

真空泵故障诊断及维修技术

叶自华

瑞典恩巴公司生产的 FFG-244 型柔性制板彩色印刷流水线,采用真空吸附式进料,因此真空泵是该流水线的关键设备,使用中产生两次典型故障。

1. 噪声大、仪表显示真空压力很低

真空泵噪声大,仪表显示真空压力很低,在 1kPa 以下,进料部严重错位,废品率太高。调整真空板和真空阀均无效果,和瑞典厂商联系,回答无法解决。对真空泵进行指标检测,发现动不平衡量在 28~40g,查资料,30g 左右应该不会有太大影响。将泵分解拆开,对叶轮进行动平衡。处理后,不平衡量在 1.2~1.6g,安

装试机,噪声没了,进料正常。事后分析,产生此故障是过滤器坏了之后,废料、纸屑进入叶轮,破坏了叶轮平衡,导致真空泵整体振动及噪声,进料部错位。

2. 真空泵叶轮被炸成三片

设备在运行时,压力表摆动大,声音大,继而听到像炸弹爆炸的声音,真空泵大半个炸飞,炸得叶轮成了三块碎片,半个壳体也碎裂,基本报废(问题产生原因还在进一步调查)。

测绘叶轮,重新制作。原叶轮材料是铝合金,但无标号。根据经验决定用 ZAL215-217 翻砂,经过 12 天加工、安装,调试运行后效果不错。

解决此事故的意义在于,同样的流水线在国内还有 26 条,一台真空泵大概需 30 万元人民币,自己解决效益显著。另外,真空泵易发故障一是平衡问题,二就是空气滤清器和加油保养问题,在这些方面多注意,可以避免许多故障。 W07.10-36

作者通联: 新疆沙驼股份有限公司 新疆米泉市民主路华鑫小区一号楼二单元 502 831400

E-mail: yzh5300@yahoo.com.cn

[编辑 利文]

巧修水压机立柱

孙强

6000t 自由锻造水压机是捷克斯洛伐克 1956 年制造的。一次锻造工作中水压机西南角立柱与下横梁结合部位冒水,停机检查,发现立柱有裂纹,打开立柱护套,用压缩空气吹扫立柱内孔,可见水痕沿裂纹呈圆周方向均布,证明已全部裂透。立柱长 16395mm,外径 750mm,内孔径 175mm,材料接近 35# 钢。

这台水压机的生产任务繁重,不允许长时间停机。由于钳工拆装工作量巨大,必须拆除下横梁以上的活动横梁、顶梁、储压罐等众多大型部件,才能拆下立柱,需要很长时间。经过研究,决定不拆下立

柱,在水压机本体上焊接。

首先松开立柱与顶梁结合处的下螺母,再卸下立柱与下横梁结合处的上、下螺母,将断裂立柱的上段吊起 1m,持手工电弧气刨制作焊接坡口,再将定位导套塞入立柱内孔,然后将立柱下段顶起,同样制作焊接坡口,最后令上下两段准确吻合。这些工作一周时间完成后,经过四天的昼夜抢焊,把断裂的立柱修复。从拆解到恢复生产,整个工作用了一个月时间。

立柱修复后,运行正常,已安全使用五年。修复费用不足两万元,避免了长期停产损失。节省人力、物力,修理质量较高。

W07.10-37

作者通联: 中国第一重型机械集团公司装备部 黑龙江齐齐哈尔市富拉尔基区 161042

E-mail: sun.qjg@cfhi.com

[编辑 利文]

封面广告说明

HYTORC 先进的螺栓紧固科技 STRETCH-TO-LOAD 拉伸达载荷技术消除了外部的反作用力支点和法兰表面磨伤,消除了未知的螺母回弹松弛和未知的表面摩擦力,因此不再需要支撑扳手、反作用力臂和螺栓拉伸装置。

已知的均匀的螺母松开摩擦力,多点同步紧固保证法兰平行闭合,使法兰上每一个螺栓获得精确的、均匀的螺栓载荷。保证法兰零泄漏,设备安装不松脱。

HYTORC 维权声明

自从我公司发现市场上有个别单位或个人未经我公司允许擅自使用 HYTORC 商标销售相关产品以来,我公司采取了一系列的维权行动,目前已经取得成效。在已经生效的法律判决书里面明确载明:“凯特克贸易(上海)有限公司是经尤耐克斯公司(UNEX CORPORATION)授权,在中华人民共和国境内(包括香港、台湾、澳门)使用“HYTORC”商标,经营“HYTORC”相关产品、提供“HYTORC”相关服务的唯一特许经营公司。其享有特定范围内独占使用商标,同时阻止其他经营者以不正当竞争方式销售产品的权利。被告销售的产品没有铭牌、序列号等标识,使消费者容易对产品的来源及具体的销售者产生误解和混淆。这种行为违反了我国反不正当竞争法和民法通则所规定的公平竞争、诚实信用的基本原则,损害了市场竞争中正当竞争者的合法权益。判令被告立即停止销售并赔偿原告损失。”

——判决内容摘自辽宁省大连市中级人民法院 [(2005)大民知初字第 38 号]判决书。敬请客户辨明真伪以免损失,欢迎举报。