

# 东莞恩格尔Engel注塑机伺服驱动马达欠电压、过热维修

产品名称	东莞恩格尔Engel注塑机伺服驱动马达欠电压、过热维修
公司名称	东莞市腾川自动化设备有限公司
价格	236.00/台
规格参数	
公司地址	东莞市凤岗镇天众电子市场七楼708B、709B号
联系电话	15889761002 15817673762

## 产品详情

恩格尔伺服器在维修中遇到的各类报警，伺服上电自检发现输出对地短路故障。伺服上电自检发现伺服电机动力电缆对地短路Er.234 飞车故障。电机速度失控（转矩模式）Er.400 过电压。主电路DC电压过高Er.410 欠电压。主电路DC电压欠压Er.500 过速。电机转速超过转速Er.511 参数被恢复出厂值。参数被修改成出厂值Er.512 总行程过短。手动教导时总行程短Er.600 惯量辨识失败故障。惯量辨识运行超时Er.601 回原点超时故障。回原点时间超过了设定值并且还没找到原点将报此故障Er.602 角度辨识失败故障。初始角辨识失败Er.610 驱动器过载。带载运行超过驱动器反时限曲线设定的过载时间；UVW输出可能缺相或相序接错；Er.620 电机过载。带载运行超过电机反时限曲线设定的过载时间；UVW输出可能缺相或相序接错；Er.650 散热器过热。伺服驱动器散热器温度超过设定值Er.651 电机过热故障。

## 恩格尔伺服电机维修

常见故障及处理方法，开关电源损坏 这是众多变频器常发生的故障，通常是由于开关电源的元器件损坏或负载发生短路造成的，丹佛斯变频器采用了新型脉宽集成控制器uc2844来调整开关电源的输出，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，24v风扇不运转等现象时我们首先应该考虑开关电源是否损坏。如果不能判断是否电源故障，可以外接24v电源进行测试，测试结果一切正常可以判定为电源故障。变频器的液晶显示屏上显示报警变频器液晶显示屏上出现报警，变频器不能工作，重新送电后按reset键能复位，再启动时再次报警，查操作手册为接地报警，检查电机和相关电缆并无接地故障,也就是说故障在变频器。分析电路导致接地报警的原因为霍尔传感器输出电压信号到电流取样板再送到运算放大器进行比较，结果数值过大，查检测部分霍尔传感器正常，检测对陶瓷基薄膜集成电阻r501时测其中的一路阻值因腐蚀已变无穷大致使接地不良，造成信号过强，引起报警，无原件更换，在上面焊同阻值大功率贴片电阻，重新启动后运行正常。接地故障是平时经常遇到的故障

，在排除电机接地存在问题的原因外，可能发生故障的部分就是霍尔传感器和信号传输电阻，由于它们受温度、湿度、腐蚀气体等环境因素的影响较大，工作点很容易发生飘移，导致接地报警。变频器液晶显示屏上出现报警，并能手动复位，不升速时正常，加速时就报警，重新送电，没有听到内部继电器吸合的声音，怀疑为充电电阻r401并联的接触器km1短路导致电流过大引起（见图3），用万用表测km1线圈两端电压正常，停电测线圈直流电阻，为无穷大，换新线圈后上电试车，一切正常。过流原因：重新启动时，一升速就跳闸。这是过电流十分严重的现象。主要原因有：接触器开路，负载过重，机械部分故障；逆变模块损坏；电动机的转矩过小等

通电后立即报警，这种现象一般不能复位。

恩格尔伺服驱动器常见的故障有：上电无显示、有显示无输出、过电流、过电压、欠电压、过热、过载、过速、缺相、抖动、编码器异常、模块损坏、接地故障、参数错误等。

## 恩格尔注塑机伺服驱动器报警维修ENGEL

恩格尔注塑机伺服控制器启动不了是什么故障问题，

经验总结：综合不同型号和不同的使用环境中的数台丹佛斯变频器维修情况，总结出变频器igbt模块损坏的主要原因是使用环境的恶劣，使得门极驱动卡上电子元件损坏以及变频器的散热通道堵塞导致。容易损坏的器件是稳压管及光耦。检查驱动电路是否有问题，可在断电时比较一下各路触发端电阻是否一致。通电开机可测量触发端的电压波形。但是有的变频器不装入模块不能开机，这时在模块p端串入假负载防止检查时误碰触发端或其他线路引起烧坏模块。模块的简单测量方法,变频器输出电压不平衡表现为马达抖动，转速不稳，一般没有经验是很难判定是哪路驱动有问题，这时可启动变频器2hz，用万用表直流电压档分别测：电压值，这6路电压这时也会不一样，那一路偏高则这一路有问题，其原理大家可自己画图分析一下。对于igbt模块，我们介绍简单的测量方法（专业不是这样测量）将数字万用表拨到二极管测试档，测试igbt模块c1、e1、c2、e2之间以及栅极g与e1、e2之间正反向二极管特性,来判断igbt模块是否完好。以六相模块为例。将负载侧u、v、w相的导线拆除,使用二极管测试档，黑表笔接p(集电极c1)，红表笔依次测u、v、w，万用表显示数值为无穷大；将表笔反过来，红表笔接p，黑表笔测u、v、w，万用表显示数值为400左右。再将黑表笔接n（发射极e2），红表笔测u、v、w，万用表显示数值为400左右；红表笔接p，黑表笔测u、v、w，万用表显示数值为无穷大。各相之间的正反向特性应相同，若出现差别说明igbt模块性能变差，应予更换。故障原因:1、周围噪声过大、2、机体周围环境温度过高、3、L-PCB损坏、4、L-PCB与IPM—PCB连接线松动或损坏、5、变频器制冷风扇损坏对策:1、移去噪声源、2、机体周围应便于散热、空气流动良好、3、更换制冷风扇、4、更换相应元气件、5、重新设定一遍参数九、E09欠压1、电源电压过低、2、接触器或空开触点不良、3、10分钟内瞬间掉电次数过多、4、启动频率调整太高5、F11选择过高、6、电源主线端子松动、7、同一电源系统有大的负载启动、8、电源变压器容量不够9、限流电阻损坏十、E10CT出错原因:1、CT损坏、2、CT与IPM—PCB上J51连线松了、3、逻辑控制板上OP1损坏、4、可能84与RS、DM、ZNR损坏，SJ100-007HFE 三相380V 0.75KW

L100-015HFE 三相380V 1.5KW SJ100-015HFE 三相380V 1.5KW

L100-022HFE 三相380V 2.2KW SJ100-022HFE 三相380V 2.2KW

L100-040HFE 三相380V 4.0KW SJ100-040HFE 三相380V 4.0KW

L100-055HFE 三相380V 5.5KW SJ100-055HFE 三相380V 5.5KW

L100-075HFE 三相380V 7.5KW SJ100-075HFE 三相380V 7.5KW

SJ300-007HFE 三相380V 0.75KW L300P-110HFE 三相380V 11KW

SJ300-015HFE 三相380V 1.5KW L300P-150HFE 三相380V 15KW

SJ300-022HFE 三相380V 2.2KW L300P-185HFE 三相380V 18.5KW SJ300-037HFE 三相380V

4.0KW L300P-220HFE 三相380V 22KW SJ300-055HFE 三相380V

5.5KW L300P-300HFE 三相380V 30KW SJ300-075HFE 三相380V

7.5KW L300P-370HFE 三相380V 37KW SJ300-110HFE 三相380V

11KW L300P-450HFE 三相380V 45KW SJ300-150HFE 三相380V

15KW L300P-550HFE 三相380V 55KW SJ300-185HFE 三相380V

18.5KW L300P-750HFE 三相380V 75KW SJ300-220HFE 三相380V  
22KW L300P-900HFE 三相380V 90KW SJ300-300HFE 三相380V  
30KW L300P-1100HFE 三相380V 110KW SJ300-370HFE 三相380V  
37KW L300P-1320HFE 三相380V 132KW SJ300-450HFE 三相380V  
45KW SJ300-550HFE 三相380V 55KW J300-1600HFP 三相380V 160KW