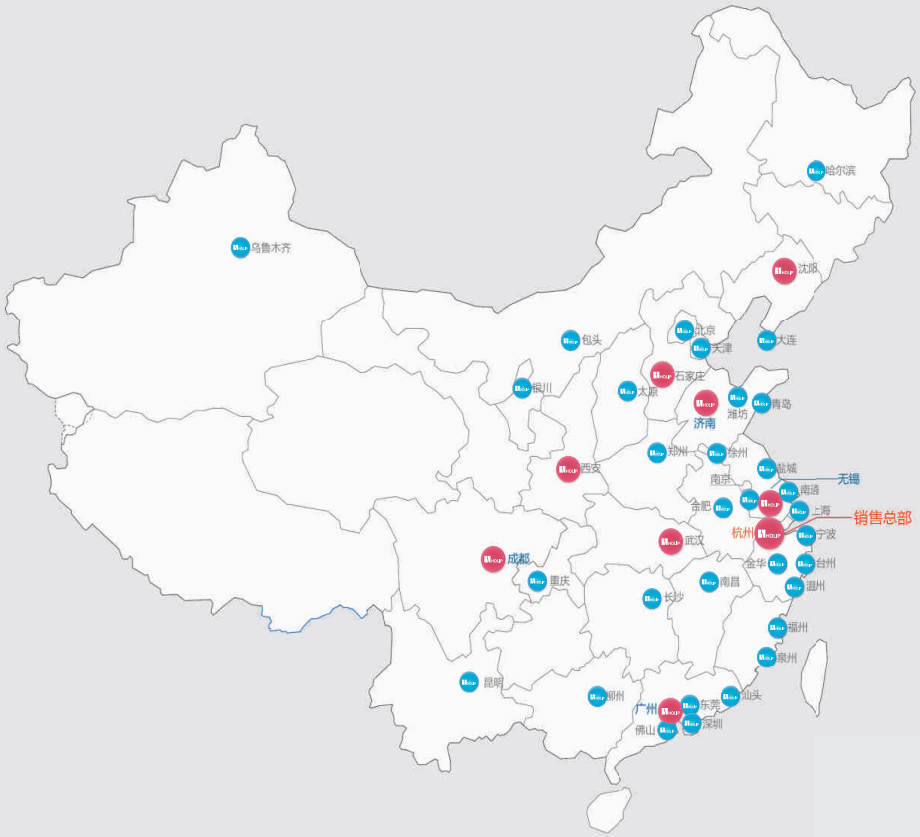
浙江海利普电子科技有限公司营销服务网络图



销售热线：0571-28180115　　**服务热线：4008095335**

杭州营销总部
杭州天目山路 7 号
东海创意中心 7 楼 C1 座
0571 - 28891071

泉州办事处
福州办事处
温州办事处
台州办事处
宁波办事处
金华办事处

成都办事处
西安办事处
重庆办事处
包头办事处
银川办事处
昆明办事处
乌鲁木齐办事处

济南办事处
沈阳办事处
太原办事处
天津办事处
青岛办事处
潍坊办事处
郑州办事处
哈尔滨办事处
石家庄办事处

无锡办事处
上海办事处
南京办事处
徐州办事处
南通办事处
合肥办事处
盐城办事处

广州办事处
柳州办事处
长沙办事处
东莞办事处
武汉办事处
南昌办事处
深圳办事处
汕头办事处
佛山办事处

海利普对样本、手册和其他印刷材料中可能存在的错误不承担责任。海利普保留无需通知而更改产品的权利。若此类变更不会引发既定规格的并发变更，则同样适用于已订购产品。版权归浙江海利普电子科技有限公司所有。保留一切权利。

浙江海利普电子科技有限公司 ● 地址：杭州天目山路 7 号东海创意中心 7 楼 C1 ● 电话：0571-28891071 ● 传真：0571-28891072 ● E-mail：holipmarketing@holip.com

2014-01版

HOLIP®

HLP-SK100系列
空压机专机快速指南

承蒙您惠顾HLP-SK100系列空压机专用矢量型变频调速器。

本快速指南将指导您用最简单的方法正确安装和使用此款专用变频器。如您希望全面理解此款专用变频器的强大功能与优异性能，请向我们的销售代表索要详细的说明书。

我们要：比市场增长更快；成为中国市场品质最高的知名品牌

1、安全性

⚠ 注意(错误使用，可能造成变频器及其它损坏)

- 所选用电源电压必须与变频器输入电压规格相同。
- 请选择安全的区域来安装变频器，防止高温及日光直接照射，避免湿气和水滴。
- 请使用独立电源，绝对避免与电焊机等强干扰设备共用同一电源，否则会引起变频器保护或变频器损坏。
- 变频器运转中请勿检查电路板上的信号，以免发生危险。
- 请务必考虑振动、噪音、电机轴承及机械装置所允许的速度范围。
- 在主电源、其他电压输入和共享负载都已断开的情况下，变频器内部仍然可能残留电能，在接触变频器电子器件前，7.5KW（包含7.5KW）以下的变频器至少要等待4分钟，11KW-75KW变频器至少要等待15分钟，否则有触电的危险。
- 搬运变频器时，请勿直接提取面盖，应由变频器底座搬运，以防面盖脱落，避免变频器掉落，造成人员受伤或变频器损坏。

⚠ 危险(错误使用，可能造成人员伤亡)

- 实施配线前，请务必切断电源。
- 请将变频器安装于金属类等不可燃材料上，以防止发生火灾。
- 请不要把变频器安装在含有爆炸性气体的环境里，否则有引发爆炸的危险。
- 主回路端子配线必须正确，R、S、T为电源输入端子，绝对不可与U、V、W混用，否则，送电时会造成变频器的损坏。
- ㊀端子必须单独接地，绝对不可接零线，否则，易引起变频器内部故障或保护。
- 请勿自行拆装更改变频器内部连接线或零部件。
- 送电前请盖好面盖，以防触电，造成人身伤害。
- 送电中绝不可插拔变频器上的任何连接器（操作面板除外），以避免变频器损坏并造成人员伤亡。
- 变频器运转中严禁将电机机组投入或切离，否则会造成变频器过电流跳脱，甚至烧毁变频器主回路。
- 变频器运行中请勿取下面盖，以防止因感应电受伤。
- 在开启故障再启动功能时，电机在运转停止后会自动再启动，请勿靠近设备，以免发生意外。

2、产品型号规格

型号	输入电源	输入电流/A	输出电流/A	额定功率/KW	适用电机/KW
HLP-SK10007D543	3×380-440V50/60HZ	24.8	15.5	7.5	7.5
	3×440-480V50/60HZ	21.4	14.0		
HLP-SK100001143	3×380-440V50/60HZ	33.0	23.0	11	11
	3×440-480V50/60HZ	29.0	21.0		
HLP-SK100001543	3×380-440V50/60HZ	42.0	31.0	15	15
	3×440-480V50/60HZ	36.0	27.0		
HLP-SK10018D543	3×380-440V50/60HZ	34.7	37.0	18.5	18.5
	3×440-480V50/60HZ	31.5	34.0		
HLP-SK100002243	3×380-440V50/60HZ	41.2	43.0	22	22
	3×440-480V50/60HZ	37.5	40.0		
HLP-SK100003043	3×380-440V50/60HZ	57	61	30	30
	3×440-480V50/60HZ	49	52		
HLP-SK100003743	3×380-440V50/60HZ	70	73	37	37
	3×440-480V50/60HZ	61	65		
HLP-SK100004543	3×380-440V50/60HZ	84	90	45	45
	3×440-480V50/60HZ	73	80		
HLP-SK100005543	3×380-440V50/60HZ	103	106	55	55
	3×440-480V50/60HZ	89	105		
HLP-SK100007543	3×380-440V50/60HZ	140	147	75	75
	3×440-480V50/60HZ	121	130		
HLP-SK100009043	3×380-440V50/60Hz	175	180	90	90
	3×440-480V50/60Hz	154	160		
HLP-SK100011043	3×380-440V50/60Hz	206	215	110	110
	3×440-480V50/60Hz	183	190		
HLP-SK100013243	3×380-440V50/60Hz	251	260	132	132
	3×440-480V50/60Hz	231	240		
HLP-SK100016043	3×380-440V50/60Hz	304	315	160	160
	3×440-480V50/60Hz	291	302		
HLP-SK100018543	3×380-440V50/60Hz	350	365	185	185
	3×440-480V50/60Hz	320	335		
HLP-SK100020043	3×380-440V50/60Hz	381	395	200	200
	3×440-480V50/60Hz	348	361		
HLP-SK100022043	3×380-440V50/60Hz	420	435	220	220
	3×440-480V50/60Hz	383	398		

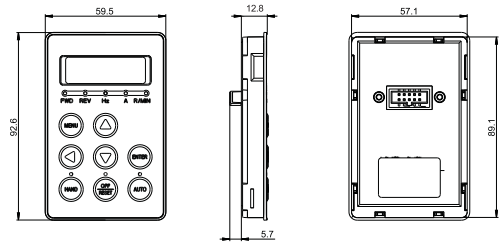
3、产品技术规格

项目		说明
输入电源(电压,频率)		三相 380-480 V ±20%(48-62HZ, -20% 建议降档使用),不平衡度 <3%；
输出电源(电压,频率)		三相0-100% 输入电压(V/F ：0-400Hz，VVC+：0-200Hz；)；
控制方式		V/F，VVC+；
起动转矩		0.5Hz 150%；
过载能力		150%额定输出电流 (60s)， 180%额定输出电流(1s)；
PWM载波频率		2K-16KHz；
速度设定解析度		数字： 0.001Hz，模拟：最大操作频率的0.5‰；
开环转速控制精度		30 - 4000 rpm：误差±8 rpm；
闭环转速控制精度		0 - 6000 rpm：误差±0.15 rpm；
控制命令来源		LCP操作器，数字端子，本地总线；
设定频率来源		LCP操作器，模拟量，脉冲，本地总线；
加减速时间		4组加减速时间0.05-3600.00s；
数字输入		5路
模拟量输入		2路(0 -10V/0-20ma)
脉冲输入		1路(与数字量输入复用)
数字输出		2路
模拟量输出		2路(0 – 10V/0-20ma)
脉冲输出		1路(与数字量输出复用)
输出电源		VDD，24VDC电源；
		+10V，10VDC电源；
RS485通信		RS+，RS-
认证		CE，RoHS
显示	5位8段LED显示	可显示频率、警报，状态等各种数据信息；
	指示灯	指示灯FWD、REV、Hz、A、R/MIN显示变频器的各种状态；
选配件	外引键盘安装套件	用于操作面板需要外引的场合；
	拷贝卡	用于拷贝变频器的参数到另外一台变频器上；
环境	防护等级	IP20；
	操作温度	-10℃-40℃；
	操作湿度	5%-85%（95%时不结露）；
	振动	1.14g；
	最大海拔	1000m，1000m以上需降档使用；
	电机线长度	屏蔽线：10米 (22kw及以下)，15米(30kw及以上)非屏蔽线：50米；

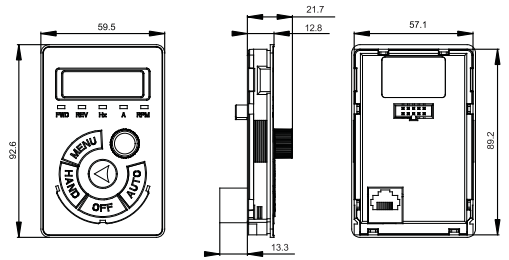
4. 操作面板及变频器安装尺寸

4.1 操作面板外形及安装尺寸

操作面板有如下两种：(单位mm)

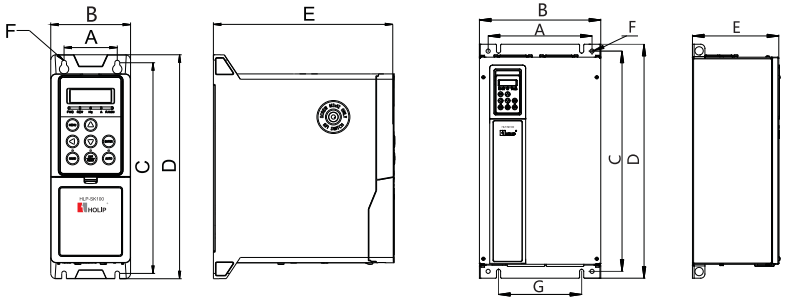


75kW及以下



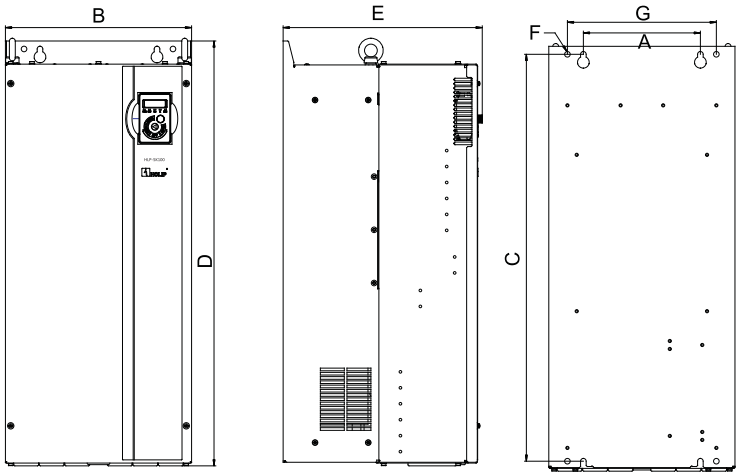
90kW及以上

4.2 变频器外形及安装尺寸图：



SK2-SK4

SK5-SK6



SK7-SK8

安装尺寸：

功率及电压等级		尺寸						
分类	3× 380-480V	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)	G(mm)
SK2	7.5	65	90	241	255	210	4.5	-
SK3	11-15	91	125	275	295	260	5.5	-
SK4	18.5-22	120	150	313	335	262	7	-
SK5	30-37	250	292	530	563	210	10	200
SK6	45-75	280	330	680	720	300	10.5	215
SK7	90-132	220	350	765	799	375	10.5	280
SK8	160-220	345	486	863	900	390	10.5	410

5. 变频器的安装及配线

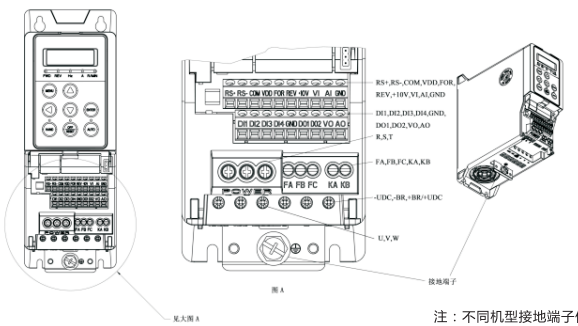
5.1一般电气安装

> ⚠ 注意
>
> 所有接线都必须符合相关国家和地方关于电缆横截面积和环境温度的法规。必须使用铜导体，环境温度建议（60-75℃）。

端子紧固扭矩详细信息：

变频器电压等级及功率KW）	扭矩（Nm）				
3×380-480V	线路	电动机	直流连接/制动	控制端子	继电器
7.5	1.4	0.8	0.8	0.15-0.4	0.4
11-15	1.2	1.2	1.2	0.15-0.4	0.4
18.5	1.2	1.2	1.2	0.15-0.4	0.4
22	1.2	1.2	1.2	0.15-0.4	0.4

5.2变频器接线端子位置描述



注：不同机型接地端子位置稍微有点不同。

5.3 连接主电源和电动机

该变频器旨在控制各种标准的三相异步电机。

接线时注意事项：

HLP-SK100变频器执行的是最新国际标准：IEC/EN61800-3：2004 (Adjustable speed electrical power drive systems part 3： EMC requirements and specific test methods)。为了在使用中能够达到EMC的要求，必须符合以下规范:

- 请使用屏蔽的电动机电缆线，并将此电缆同时连接到去耦装置（选配件）和电动机的金属机柜上;
- 为了减小噪音水平和漏电电流，请使用尽可能短的电动机电缆；
- 需要整个系统有良好的接地；
- 射频干扰开关的螺丝必须被拧上(30kw以上的机型中继电器必须导通)。

对于IT（不接地）系统和角接地TN系统，通过射频干扰开关螺丝(30kw以上的机型中是通过继电器(C14.50控制))来拆除内部的EMC滤波器。如果在不接地的IT电力系统或者高阻抗接地的电力系统中使用了EMC滤波器，那么该系统可能会通过变频器EMC滤波器电容器接地。这可能会造成变频器损坏。如果在一个角接地的TN系统中接入了带有EMC滤波器的变频器，变频器将被烧坏;拆除射频干扰开关螺丝能够减小变频器本身的漏电流。

接线步骤：

步骤1： 首先，将接地电缆安装到接地端子上

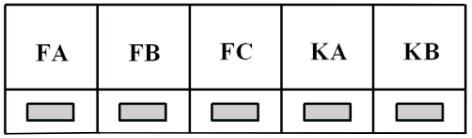
步骤2： 将电动机连接到端子U,V和W上，然后拧紧。

步骤3： 将主电源连接到端子R,S和T 上，然后拧紧。

5.4 I/O控制端子

控制端子：

继电器端子：

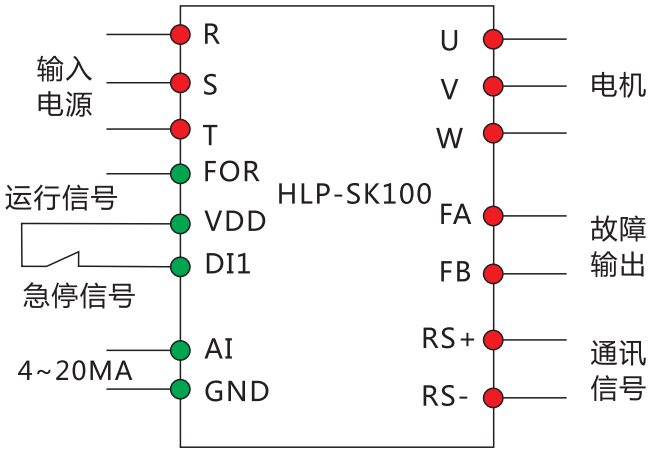


控制端子及继电器端子说明：

端子名	说明	规格
VDD	24V电源	最大负载50MA，有过载和短路保护功能；
10V	10V电源	最大负载25 MA，有过载和短路保护功能；
数字输入(FOR、REV、DI1、DI2、DI3、DI4)	数字控制端子	1、逻辑： PNP <DC5V 逻辑0； >DC10V 逻辑 1； NPN >DC19V 逻辑0； <DC14V 逻辑 1； 2、电压：直流0-24V； 3、输入阻抗：4KΩ； 4、输入电压范围：MAX ±28V；当电压达到±37V时可承受10S；
模拟量输入(VI、AI)	模拟量设定值/反馈值	通过软件参数选择，模拟量输入通道均可配置为0-20MA或者0-10V信号输入通道： 电压输入： 1、输入阻抗：大约10KΩ； 2、最大承受电压为20V持续时间2S，最大反相电压为-15V持续时间为2S； 电流输入： 1、输入阻抗≤500Ω； 2、最大承受电流为29MA持续时间为2S；
数字输出(DO1、DO2)	数字输出	1、输出电压范围：0-24V； 2、输出电流范围：0-50MA; 3、最大阻性负载：600Ω； 4、由软件配置为PNP或者NPN型输出；
模拟输出(VO、AO)	模拟输出	VO由控制板上的跳线开关选择电流输出或者电压输出，AO只能选择为电流输出： 1、输出范围：0-20MA或者0-10V； 2、电压输出：负载大于500Ω； 3、电流输出：负载小于500Ω；
GND	数字和模拟地	内部与COM隔离；
继电器输出(KA-KB，FA-FB-FC)	继电器输出	1、阻性负载：250VAC 3A/30VDC 3A； 2、感性负载：250VAC 0.2A/24VDC 0.1A（COSΦ=0.4）；
RS+、RS-	RS485通讯	
COM	通信地	内部GND隔离；

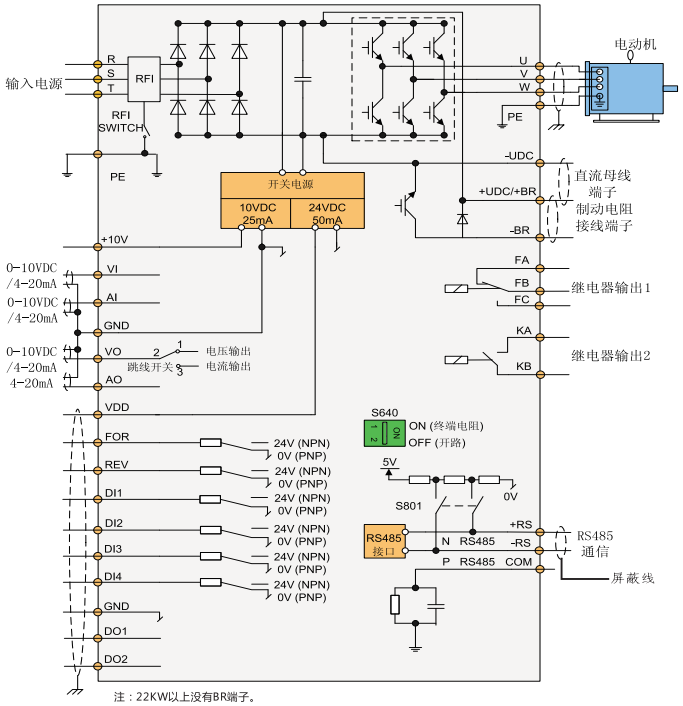
5.5 IO 端子接线

因在控制空压机的电机时，主要是与客户使用的控制器联合控制，故HLP-SK100 专门为此设计了相关的信号端子。



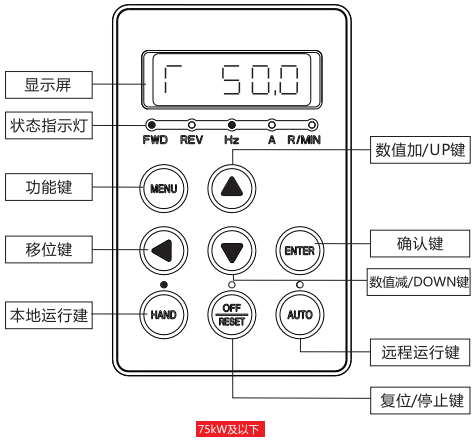
5.6 变频器的配线图

HLP-SK100系列变频器标准配线图：

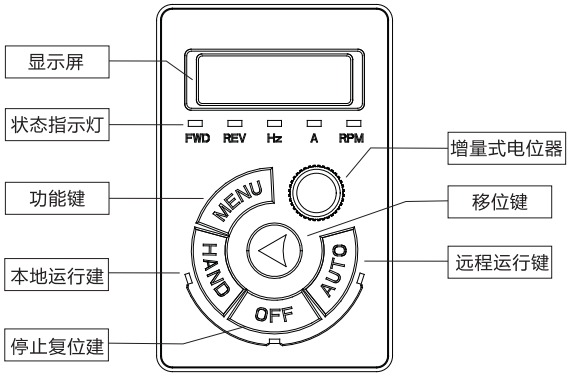


注：22KW以上没有BR端子。

6. 控制面板说明



75kW及以下



90kW及以上

使用[MENU] 键可选择下述菜单之一：

状态：仅用于读数

主菜单：

用于访问所有的参数

[ENTER](确认)：用于选择参数和接受对参数设置的更改。

[off/reset](停止/复位)：停止电动机（关）。如果在报警模式下，报警将复位。

[HAND] (手动启动)：启动电动机，并允许通过LCP控制变频器。

[Auto on](自动启动)：可以通过控制端子或串行通讯来控制变频器。

同时[MENU]可以访问所有参数。

1. 要进入参数界面，请按下[MENU]键。
2. 使用 ▲ ▼ 上下键或增量式电位器浏览参数。
3 按下[ENTER] 键确定选择的参数。
4. 使用 ▲ ▼ ▶ 上下键或增量式电位器，移位键设置/更改参数的值。
5. 按[ENTER]键确定接受所设置的值。
6. 要退出,请按下[MENU]键。

7. 参数编程

因HLP-SK100 是空压机专机，故客户拿到机器之后。

步骤1：电机参数(参考7.2的说明)是否匹配

步骤2：频率是否满足需求 (参考7.3 说明)

步骤3: 加减速时间是否满足需求(参考7.4说明)

步骤4: 模拟量AI输入参数是否满足需求(参考7.8说明)

之后，控制DI端子能控制空压机电机的启停

7.1设置电机控制模式

参数号	功能	设定范围	单位	出厂值
C01.01	控制原理	0: v/f 控制, 1: vvc+矢量控制		1
C01.03	转矩类型	0: 恒转矩， 1:变转矩，3: 自动优化		0
C01.07	应用功能模式	0: 无效，5:SK100AIO功能有效		0

注:SK100AIO详细功能请参考SK100说明书。

7.2设置电机参数

读电机参数是否与铭牌电机参数一致并更改。

参数号	功能	设定范围	单位	出厂值
C01.20	电机功率[kW]/[HP]	取决于电机数据	kW	*
C01.22	电机电压（UM.N）	50~1000	V	*
C01.23	电机频率（FM.N）	20~400	HZ	*
C01.24	电机电流（IM.N）	取决于电机数据	A	*
C01.25	电机转速（NM.N）	100~9999	RPM	*
C01.29	自动电机适配（AMA）	0：无效；1：完全AMA;2：简易AMA；		0

7.3频率参数设置

参数号	功能	设定范围	单位	出厂值
C03.00	参考值范围	0：最小值-最大值；1：-最大值-+最大值；		0
C03.02	最小参考值	-4999.000~4999.000		0.000
C03.03	最大参考值	-4999.000~4999.000		50.000

注： C3.03 的设置值参考电机的额定频率

7.4 加减速时间设置

参数号	功能	设定范围	单位	出厂值
C03.40	加减速1类型	0：直线； 2：S曲线；		0
C03.41	加减速1加速时间	0.05~3600.00	S	3.0s
C03.42	加减速1减速时间	0.05~3600.00	S	3.0s

7.5 电机极限及警告设置

参数号	功能	设定范围	单位	出厂值
C04.10	电机运转方向	0: 顺时针；1: 逆时针；2:双向；		2
C04.12	电机频率下限	0.0 ~ 400.0	HZ	0.0
C04.14	电机频率上限	0.0 ~ 400.0	HZ	65.0
C04.18	电流上限	0 ~ 300	%	150
C04.19	最大输出频率	0.0 ~ 400.0	HZ	65.0

7.6 DI参数设置

参数号	功能	设定范围	单位	出厂值
C05.10	数字量输入端子FOR	0：无效；1：复位；2：自由运转停车（反逻辑）；3：复位并自由运转停车（反逻辑）；4：快速停车（反逻辑）；5：直流制动（反逻辑）；6：停止（反逻辑）；8：启动； 10：反转；11：开始反转；14：点动； 15：预置设定值bit0 ；16：预置设定值bit1；17：预置设定值bit2；18：预置设定值bit3；19：冻结设定值；20：冻结输出。		8
C05.11	数字量输入端子REV			0
C05.12	数字量输入端子DI1			2
C05.13	数字量输入端子DI2			0
C05.14	数字量输入端子DI3			0
C05.15	数字量输入端子DI4			0

7.7 DO/Relay参数设置

参数号	功能	设定范围	单位	出厂值
C05.30	数字量输出端子DO1	0：无效；1：控制就绪；2：准备就绪；3：外部控制就绪；4：就绪-无警告；5：运转；6：运转-无警告；7：在范围内运转-无警告；8：在设定值运转-无警告；9：警告；10：警告或警报；21：过热警告；22：就绪-无过热警告；23：外部控制就绪-无过热警告；24：就绪-电压正常；25：反转；		0
C05.31	数字量输出端子DO2			0
C05.40	继电器输出端子(KA-KB,FA-FB-FC)			5,9

7.8模拟量(AI)输入参数值

参数号	功能	设定范围	单位	出厂值
C06.22	模拟量输入端子AI低端电流	0.00~19.99	MA	4.00
C06.23	模拟量输入端子AI高端电流	0.01~20.00	MA	20.00
C06.24	模拟量输入端子AI低端参考值/反馈值	-4999.000~4999.000		0.000
C06.25	模拟量输入端子AI高端参考值/反馈值	-4999.000~4999.000		50.000
C06.26	模拟量输入端子AI滤波时间	0.01 ~ 10.00	S	0.01

7.9 特殊功能设置

参数号	功能	设定范围	单位	出厂值
C14.16	低电压模式	0：无效1：有效		0
C14.22	操作模式	0：普通模式2：参数初始化3：备份用户参数4：恢复用户参数		0
C14.23	跳脱锁定	0：禁止，跳脱锁定型故障可不下电复位； 1：有效，跳脱锁定型故障需下电复位；		0

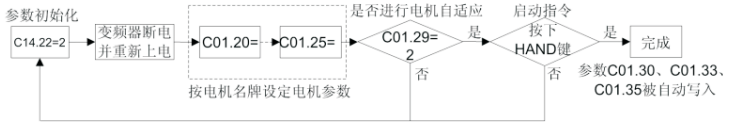
7.10 自动升频率特殊功能

参数号	功能	设定范围	单位	出厂值
C28.60	电流基准	0~200	%	0
C28.61	延时时间	0.0~20.0	S	10.0
C28.62	频率设定值	0.0~上限频率	HZ	50.0

7.11 节能率计算

参数号	功能	设定范围	单位	出厂值
C28.80	单次节能千瓦时	0.0~999.9	kWh	0
C28.81	总节能千瓦时1（kWh）	0.0~999.9	kWh	0
C28.82	总节能兆瓦时2（Mwh）	0~65536	MWh	0
C28.83	当前电价	0.000~100.000	RMB	0
C28.84	总节能金额1（RMB）	0.0~999.9	RMB	0
C28.85	总节能金额2（KRMB）	0~65536	KRMB	0
C28.86	空压机马达服务系数	0.10~100.00		1.00
C28.87	空压机功率	0.00~600.00	kW	变频器功率
C28.88	节能计算器复位	0：无效,1：复位		0

7.12 电机参数的自适应(根据客户需求)



1. 参数初始化（C14.22=2）；
2.变频器断电并重新上电；
3. 在参数C01.20到C01.25 中设置电动机铭牌数据；
4. 在参数C01.29 中选择2（AMA启动）；
5. 按下“HAND”（本地运行）键，或在FOR控制端子输入启动信号(远程控制),开始AMA，屏幕显示- AT - ;
6．等待面板显示“PUSH ENT”，按下“ENTER”键，AMA完成。
说明：运行AMA时，电机处于静止状态。测量结果存于参数C01.30、 C01.33、C01.35。

8. 疑难解答

数字代码	故障说明	警告W	报警/跳脱A	报警/锁定跳脱	错误E	原因分析
2	断线故障	X	X			模拟量输入端子 VI或 AI上的信号低于参数 C06.10、C06.12和 C06.22中所设定值的 50%
3	电机丢失	X				电机线没有接好
4	电源缺相	X	X	X		输入电源缺相或电压严重不平衡。HLP-SK100系列变频器 允许的电源不平衡度为额定电压的 3%（IEC 标准）
7	过电压	X	X			直流回路电压超过极限
8	欠电压	X	X			直流回路电压低于“电压过低警告”极限
9	变频器过载	X	X			变频器超100%负载的持续时间过长
10	电机热保护	X	X			变频器ETR估算的电机温度超过电机温度上限，请查看参数C01.90
11	电机温度过高		X			热敏电阻损坏、安装不当或电机冷却设备故障
12	转矩极限					转矩超过最大的转矩限制
13	过电流	X	X	X		超过变频器的峰值电流极限
14	接地故障	X	X	X		输出部分对地漏电
16	输出短路		X	X		电机或电机端子发生短路
24	风机故障	X	X			风机灰尘太多，或者已经老化
25	制动电阻短路		X	X		制动电阻短路，导致制动功能无效
27	制动晶体短路		X			制动晶体管短路，导致制动功能无效
28	制动诊断		X			制动电阻未连接或未工作
29	变频器温度高					环境温度高或电机线缆过长

(接下表)

(接上表)

数字代码	故障说明	警告W	报警/跳脱A	报警/锁定跳脱	错误E	原因分析
30	电机U相缺相		X	X		电机U相缺相
31	电机V相缺相		X	X		电机V相缺相
32	电机W相缺相		X	X		电机W相缺相
38	变频器内部故障		X	X		联系HOLIP本 地 代 理 商 或HOLIP 公司
40	DO1端子过载	X				
41	DO2端子过载	X				DO1端子过载
44	接地故障		X	X		DO2端子过载
47	功率卡24V故障		X	X		输出部分对地漏电（22KW以上）
48	VDD电压低		X	X		功率卡24V电压故障
51	AMA检查Unom和Inom		X			VDD电压过低
52	AMA Inom过低		X			电机电压和电机电流设置错误
53	AMA 电机过大		X			电机电流过低，请检查电机电流设置
54	AMA电机过小		X			电机配置过大，无法执行AMA
55	AMA参数错误		X			电机配置过小，无法执行AMA
56	AMA中断		X			电机参数超出范围
57	AMA超时		X			运行AMA时被用户中断
58	AMA内部错误	X	X			运行AMA时间过长
59	电流极限	X				联系HOLIP本 地 代 理 商 或HOLIP 公司
61	反馈	X	X			电流超过参数C04.18的设定值
63	错误		X			反馈信号不在范围内
66	机械制动电流过低	X				启动延迟时间后，电机实际电流低于C02.20 设定值
69	散热器温度低	X	X	X		可能是温度传感器损坏
79	功率卡温度	X	X			功率卡温度过高
80	无定义故障		X			联系HOLIP本 地 代 理 商 或HOLIP 公司
84	参数初始化				X	参数初始化
85	LCP与变频器连接失败				X	LCP 与变频器之间无通讯
89	按钮已禁用				X	请参阅参数组 C04*
90	参数只读				X	尝试写入只读参数
91	参数数据库繁忙				X	LCP 和 RS485 连接尝试同时更新参数
92	参数值在该模式下无效				X	参数写入无效值
Err	参数值超出最小/最大限制 不可更改				X	尝试设定的值超出了所允许的范围 参数被锁定或此参数在变频器运行中不可更改

附录：参数表

第00组参数：操作/显示	***C00.03 基准频率** *0：50 HZ ；　1：60 HZ； **C00.04 重新通电功能** 0：继续；*1：停止保存；　2：停止不保存； ***C00.06 电网类型** 0-132 **C00. 10 有效设定菜单** *1：菜单1；　2：菜单2；　9：多重菜单； **C00. 11 编辑菜单** *1：菜单1 ；2：菜单2； ***C00.12 关联设定菜单** 0：不关联 ；*20：关联； **C00.31 显示比例最小值** *0.00-9999.00 **C00.32 显示比例最大值** 0.00-9999.00 **C00.33 LCP显示选项** *0-2047 **C00. 40 HAND键选择** 0：无效 ；*1：有效； **C00. 41 OFF/RESET键选择** 0：无效；　*1：停止/复位；　2：复位； **C00.42 AUTO键选择** 0：无效；　*1：有效； ***C00.51　设定菜单拷贝** *0：不拷贝；1：拷贝菜单1； 2：拷贝菜单2；9：拷贝出厂参数； **C00.60　菜单密码设置** *0：无效；1：参数锁定；	第01组参数：负载/电动机	*0：恒转矩 ；　1：变转矩；　3：自动优化； ***C01.20电机功率[KW]/[HP]** 取决于电机数据 ***C01.22电机电压（UM.N）** 50~1000 ***C01.23 电机频率（FM.N）** 20~400 ***C01.24 电机电流（IM.N）** 取决于电机数据 ***C01.25 电机转速（NM.N）** 100~9999 ***C01.29电机自适应(AMA)** *0：无效；　1：完全AMA ；　2：简易AMA； ***C01.30 定子阻抗（RS）** 取决于电机参数 ***C01.33 定子漏电抗（XI）** 取决于电机参数 ***C01.35 电机主电抗(XH)** 取决于电机参数 ***C01.39 电机极数** 2~100 ***C01.42 电机线长度** 0~150 **C01.50 电机的激励电流（零速）** 0~300 **C01.52 正常励磁电流频率** *0.0~10.0 **C01.55 V/F线曲线-V** 0~999 **C01.56 V/F线曲线-F** 0~400 **C01.60 低速负载补偿** 0~199 **C01.61 高速负载补偿** 0~199
	C01.00　控制模式 *0：速度开环；1：速度闭环；3：过程闭环； ***C01.01　控制原理** 0：V/F ；　*1：VCC+； ***C01.03 转矩类型**		

第01组参数：负载/电动机	**C01.62 转差补偿** -400~399 **C01.63转差补偿时间常数** 0.05~5.00 **C01.64共振衰减** 0~500 **C01.65共振衰减时间常数** *0.005~0.050 **C01.71 启动延迟时间** *0.0~10.0 **C01.72 启动功能** 0：直流夹持；*2：自由旋转； ***C01.73 频率跟踪启动** *0：无效；　1：有效； **C01.80 停止功能** *0：自由停车；1：直流制动； **C01.82 启用停止功能最低频率** *0.0~20.0 **C01.90 电机热保护** *0：无效；1：热敏电阻警告；2：热敏电阻跳脱；3：ETR警告；4：ETR跳脱； ***C01.93热敏元件来源** *0：无；1：VI模拟输入端子；6：DI4数字输入端子
第02组参数：制动功能	**C02.00 直流夹持电流** 0~150 **C02.01 直流制动电流** 0~150 **C02.02 直流制动时间** 0.0~60.0 **C02.04 直流制动切入频** *0.0~400.0 **C02.10 制动功能** 0：无效；*1：电阻；2：交流； **C02.11 制动电阻值** 取决于电机参数 **C02.16 交流制动最大电流** 0~150 **C02.17过压控制** *0：无效；2：有效； **C02.20 机械制动电流** *0.00~100.00 **C02.22 机械制动频率** *0.0~400.0
第03组参数：设定值/加减速	**C03.00 参考值范围** *0：最小值-最大值； 1：-最大值-+最大值； **C03.02最小参考值** -4999.000~4999.000 **C03.03 最大参考值** -4999.000~4999.000 **C03.10 预置设定值** -100.00~100.00 **C03.11 点动频率** 0.0~400.0 **C03.12 相对增加/减少值** *0.00~100.00 **C03.13 UP/DOWN步长** 0.01~50.00 **C03.14 预置相对设定值** -100.00~100.00 **C03.15设定值来源1** *0：无效　；1：端子VI； 2：端子AI；8：脉冲输入； 11：本地总线； 21：LCP电位器； **C03.16设定值来源2** 0：无效　；1：端子VI；*2：端子AI；8：脉冲输入；11：本地总线；21：LCP电位器； **C03.17设定值来源3** 设定范围同参数C03.15 **C03.18相对比例设定值来源** 设定范围同参数C03.15 **C03.19UP/DOWN记忆选择** 0：无效；　1：停机记忆；2：断电记忆；

第03组参数：设定值/加减速	**C03.40 加减速1类型** *0：直线；　2：S曲线； **C03.41 加减速1加速时间** 0.05~3600.00 **C03.42 加减速1减速时间** 0.05~3600.00 **C03.50 加减速2类型** *0：直线　；　2：S曲线； **C03.51 加减速2加速时间** 0.05~3600.00 **C03.52 加减速2减速时间** 0.05~3600.00 **C03.60 加减速3类型** *0：直线　；　2：S曲线； **C03.61 加减速3加速时间** 0.05~3600.00 **C03.62 加减速3减速时间** 0.05~3600.00 **C03.70 加减速4类型** *0：直线　；　2：S曲线； **C03.71 加减速4加速时间** 0.05~3600.00 **C03.72 加减速4减速时间** 0.05~3600.00 **C03.80 点动加减速时间** 0.05~3600.00 **C03.81 快速停机减速时间** 0.05~3600.00
第04组参数：极限警告设置	***C04.10 电机运转方向** 0：顺时针；1：逆时针；*2：双向； ***C04.12 电机频率下限** *0.0~400.0 ***C04.14 电机频率上限** 0.0~400.0 **C04.18 电流上限** 0~300 ***C04.19 最大输出频率** 0.0~400.0 **C04.30 电机反馈中断功能** 0：无效；1：冻结输出；3：点动；*4：最大频率运行；5：停止且警告；11：开环运行； **C04.31 电机反馈中断阈值** 0~600 **C04.32 电机反馈中断时间** 0.00~60.00 **C04.50 低电流警告** *0.00~变频器最大电流 **C04.51 过电流警告** 0.00~变频器最大电流 ***C04.10 电机运转方向** 0：顺时针；1：逆时针；*2：双向； ***C04.12 电机频率下限** *0.0~400.0 ***C04.14 电机频率上限** 0.0~400.0 **C04.18 电流上限** 0~300 ***C04.19 最大输出频率** 0.0~400.0 **C04.30 电机反馈中断功能** 0：无效；1：冻结输出；3：点动；*4：最大频率运行；5：停止且警告；11：开环运行； **C04.31 电机反馈中断阈值** 0~600 **C04.32 电机反馈中断时间** 0.00~60.00 **C04.50 低电流警告** *0.00~变频器最大电流 **C04.51 过电流警告** 0.00~变频器最大电流 ***C04.10 电机运转方向** 0：顺时针；1：逆时针；*2：双向； ***C04.12 电机频率下限**

第04组参数：极限警告设置	*0.0~400.0 ***C04.14 电机频率上限** 0.0~400.0 **C04.18 电流上限** 0~300 ***C04.19 最大输出频率** 0.0~400.0 **C04.30 电机反馈中断功能** 0：无效；1：冻结输出；3：点动；*4：最大频率运行；5：停止且警告；11：开环运行； **C04.31 电机反馈中断阈值** 0~600 **C04.32 电机反馈中断时间** 0.00~60.00 **C04.50 低电流警告** *0.00~变频器最大电流 **C04.51 过电流警告** 0.00~变频器最大电流 **C04.52 低速警告** *0.0~400.0 **C04.53 高速警告** 0.1~400.0 **C04.54 设定值过低警告** -4999.000~4999.000 **C04.55 设定值过高警告** -4999.000~4999.000 **C04.56 反馈过低警告** -4999.000~4999.000 **C04.57 反馈过高警告** -4999.000~4999.000 ***C04.58 电机缺相检测** 0：无效；　*1：有效； **C04.61 回避频率起点频率** *0.0~400.0 **C04.63 回避频率终点频率** *0.0~400.0
第05组参数：数字量输入/输出	***C05.00 数字输入类型** *0：PNP型；1：NPN型； ***C05.01 端子DI4输入类型** *0：PNP型；1：NPN型； ***C05.02 端子DO输出类型** *0：PNP型；1：NPN型； **C05.10 数字量输入端子FOR** 0：无效；1：复位；2：自由运转停车（反逻辑）；3：复位并自由运转停车（反逻辑）；4：快速停车（反逻辑）；5：直流制动（反逻辑）；6：停止（反逻辑）；*8：启动；9：脉冲启动；10：反转；11：开始反转；12：仅顺时针启动；13：仅逆时针启动；14：点动；15：预置设定值bit0；16：预置设定值bit1；17：预置设定值bit2；18：预置设定值bit3；19：冻结设定值；20：冻结输出；21：加速（Up）；22：减速（Down）；23：菜单选择；28：相对增加；29：相对减少；32：脉冲输入（仅对数字量输入端子DI4有效）；34：加减速bit0；35：加减速bit1； **C05.11 数字量输入端子REV** *6 设定范围同参数C05.10 **C05.12 数字量输入端子DI1** *15 设定范围同参数C05.10 **C05.13 数字量输入端子DI2** *16 设定范围同参数C05.10 **C05.14 数字量输入端子DI3** *17 设定范围同参数C05.10 **C05.15 数字或脉冲输入端子DI4** *18 设定范围同参数C05.10 **C05.30 数字量输出端子DO1** *0：无效；1：控制就绪；2：准备就绪；3：外部控制就绪；4：就绪-无警告；5：运转；6：运转-无警告；7：在范围内运转-无警告；8：在设定值运转-无警告；9：警告；10：警告或警报；12：超出电流范围；13：低于电流下限；14：高于电流上限；15：超出频率范围；16 ：低于频率下限；17： 高于频率上限；18： 超出反馈值范围；19： 低于反馈下限；20：高

第05组参数：数字量输入/输出	23：外部控制就绪-无过热警告；24：就绪-电压正常；25：反转；26：总线正常；28：刹车-无警报；29：刹车就绪-无故障；30：刹车故障（IGBT）；32：机械刹车控制；36：控制字位11；37： 控制在bit12；40： 超出设定值范围；41：低于设定值下限；42：高于设定值上限；51：本地设定激活；52：远程设定激活；53：无警告；54：启动命令激活；55：反转运行；56：变频器在手动模式；57：变频器在自动模式； **C05.31 数字量输出端子DO2** *0 设定范围同参数C05.30 **C05.40 继电器输出（KA-KB ，FA-FB、FB-FC）** *5，*9设定范围同参数C05.30 **C05.55 数字量输入端子DI4低端频率** *0.020~49.999KHz **C05.56 数字量输入端子DI4高端频率** 0.021~*50.000KHz **C05.57 数字量输入端子DI4低端参考值/反馈值** -4999.000~4999.000 **C05.58 数字量输入端子DI4高端参考值/反馈值** -4999.000~4999.000 **C05.59 端子DI4滤波时间** 1~1000
第06组参数：模拟输入/输出	**C06.00 信号中断时间** 1~99 **C06.01 信号中断功能** *0：无效；1：冻结输出；2：停车；3：点动；4：最大频率；5：停车并跳脱； **C06.10 模拟量输入端子VI低端输入电压** 0.00~9.99 **C06.11 模拟量输入端子VI高端输入电压** 0.10~*10.00 **C06.12 模拟量输入端子VI低端输入电流** 0.00~19.99mA **C06.13 模拟量输入端子VI高端输入电流** 0.01~*20.00mA **C06.14 模拟量输入端子VI低端参考值/反馈值** -4999.000~4999.000 **C06.15 模拟量输入端子VI高端参考值/反馈值** -4999.000~4999.000 **C06.16 模拟量输入端子VI滤波时间常数** *0.01~10.00 **C06.18 模拟量输入端子VI零点死区** *0.00~20.00V/mA **C06.19 模拟量输入端子VI输入信号类型** *0：电压信号；1：电流信号； **C06.20 模拟量输入端子AI低端电压** 0.00~9.99V **C06.21 模拟量输入端子AI高端电压** 0.01~*10.00V **C06.22 模拟量输入端子AI低端输入电流** 0.00~19.99mA0.00~19.99mA **C06.23 模拟量输入端子AI高端输入电流** 0.01~*20.00mA **C06.24 模拟量输入端子AI低端参考值/反馈值** -4999.000~4999.000 **C06.25 模拟量输入端子AI高端参考值/反馈值** -4999.000~4999.000 **C06.26 模拟量输入端子AI滤波时间** *0.01~10.00s **C06.28 模拟量输入端子AI零点死区** *0.00~20.00V/mA **C06.29 模拟量输入端子AI输入信号类型** 0：电压；*1：电流； **C06.70 模拟量输出端子VO输出类型** 0：0-20mA；1：4-20mA；*3：0-10V； **C06.71模拟量输出端子VO模拟输出功能** *0：无功能；10：输出频率；11:设定值；12：反馈值；13：电机电流；16：输出功率；17：电机转速；18：输出电压；20：总线控制；21：脉冲输入；22：端子VI输入；23：端子AI输入； **C06.73 模拟量输出端子VO最小输出比例** *0.00~200.00%

C06.74 模拟量输出端子VO最大输出比例
0.00~200.00%
C06.90 模拟量输出端子AO输出信号类型
*0：0~20mA；1：4~20mA；
C06.91 模拟量输出端子AO模拟输出功能
设定范围同参数C06.71
C06.93 模拟量输出端子AO输出最小比例
*0.00~200.00%
C06.94 模拟量输出端子AO最大输出比例
0.00~200.00%

第07组参数：PID控制

C07.02 速度PID比例增益
0.000~1.000
C07.03 速度PID积分时间
2.0~20000.0ms
C07.04 速度PID微分时间
0.0~200.0ms
C07.05 速度PID微分极限
1.000~20.000
C07.06 速度PID滤波时间
1.0~100.0ms
***C07.08 速度PID前馈因数**
*0~500%
C07.20 过程控制反馈源
*0：无 ；1：端子VI；2：端子AI；8：脉冲输入；
11：通信；
C07.30 过程PI正/反逻辑控制
*0：正逻辑； 1：反逻辑
C07.31 过程PI抗积分饱和
0：无效； *1：有效
C07.32 过程PI启动频率
*0.0~200.0Hz
C07.33 过程PI比例增益
0.0~10.00
C07.34 过程PI积分时间
0.10~*9999.00s
C07.38 过程控制前馈因数
*0~400%
C07.39 给定值带宽
0~200%
C07.41 过程PI输出下限
-100 - 100%
C07.42 过程PI输出上限
-100 - *100%

第08组参数：通信控制设置

C08.01 控制方式
*0：数字和控制字 ；
1：数字； 2：控制字；
C08.02 控制字来源
0：无效 ；*1：本地总线；
C08.03 控制字中断时间
0.1~6500.0s
C08.04 控制字中断功能
*0：无效；1：冻结输出；
2：停止；3：点动 ；
4：最高速度 ；
5：停止并跳脱；
C08.06 复位控制字中断
*0：无效； 1：复位；
C08.30 协议
0：FC协议 ；
*2：MODBUS RTU；
6：MODBUS ASCII ；
C08.31 地址
0-247；
C08.32 通信波特率
0：2400； 1：4800；*2：9600； 3：19200；4：38400；5（工厂保留）；6：（工厂保留）；7：（工厂保留）；8：（工厂保留）；9：（工厂保留）；
C08.33 通信端口校验
*0：偶校验 （1个停止位）；1：奇校验（1个停止位）；2：无校验（1个停止位）；3：无校验（2个停止位）；
C08.35 响应最小延迟时间
0.001~0.500s

第08组参数：通信控制设置

C08.36 响应最大延迟时间
0.010~10.000s
C08.50 自由停车选择
0：数字输入； 1：总线；2：逻辑与 ；*3：逻辑或；
C08.51 快速停车选择
0：数字输入 ；1：总线；2：逻辑与； *3：逻辑或；
C08.52 直流制动选择
0：数字输入； 1：总线；2：逻辑与 ； *3：逻辑或；
C08.53 启动选择
0：数字输入 ；1：总线；2：逻辑与 ； *3：逻辑或；
C08.54 反转功能
0：数字输入； 1：总线；2：逻辑与； *3：逻辑或；
C08.55 菜单选择功能
0：数字输入； 1：总线；2：逻辑与； *3：逻辑或；
C08.56 预置设定值选择
0：数字输入； 1：总线；2：逻辑与； *3：逻辑或；
C08.94 总线反馈1
-32768~32767

第14组参数：特殊功能

C14.01 开关频率
2~6：2KHZ~6KHZ； 7：8KHZ；8：10 KHZ；9：12KHZ；10：16KHZ；
***C14.03 过调制功能**
0：无效 ；*1：有效；
C14.08 阻尼因数0~200%
C14.12 电源不平衡选择
*0：跳脱； 1：警告； 2：无动作 ；
C14.16 低电压模式
0：无效；*1：有效；
C14.20 自动复位模式
*0：手动复位； 1~10：限制复位次数1~10 ；
11：限制复位15次；12：限制复位20次；
13：无限复位次数；
C14.21 自动复位时间
0~600S
C14.22 操作模式
*0：普通模式； 2：参数初始化；
3：备份用户参数； 4：恢复用户参数
C14.23 跳脱锁定
0：禁止，跳脱锁定型，故障可不下点复位；
*1：有效，跳脱锁定型，故障需下电复位；
C14.27 变频器故障时动作
*0：跳脱； 1：报警；
***C14.40 变转矩功能**
40-*90%
***C14.41 自动能耗最优时最小磁通**
40~75%
***C14.51 直流回路电压补偿**
0：关； *1：开启；
***C14.55 输出滤波功能选择**
*0：关 ；1：正弦波滤波 ；3：带反馈的正弦波滤波；
C14.63 最小开关频率
*2~6：2KHZ~6KHZ；7：8KHZ；8：10 KHZ；
9：12KHZ；10：16KHZ；

第15组参数：变频器信息及记录

C15.00 运行天数
0~9999
C15.01 运行小时计数器
0~60000H
C15.02 功率计数器（kW）
0~65535
C15.03 变频器上电次数
0~2147483647
C15.04 过热次数
0~65535
C15.05 过压次数
0~65535
C15.06 复位功率计数器
0：无效； 1：复位；
C15.07 复位运行小时计数器
0：无效 ； 1：复位；

C15.30 故障错误代码
0~255
C15.31 内部故障代码值
-32767~32767
C15.40 FC型号
见FC型号
C15.41 功等等级
变频器功率等级
C15.42 电压等级
变频器电压类型
C15.43 软件版本号
变频器软件版本号

第16组参数：监控数据

C16.00 控制字
0~65535
C16.01 设定值
-4999.000~4999.000
C16.02 设定值（百分比）
-200.0~200.0%
C16.03 状态字
0~65535
C16.04 当前菜单0~2
C16.05 电机转速
0~9999rpm
C16.09 数据读出
0.00~9999.00
C16.10 功率
0.000~1000.000kW
C16.11 功率
0.000~1000.000Hp
C16.12 电机电压
0.0~65535V
C16.13 频率
0.0~400.0Hz
C16.14 电机电流
0.00~655.35A
C16.15 频率（%）
0.0~200.0%
C16.18 电机热负载
0~100%
C16.30 直流电压
0~65535V
C16.34 变频器温度
0~255℃
C16.35 变频器热负载
0~255%
C16.36 变频器额定电流
0.00~655.35A
C16.37 变频器最大电流
0.00~655.35A
C16.50 外部设定值
-200.0~200.0%
C16.51 脉冲设定值
-200.0~200.0%
C16.52 反馈值
-4999.000~4999.000
C16.60 数字输入端子状态
0~65535
C16.61 端子VI输入类型
0：0-10V； 1：0-20mA；
C16.62 端子VI输入值
0.000-20.000V/mA
C16.63 端子AI输入类型
0：0-10V； 1：0-20mA；
C16.64 端子AI输入值
0.000~20.000V/mA
C16.65 端子VO输出值
0.000~20.000V/mA
C16.66 DO数字输出状态
0~255
C16.71 继电器输出状态
0~65535
C16.78 端子AO输出电流值

C16.05 电机转速
0~9999rpm
C16.09 数据读出
0.00~9999.00
C16.10 功率
0.000~1000.000kW
C16.11 功率
0.000~1000.000Hp
C16.12 电机电压
0.0~65535V
C16.13 频率
0~400.0Hz
C16.14 电机电流
0.00~20.00mA
C16.86 本地总线设定值
-32768~32767
C16.90 报警字
0~0xFFFFFFFFUL
C16.91 报警字2
0~0xFFFFFFFFUL
C16.92 警告字
0~0x7FFFFFFFUL
C16.93 警告字2
0~0x7FFFFFFFUL
C16.94 扩展状态字
0~0x7FFFFFFFUL

第28组参数特殊应用功能

C28.60 电流基准
0 – 200%%0
C28.61 延时时间
0.0 ~ 20.0SS10.0
C28.62 频率设定值
0.0 ~ 上限频率HZ50.0
C28.70 功率修正系数
0~100% *100
C28.71 电流修正系数
0~100% *100
C28.80 单次节能千瓦时
0.0~999.9kWh *0
C28.81 总节能千瓦时1
0.0~999.9kWh *0
C28.82 总节能兆瓦时2
0~65536Mwh *0
C28.83 当前电价
0.000~100.000RMB *0
C28.84 总节能金额1
0.0~999.9RMB *0
C28.85 总节能金额2
0~65536KRMB *0
C28.86 空压机马达服务系数
0.10~100.00 *1.00
C28.87 空压机功率
0.00~600.00kW *变频器功率
C28.88 节能计算器复位
*0，1

注：在参数号一栏中打“*”为电机运行中不能修改的参数，在出厂值一栏中打“*”为此参数的出厂值依机型而定。