

惠州变频器维修，不限品牌

产品名称	惠州变频器维修，不限品牌
公司名称	惠州明杰自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	惠州仲恺高新区陈江银岭路3号1楼103房（注册地址）
联系电话	0752-3323803 18933524672

产品详情

有关变频器跳闸的原因，变频器过电流跳闸与过载跳闸的原因分析，变频器的过电流跳闸包括短路故障、轻载过电流、重载过电流、升速或降速中过电流等。

变频器跳闸的原因

变频器的过电流跳闸又分短路故障、运行过程中跳闸和升、降速过程中跳闸等情况。

一、变频器的过电流跳闸

1.短路故障

1) 故障特点

a、次跳闸有可能在运行过程中发生，但如复位后再启动，则往往一升速就跳闸。

b、具有很大的冲击电流，但大多数变频器已经能够进行保护跳闸，而不会损坏。由于保护跳闸十分迅速，难以观察其电流的大小。

2) 判断与处理

步，判断是否短路。为了便于判断，在复位后再起动前，可在输入侧接入一个电压表，重新启动时，电位器从零开始缓慢旋动，同时，注意观察电压表。

如果变频器的输出频率刚上升就立即跳闸，且电压表的指针有瞬间回“0”的迹象，则说明变频器的输出端已经短路或接地。

第二步，判断是在变频器内部短路，还是在外部短路。这时，应将变频器输出端的接线脱开，再旋动电位器，使频率上升，如仍跳闸，说明变频器内部短路；如不再跳闸，则说明是变频器外部短路，应检查从变频器到电动机之间的线路，以及电动机本身。

2. 轻载过电流

负载很轻，却又过电流跳闸，这是变频调速所特有的现象。在V/F控制模式下，存在着一个十分突出的问题：就是在运行过程中，电动机磁路系统的不稳定。

基本原因：

低频运行时，为了能带动较重的负载，常常需要进行转矩补偿（即提高U/f比，也叫转矩提升）。导致电动机磁路的饱和程度随负载的轻重而变化。

这种由电动机磁路饱和引起的过电流跳闸，主要发生在低频、轻载的情况下。解决方法：反复调整U/f比。

3. 重载过电流

1) 故障现象

有些生产机械在运行过程中负荷突然加重，甚至“卡住”，电动机的转速因带不动而大幅下降，电流急剧增加，过载保护来不及动作，导致过电流跳闸。

2) 解决方法

1.首先了解机械本身是否有故障，如果有故障，则修理机器。

2.如果这种过载属于生产过程中经常可能出现的现象，则首先考虑能否加大电动机和负载之间的传动比？适当加大传动比，可减轻电动机轴上的阻转矩，避免出现带不动的情况。如无法加大传动比，则只有考虑增大电动机和变频器的容量了。

4.升速或降速中过电流

这是由于升速或降速过快引起的，可采取的措施：

1) 延长升（降）速时间

首先，了解根据生产工艺要求是否允许延长升速或降速时间，如允许，则可延长升（降）速时间。

2) 准确预置升（降）速自处理（防失速）功能

变频器对于升、降速过程中的过电流，设置了自处理（防失速）功能。当升（降）电流超过预置的上限电流时，将暂停升（降）速，待电流降至设定值以下时，再继续升（降）速。

二、变频器的过载跳闸及原因

电动机能够旋转，但运行电流超过了额定值，称为过载。

过载的基本反映是：电流虽然超过了额定值，但超过的幅度不大，一般也不形成较大的冲击电流。

1. 过载的主要原因

- 1) 机械负荷过重，负荷过重的主要特征是电动机发热，并可从显示屏上读取运行电流来发现。
- 2) 三相电压不平衡，引起某相的运行电流过大，导致过载跳闸，其特点是电动机发热不均衡，从显示屏上读取运行电流时不一定能发现（因显示屏只显示一相电流）。
- 3) 误动作，变频器内部的电流检测部分发生故障，检测出的电流信号偏大，导致跳闸。

2. 检查方法

- 1) 检查电动机是否发热，如果电动机的温升不高，则首先应检查变频器的电子热保护功能预置得是否合理，如变频器尚有余量，则应放宽电子热保护功能的预置值。

如果电动机的温升过高，而所出现的过载又属于正常过载，则说明是电动机的负荷过重。这时，首先应能否适当加大传动比，以减轻电动机轴上的负荷。如能够加大，则加大传动比。如果传动比无法加大，则应加大电动机的容量。

- 2) 检查电动机侧三相电压是否平衡，如果电动机侧的三相电压不平衡，则应再检查变频器输出端的三相电压是否平衡，如也不平衡，则问题在变频器内部。

如变频器输出端的电压平衡，则问题在从变频器到电动机之间的线路上，应检查所有接线端的螺钉是否都已拧紧，如果在变频器和电动机之间有接触器或其他电器，则还应检查有关电器的接线端是否都已拧紧，以及触点的接触状况是否良好等。

如果电动机侧三相电压平衡，则应了解跳闸时的工作频率：

如工作频率较低，又未用矢量控制（或无矢量控制），则首先降低 U/f 比，如果降低后仍能带动负载，则说明原来预置的 U/f 比过高，励磁电流的峰值偏大，可通过降低 U/f 比来减小电流；如果降低后带不动负载了，则应考虑加大变频器的容量；如果变频器具有矢量控制功能，则应采用矢量控制方式。