

## 变频器尖峰电压吸收器 (HVT-A4)

### 产品概述 (Product Introduction)

变频器驱动电机的电压是脉冲波形 (PWM波形), 这种波形包含了丰富的高频成份。当变频器与电机之间的连线超过30米时, 高频驱动电压脉冲会对电机产生很多不良影响, 其中主要包括: 电机轴承寿命缩短, 电机定子绕组绝缘击穿等。例如, 对于额定电压380V的变频器, 脉冲电压的尖峰幅度可超过1200V, 这种尖峰电压每秒对电机冲击上千次, 很快就导致电机定子绕组的损坏。此外, 变频器的输出脉冲电压还会在电机的轴承中产生轴承电流, 轴承中长时间流过轴承电流, 会造成电机轴承的损坏。

### 产品应用 (Product Application)

HVT尖峰电压吸收器 是保护电机定子绕组绝缘和轴承的创新性产品。HVT并联安装在电机的电源输入端, 能够有效吸收变频器在电机上产生的尖峰电压和轴承电流, 极大地延长电机的寿命。

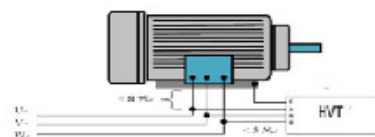
与传统的du/dt滤波器或正弦波滤波器相比, HVT优点有:

1. 与电动机并联安装, 简便易行;
2. 没有电压降, 不降低力矩, 也不影响变频器对电机的控制;
3. 体积小、重量轻, 性价比高, 特别是对于大功率电机, 优势更加明显;
4. 选用方便, 与电机的转速和载波频率无关, 不用与特定功率的电机配型;
5. 智能控制, 根据载波频率和电缆长度, 自动调节吸收功率, 确保效果最佳;
6. 内置保险, 故障时自动从系统中脱出, 同时, 面板上显示故障状态;
7. 全密封设计, 适应恶劣的工业现场环境。

### 产品特点 (Product Features)

1. 解决变频器烧毁电机定子绕组;
2. 实时检测尖峰电压, 快速吸收尖峰;
3. 智能控制能量吸收阀门, 发挥最大吸收能力;
4. IGBT技术控制尖峰电压能量吸收, 尖峰电压吸收干净彻底;
5. 轴承电流吸收电路, 大大延长轴承寿命;
6. 智能控制模块工作不用外接电源;
7. 工作状态面板显示, 随时了解工作状态;
8. 与电机并联安装, 接线简单。

HVT变频器尖峰电压吸收器使用连接方法

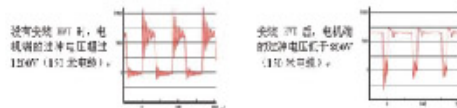


(a) 变频器对定子绕组的损伤



(b) 变频器对电机轴承的损伤

变频器的PWM电压损坏电机的定子和轴承



HVT吸收尖峰电压的效果

### 技术规格 (Technical Specifications)

尖峰电压吸收原理:	实时检测尖峰电压, 将电能转变成热能, 耗散到空间
轴承电流吸收方式:	高频共模电流旁路网络
额定电压:	变频器的额定工作电压为400Vac、690Vac
变频器载波频率:	小于12kHz
变频器最大频率:	1500KW
允许电机电缆长度:	300米
工作时壳体温度:	小于90°C, 环境温度为50°C
绝缘电阻	> 100MΩ
耐压	导电部分与外壳承受2000VAC, 时间1min, 无击穿和闪络现象
工作环境:	-10 °C至 +50°C, 最高海拔3000米, 相对湿度95%

备注: 如有超出上述参数, 请于我公司联系。

