

西门子力矩电机水管堵路(温度高)导致发烫-修复检测厂家

产品名称	西门子力矩电机水管堵路(温度高)导致发烫-修复检测厂家
公司名称	上海恒税电气有限公司
价格	2800.00/台
规格参数	品牌:SIEMENS 型号:1FW 产地:德国
公司地址	上海市松江区吉业路450号厂房4号楼303
联系电话	021-51338978 13774208073

产品详情

西门子力矩电机水管堵路(温度高)导致发烫-修复检测厂家

西门子力矩电机水路不通导致发烫(温度高)

电机发热允许到什么程度，主要取决于电机内部绝缘等级。内部绝缘性能在高温下(130度以上)才会被破坏。所以只要内部不超过130度，电机不会损坏，而这时表面温度会在90度以下。所以，步进电机表面温度在70-80度都是正常的。简单的温度测量方法有用点温计的，也可以粗略判断：用手可以触摸1-2秒以上，不超过60度；用手只能碰一下，大约在70-80度；滴几滴水迅速气化，则90度以上了。

2、步进电机发热随速度变化的情况

采用恒流驱动技术时，步进电机在静态和低速下，电流会维持恒定，以保持恒力矩输出。速度高到一定程度，电机内部反电势升高，电流将逐步下降，力矩也会下降。因此，因铜损带来的发热情况就与速度相关了。静态和低速时一般发热高，高速时发热低。但是铁损(虽然占的比例较小)变化的情况却不尽然，而电机整个的发热是二者之和，所以上述只是一般情况。

3、发热带来的影响

电机发热虽然一般不会影响电机的寿命，对大多数客户没必要理会。但是严重时会带来一些负面影响。如电机内部各部分热膨胀系数不同导致结构应力的变化和内部气隙的微小变化，会影响电机的动态响应，高速会容易失步。又如有些场合不允许电机的过度发热，如医疗器械和高精度的测试设备等。因此对电机的发热应当进行必要的控制。

4、电机发热的原理

我们通常见到的各类电机，内部都是有铁芯和绕组线圈的。绕组有电阻，通电会产生损耗，损耗大小与

电阻和电流的平方成正比，这就是我们常说的铜损，如果电流不是标准的直流或正弦波，还会产生谐波损耗；铁心有磁滞涡流效应，在交变磁场中也会产生损耗，其大小与材料，电流，频率，电压有关，这叫铁损。铜损和铁损都会以发热的形式表现出来，从而影响电机的效率。步进电机一般追求定位精度和力矩输出，效率比较低，电流一般比较大，且谐波成分高，电流交变的频率也随转速而变化，因而步进电机普遍存在发热情况，且情况比一般交流电机严重

5、如何减少电机的发热

减少发热，就是减少铜损和铁损。减少铜损有两个方向，减少电阻和电流，这就要求在选型时尽量选择电阻小和额定电流小的电机，对两相电机，能用串联的电机就不用并联电机。但是这往往与力矩和高速的要求相抵触。对于已经选定的电机，则应充分利用驱动器的自动半流控制功能和脱机功能，前者在电机处于静态时自动减少电流，后者干脆将电流切断。另外，细分驱动器由于电流波形接近正弦，谐波少，电机发热也会较少。减少铁损的办法不多，电压等级与之有关，高压驱动的电机虽然会带来高速特性的提升，但也带来发热的增加。所以应当选择合适的驱动电压等级，兼顾高速性，平稳性和发热，噪音等指标。