

处理电机振动的一般步骤

- 1、把电机和负载脱开，空试电机，检测振动值。
- 2、检查电机底脚振动值，依据国标 GB10068，底脚板处的振动值不得大于轴承相应位置的 25%，如超过此数值说明电机基础不是刚性基础。
- 3、如四个底脚只有一个或对角两个振动超标，松开地脚螺栓，振动就会合格，说明该底脚下垫得不实，地脚螺栓紧固后引起机座变形产生振动，把底脚垫实，重新找正对中，拧紧地脚螺栓。
- 4、把基础上四个地脚螺栓全紧固，电机的振动值仍然超标，这时检查轴伸上装的联轴器是否和轴肩靠平了，如不平，轴伸上多余的键产生的激振力会引起电机水平振动超标。

这种情况振动值超得不会太多，往往和主机对接后振动值能下降，应说服用户使用，二极电机在出厂试验时根据 GB10068 在轴伸键槽内装有半键。多余的键就不会额外增加激振力。如需处理，只需把多余的键截去多出长度的一半即可。

- 5、如电机空试振动不超标，带上负载振动超标，有两种原因：一种是找正偏差较大；另一种是主机的旋转部件（转子）的残余不平衡量和电机转子的残余不平衡量所处相位重叠，对接后整个轴系在同一位置的残余不平衡量大，所产生的激振动力大引起振动。这时，可以把联轴器脱开，把两个联轴器中的任一个旋转 180° ，再对接试机，振动会下降。

- 6、振动振速（烈度）不超标，振动加速度超标，一般只能更换轴承。

7、二极大功率电机的转子由于刚性差，长时间不用转子会变形，再转时可能会振动，这是电机保管不善的原因，正常情况下，二极电机储存期间。每隔 15 天要对电机盘车，每次盘车至少转动 8 圈以上。

8、滑动轴承的电机振动和轴瓦的装配质量有关，应检查轴瓦是否有高点，轴瓦的进油是否够、轴瓦紧力、轴瓦间隙、磁力中心线是否合适。

9、一般情况下，电机振动的原因，可以从三个方向的振动值大小做简单的判断，水平振动大，转子不平衡；垂直振动大，安装基础不平不好；轴向振动大，轴承装配质量差。

这只是简单判断，要根据现场情况，结合以上所述的因素综合考虑，查找振动的真实原因。

10、Y 系列箱式电机的振动应特别注意轴向振动，如轴向振动大于径向振动，对电机轴承的危害极大，会引起抱轴事故。

要注意观察轴承温度，如定位轴承比非定位轴承升温速度快，应立即停机。这是因为机座的轴向刚度不够引起的轴向振动，应加固机座。

11、转子经动平衡后，转子的残余不平衡量已经固化在转子上，不会改变，电机本身的振动也不会随着地点、工况的变化而变化，在用户现场是能处理好振动问题的。

一般情况下，检修电机不需要对电机再做动平衡校验，除了极特别的情况，如柔性基础、转子变形等，须做现场动平衡或返厂处理。

▶ 普卢福公司研发、生产以及销售的先进产品享有国际荣誉并被世界接受



设备工程
年度大奖

1



泵&系统产品年度
创新奖

2



AHR(气体冷、热及循
环系统)博览会
创新奖

3



位列2010“最具突
破性”产品 - 工
艺过程期刊

4



IMPO
技术大奖

5

VIBXpert® - 基本功能概述

基本版功能

- ▶ 总振值 (速度、加速度、位移)
- ▶ 冲击脉冲 (轴承状况)
- ▶ 时域波形
- ▶ 频谱, 振幅/ 包络谱
- ▶ 过程参数, 如转速、温度等
- ▶ 泵的气蚀

标准版功能

- ▶ 双通道同步测量
- ▶ 相位测量
- ▶ 倒谱 (用于齿轮箱分析)
- ▶ 敲击测试
- ▶ 起停车测试
- ▶ 轴心轨迹, 滤波/ 非滤波
- ▶ 轴心线移动、轴偏转 (轴径向跳动)
- ▶ 机器模板



VIBXpert® II 值得您的信赖



- ▶ 真实的双通道数据采集器 & 信号分析仪
- ▶ 快速的数据采集
- ▶ 强大的诊断功能: 实现在现场进行评估
- ▶ 可靠的锂电池: 连续工作8小时以上
- ▶ 使用CF卡进行数据存储 (标准 2GB; 选配8GB)
- ▶ 15.6寸高清彩屏 & 不反光, 26万色 液晶显示, 耗电低
- ▶ 重量轻(1.15kg), IP65防护等级, 外壳轻便坚固
- ▶ 市场上最高的FFT 频谱分辨率(高达102,400 线)
- ▶ 操作直观, 图形化操作界面, 使用简单
- ▶ 可实现强大的高端测量设置:
 - 起停车测试, 敲击测试, 模态分析, 工作形态变形分析 (ODS), 阶次分析, 轴心轨迹, 轴心线移动, 连接机器保护系统
- ▶ 仪器上LED灯现场显示设备报警状态
- ▶ 免费固件、软件升级
- ▶ 获奖的产品已在超过85个国家被认可

VIBXpert® ATEX 防爆版



- ▶ 用于防爆环境的双通道振动仪
- ▶ 用于化工厂, 石油石化, 天然气, 煤矿等防爆环境
- ▶ 防爆等级: Ex II 2 G Ex ib IIC T4
- ▶ FFT 分辨率102,400 线
- ▶ 存储: 2GB CF卡
- ▶ 内存: 64 RAM
- ▶ 屏幕尺寸: 115 x 78 mm (480x320 pixel; ½ VGA)
- ▶ 频率范围: 0.5Hz – 40kHz
- ▶ 重量1.9 kg
- ▶ 操作温度: -10° C to +60° C
- ▶ 坚固的铝合金外壳
- ▶ IP65 防护等级
- ▶ 通过 USB, 网线通讯
- ▶ 锂电池, 连续工作14小时



II 2 G Ex ib IIC T4



电话或微信联系咨询: 张吉慧 18653113720