

五、浙江马尔风机有限公司审核案例

推荐机构：中国质量认证中心

认证领域：质量管理体系

审核组成员：王志松、陶祝花、褚锡金

审核时间：2013年10月6日至10月7日

一、案例简述

本案例主要描述了专业审核员对外转子风机生产过程中的两道关键工序—浸漆和动平衡校正工序的作业细节的关注，发现影响产品质量的大问题。这两个工序的作业方法和时间与常规工序有很大不同，因而被各职能部门和管理人员所忽视，埋下了质量隐患。通过本次审核，受审核方认识到管理方面的漏洞并加以改进，保证风机产品质量，提高产品工作寿命。

二、案例发生的主要过程

1、动平衡校正工序

审核员了解到，该公司动平衡补偿采用的是锡条（或焊锡丝）加重。在外转子壳体端部有12个或18个补偿孔，操作工根据动平衡测试仪提示的角度和重量在相应补偿孔内塞入一段焊锡丝或锡条。

审核员现场观察操作工杨某某进行YWF-550动平衡校正作业，发现各步骤均按要求进行。公司内控标准不平衡量 $\leq 0.2g \cdot cm$ ，在合格范围内动平衡测试仪会显示绿色提示信号。

在设备边上有一工作台，操作工把加重补偿过的风机朝上放在工作台上，工作台只能放6只产品。放满时，操作工用圆钢棒和榔头把补偿块敲紧，然后把产品放到周转车上。

审核员仔细一想，这些补偿块并不是均衡分布的，敲紧之后可能会改变力矩，也意味着不平衡量可能会超差。

审核员要求操作工取出刚放到周转车上的一件产品重新测试，结果显示红色，不平衡量 $0.328g \cdot cm$ ，继续追查刚完工的其他5件产品，发现还有2件不平衡量超差，只是

程度不同而已。

2、浸漆工序

浸漆工序采用的是自动线，公司有详细的作业指导书。审核员了解到，为节约电费，通常都是夜里浸漆，只有夜里来不及才安排白天生产。

现场审核时，询问生产部经理得知上午刚好有 YWF-350 定子浸漆。审核员约好在中午下班前去现场看一下。到现场后发现各工艺参数和绝缘漆牌号都符合作业指导书的要求。

中午下班铃声一响，两名操作工关掉设备就准备去吃饭，审核员马上问生产部经理：可以这样吗？经理显得很生气地对操作工说：“谁让你们停机的？一人先看着，另一人吃完饭快点过来替换”。于是设备又重新启动。

审核员追查了前一天晚上的作业记录并询问生产部经理了解任务安排。前一天晚上进行 YWF-630/276 只、YWF-350/100 只等 3 种定子 560 只产品浸漆。22 点多开机，23 点正式作业，早 6 点完工。到门卫处了解到，操作工早上天不怎么亮时就走了（6 点钟时前应已下班）。

审核员仔细察看作业指导书，要求浸漆节拍为 5 分钟。找来设备管理员了解到，浸漆线共 26 个工件筐，而每筐根据产品大小放 5 至 7 只定子。经过估算，560 只产品全部完工出烘道，需要 10 小时左右（YWF-350 每筐可放 7 只，YWF-630 可放 5 只，产品数 ÷ 每筐工件数 × 节拍 + 筐数 × 节拍，再折算为小时数），操作工存在调快节拍的可能。如果节拍没调快，则可能是在线产品没有全部出烘道就走人了。

三、主要的审核发现和沟通过程

浸漆影响风机的绝缘寿命，动平衡影响风机的噪声和机械寿命，这两个工序都应该是外转子风机的关键工序。

与生产部经理沟通，一开始李经理还认为浸漆中途停线对产品质量影响不大，审核员提醒“那是否说明没必要执行浸漆工艺？”李经理承认考虑问题不够严谨。

对于是否存在夜班操作工调快浸漆线的可能性时，李经理也承认没仔细去核算，“记件的，工人做完就好回去睡了”，“以后会留心的”。

至于动平衡校正后的再确认，李经理连称“真没想到去仔细观察”。

根据沟通结果，审核员开具不符合项报告：“现场观察 YWF-550 外转子风机动平衡

测试，操作工杨**在敲紧补偿重量的锡条后不再重新测试，审核员当即要求重新测试一件完工品，发现不平衡量超标（设备红色提示），主管承认最后应确认测试一次，上述事实不符合 GB/T 19001-2008 标准，应在受控条件下进行生产”。

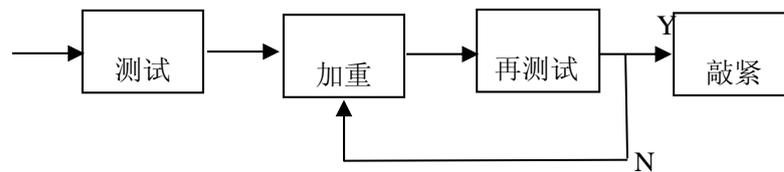
建议项：“应明确规定浸漆线全部产品下线前中途不得停线”；“关注夜班浸漆是否有中途停线或调快节拍的情况”。

四、受审核方的改进

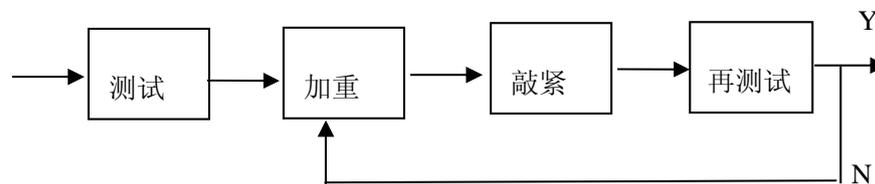
现场审核后，受审核方用了将一个月时间进行整改，改进措施有：

- 1、明确要求动平衡加重补偿块敲紧后需确认测试直至合格。

工步由原来



改为



- 2、在浸漆作业指导书中明确规定中途不得停线。
- 3、加强夜间作业的监管，防止操作工私自调快浸漆节拍。

通过上述改进，可降低产品运转噪声，提高产品工作寿命。

通过审核，该公司更注重细节管理，更重视关键工序控制，为进一步扩大市场，获得顾客认可打下坚实的基础。