

设备安装垫铁配制的质量通病及防治措施

政 昌

(启东市工业设备安装公司 启东 226200)

设备垫铁配制是否合理、正确,将直接影响到设备能否正常运转,影响着机械设备的加工精度,甚至直接影响到设备的使用寿命。笔者根据多年施工质量检查中发现的通病,分析其产生的原因和危害,提出相应的措施要求。

1 通病一:垫铁设置在基础找平层上

在某工程泵房间的设备调试中,6台多级离心泵在试运转的第二天,泵基础相继出现粉刷层开裂及脱落。停车后把粉刷层凿开,发现垫铁全部设置在基础找平层上。究其原因,施工人员为方便垫铁找正,在设备安装前请土建队伍在设备基础上抹了一层找平层,由于找平层在设备运转中与设备基础容易分层,导致垫铁稳定性差。因此要求设备垫铁应设置在表面凿平、经过清理干净的基础上;同时设备基础严禁两次浇捣成形。

2 通病二:垫铁块数过多,且未点焊成整体

在一台35 kW引风机的调试中,刚开始运转时,风机的振动、噪音及轴承温度一切正常,在运转8 h后发现引风机的振动慢慢增大,轴承温度逐渐升高并超过80℃。停机后检查分析发现,该引风机的垫铁组都未点焊成整体,以致振动后垫铁产生滑移,而且有2组垫铁块数达6块之多。究其原因:有的是由于施工人员工作马虎造成,有的是由于施工人员不懂规范要求而造成。因此为保证机械设备的振动平稳,保证机械设备的加工精度,要求设备的垫铁每组不宜超过5块(原规范要求不应超过3块),放置垫铁时最厚的放在下面,最薄且不小于2 mm的放在中间,并在设备找正、找平后马上用电焊点牢,以防止滑移,但铸铁垫铁可不点焊。

3 通病三:垫铁尺寸不标准

在施工检查中经常发现设备安装使用的垫铁尺寸、形状不标准,有的过长,有的过短。垫铁过长不仅浪费材料,而且如果露出底座过长亦不美观;垫铁过短常常使得垫铁不便于调整。因此垫铁制作应按标准(参照JB/J23-96附录五中规格、尺寸)制作。安放垫铁时,要求一般平垫铁露出底座10~30 mm,斜垫铁露出10~52 mm,且垫铁组伸入设备底座的长度应超过设备地脚螺栓的中心。

4 通病四:垫铁安放位置不当,大型、精密设备垫铁承垫不合理

某施工单位在安装一台质量6.8 t高速旋转的离心割力机时,运转3天后发现设备垫铁处的混凝土基础上有裂纹。经停车分析计算后发现:该设备使用的垫铁面积只有计算面积的40%,因而,垫铁处混凝土基础承受的载荷超过了它的抗压强度,以致基础被破坏。因此,设备安装使用的垫铁,特别是大型、精密设备的垫铁一定要按要求对垫铁面积进行计算(计算参照JB/J23-96第4.2.2条要求),不能估算或按经验办事。同时,设备安装用垫铁应符合各类机械设备安装规范、设计图纸或设备技术文件的要求,当设备的质量全部由垫铁组承受时,垫铁应靠近地脚螺栓和底部主要受力部位下方,每个地脚螺栓旁至少有一组垫铁,垫铁布置均匀,相邻两组间的距离不超过1000 mm。

相信只要有关施工管理人员认真做好技术交底,加强中间检查及隐蔽工程验收;施工人员严格按照技术交底及规范要求去做,垫铁配制中的各类质量通病均可防治甚至消灭。

(收稿日期 1998-04-03)

·更 正·

因工作疏忽,本刊1998年第5期《桥式起重机钢轨接头焊接工艺》一文作者之一应为聂建新,并向作者致歉!