

# 永州台达变频器维修

产品名称	永州台达变频器维修
公司名称	湖南诺亚众达自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	长沙市雨花区雨花机电市场 A区附4栋107
联系电话	0731-88913148 15874876705

## 产品详情

台达变频器-上电就跳闸解决方法和变频器充电电路解析

台达变频器-上电就跳闸解决方法和变频器充电电路解析

### 一、台达变频器一上电就跳闸的问题该怎么解决

在生活与生产中，经常要用到漏电开关。但变频器有些时候用的不多。大部分厂家在车间安装开关时，经常采用漏电开关作为总开关。当采用变频控制时，问题就出来了，漏电开关用一点时间后，总是跳闸。

在安装有变频器的机器的时候，要去掉漏电或者另外单独采用塑壳式断路器，免得开关跳闸。引起误动作!

使用变频器不能选用漏电电流是30MA的漏电开关，漏电开关不能作为保护人身安全作用，主要原因就是变频器存在漏电流，会导致变频器误动作。如果一定要安装漏电开关，选用漏电电流100MA防止线路绝缘损坏发生火灾的。

使用变频器时，绝不能使用漏电保护器。这是变频器使用的一大原则。

有些客户在使用变频器时，为变频器选了相应的漏电保护器。\*\*\*后的结果是：变频器一起动，漏电保护器就动作，系统根本无法运行。

漏电保护器的原理是，零序电流为零。使用变频器时，零序电流不可能为零。

变频器输出侧为PWM波，机电缆与大地之间有长电缆的电容效应，使用带屏蔽层的电缆时，电容效应更加明显。在变频器工作时，电容在充放电，有电流通过电容流入大地，并从进线侧的接地线再流回变频器，形成电流回路。如果在进线侧使用了漏电保护器，那么它会动作，切断系统运行。

所以，不要为你的变频器配漏电保护器了。如果要保证安全，做好设备接地就行了。二、台达变频器充

## 电电路解析

电容的特性：电压不能突变，即在瞬间加在电容二端之间的电压不会变化，在开机前电容二端的电压为0V；所以在上电（开机）的瞬间电容对地为短路状态。如果不加充电电阻在整流桥与电解电容之间，则相当于380V电源直接对地短路，瞬间整流桥通过无穷大的电流导致整流桥炸掉。

加上充电电阻限流后，要是不并继电器或其他元件，因为流过电流很大，比如对于22KW的变频器，在PN端（直流母线）上至少有45 A的电流。 $P=I^2 \times R$  由此公式可以看出这样在充电电阻上将会有很大很大的功率损耗。换句话说如果“接控制电路”部分出问题（比如继电器或者可控硅等等质量有问题）则在变频器运行一会儿充电电阻就将因发热太大而坏掉（冒烟）；对于中小功率变频器，要是充电电阻质量很好很好，且阻值也足够大，由公式 $V=I \times R$  可以知道在充电电阻二端的电压V将很大。而PN端经整流后电流大概为540V，540 - V 为充电电阻后面的电压

即变频器工作直流母线电压。因为一般变频器都有设定其工作电压范围，对于三相380V变频器而言，要是工作电压低于430V左右，变频器将跳UV（欠压）保护。380V交流电整流后经过充电电阻对电解电容充电，当充到一定值（比如200DCV）辅助电源启动给控制板供电，让控制板工作从而

继电器或可控硅接通，充电电阻就不用再工作了。在开机的瞬间，流过整流桥的电流 $I=V \div R$  .....；如果R大则I小，如何去确定充电电阻的大小呢？是不是充电电阻越大越好还是小点好呢？

充电电阻的正确选配：

有些变频器产品一开机，整流桥马上就被炸掉了。由上面公式知道R越大，在开机瞬间流过整流桥的电流就越小。而实际上一般一开机炸掉整流桥不是因为充电电阻R的选择小了，而是R太大导致整流桥的炸掉。开机后经充电电阻去充电，当充的电足够辅助电源启动（比如200V），CPU工作，发出信号给继电器或可控硅让其导通。在继电器导通瞬间继电器b点处电压要是很低（比200V大），而a点电压是380VAC直接整流过来大概在540VDC左右，所以a、b二端压差很大。在接触\导通瞬

间电流很大，就好比a、b是一个很小很小的电阻，瞬间几百伏电压加上去，这样整流桥流过的电流远远大于整流桥额定电流所以把整流桥炸掉。一般充电电阻选择：大功率变频器选择充电电阻小，小功率变频器充电电阻大。\*\*\*大值\*\*\*好不要超过300 ，\*\*\*小值\*\*\*好大于等于10 。电阻选小了对高压电容不好，电阻选大了容易炸机器。