

无锡四方变频器输出短路维修：V320

产品名称	无锡四方变频器输出短路维修：V320
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:四方 型号:V320 产地:无锡
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

无锡四方变频器输出短路维修：V320限流电路

由限流电阻R及开关K构成，由于上电瞬间滤波电容端电压为零，上电瞬间电容充电电流较大，过大的电流可能损坏整流电路，为保护整流电路在变频器上电瞬间限流电阻串联到直流回路中，当电容充电到一定时间后通过开关K将电阻短路。

(5) 制动电路

由制动电阻RB及开关管VB构成，主要作用是用于消耗电动机反馈回来的能量无锡四方变频器输出短路维修：V320，避免过高的泵升电压损坏变频器。

康沃通用型G/P系列变频器根据功率等级的不同，所选用的IGBT主要有欧派克、三菱、东芝等不同品牌，变频器功率在18.5kW以下的机型主电路主要采用集整流、逆变、制动电路和温度检测为一体的七单元模块构成，22kW及以上的机型采用整流模块和三路两单元逆变模块构成。

3 康沃变频器常见故障及处理方法

随着应用的不断推广，康沃品牌越来越受用户欢迎，为让用户进一步了解康沃变频器、方便用户使用，现将康沃变频器在使用中常出现的故障现象及处理方法列举如下：

(1) 故障P.OFF

康沃变频器上电显示P.OFF延时1~2s后显示0，表示变频器处于待机状态。无锡四方变频器输出短路维修：V320在应用中若出现变频器上电后一直显示P.OFF而不跳0现象，主要原因有输入电压过低、输入电源缺相及变频器电压检测电路故障，处理时应先测量电源三相输入电压，R、S、T端子正常电压为三相380V，如果输入电压低于320V或输入电源缺相，则应排除外部电源故障。如果输入电源正常可判断为变频

器内部电压检测电路或缺相保护故障，对于康沃G1/P1系列90kW及以上机型变频器，

故障原因主要为内部缺相检测电路异常，缺相检测电路由两个单相380V/18.5V变压器及整流电路构成，故障原因大多为检测变压器故障，处理时可测量变压器的输出电压是否正常。

(2) 故障ER08

康沃变频器出现ER08故障代码表示变频器处于欠压故障状态。主要原因有输入电源过低或缺相、无锡四方变频器输出短路维修：V320变频器内部电压检测电路异常、变频器主电路异常。通用变频器电压输入范围在320V~460V，在实际应用中变频器满载运行时，当输入电压低于340V时可能会出现欠压保护，这时应提高电网输入电压或变频器降额使用；若输入电压正常，变频器在运行中出现ER08故障，则可判断为变频器内部故障，如图1示可能为主回路中KS接触器跳开，使限流电阻在变频器运行时串联到主回路中，这时若变频器带负载运行便会出现ER08故障，这时可排除是否为接触器损坏或接触器控制电路异常；若变频器主回路正常，出现ER08报警的原因大多为电压检测电路故障，一般变频器的电压检测电路为开关电源的一组输出，经过取样、比较电路后给CPU处理器，当超过设定值时，CPU根据比较信号输出故障封锁信号，封锁IGBT，同时显示故障代码。

(3) 故障ER02/ER05

故障代码ER02/ER05表示变频器在减速中出现过流或过压故障，主要原因为减速时间过短、无锡四方变频器输出短路维修：V320负载回馈能量过大未能及时被释放。若电机驱动惯性较大的负载时，当变频器频率(即电机的同步转速)下降时电机的实际转速可能大于同步转速，这时电机处于发电状态，此部分能量将通过变频器的逆变电路返回到直流回路，从而使变频器出现过压或过流保护。现场处理时在不影响生产工艺的情况下可延长变频器的减速时间，若负载惯性较大，又要求在一定时间内停机时，则要求加装外部制动电阻和制动单元，无锡四方变频器输出短路维修：V320康沃G2/P2系列变频器22kW以下的机型均内置制动单元，只需加外部制动电阻即可，电阻选配可根据产品说明中标准选用，对于功率22kW以上的机型则要求外加制动单元和制动电阻。

ER02/ER05故障一般只在变频器减速停机过程中才会出现，如果变频器在其它运行状态下出现该故障，则可能是变频器内部的开关电源部分，如电压检测电路或电流检测电路异常而引起的。

(4) 故障ER17

代码ER17表示电流检测故障，通用变频器电流检测一般采用电流传感器，如图2通过检测变频器两相输出电流来实现变频器运行电流的检测、显示及保护功能，输出电流经电流传感器(如图2示中H1、H2为电流传感器)输出线性电压信号，经放大比较电路输送给CPU处理器，CPU处理器根据不同信号判断变频器是否处于过电流状态，如果输出电流超过保护值，则故障封锁保护电路动作，封锁IGBT脉冲信号，实现保护功能。

康沃变频器出现ER17故障主要原因为电流传感器故障或电流检测放大比较电路异常，前者可通过更换传感器解决，后者大多为相关电流检测IC电路或IC芯片工作电源异常，可通过更换相关IC或维修相关电源解决。

(5) 故障ER15

代码ER15表示逆变模块IPM、IGBT故障，主要原因为输出对地短路、无锡四方变频器输出短路维修：V3

20变频器至电机的电缆线过长(超过50m)、逆变模块或其保护电路故障。现场处理时先拆去电机线,测量变频器逆变模块,观察输出是否存在短路,同时检查电机是否对地短路及电机线是否超过允许范围,如上述均正常,则可能为变频器内部IGBT模块驱动或保护电路异常。一般IGBT过流保护是通过检测IGBT导通时的管压降动作的,如图3所示。

当IGBT正常导通时其饱和压降很低,当IGBT过流时管压降VCE会随着短路电流的增加而增大无锡四方变频器输出短路维修: V320,增大到一定值时,检测二极管DB将反向导通,此时反向电流信号经IGBT驱动保护电路送给CPU处理器,CPU封锁IGBT输出,以达到保护作用。如果检测二极管DB损坏,则康沃变频器会出现ER15故障,现场处理时可更换检测二极管以排除故障。