2000	7.5	8
ISMG1-62C17CD-R131X			1700	296	318	325	13	17	6.2	8.0	2.68	0.174	160	2210	7.5	8
ISMG1-75C20CD-R131X			2000	291	313	320	15	19	7.5	9.5	2.39	0.146	160	2500	7.5	8
ISMG1-75C15CD-R131X	48	60	1500	291	312	320	16	21	7.5	9.7	3.01	0.194	230	2000	9.0	8
ISMG1-85C17CD-R131X			1700	296	315	322	18	23	8.5	11.0	2.75	0.174	230	2210	9.0	8
ISMG1-11D20CD-R131X			2000	310	325	330	20	25	11.0	13.0	2.55	0.155	230	2500	9.0	8
ISMG1-11D15CD-R131X	70	85	1500	305	325	332	21	27	11.0	13.7	3.31	0.203	340	2000	12.0	8
ISMG1-12D17CD-R131X			1700	296	316	322	26	32	12.0	15.5	2.76	0.174	340	2210	12.0	8
ISMG1-15D20CD-R131X			2000	291	308	315	28	34	15.0	18.0	2.53	0.145	340	2500	12.0	8
ISMG1-13D15CD-R131X	89	110	1500	291	309	315	28	35	13.0	18.0	3.20	0.194	450	2000	15.0	8
ISMG1-18D20CD-R131X			2000	310	323	328	35	43	18.5	23.5	2.58	0.155	450	2500	15.0	8

注：①自然冷却电机型号以S1工作制定义；②S1-S1工作制，S4-S4工作制。

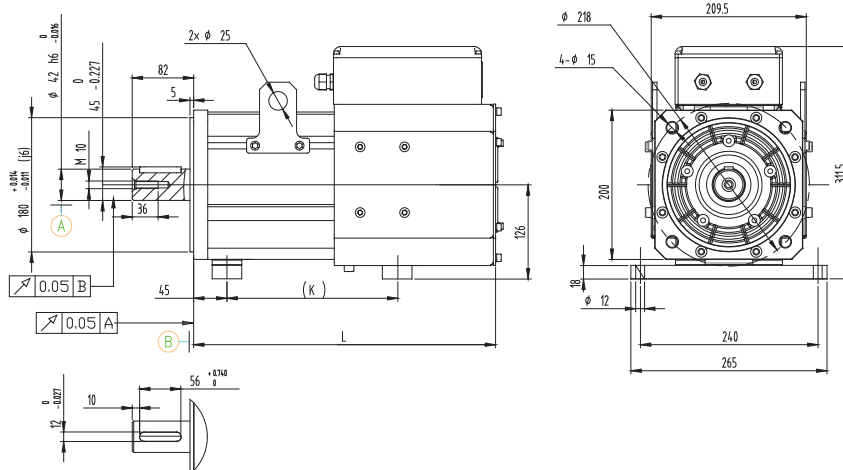
## 6.2.4 ISMG2伺服电机性能规格（266×266机座/自然冷却）

电机型号①	额定 转矩 (Nm)		额定 转速 (rpm)	反电 势 (V)	额定 电压 (V)		额定 电流 (A)		额定 功率 (kW)		转矩 常数 (Nm/ A)	反电势 常数 (V/ rpm)	最大 转矩 (Nm)	最大 转速 (rpm)	转子 惯量 (kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> )	极 数
	S1	S4			S1	S4	S1	S4	S1	S4						
	②	②			②	②	②	②	②	②						
ISMG2-13D15CD-R131X	80	95	1500	291	321	326	29	34	12.6	14.9	2.981	0.194	325	1800	22.1	8
ISMG2-14D17CD-R131X			1700	296	326	331	32	37	14.2	16.9	2.683	0.174	325	2040	22.1	8
ISMG2-17D20CD-R131X			2000	310	340	345	36	42	16.8	19.9	2.385	0.155	325	2400	22.1	8
ISMG2-18D15CD-R131X	115	140	1500	305	332	338	38	46	18.1	22.0	3.130	0.203	488	1800	29.6	8
ISMG2-21D17CD-R131X			1700	296	323	329	45	54	20.5	24.9	2.683	0.174	488	2040	29.6	8
ISMG2-24D20CD-R131X			2000	291	318	324	54	65	24.1	29.3	2.236	0.145	488	2400	29.6	8
ISMG2-24D15CD-R131X	155	185	1500	291	316	321	54	64	24.3	29.1	2.981	0.194	650	1800	36.8	8
ISMG2-28D17CD-R131X			1700	296	321	326	60	71	27.6	32.9	2.683	0.174	650	2040	36.8	8
ISMG2-33D20CD-R131X			2000	310	335	340	67	80	32.5	38.7	2.385	0.155	650	2400	36.8	8
ISMG2-35D15CD-R131X	220	260	1500	305	328	333	72	85	34.6	40.8	3.130	0.203	975	1800	50.0	8
ISMG2-39D17CD-R131X			1700	296	319	324	84	99	39.2	46.3	2.683	0.174	975	2040	50.0	8
ISMG2-46D20CD-R131X			2000	291	314	319	101	119	46.1	54.5	2.236	0.145	975	2400	50.0	8
ISMG2-43D15CD-R131X	275	330	1500	291	309	314	94	112	43.2	51.8	2.981	0.194	1300	1800	64.0	8
ISMG2-49D17CD-R131X			1700	329	347	352	94	112	49.0	58.7	2.981	0.194	1300	2040	64.0	8
ISMG2-58D20CD-R131X			2000	310	328	333	117	140	57.6	69.1	2.385	0.155	1300	2400	64.0	8

注：①自然冷却电机型号以S1工作制定义；②S1-S1工作制，S4-S4工作制。

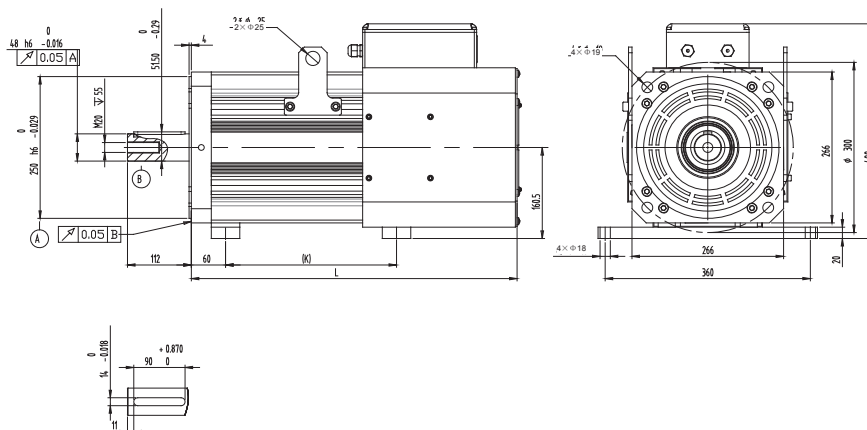
### 6.3 ISMG伺服电机外形及安装尺寸图

#### 6.3.1 ISMG1伺服电机性能规格（200×200机座/强制风冷）



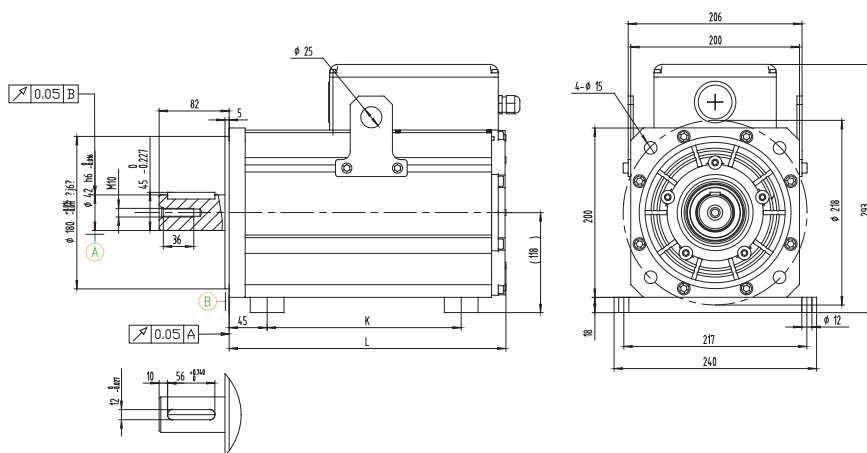
型号	ISMG1-95C15CD-R131F	ISMG1-14D15CD-R131F	ISMG1-22D15CD-R131F	ISMG1-30D15CD-R131F
项目	ISMG1-11D17CD-R131F	ISMG1-16D17CD-R131F	ISMG1-24D17CD-R131F	ISMG1-41D20CD-R131F
	ISMG1-12D20CD-R131F	ISMG1-18D20CD-R131F	ISMG1-28D20CD-R131F	
L	360	395	471	550
K	190	230	305	380

#### 6.3.2 ISMG2伺服电机性能规格（266×266机座/强制风冷）



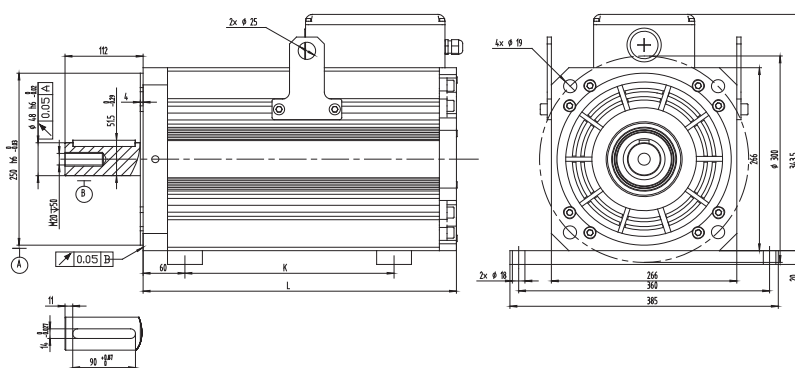
型号	ISMG2-20D15CD -R131F	ISMG2-31D15CD -R131F	ISMG2-42D15CD -R131F	ISMG2-60D15CD -R131F	ISMG2-80D15CD -R131F
项目	ISMG2-23D17CD -R131F	ISMG2-36D17CD -R131F	ISMG2-48D17CD -R131F	ISMG2-68D17CD -R131F	ISMG2-91D17CD -R131F
	ISMG2-27D20CD -R131F	ISMG2-42D20CD -R131F	ISMG2-57D20CD -R131F	ISMG2-80D20CD -R131F	ISMG2-11E20CD -R131F
	L	475	525	575	675
K	200	250	300	400	500

6.3.3 ISMG1伺服电机性能规格 (200×200机座/自然冷却)



型号	ISMG1-55C15CD-R131X	ISMG1-75C15CD-R131X	ISMG1-11D15CD-R131X	ISMG1-13D15CD-R131X
项目	ISMG1-62C17CD-R131X	ISMG1-85C17CD-R131X	ISMG1-12D17CD-R131X	ISMG1-18D17CD-R131X
	ISMG1-75C20CD-R131X	ISMG1-11D20CD-R131X	ISMG1-15D20CD-R131X	ISMG1-18D20CD-R131X
	L	295	330	406
K	190	230	305	380

6.3.4 ISMG2伺服电机性能规格 (266×266机座/自然冷却)



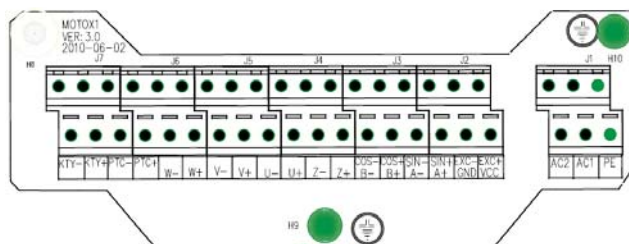
型号 项目	ISMG2-13D15CD	ISMG2-18D15CD	ISMG2-24D15CD	ISMG2-35D15CD	ISMG2-43D15CD
	-R131X	-R131X	-R131X	-R131X	-R131X
	ISMG2-14D17CD	ISMG2-21D17CD	ISMG2-28D17CD	ISMG2-39D17CD	ISMG2-49D17CD
	-R131X	-R131X	-R131X	-R131X	-R131X
	ISMG2-17D20CD	ISMG2-24D20CD	ISMG2-33D20CD	ISMG2-46D20CD	ISMG2-58D20CD
	-R131X	-R131X	-R131X	-R131X	-R131X
L	345	395	445	550	650
K	200	250	300	400	500

### 6.4 ISMG伺服电机基座式安装支撑底板说明

型号	描述
ISMG1-B01	安装板-用于ISMG1自然冷却电机
ISMG1-B02	安装板-用于ISMG1风扇冷却电机
ISMG2-B01	安装板-用于ISMG2自然冷却电机
ISMG2-B02	安装板-用于ISMG2风扇冷却电机

### 6.5 ISMG伺服电机接线说明

#### 6.5.1 PCB板端子定义（信号线）

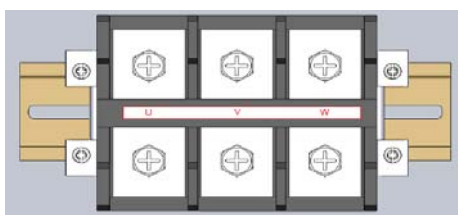


注：1) PCB板上已经定义了各端子的信号类型，其中AC1、AC2为风扇冷却电机风扇电源（单相220V）。必须严格按标识接线。


2) IS300伺服驱动器配套信号线的定义（供参考）

信号定义	EXC-	EXC+	SIN+	SIN-	COS+	COS-
驱动器配套编码器线缆颜色	红	蓝	白	棕	黄	绿
对应IS300 PG卡脚位	1	2	3	4	5	9

#### 6.5.2 与PCB端子板配套的电源端子定义



注：1) 主回路接线时，相序应和端子上的标识必须保持一致。

2) PE连接端子请连接在接线盒内标识的固定螺钉上。



附录

---

## 第七章 附录

附录1 参数表

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
<b>U0组 驱动器参数查看组</b>						
U0-00	运行频率	运行频率	0.00Hz~最大频率 (F0-10)	—	—	●
U0-01	设定频率	设定频率	0.00Hz~最大频率 (F0-10)	—	—	●
U0-02	母线电压	母线电压	0V~830V	—	—	●
U0-03	输出电压	输出电压	0V~电机额定电压 (F1-02)	—	—	●
U0-04	输出电流	输出电流	0.01A~655.35A	—	—	●
U0-05	输出功率	输出功率	0.4kW~1000.0kW	—	—	●
U0-06	输出转矩	输出转矩	0.0%~扭矩上限 (F2-10)	—	—	●
U0-07	本地DI/DO状态	本地DI/DO状态		—	—	●
U0-08	扩展DI/DO状态	扩展DI/DO状态		—	—	●
U0-09	AI1电压 (校正后)	AI1电压 (校正后)	-10.00V~10.000V	—	—	●
U0-10	AI2电压 (校正后)	AI2电压 (校正后)	-10.00V~10.000V	—	—	●
U0-11	AI3电压 (校正后)	AI3电压 (校正后)	-10.00V~10.000V	—	—	●
U0-12 ~ U0-29	保留	—	—	—	—	●
U0-30	AI1电压 (校正前)	AI1电压 (校正前)	-10.00V~10.000V	—	—	●
U0-31	AI2电压 (校正前)	AI2电压 (校正前)	-10.00V~10.000V	—	—	●
U0-32	AI3电压 (校正前)	AI3电压 (校正前)	-10.00V~10.000V	—	—	●
U0-33	保留	—	—	—	—	●
U0-34	AO1输出电压	AO1输出电压	0.000V~10.000V	—	—	●
U0-35	AO2输出电压	AO2输出电压	0.000V~10.000V	—	—	●
<b>U1组 伺服油泵参数查看组</b>						
U1-00	实时角度	实时角度	0.0° ~359.9°	—	—	●
U1-01	给定油压	给定油压	0.0kg~系统油压 (A3-02)	—	—	●
U1-02	反馈油压	反馈油压	0.0kg~最大油压 (A3-03)	—	—	●
U1-03	电机运行转速	电机运行转速	-9999rpm~30000rpm	—	—	●

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
U1-04	AI1模拟电压	AI1模拟电压	-10.00V~10.000V	—	—	●
U1-05	AI2模拟电压	AI2模拟电压	-10.00V~10.000V	—	—	●
U1-06	AI3模拟电压	AI3模拟电压	-10.00V~10.000V	—	—	●
U1-07	AI1模拟零漂	AI1模拟零漂	-10.00V~10.000V	—	—	●
U1-08	AI2模拟零漂	AI2模拟零漂	-10.00V~10.000V	—	—	●
U1-09	AI3模拟零漂	AI3模拟零漂	-10.00V~10.000V	—	—	●
U1-10	给定流量	给定流量	0.00Hz~最大频率 (F0-10)	—	—	●
U1-11	旋变信号干扰程度	旋变信号干扰程度	0~1000	—	—	●
U1-12	保留	—	—	—	—	●
U1-13	CAN通讯干扰状态	CAN通讯干扰状态	0~128	—	—	●
U1-14	CAN发送个数	CAN发送个数	0~65535	—	—	●
U1-15	CAN接收个数	CAN接收个数	0~65535	—	—	●
A0组 弱磁和SVC控制组						
A0-00	弱磁控制方式	弱磁控制方式	0: 直接计算 1: 自动调整	1	0	★
A0-01	弱磁电流系数	弱磁电流系数	80%~200%	1	100%	★
A0-02	弱磁电流上限	弱磁电流上限	0~120	1	100	★
A0-03	弱磁积分倍数	弱磁积分倍数	200~1000	1	400	★
A0-04	弱磁系数	弱磁系数	0~100	1	4	★
A0-05	输出缺相PWM检测时间	输出缺相PWM检测时间	0~63000	1	0	★
A1组 PG卡组						
A1-00 ~ A1-01	保留	-	-	-	-	★
A1-02	编码器安装角度	编码器安装角度	0.0° ~359.9°	0.1°	0.0°	☆
A1-03	速度反馈取反	速度反馈取反	0~1	1	0	★
A1-04	旋转变压器极对数	旋转变压器极对数	1~50	1	1	★
A1-05	旋变信号故障检测时间	旋变信号故障检测时间	0.000: 检测无效 0.001s~60.000s	0.001s	0.000	☆
A2组 CAN通讯组						
A2-00	波特率选择	波特率选择	0: 20k 1: 50k 2: 125k 3: 250k 4: 500k 5: 1M	1	5	☆
A2-01	CAN通讯地址	CAN通讯地址	1~255	1	1	☆
A2-02	CAN连续通讯时间	CAN连续通讯时间	0.0S (无效) 0.1S~600.0s	0.1s	0.3s	☆
A2-03	CAN多泵模式	CAN多泵模式	0 (广播模式) 1 (多主模式)	1	0	☆
A2-04	CAN从机地址1	CAN从机地址1	0~65535	1	0	☆
A2-05	CAN从机地址2	CAN从机地址2	0~65535	1	0	☆

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
A2-06	CAN从机地址3	CAN从机地址3	0~65535	1	0	☆
A2-07	CAN从机地址4	CAN从机地址4	0~65535	1	0	☆
<b>A3组 伺服油泵控制组</b>						
A3-00	油压控制方式	油压控制方式	0: 非油压控制模式 1: 驱动器油压控制模式1 (CAN给定) 2: 驱动器油压控制模式2 (模拟通道给定) 3: CAN油压模式 (专用) 4: 保留	0	0	★
A3-01	最大转速	最大转速	最大频率下限对应的转速~30000rpm	1rpm	2000rpm	★
A3-02	系统油压	系统油压	0.0kg/cm <sup>2</sup> ~最大油压 (A3-03)	0.0kg/cm <sup>2</sup>	175.0kg/cm <sup>2</sup>	☆
A3-03	最大油压	最大油压	系统油压 (A3-02) ~500.0kg/cm <sup>2</sup>	0.0kg/cm <sup>2</sup>	250.0kg/cm <sup>2</sup>	☆
A3-04	油压指令上升时间	油压给定上升时间	0ms~2000ms	1ms	20ms	☆
A3-05	油压控制Kp1	油压控制Kp1	0.0~800.0	0.1	210.0	☆
A3-06	油压控制Ti1	油压控制Ti1	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
A3-07	油压控制Td1	油压控制Td1	0.000s~1.000s	0.001s	0.000s	☆
A3-08	最大反向转速	最大反向转速	0.0%~100.0%	0.1%	20.0%	☆
A3-09	底流	底流	0.0%~50.0%	0.1%	0.5%	☆
A3-10	底压	底压	0.0 kg/cm <sup>2</sup> ~50.0 kg/cm <sup>2</sup>	0.1kg/cm <sup>2</sup>	0.5kg/cm <sup>2</sup>	☆
A3-11	油压控制Kp2	油压控制Kp2	0.0~800.0	0.1	210.0	☆
A3-12	油压控制Ti2	油压控制Ti2	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
A3-13	油压控制Td2	油压控制Td2	0.000s~1.000s	0.001s	0.000s	☆
A3-14	油压控制Kp3	油压控制Kp3	0.0~800.0	0.1	210.0	☆
A3-15	油压控制Ti3	油压控制Ti3	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
A3-16	油压控制Td3	油压控制Td3	0.000s~1.000s	0.001s	0.000s	☆
A3-17	油压控制Kp4	油压控制Kp4	0.0~800.0	0.1	210.0	☆
A3-18	油压控制Ti4	油压控制Ti4	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
A3-19	油压控制Td4	油压控制Td4	0.000s~1.000s	0.001s	0.000s	☆
A3-20	AI零漂自动校正	AI零漂自动校正	0: 无效; 1: 使能	0	0	☆
A3-21	油压传感器故障检测时间	油压传感器故障检测时间	0.000s: 检测无效 0.001s~60.000s	0.001s	0.500s	☆
A3-22	压力控制状态输出最高转速设定	压力控制状态输出最高转速设定	0.0%~100.0%	0.1%	10.0%	☆
A3-23	压力控制状态输出最低油压设定	压力控制状态输出最低油压设定	0.0%~100.0%	0.1%	60.0%	☆

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
A3-24	压力控制状态输出延迟时间	压力控制状态输出延迟时间	0.000s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
A3-25	给定油压S滤波时间	给定油压S滤波时间	0.000s~10.000s	0.001s	0.030s	☆
A3-26 ~ A3-31	保留	-	-	-	-	☆
A3-32	从机最小输入	从机最小输入	0.0%~A3-34	0.1%	0.0%	☆
A3-33	从机最小输入对应	从机最小输入对应	-100.0%~100.0%	0.1%	0.0%	☆
A3-34	从机中间点输入	从机中点输入	A3-32~A3-36	0.1%	0.0%	☆
A3-35	从机中间点输入对应	从机中点输入对应	-100.0%~100.0%	0.1%	0.0%	☆
A3-36	从机最大输入	从机最大输入	A3-34~100.0%	0.1%	100.0%	☆
A3-37	从机最大输入对应	从机最大输入对应	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
A4组						
A4-00	转速滤波时间	转速滤波时间	0~5.000S	0.001S	0.005S	
A4-01	电流滤波时间	电流滤波时间	0~5.000S	0.001S	0.010S	
A4-02	保留	-	-	-	-	-
A4-03	超调抑制系数1	超调抑制系数1	20~500	1	100	
A4-04	超调抑制系数2	超调抑制系数2	20~500	1	100	
F0组 基本功能组						
F0-00	机型显示	机型显示	1: G型(重载型) 2: 保留	1	与机型有关	●
F0-01	控制方式	控制方式	0: 保留 1: 有速度传感器矢量控制(VC) 2: V/F控制	1	1	★
F0-02	命令源选择	命令源选择	0: 操作面板运行命令通道(LED灭); 1: 端子命令通道(LED亮); 2: 串行口命令通道(LED闪烁)	1	0	☆
F0-03	主频率源X选择	频率源X选择	0: 数字设定UP、DOWN调节(不记忆) 1: 数字设定UP、DOWN调节(记忆) 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: 保留 6: 多段速 7: 保留 8: 保留 9: 通讯给定	1	1	★

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
F0-04	辅助频率源Y选择	频率源Y选择	0: 数字设定UP、DOWN (不记忆) 1: 数字设定UP、DOWN (记忆) 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: 保留 6: 多段速 7: 保留 8: 保留 9: 通讯给定	1	0	★
F0-05	辅助频率源Y范围选择	Y范围选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于频率源X	1	0	☆
F0-06	辅助频率源Y范围	频率源Y范围	0%~100%	1%	100%	☆
F0-07	频率源选择	频率源选择	0: 主频率源X 1: 主频率源X+辅助频率源Y 2: 主频率源X与辅助频率源Y切换 3: 主频率源X与 (主频率源X+辅助频率源Y) 切换 4: 辅助频率源Y与 (主频率源X+辅助频率源Y) 切换	1	0	☆
F0-08	预置频率	预置频率	0.00Hz~最大频率F0-10	0.01Hz	50.00Hz	☆
F0-09	运行方向	运行方向	0: 方向一致 1: 方向相反	1	0	☆
F0-10	最大频率	最大频率	50.00Hz~300.00Hz	1	200.00Hz	★
F0-11	上限频率源	上限频率源	0: F0-12设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 保留 5: 通讯给定	1	0	★
F0-12	上限频率	上限频率	下限频率 (F0-14) ~最大频率 (F0-10)	0.01Hz	200.00Hz	☆
F0-13	上限频率偏置	上限频率偏置	0.00Hz~最大频率 (F0-10)	0.01Hz	0.00Hz	☆
F0-14	下限频率	下限频率	0.00Hz~上限频率 (F0-12)	0.01Hz	0.00Hz	☆
F0-15	载波频率	载波频率	0.5kHz~16.0kHz	0.1kHz	与机型有关	☆
F0-16	载波频率调整选	载波调整选择	0: 固定PWM, 载频温度调整无效 1: 随机PWM, 载频温度调整无效 2: 固定PWM, 载波温度调整有效 3: 随机PWM, 载波温度调整有效	1	2	☆
F0-17	加速时间1	加速时间1	0.0s~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
F0-18	减速时间1	减速时间1	0.0s~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
F1组 电机参数						
F1-00	电机类型选择	电机类型选择	0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 2: 永磁同步伺服电机	1	2	★
F1-01	额定功率	额定功率	0.4kW~1000.0kW	0.1kW	机型确定	★

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
F1-02	额定电压	额定电压	0V~440V	1V	机型确定	★
F1-03	额定电流	额定电流	0.01A~655.35A	0.01A	机型确定	★
F1-04	额定频率	额定频率	0.00~最大频率	0.01Hz	机型确定	★
F1-05	额定转速	额定转速	0rpm~30000rpm	1rpm	机型确定	★
F1-06 ~ F1-10	保留	—	—	—	—	☆
F1-11	D轴电感	D轴电感	0~65535	1	机型确定	★
F1-12	Q轴电感	Q轴电感	0~65535	1	机型确定	★
F1-13	定子电阻	定子电阻	0~65535	1	机型确定	★
F1-14	单位	单位	00~12	01	机型确定	★
F1-15	反电动势	反电动势	0~65535V	1	机型确定	★
F1-16	调谐选择	调谐选择	0: 无操作 1: 静态调谐 (低速) 2: 动态调谐 (高速) 3: 调谐方式3	1	0	★
F2 矢量控制参数						
F2-00	速度环比例增益1	速度环P1	0~100	1	60	☆
F2-01	速度环积分时间1	速度环I1	0.01s~10.00s	0.01s	0.30s	☆
F2-02	切换频率1	切换频率1	0.00~F2-05	0.01Hz	5.00Hz	☆
F2-03	速度环比例增益2	速度环P2	0~100	1	60	☆
F2-04	速度环积分时间2	速度环I2	0.01s~10.00s	0.01s	0.30s	☆
F2-05	切换频率2	切换频率2	F2-02~最大频率	0.01Hz	10.00Hz	☆
F2-06	转差补偿系数	转差系数	50%~200%	1%	100%	☆
F2-07	速度环滤波时间常数	速度环滤波	0.000s~0.100s	0.001s	0.000s	☆
F2-08	转矩控制	转矩控制	0: 无效 1: 有效	1	0	☆
F2-09	转矩上限源	转矩上限源	0: F2-10 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 保留 5: 通信给定 模拟输入量程对应F2-10	1	0	☆
F2-10	转矩上限	转矩上限	0.0%~250.0%	0.1%	200.0%	☆
F2-11	编码器脉冲数	编码器脉冲	1~65535	1	1024	★
F2-12	保留	—	—	—	—	★
F2-13	D轴电流环Kp	D轴电流环Kp	0~65535	1	50	★
F2-14	D轴电流环Ki	D轴电流环Ki	0~65535	1	50	★
F2-15	Q轴电流环Kp	Q轴电流环Kp	0~65535	1	50	★
F2-16	Q轴电流环Ki	Q轴电流环Ki	0~65535	1	50	★

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
F2-17	SoftPwm选择	SoftPwm选择	0: 无效 1: 有效	1	0	☆
F3 V/F控制参数						
F3-00	V/F曲线设定	V/F曲线设定	0: 直线V/F曲线 1: 多点V/F曲线 2: 平方V/F曲线	1	0	★
F3-01	转矩提升	转矩提升	0.0: (自动) 0.1%~30.0%	0.1%	1.0%	☆
F3-02	转矩提升截止频率	转矩提升频率	0.00Hz~最大频率	0.01Hz	50.00Hz	★
F3-03	V/F频率点1	V/F频率1	0.00Hz~电机额定频率	0.01Hz	0.00Hz	★
F3-04	V/F电压点1	V/F电压1	0.0%~100.0%	0.1%	0.0%	★
F3-05	V/F频率点2	V/F频率2	0.00Hz~电机额定频率	0.01Hz	0.00Hz	★
F3-06	V/F电压点2	V/F电压2	0.0%~100.0%	0.1%	0.0%	★
F3-07	V/F频率点3	V/F频率3	0.00Hz~电机额定频率	0.01Hz	0.00Hz	★
F3-08	V/F电压点3	V/F电压3	0.0%~100.0%	0.1%	0.0%	★
F3-09	转差补偿系数	转差补偿系数	0.0%~200.0%	0.1%	0.0%	☆
F3-10	AVR选择	AVR选择	0: 无效 1: 全程有效 2: 仅在减速时无效	1	2	☆
F3-11	振荡抑制增益	振荡抑制增益	0~100	1	机型确定	☆
F4 输入端子						

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
F4-00	DI1端子功能选择	DI1端子选择	0: 无功能 1: 正转运行(FWD)(油泵使能) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子UP 7: 端子DOWN	1	1	★
F4-01	DI2端子功能选择	DI2端子选择	8: 自由停车 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段速端子1 13: 多段速端子2 14: 多段速端子3 15: 多段速端子4	1	0	★
F4-02	DI3端子功能选择	DI3端子选择	16: 加减速选择端子1 17: 加减速选择端子2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN设定清零(端子、键盘) 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止 22~31: 保留 32: 直流制动命令 33: 外部故障常闭输入	1	9	★
F4-03	DI4端子功能选择	DI4端子选择	34: 频率设定起效端子 (此端子功能不设, 默认为有效)若设定该端子功能, 则当频率修改时, 通过此端子有效来控制修改起效时刻。 35: 保留 36: 外部停车端子 键盘控制时, 可用该端子停车, 相当于键盘上的STOP键	1	0	★
F4-04	DI5端子功能选择	DI5端子选择	37: 控制命令切换端子2: 用于在端子控制和通讯控制之间切换, 该端子有效, 若F0-02设为端子控制, 则切换到通讯控制; 若F0-02设为通讯控制, 则切换到端子控制。 38: 保留 39: 频率源X与预置频率切换端子 该端子有效, 则频率源X用预置频率(F0-08)替代。	1	0	★
F4-05 ~ F4-14	保留	保留	40: 频率源Y与预置频率切换端子 该端子有效, 则频率源Y用预置频率(F0-08)替代。 41~47: 保留 48: 伺服油泵PID选择端子1 49: 伺服油泵PID选择端子2 50: CAN通讯使能	保留	保留	★
F4-15	DI端子滤波时间	DI滤波时间	1~10	1	4	☆

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
F4-16	端子命令方式	端子命令方式	0: 两线式1 1: 两线式2 2: 三线式1 3: 三线式2	1	0	★
F4-17	端子UP/DOWN变化率	端子UP/DOWN变化率	0.01 Hz/s~100.00Hz/s	0.01Hz/s	1.00Hz/s	☆
F4-18	AI1最小输入	AI1最小输入	-11.00V~11.00V	0.01V	0.02V	☆
F4-19	AI1最小输入对应设定	AI1最小设定	-100.0%~100.0%	0.1%	0.0%	☆
F4-20	AI1最大输入	AI1最大输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
F4-21	AI1最大输入对应设定	AI1最大设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
F4-22	AI1输入滤波时间	AI1滤波时间	0.000s~10.000s	0.001s	0.010s	☆
F4-23	AI2最小输入	AI2最小输入	-11.00V~11.00V	0.01V	0.02V	
F4-24	AI2最小输入对应设定	AI2最小设定	-100.0%~100.0%	0.1%	0.0%	☆
F4-25	AI2最大输入	AI2最大输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
F4-26	AI2最大输入对应设定	AI2最大设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0V	☆
F4-27	AI2输入滤波时间	AI2滤波时间	0.000s~10.000s	0.001s	0.005s	☆
F4-28	AI3最小输入	AI3最小输入	-11.00V~11.00V	0.01V	0.02V	☆
F4-29	AI3最小输入对应设定	AI3最小设定	-100.0%~100.0%	0.1%	0.0%	☆
F4-30	AI3最大输入	AI3最大输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
F4-31	AI3最大输入对应设定	AI3最大设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
F4-32	AI3输入滤波时间	AI3滤波时间	0.000s~10.000s	0.001s	0.000s	☆
F4-33 ~ F4-42	保留	—	—	—	—	☆
F4-43	AI1采样电压1	AI1采样电压1	-9.999V~9.999V	0.001V	2.000V	☆
F4-44	AI1校正电压1	AI1校正电压1	-9.999V~9.999V	0.001V	2.000V	☆
F4-45	AI1采样电压2	AI1采样电压2	-9.999V~9.999V	0.001V	8.000V	☆
F4-46	AI1校正电压2	AI1校正电压2	-9.999V~9.999V	0.001V	8.000V	☆
F4-47	AI2采样电压1	AI2采样电压1	-9.999V~9.999V	0.001V	2.000V	☆
F4-48	AI2校正电压1	AI2校正电压1	-9.999V~9.999V	0.001V	2.000V	☆
F4-49	AI2采样电压2	AI2采样电压2	-9.999V~9.999V	0.001V	8.000V	☆
F4-50	AI2校正电压2	AI2校正电压2	-9.999V~9.999V	0.001V	8.000V	☆
F4-51	AI3采样电压1	AI3采样电压1	-9.999V~9.999V	0.001V	2.000V	☆
F4-52	AI3校正电压1	AI3校正电压1	-9.999V~9.999V	0.001V	2.000V	☆
F4-53	AI3采样电压2	AI3采样电压2	-9.999V~9.999V	0.001V	8.000V	☆
F4-54	AI3校正电压2	AI3校正电压2	-9.999V~9.999V	0.001V	8.000V	☆

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
F4-55 ~ F4-58	保留	—	—	—	—	☆
<b>F5组 输出端子</b>						
F5-00	保留	保留	保留	保留	保留	☆
F5-01	控制板继电器 (T/A1-T/B1-T/ C1) 输出选择	控制板继电器 RELAY1 输出选择	0: 无输出 1: 伺服驱动器运行中 2: 故障输出 3: 频率水平检测FDT输出 4: 频率到达 5: 零速运行中 6: 电机过载预警 7: 伺服驱动器过载预警 8~11: 保留	1	2	☆
F5-02	控制板继电器 (T/A2-T/C2) 输出选择	控制板继电器 RELAY2 输出选择	12: 运行时间到达 13: 频率限定中 14: 转矩限定中 15: 运行准备就绪 16: AI1>AI2	1	1	☆
F5-03	控制板继电器 (T/A3-T/C3) 输出选择	控制板继电器 RELAY3 输出选择	17: 上限频率到达 18: 下限频率到达 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 21~22: 保留 23: 双排量柱塞泵斜盘切换 (NO) 24: 压力控制状态输出 (NC) 25: 从泵报警输出	1	0	☆
F5-04 ~ F5-09	保留	—	—	—	—	☆
F5-10	AO1输出选择	AO1输出选择	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 输出电流 3: 输出转矩 4: 输出功率 5: 输出电压 6: 保留	1	10	☆
F5-11	AO2输出选择	AO2输出选择	7: AI1 8: AI2 9: AI3 10: 反馈频率 11: 反馈压力 12~16: 保留		11	☆
F5-12 ~ F5-13	保留	—	—	—	—	☆
F5-14	AO1零偏系数	AO1零偏	-100.0%~100.0%	0.1%	0.0%	☆

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
F5-15	AO1增益	AO1增益	-10.00~10.00	0.01	1.00	☆
F5-16	AO2零偏系数	AO2零偏	-100.0%~100.0%	0.1%	0.0%	☆
F5-17	AO2增益	AO2增益	-10.00~10.00	0.01	1.00	☆
F5-18 ~ F5-22	保留	—	—	—	—	☆
<b>F6组 启停控制</b>						
F6-00	启动方式	启动方式	0: 直接启动 1: 速度跟踪再启动	1	0	☆
F6-01	转速跟踪方式	转速跟踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从零速开始 2: 从最大频率开始	1	0	☆
F6-02	转速跟踪快慢	转速跟踪快慢	1~100	1	20	☆
F6-03	启动频率	启动频率	0.00 Hz~10.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	★
F6-04	启动频率保持时间	启动保持时间	0.0s~36.0s	0.1s	0.0s	★
F6-05	启动直流制动电流	启动制动电流	0%~100%	1%	0%	★
F6-06	启动直流制动时间	启动制动时间	0.0s~36.0s	0.1s	0.0s	★
F6-07	加减速方式	加减速方式	0: 直线加减速 1: S曲线加减速	1	0	★
F6-08	S曲线开始段时间	S曲线开始段	0.0%~40.0%	0.1%	30.0%	★
F6-09	S曲线结束段时间	S曲线结束段	0.0%~40.0%	0.1%	30.0%	★
F6-10	停机方式	停机方式	0: 减速停车 1: 自由停车	1	0	☆
F6-11	停机直流制动开始频率	停机制动频率	0.00Hz~最大频率	0.01Hz	0.00Hz	☆
F6-12	停机直流制动等待时间	停机制动等待	0.0s~36.0s	0.1s	0.0s	☆
F6-13	停机直流制动电流	停机制动电流	0%~100%	1%	0%	☆
F6-14	停机直流制动时间	停机制动时间	0.0s~36.0s	0.1s	0.0s	☆
F6-15	制动使用率	制动使用率	0%~100%	1%	100%	☆
<b>F7组 键盘与显示</b>						
F7-00	LCD语言选择	语言选择	0: 汉语; 1: 英语	1	0	☆
F7-01	MF.K键功能选择	MF.K功能选择	0: MF.K无效 1: 操作面板命令通道与远程命令通道(端子命令通道或串行口通讯命令通道)切换 2: 正反转切换 3: 正转点动	1	0	★

功能码	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
F7-02	STOP/RESET键功能	STOP键功能	0: 只在键盘控制时有效 1: 端子控制时, STOP键停机功能有效 2: 端子控制时, STOP键故障复位功能有效 3: 端子控制时, STOP键停机功能和故障复位功能都有效	1	2	☆
F7-03	QUICK参数锁定	参数锁定	0: QUICK参数锁定无效 1: QUICK参数锁定有效	1	1	☆
F7-04	LED运行显示参数	运行显示	0~65535 (参照本章末段补充说明)	1	624	☆
F7-05	LED停机显示参数	停机显示	1~65535 (参照本章末段补充说明)	1	1139	☆
F7-06	负载速度显示系数	负载速度系数	0.0001~6.5000	0.0001	1.0000	☆
F7-07	散热器温度1	散热器温度1	0.0℃~100℃	1℃	—	●
F7-08	散热器温度2	散热器温度2	0.0℃~100℃	1℃	—	●
F7-09	累积运行时间	累积运行时间	0h~65535h	1	—	●
F7-10	软件版本号1	软件版本号1	—	—	—	●
F7-11	软件版本号2	软件版本号2	—	—	—	●
F8-00	点动运行频率	点动运行频率	0.00Hz~最大频率	0.01Hz	2.00Hz	☆
F8-01	点动加速时间	点动加速时间	0.0s~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
F8-02	点动减速时间	点动减速时间	0.0s~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
F8-03	加速时间2	加速时间2	0.0s~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
F8-04	减速时间2	减速时间2	0.0s~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
F8-05	加速时间3	加速时间3	0.0s~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
F8-06	减速时间3	减速时间3	0.0s~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
F8-07	加速时间4	加速时间4	0.0s~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
F8-08	加速时间4	加速时间4	0.0s~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
F8-09	跳跃频率1	跳跃频率1	0.00 Hz~最大频率	0.01Hz	0.00Hz	☆
F8-10	跳跃频率2	跳跃频率2	0.00 Hz~最大频率	0.01Hz	0.00Hz	☆
F8-11	跳跃频率幅度	跳跃频率幅度	0.00 Hz~最大频率	0.01Hz	0.00Hz	☆
F8-12	正反转死区时间	正反转死区时间	0.0s~3000.0s	0.1s	0.0s	☆
F8-13	反转控制	反转控制	0: 允许反转 1: 禁止反转	1	0	☆
F8-14	设定频率低于下限频率动作	下限频率作用	0: 以下限频率运行 1: 停机 2: 零速运行	1	0	☆
F8-15	下垂控制	下垂控制	0.00Hz~10.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	☆
F8-16	过调制使能	过调制使能	0: 过调制无效 1: 过调制有效	1	0	☆
F8-17	设定运行时间	设定运行时间	0h~65000h	1h	65000h	☆

功能表	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
<b>F8组 辅助功能</b>						
F8-18	启动保护选择	启动保护选择	0: 不保护 1: 保护	1	0	☆
F8-19	频率检测值 (FDT电平)	FDT电平	0.00~最大频率	0.01Hz	50.00Hz	☆
F8-20	频率检测 滞后值 (FDT滞后)	FDT滞后	0.0%~100.0% (FDT电平)	0.1%	5.0%	☆
F8-21	频率到达检出 宽度	频率到达宽度	0.0%~100.0% (最大频率)	0.1%	0.0%	☆
F8-22	上电对地短路 保护检测	上电对地短路检测	0: 无效 1: 有效	1	1	☆
F8-23	运行时间到动 作选择	运行时间到动作选择	0: 继续运行 1: 停机	1	0	☆
<b>F9组 故障与保护</b>						
F9-00	电机过载 保护选择	过载保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	1	☆
F9-01	电机过载 保护增益	过载保护系数	0.20~10.00	0.01	1.00	☆
F9-02	电机过载 预警系数	过载预警系数	50%~100%	1%	80%	☆
F9-03	过压失速增益	过压失速增益	0 (无过压失速) ~100	1	0	☆
F9-04	过电压失速 保护电压	过压失速点	120%~150%	1%	130%	☆
F9-05	过流失速增益	过流失速增益	0~100	1	20	☆
F9-06	过电流失速 保护电流	过流失速点	100%~200%	1%	150%	☆
F9-07	瞬停不停功能	瞬停不停功能	0: 禁止 1: 允许	1	0	☆
F9-08	瞬停不停频率 下降率	瞬停不停频率下降率	0.00Hz/s~最大频率/s	0.01Hz/s	10.00Hz/s	☆
F9-09	故障自动 复位次数	故障复位次数	0~3	1	0	☆
F9-10	故障自动复位 期间故障继电器 动作选择 (T/A1-T/B1-T/ C1)		0: 不动作 1: 动作	1	0	☆
F9-11	故障自动复位 间隔时间	故障复位间隔	0.1s~100.0s	0.1s	1.0s	☆
F9-12	输入缺相 保护选择	输入缺相选择	0: 禁止 1: 允许	1	1	☆
F9-13	输出缺相 保护选择	输出缺相选择	0: 禁止 1: 允许	1	1	☆

功能表	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
F9-14	速度保护偏差	速度保护偏差	0.50Hz~50.00Hz	0.01Hz	10.00Hz	☆
F9-15	速度偏差保护时间	速度偏差保护时间	0.0s (保护无效) 0.1s~20.0s	0.1	10.0s	☆
F9-16	电机温度保护选择	电机温度保护选择	0: 禁止 1: 有效	1	0	☆
F9-17	电机温度保护方式	电机温度保护方式	0: DI信号输入 1: AI模拟量输入 2-3: 保留	1	0	☆
F9-18	第一次故障类型	第二次故障类型1	0: 无故障 1: 保留 2: 加速过电流 (Err02) 3: 减速过电流 (Err03) 4: 恒速过电流 (Err04) 5: 加速过电压 (Err05) 6: 减速过电压 (Err06) 7: 恒速过电压 (Err07) 8: 保留	—	—	●
F9-19	第二次故障类型	第二次故障类型2	9: 欠压故障 (Err09) 10: 伺服驱动器过载 (Err10) 11: 电机过载 (Err11) 12: 输入缺相 (Err12) 13: 输出缺相 (Err13) 14: 散热器过 (Err14) 15: 外部故障 (Err15) 16: 通讯故障 (Err16) 17: 接触器故 (Err17) 18: 电流检测故 (Err18) 19: 电机调谐故 (Err19) 20: 码盘故障 (Err20) 21: 数据溢出 (Err21) 22: 保留 23: 对地短路故 (Err23) 24~41: 保留	—	—	●
F9-20	最近一次故障类型	第三次故障类型	42: CAN通讯故 (Err42) 43: 编码器故障 (Err43) 44: 速度偏差保护故障 (Err44) 45: 电机温度故 (Err45) 46: 油压传感器故障 (Err46) 47~48: 多泵并流相关故障 (Err47、Err48)	—	—	●
F9-21	故障时频率	故障频率	—	—	—	●
F9-22	故障时电流	故障时电流	—	—	—	●
F9-23	故障时母线电压	故障母线电压	—	—	—	●
F9-24	故障时输入端子	故障输入端子	—	—	—	●

功能表	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
F9-25	故障时输出端子	故障输出端子	—	—	—	●
FA组 (保留)						
FB组 (保留)						
FC组 (保留)						
FC-00	多点AI使能位	Bit0: AI1多点Bit1: AI2 多点	0~3	1	0	☆
FC-01	多点AI1最小输入	多点AI1最小输入	-11.00V~11.00V	0.01V	0.02V	☆
FC-02	多点AI1最小输入对应设定	多点AI1最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	0.0%	☆
FC-03	多点式AI1拐点1输入	多点式AI1拐点1输入	-11.00V~11.00V	0.01V	1.00V	☆
FC-04	多点式AI1拐点1输入对应设定	多点式AI1拐点1输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	10.0%	☆
FC-05	多点式AI1拐点2输入	多点式AI1拐点2输入	-11.00V~11.00V	0.01V	2.00V	☆
FC-06	多点式AI1拐点2输入对应设定	多点式AI1拐点2输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	20.0%	☆
FC-07	多点式AI1拐点3输入	多点式AI1拐点3输入	-11.00V~11.00V	0.01V	3.00V	☆
FC-08	多点式AI1拐点3输入对应设定	多点式AI1拐点3输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	30.0%	☆
FC-09	多点式AI1拐点4输入	多点式AI1拐点4输入	-11.00V~11.00V	0.01V	4.00V	☆
FC-10	多点式AI1拐点4输入对应设定	多点式AI1拐点4输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	40.0%	☆
FC-11	多点式AI1拐点5输入	多点式AI1拐点5输入	-11.00V~11.00V	0.01V	5.00V	☆
FC-12	多点式AI1拐点5输入对应设定	多点式AI1拐点5输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	50.0%	☆
FC-13	多点式AI1拐点6输入	多点式AI1拐点6输入	-11.00V~11.00V	0.01V	6.00V	☆
FC-14	多点式AI1拐点6输入对应设定	多点式AI1拐点6输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	60.0%	☆
FC-15	多点式AI1拐点7输入	多点式AI1拐点7输入	-11.00V~11.00V	0.01V	7.00V	☆
FC-16	多点式AI1拐点7输入对应设定	多点式AI1拐点7输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	70.0%	☆
FC-17	多点式AI1拐点8输入	多点式AI1拐点8输入	-11.00V~11.00V	0.01V	8.00V	☆
FC-18	多点式AI1拐点8输入对应设定	多点式AI1拐点8输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	80.0%	☆

功能表	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
FC-19	多点式AI1拐点9输入	多点式AI1拐点9输入	-11.00V~11.00V	0.01V	9.00V	☆
FC-20	多点式AI1拐点9输入对应设定	多点式AI1拐点9输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	90.0%	☆
FC-21	多点式AI1拐点10输入	多点式AI1拐点10输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
FC-22	多点式AI1拐点10输入对应设定	多点式AI1拐点10输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
FC-23	多点式AI1拐点11输入	多点式AI1拐点11输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
FC-24	多点式AI1拐点11输入对应设定	多点式AI1拐点11输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
FC-25	多点式AI1拐点12输入	多点式AI1拐点12输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
FC-26	多点式AI1拐点12输入对应设定	多点式AI1拐点12输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
FC-27	多点式AI1拐点13输入	多点式AI1拐点13输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
FC-28	多点式AI1拐点13输入对应设定	多点式AI1拐点13输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
FC-29	多点式AI1拐点14输入	多点式AI1拐点14输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
FC-30	多点式AI1拐点14输入对应设定	多点式AI1拐点14输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
FC-31	多点式AI1拐点15输入	多点式AI1拐点15输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
FC-32	多点式AI1拐点15输入对应设定	多点式AI1拐点15输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
FC-33	多点式AI1拐点16输入	多点式AI1拐点16输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
FC-34	多点式AI1拐点16输入对应设定	多点式AI1拐点16输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
FC-35	多点式AI1拐点17输入	多点式AI1拐点17输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
FC-36	多点式AI1拐点17输入对应设定	多点式AI1拐点17输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆

功能表	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
FC-37	多点式AI1最大输入	多点式AI1最大输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
FC-38	多点式AI1最大输入对应设定	多点式AI1最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
FC-39	多点AI2最小输入	多点AI2小输入	-11.00V~11.00V	0.01V	0.02V	☆
FC-40	多点AI2最小输入对应设定	多点AI2小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	0.0%	☆
FC-41	多点式AI2拐点1输入	多点式AI2拐点1输入	-11.00V~11.00V	0.01V	1.00V	☆
FC-42	多点式AI2拐点1输入对应设定	多点式AI2拐点1输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	10.0%	☆
FC-43	多点式AI2拐点2输入	多点式AI2拐点2输入	-11.00V~11.00V	0.01V	2.00V	☆
FC-44	多点式AI2拐点2输入对应设定	多点式AI2拐点2输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	20.0%	☆
FC-45	多点式AI2拐点3输入	多点式AI2拐点3输入	-11.00V~11.00V	0.01V	3.00V	☆
FC-46	多点式AI2拐点3输入对应设定	多点式AI2拐点3输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	30.0%	☆
FC-47	多点式AI2拐点4输入	多点式AI2拐点4输入	-11.00V~11.00V	0.01V	4.00V	☆
FC-48	多点式AI2拐点4输入对应设定	多点式AI2拐点4输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	40.0%	☆
FC-49	多点式AI2拐点5输入	多点式AI2拐点5输入	-11.00V~11.00V	0.01V	5.00V	☆
FC-50	多点式AI2拐点5输入对应设定	多点式AI2拐点5输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	50.0%	☆
FC-51	多点式AI2拐点6输入	多点式AI2拐点6输入	-11.00V~11.00V	0.01V	6.00V	☆
FC-52	多点式AI2拐点6输入对应设定	多点式AI2拐点6输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	60.0%	☆
FC-53	多点式AI2拐点7输入	多点式AI2拐点7输入	-11.00V~11.00V	0.01V	7.00V	☆
FC-54	多点式AI2拐点7输入对应设定	多点式AI2拐点7输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	70.0%	☆
FC-55	多点式AI2拐点8输入	多点式AI2拐点8输入	-11.00V~11.00V	0.01V	8.00V	☆
FC-56	多点式AI2拐点8输入对应设定	多点式AI2拐点8输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	80.0%	☆
FC-57	多点式AI2拐点9输入	多点式AI2拐点9输入	-11.00V~11.00V	0.01V	9.00V	☆
FC-58	多点式AI2拐点9输入对应设定	多点式AI2拐点9输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	90.0%	☆

功能表	名称	LED画面显示	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
FC-59	多点式AI2拐点10输入	多点式AI2拐点10输入	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
FC-60	多点式AI2拐点10输入对应设定	多点式AI2拐点10输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.1%	100.0%	☆
FD组 (保留)						
FD-00	波特率	波特率	0: 300bps 1: 600bps 2: 1200bps 3: 2400bps 4: 4800bps 5: 9600bps 6: 19200bps 7: 38400bps	1	5	☆
FD-01	数据格式	数据格式				☆
FD-02	本机地址	本机地址				☆
FD-03	应答延时	应答延时				☆
FD-04	超时时间	超时时间				☆
FD-05	通讯协议	通讯协议	0: 标准MODBUS协议 1: 后台示波器协议	1	1	☆
FE组 (保留)						
FF组 厂家参数						
FF-00	保留	—	—	—	—	*
FP组 用户密码						
FP-00	用户密码1	授予予FP-05以外的所有功能码	0~65535	1	0	☆
FP-01	参数初始化	参数初始化	0: 无操作 1: 恢复出厂设定值 2: 清除故障记录 3: 恢复FP-05保存的功能码设定值	1	0	★
FP-02	电机参数固化	电机规格	0~65535	1	0	★
FP-03	注塑机规格固化	注塑机规格	0~65535	1	0	★
FP-04	用户密码2	授予予FP-05功能码	0~65535	1	0	★
FP-05	功能码设定值实时保存	保存目前所有功能码设定值	0: 无操作 1: 保存目前所有功能码设定值	1	0	★

## 附录2 伺服电机代码表

电机型号	电机规格 (FP-02)	电机型号	电机规格 (FP-02)
ISMG1-95C15CD-R131F	00615	ISMG1-55C15CD-R131X	00315
ISMG1-11D17CD-R131F	00617	ISMG1-62C17CD-R131X	00317
ISMG1-12D20CD-R131F	00620	ISMG1-75C20CD-R131X	00320
ISMG1-14D15CD-R131F	00915	ISMG1-75C15CD-R131X	00415
ISMG1-16D17CD-R131F	00917	ISMG1-85C17CD-R131X	00417
ISMG1-18D20CD-R131F	00920	ISMG1-11D20CD-R131X	00420
ISMG1-22D15CD-R131F	01315	ISMG1-11D15CD-R131X	00715
ISMG1-24D17CD-R131F	01317	ISMG1-12D17CD-R131X	00717
ISMG1-28D20CD-R131F	01320	ISMG1-15D20CD-R131X	00720
ISMG1-30D15CD-R131F	01915	ISMG1-13D15CD-R131X	00815
ISMG1-41D20CD-R131F	01920	ISMG1-18D20CD-R131X	00820
ISMG2-20D15CD-R131F	A1315	ISMG2-13D15CD-R131X	A0815
ISMG2-23D17CD-R131F	A1317	ISMG2-14D17CD-R131X	A0817
ISMG2-27D20CD-R131F	A1320	ISMG2-17D20CD-R131X	A0820
ISMG2-31D15CD-R131F	A2015	ISMG2-18D15CD-R131X	A1115
ISMG2-36D17CD-R131F	A2017	ISMG2-21D17CD-R131X	A1117
ISMG2-42D20CD-R131F	A2020	ISMG2-24D20CD-R131X	A1120
ISMG2-42D15CD-R131F	A2715	ISMG2-24D15CD-R131X	A1515
ISMG2-48D17CD-R131F	A2717	ISMG2-28D17CD-R131X	A1517
ISMG2-57D20CD-R131F	A2720	ISMG2-33D20CD-R131X	A1520
ISMG2-60D15CD-R131F	A3815	ISMG2-35D15CD-R131X	A2215
ISMG2-68D17CD-R131F	A3817	ISMG2-39D17CD-R131X	A2217
ISMG2-80D20CD-R131F	A3820	ISMG2-46D20CD-R131X	A2220
ISMG2-80D15CD-R131F	A5115	ISMG2-43D15CD-R131X	A2815
ISMG2-91D17CD-R131F	A5117	ISMG2-49D17CD-R131X	A2817
ISMG2-11E20CD-R131F	A5120	ISMG2-58D20CD-R131X	A2820

### 附录3 伺服油泵系统配置举例

流量 (L/min)	压力 (kgf/cm <sup>2</sup> )	最高转速 (rpm)	油泵排量 (ml/min)	电机型号	驱动器型号	
62	140	2200	28	ISMG1-12D20CD-R131F	IS300T020-C	
69		2200	31.5	ISMG1-12D20CD-R131F	IS300T030-C	
84		2100	40	ISMG1-16D17CD-R131F	IS300T030-C	
100		2000	50	ISMG1-16D17CD-R131F	IS300T040-C	
126		2000	63	ISMG1-24D17CD-R131F	IS300T050-C	
144		1800	80	ISMG1-30D15CD-R131F	IS300T050-C	
180		1800	100	ISMG1-30D15CD-R131F	IS300T070-C	
225		1800	125	ISMG2-42D15CD-R131F	IS300T080-C	
270		1800	150	ISMG2-42D15CD-R131F	IS300T080-C	
315		1800	175	ISMG2-60D15CD-R131F	IS300T100-C	
360		1800	200	ISMG2-60D15CD-R131F	IS300T140-C/IS300T140-C-L	
450		1800	250	ISMG2-80D15CD-R131F	IS300T140-C/IS300T140-C-L	
504		1800	280	ISMG2-80D15CD-R131F	IS300T170-C/IS300T170-C-L	
62		160	2200	28	ISMG1-12D20CD-R131F	IS300T030-C
69			2200	31.5	ISMG1-18D20CD-R131F	IS300T030-C
84	2100		40	ISMG1-16D17CD-R131F	IS300T035-C	
100	2000		50	ISMG1-24D17CD-R131F	IS300T040-C	
126	2000		63	ISMG1-24D17CD-R131F	IS300T050-C	
144	1800		80	ISMG1-30D15CD-R131F	IS300T050-C	
180	1800		100	ISMG2-42D15CD-R131F	IS300T070-C	
225	1800		125	ISMG2-60D15CD-R131F	IS300T080-C	
270	1800		150	ISMG2-60D15CD-R131F	IS300T100-C	
315	1800		175	ISMG2-60D15CD-R131F	IS300T140-C/IS300T140-C-L	
360	1800		200	ISMG2-80D15CD-R131F	IS300T140-C/IS300T140-C-L	
450	1800		250	ISMG2-80D15CD-R131F	IS300T170-C/IS300T170-C-L	
62	175		2200	28	ISMG1-12D20CD-R131F	IS300T030-C
69			2200	31.5	ISMG1-18D20CD-R131F	IS300T035-C
84			2100	40	ISMG1-16D17CD-R131F	IS300T040-C
100		2000	50	ISMG1-24D17CD-R131F	IS300T050-C	
126		2000	63	ISMG1-24D17CD-R131F	IS300T050-C	
144		1800	80	ISMG1-30D15CD-R131F	IS300T070-C	
180		1800	100	ISMG2-42D15CD-R131F	IS300T080-C	
225		1800	125	ISMG2-60D15CD-R131F	IS300T100-C	
270		1800	150	ISMG2-60D15CD-R131F	IS300T100-C	
315		1800	175	ISMG2-80D15CD-R131F	IS300T140-C/IS300T140-C-L	
360		1800	200	ISMG2-80D15CD-R131F	IS300T140-C/IS300T140-C-L	

注:

- 1) IS300T070-C (包括) 以及IS300T140-C-L (包括) 以上需配置外置制动单元 (详细配置请见1.3);
- 2) 以上配置为典型配置举例, 具体配置由于各厂家产品定位不同, 需要进行适当调整, 若有需要, 请与我司市场人员联系。



## 保修协议

本产品保修期为十八个月（以机身条形码信息为准），保修期内按照用户手册正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。

保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：

- A、因使用上的错误及自行擅自修理、改造而导致的机器损坏；
- B、由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
- C、购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
- D、不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
- E、因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏；

产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。

维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。

本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。

在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。

本协议解释权归深圳市汇川技术股份有限公司。

深圳市汇川技术股份有限公司

服务部

地址：深圳市宝安区宝城70区留仙二路鸿威工业园E栋

电话：400-777-1260 邮编：518101

网址：[www.inovance.cn](http://www.inovance.cn)



## 产品保修卡

客户 信息	单位地址:	
	单位名称:	联系人:
	邮政编码:	联系电话:
产品 信息	产品型号:	
	机身条码 (粘贴在此处):	
	代理商名称:	
故障 信息	(维修时间与内容):	
	维修人:	