

# 宜兴康元变频器内部坏维修

产品名称	宜兴康元变频器内部坏维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	222.00/台
规格参数	品牌:康元 型号:康元变频器维修 产地:宜兴变频器维修
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

### 康元

此外，在实际应用中我们也可以依据变频器的发光二极管的状态判断一下变频器的状态及故障，特别是在没有面板的情况下这种判断办法更方便。

### 伦茨LENZE变频器维修伦茨LUNCI维修点

伦茨维修点长期承接伦茨变频器维修。西门子、伦茨、CT、ABB、GE、艾默生CT、欧陆、丹佛斯、AB、科比、TE、SEW、施耐德、思瑞、博斯特、依托变频器维修。

### 伦茨变频器维修的型号：

EVF9383-EVV110、EVF9335-EVV210、EVF9335-EVV240、EVF9335-EVV270、EVF9335-EVV300、EVF9336-EVV210、EVF9336-EVV240、EVF9336-EVV270、EVF9336-EVV300、EVF9337-EVV210、EVF9337-EVV240、EVF9337-EVV270、EVF9337-EVV300、EVF9338-EVV210、EVF9338-EVV240、EVF9338-EVV270、EVF9338-EVV300、EVF9381-EVV210、EVF9381-EVV240、EVF9381-EVV270、EVF9381-EVV300、EVF9382-EVV210、EVF9382-EVV240、EVF9382-EVV270、EVF9382-EVV300、EVF9383-EVV210、EVF9383-EVV240、EVF9383-EVV270、EVF9383-EVV300、EVF9335-EVV210、EVF9335-EVV240、EVF9335-EVV270、EVF9335-EVV300、EVF9336-EVV210、EVF9336-EVV240、EVF9336-EVV270、EVF9336-EVV300、EVF9337-EVV210

、EVF9337-EVV240、EVF9337-EVV270、EVF9337-EVV300、EVF9338-EVV210、EVF9338-EVV240、EVF9338-EVV270、EVF9338-EVV300、EVF9381-EVV210、EVF9381-EVV240、EVF9381-EVV270、EVF9381-EVV300、EVF9382-EVV210、EVF9382-EVV240、EVF9382-EVV270、EVF9382-EVV300、EVF9383-EVV210、EVF9383-EVV240、EVF9383-EVV270、EVF9383-EV、EVF9321-EV、EVF9322-EV、EVF9323-EV、EVF9324-EV、EVF9325-EV、EVF9326-EV、EVF9327-EV、EVF9328-EV、EVF9329-EV、EVF9330-EV、EVF9331-EV、EVF9332-EV、EVF9333-EV、EVF9321-CVV003、EVF9322-CVV003、EVF9321-EV 0.37kW

EVF9322-EV 0.75kW

EVF9323-EV,1.5kW

EVF9324-EV 3.0kW

EVF9325-EV 5.5kW

EVF9326-EV 11kW

EVF9327-EV 15kW

EVF9328-EV 22kW

#### 四、系统的保护：

- 1、在卷扬同轴安装一只挂在PROFIBUS DP网上的式编码器，上位PLC读取编码器的实时数据，通过计算设定为极限保护点，以防止主令控制器失灵时的后保护，防止料车“冲顶”事故的发生。
- 2、编码器另一个重要功能是测定料车的实时速度，通过主令控制器的配合，完成对料车的超速保护、低速检查，反向保护。
  - 2.1、超速保护：料车运行中，PLC根据编码器测得的料车实际速度，全程监控料车不得超过高速度，否则PLC输出急停关闭变频器、机械抱闸同时制动，并输出报警。
  - 2.2、反向保护：反向保护是当电机起动时起动力矩不能克服料车重力矩，形成重料车下滑。PLC根据编码器测得的料车实际速度方向，判断料车运行方向是否错误，从而起到保护作用。起动完后料车具有惯性，形成反向的可能性很小，但反向保护也是全程的。
  - 2.3、低速检查：当主令控制器的K2闭合时（图3），PLC根据编码器测得的料车实际速度，检查变频器是否已减速。若否，立即停止变频输出，抱闸制动。若是，继续运行。
- 3、对于变频器自身故障由PLC通过 PROFIBUS DP网采集，当故障发生时，立即关闭机械抱闸，以防止料车下滑。
- 4、变频器X9端子7/9输出变频准备好接点信号，故障时断开输入接触器KM1，切断变频器电源。

#### 五、过程中遇到的问题

##### 1、变频器选型：

考虑到冶金系统的设计特点，变频器选配160kW，电机选配110kW。由于冶炼强度增加每车料加重，电

机运行电流过大，发热严重，后改为132KW

电机，才满足生产要求。由于加/减速时有再生能量，故选配制动单元和制动电阻。

## 2、在空载调试阶段：

由于机械减速箱传动比偏小，调试初期高速时50HZ运行，料车速度太快，在做料车高速急停试验时，钢丝绳松弛致使料车出轨，故高速时改为45HZ。把次减速时主令控制点推后。但保证每车上料时间40S。

## 3、制动器的配合

当变频器收到正转(或反转)指令后，为防止变频器低频起动力矩偏小，不足以克服装料重车而下滑。变频器通过状态字将电机力矩反馈到上位机PLC。当电机力矩达设定值时，（力矩值设定按重料车启动时不下滑为准），且经过0.5秒延时后，PLC才打开抱闸，随着低段速的选通，电机处于爬行状态，当PLC检测到终点信号时，发出停车命令，变频器封锁输出执行停止，同时关闭抱闸。如此控制抱闸既防止变频器过流保护，又防止料车下滑。

## 六、技术性能及特点：

以上述方案改造的韶钢炼铁厂1号、2号、6号高炉主卷扬系统，自2002年3月投入运行以来，至今电气部分未出一次故障，料车“冲顶”、“挂顶”事故也从未发生过，提高了生产效率，降低了设备维护、运行费用。西门子变频器可靠性高，控制方便，尤其是低频特性好值得在起重行业推广应用。

在高炉炼铁生产中，进料系统是设备的重要组成部分，其可靠性直接影响到生产效率及经济效益。本文对西门子MM440变频器在该系统改造部分的应用，以及该系统的传控部分进行讨论。

## 二，原系统概述：

### 1、原系统机械部分构成

由一台卷扬机拖动两台料车，料车位于轨道斜面上，互为上行、下行，即其中一台料车载料上行，另一台为空车下行，运行过程中电机始终处于负载状态。

### 2、原系统电气部分构成

原系统由一台6极55kW绕线式电机拖动，转子回路靠切换电阻实现速度调整，通过主令控制器（与电机同轴连接）采集料车的位置，控制电阻的投入切除，同时控制机械抱闸的开闭。

### 3、原系统存在的问题：

由于该调速方式为转子串电阻调速，电阻容易烧毁，加上卷扬机钢丝绳松紧程度不一致，有时出现料车

“挂顶”事故，严重影响了生产。

### 三、新系统构成；

发端损坏造成。在更换模块前应先使用示波器检查驱动触发电路是否良好，以免再次发生相同故障。(2) 丹佛斯vlt3000系列变频器主要故障为电源故障及驱动触发电路故障 vlt3000变频器由于使用到现在年限一般都较长，大部分功率器件都已经老化，特别是平波电容由于长时间的使用，且处于高频状态，很容易造成电解液的干涸。这样就会使得变频器开关电源总体功率下降，导致变频器上电无法正常工作。有时vlt3000变频器上电会出现操作面板闪烁的情况，同时电源高频变压器伴有节奏性的啸叫声，一般是由于电源初级部分存在短路或输出侧电源功率不足的情况。只要找出短路点或性能下降的器件便能很好的解决该故障。该系列变频器驱动触发部分故障一般为大功率晶体管开路、发热击穿或贴片电阻由于长时间使用，阻值变大，导致驱动输出波形畸变，如三相脉冲大小、相位不相等，后要求使用示波器对各路输出波形进行测量。

(3) 丹佛斯vlt5000的常见故障为整流模块故障、alarm 14和alarm 37 alarm 37为逆变器故障，主要由于igbt的触发电路损坏造成。一般为驱动触发电路的电源部分出现故障引起。主要表现为igbt上桥臂或下桥臂无驱动触发电压，导致变频器检测电路偏离标准值，致使cpu报警。alarm 14为接地故障，除去现场电机或连接机电缆因素外，变频器自己主要由于电流互感器损坏及其相关辅助电路造成，其中霍尔传感器受温度、湿度等环境因素的影响，工作点漂移，导致报警尤为常见。danfoss变频器的三相输出电流平衡检测较为敏感，因此当电机绕阻绝缘性能下降或现场环境较为潮湿时，该故障反映尤为明显。变频器整流模块的损坏是变频器的常见故障之一，早期生产的变频器整流模块均采用二极管，目前，大部分整流模块则采用晶闸管。中大功率普通变频器整流模块一般为三相半可控整流，整流器件易过热，也容易导致击穿或开路，当其整流模块损坏后，变频器直流母线电压不足，导致alarm 8报警后整机停机。在更换整流模块时，要求其在与散热片接触面上均匀地涂上一层传热性能良好的硅脂，再紧固安装螺丝。由于变频器对外部电源的稳定性要求较高（三相电压差 $\pm 10\%$ ），整流模块的损坏常与机器外部电源有密切关系，所以当整流模块发生故障后，不能再盲目上电，应先检查外围设备。

同时也是一家从事维修各种进口和国产高低压变频器、软起动器、直流调速器、PLC、电梯主板、显示屏的化公司；本公司拥有多名维修工程师，技术，具有十几年的维修经验；中心配有新建的检测仪器，的带载测试设备，能够提供迅速、优质的24小时维修服务，为客户提供持续的保障。所有维修变频器、软起动器等都进行带载试验，质量可靠有保障；根据客户需求可定制各种配电柜，同时承包企业工厂、宾馆、大厦等变频器、电气控制系统定期维护保养和技术检修服务。变频器维修品牌：进口品牌：艾默生、丹佛斯、ABB、西门子、施耐德、安川、富士、三肯、三菱、松下、欧姆龙、科比、伦茨等变频器。国产品牌：汇川、海利普、英威腾、欧瑞、博世力士乐、森兰、安邦信、蓝海华腾、易驱、三晶、微能、正弦、阿尔法、伟创、创杰、四方、科姆龙、西林、麦格米特、科陆、日业、澳地特、迈凯诺等。电梯维修品牌：迅达、上海永大日立、三菱、康力、日立、通力、蒂森等。