

南通海利普变频器常规系列维修

| | |
|------|---------------------------|
| 产品名称 | 南通海利普变频器常规系列维修 |
| 公司名称 | 无锡康思克电气有限公司 |
| 价格 | 2325.00/件 |
| 规格参数 | 品牌:海利普 型号:海利普 产地:南通 |
| 公司地址 | 无锡市惠山区钱桥街道惠澄大道77号 |
| 联系电话 | 0510-83220867 15961719232 |

产品详情

海利普

进行远程控制三菱变频器时，为了减少模拟量受来自三菱变频器和其它设备的干扰，请将控制三菱变频器的信号线与强电回路（主回路及顺控回路）分开走线。距离应在30cm以上。即使在控制柜内，同样要保持这样的接线规范。该信号与三菱变频器之间的控制回路线长不得超过50m。信号线与动力线必须分别放置在不同的金属管道或者金属软管内部：连接PLC和三菱变频器的信号线如果不放置在金属管道内，极易受到三菱变频器和外部设备的干扰；同时由于三菱变频器无内置的电抗器，所以三菱变频器的输入和输出级动力线对外部会产生极强的干扰，因此放置信号线的金属管或金属软管一直要延伸到三菱变频器的控制端子处，以保证信号线与动力线的彻底分开。

1、模拟量控制信号线应使用双股绞合屏蔽线，电线规格为0.75mm²。在接线时一定要注意，电缆剥线要尽可能的短（5-7mm左右），同时对剥线以后的屏蔽层要用绝缘胶布包起来，以防止屏蔽线与其它设备接触引入干扰。

2、为了提高接线的简易性和可靠性，推荐信号线上使用压线棒端子。参数设置三菱变频器的设定参数多，每个参数均有一定的选择范围，使用中常常遇到因个别参数设置不当，导致变频器不能正常工作的现象。三菱变频器控制方式：即速度控制、转矩控制、PID控制或其他方式。采取控制方式后，一般要根据控制精度，需要进行静态或动态辨识。三菱变频器低运行频率：即电机运行的小转速，电机在低转速下运行时，其散热性能很差，电机长时间运行在低转速下，会导致电机烧毁。而且低速时，其电缆中的电流也会增大，也会导致电缆发热。三菱变频器高运行频率：一般的三菱变频器大频率到60Hz，有的甚至到400Hz，高频率将使电机高速运转，这对普通电机来说，其轴承不能长时间的超额定转速运行，电机的转子是否能承受这样的离心力。三菱变频器载波频率：载波频率设置的越高其高次谐波分量越大，这和电缆的长度，电机发热，电缆发热三菱变频器发热等因素是密切相关的。电机参数：三菱变频器在参数中设定电机的功率、电流、电压、转速、大频率，这些参数可以从电机铭牌中直接得到。三菱变频器跳频：在某个频率点上，有可能会发生共振现象，特别在整个装置比较高时；在控制压缩机时，要避免压缩机的喘振点。目前电梯变频器品牌有富士变频器、安川变频器、三菱变频器。

安川变频器CDBR-4030B、CDBR-4045B 制动单元可以根据实际电源电压选择电压档。（通过一短接片短接，达到380V、400V、415V、440V、460V电压档）。如您的经常制动管损坏，用手触摸时发烫，就需要检查是否选低了电压档。

经常检查电梯变频器的风扇是否正常,如果不转或运转声音很大要及时更换。不一定要更换原来的型号,参数及尺寸一样的就可代替。可以延长变频器元件老化周期。

在变频器烧坏模块后一定要检查电梯控制柜的主接触器是否正常!某品牌电梯运行时主接触器经常动作,触点容易打火氧化,后造成其接触不良,很容易造成电梯变频器烧模块

慎重选择变频器维修商。因为电梯维修相对于工控机/伺服来说相对简单,所以很大小型,甚至是家电维修电工也会接这样活的。如果修不好,买到假模块/装错线/螺丝没拧紧/驱动故障修不好,越修越坏。费时费力不说,还会影响到电梯的正常运作。

电梯变频器选购

好是选择产品,不能太看中价格。大厂的变频器其做工,选择元件器质量有保障,不容易坏。

其它要关注是有完整的矢量控制和保护功能。这样可以提高使用者满意度,同时减少维修费用。不会出现短路一处,大面积坏件。

再者好不要选择一体化模块。因为坏了,几乎没有维修价值。

选择比实际功率大一级的变频器。在牺牲一点价格,能保证设备在24小时运行和稳定。1 故障 过电压

减速时间短,5V电压过高,还可能是电源板过脏,电压检测出问题了,主回路电容容量减小也会出现这个故障。

2 故障 过电流

380V 2.2KW 模块坏,换光藕,换好模块,OK.

380V 22KW 风扇坏,换风扇,驱动板上电容,OK.

7200CX 220V 0.75KW 故障OC,检查模块是好的,原来是驱动IC IR2132坏了,换个IR2130,机器正常。运行过电流有时候是电流检测坏了。

3 故障 无显示

有以下几个原因:启动电阻坏,开关电源坏,负载是否短路

4 通讯故障

继电器吸合重点检查排线插头和U4面板,继电器不吸合百分之九十是CPU坏了。

5 低电压

电压检测,主板,继电器,重点检查变压器边上的电容电阻。

6 输出不平

一般换光藕就好。通交流电,运行变频器,用直流档PN分别量UVW,直流电压有250v就是正常的,哪相有500V就换哪相光藕。

7 上电后显示过电流或接地短路

一般是由于电流检测电路损坏。如霍尔元件、运放等。

8 启动显示过电流

一般是由于驱动电路或逆变模块损坏引起。

9 空载输出电压正常,带载后显示过载或过电流

该种情况一般是由于参数设置不当或驱动电路老化,模块损伤引起Rexroth (力士乐)变频器VFC常见四个故障维修

1.变频器欠压

变频器欠压是人们对变频器的使用中经常碰到会遇到的问题。根据博世力士乐变频器维修手册中所说,这里问题的产生原因主要是因为主回路电压太低,具体的故障产生原因为整流桥某一路损坏或可控硅三路中有工作不正常的都有可能欠压故障的出现,其次主回路器损坏,直流母线电压损耗在充电电阻上面有可能欠压。还有就是电压检测电路发生故障而出现欠压问题。

2.变频器过载

变频器过载问题也是引起变频器跳动频繁的故障之一,平时看到过载现象,按照在博世力士乐变频器维修十分常说的,这是其实首先应该分析一下到底是马达过载还是变频器自身过载,一般来讲马达由于过载能力较强,只要变频器参数表的电机参数设置得当,一般不大会出现马达过载。而变频器本身由于过载能力较差很容易出现过载。就可以检测变频器输出电压。

3.变频器开关电源损坏

变频器开关电源损坏问题这是众多变频器常见的故障,通常是由于开关电源的负载发生短路造成的,变频器采用了新型脉宽集成管控制器uc2844来开关电源的输出,同时uc2844还带有电流检测,电压反馈等功能,当发生无显示,控制端子无电压,dc12v,24v风扇不运转等现象时我们首先应该考虑是否开关电源损坏了。

4.sc故障

sc故障是在博世力士乐变频器维修中较常见的故障。igbt模块损坏,这是引起sc故障的原因之一。此外驱动电路损坏也容易sc故障。安川在驱动电路的设计上,上桥使用了驱动光耦pc923,这是专用于驱动igbt模块的带有放大电路的一款光耦,安川的下桥驱动电路则是采用了光耦pc929,这是一款内部带有放大电路,及检测电路的光耦。此外电机抖动,三相电流,电压不平衡,有显示却无电压输出,这些现象都有可能是igbt模块损坏。igbt模块损坏的原因有多种,首先是外部负载发生故障而igbt模块的损坏如负载发生短路,堵转等。其次驱动电路老化也有可能驱动波形失真,或驱动电压波动太大而igbt损坏,从而sc故障。博世力士乐变频器参数设置如下:

:为默认参数*:为参数

基本运行参数 (b参数)

代码名称说明

b-0 运行参数选择2：运行及应用参数

b-1 频率输入通道选择2：外部电压信号1

b-2 频率数字设定设定下限频率

b-3 运行命令通道选择2:外部端子(键盘STOP有效)

b-4 转向控制0：与设定方向一致

b-5 上限频率50Hz

b-6 负载电机额定频率50Hz

b-7 负载电机额定电压380V

b-8 加速时间30s ~ 50s

b-9 减速时间30s ~ 50s

b-10 加、减速方式0：直线

中级运行参数（L参数）

L-0 V/F曲线类型选择0：恒转矩曲线

L-17 停机方式0：减速

L-27 VI1输入下限电压0.8V

L-28 VI2输入上限电压实际手柄输入上限电压

L-47 输入端子1功能选择1:多段速控制端子1(X1)

L-54 模拟输出(AO)设定0:输出频率/3:电机转速

L-55 频率输出(AO)设定1:电机电流

L-56 AO输出增益0.50 ~ 2.00

L-57 AO输出增益0.10 ~ 5.00

L-58 AO输出通道选择3:0 ~ 20mA/4:4 ~ 20mA

L-59 OC1输出设定0:变频器运转中

L-60 OC2输出设定23:电机反向运行中

L-61 继电器输出功能18:故障状态及过热过载限流运行中*H-14 多段数频率1 35Hz

(H-*):为参数.什么是直流制动?意义如何?怎样设置相关参数?

向电动机定子绕组通入直流电流,使电动机处于稳定停机状态,称作直流制动。分起动前得直流制动和停机时得直流制动两种应用。例如,鼓风机之类得负载,即使停机不通电,在外界自然风力得作用下,也可能会自行反向转动,假如这时起动,由于电动机已有一定得反向转速,将会导致变频器过电流或过电压跳闸。如果起动前施以直流制动,就能保证电动机在完全停车得状态下从零速开始起动。而惯性较大得负载机械,停机后常常停不住,有蠕动、爬行现象,有可能对传动设备或生产工艺造成不良后果。停机时,变频器得输出频率低至设定得直流制动起始频率时,向电动机定子绕组通入直流电流,电动机能够迅速停机,这就是电动机停机时得直流制动。

博世力士乐CVF-G3变频器得直流制动参数共有3个,可参见表1。L-12,停机直流制动起始频率;设定范围0.00~15.00Hz,当变频器得输出频率低于参数L-12设定值时,变频器将启动直流制动功能。L-13,停机直