

匠心智造

『乘风破浪』解难题

“再测一次！”“这个转速下,条烟通过时间和设备反应速度刚好匹配,计数无差错!”在客户的烟草分拣车间里,中国船舶集团昆明船舶设备有限公司所属昆船智能“乘风破浪”QC小组成员攥着测试报告,声音因兴奋、激动而有些沙哑。身旁的同伴揉了揉疲惫的双眼,从容自信地按下设备暂停键。

终于,困扰项目多日的条烟计数分发机差错难题,被这个团队彻底攻克。

临危受命,吹响“攻坚集结号”

当下,烟草行业正加速向智能制造转型。客户对分拣系统的要求早已不只是“能把烟分开”,而是“既要分得多、又要分得准、还要问题少”。昆船智能作为行业的重要供应商,在某大型烟草公司的分拣项目试运营时遇到了挑战:在设备高速分拣过程中,计数分发机一旦报错,后期上百条烟的订单都得拆开重新核对,仅返工就要两三个小时。这样的结果,显然与客户“既要、又要、还要”的要求存在差距。

“质量是企业的生命,客户信任公司,我们就不能让客户失望。”分析问题后,QC小组确立了目标:一定要把计数差错问题解决好,以保证项目顺利交付。一场围绕“降低条烟计数分发机差错率”的攻坚战,就此展开。

抽丝剥茧,十余天蹲守找“病根”

“要解决质量问题,必须先搞清楚问题到底出在哪里。”抱着这个想法,QC小组迅速拟定了“靠数据说话”的调查计划。

经过十余天的连续驻守,QC小组积累了海量的数据:在此期间,计数分发机共分烟上百万条,涉及

120多个品牌。通过对计数错误情况认真分析后,他们发现了一个关键规律:80%的错误都集中在每天上午9点到11点、下午2点到4点这些分拣高峰时段。顺着这个线索,QC小组终于找到了导致计数出错的“病根”:PLC扫描周期长,转速和烟的输送节奏不匹配。

协同作战,15个日夜打赢攻坚战

“PLC扫描周期优化和转速调整必须一起推进,不管哪一步,都要把质量放在第一位。”QC小组办公室的白板上,“改进PLC扫描周期”和“调转速”两条任务线的进度表被填写得密密麻麻。

为让PLC扫描周期更短,QC小组逐行检查代码,他们删除无效内容,把计数相关的指令设为最高优先级,确保计数准确。最后,PLC扫描周期终于达标,能够完美匹配条烟的输送节奏。

QC小组对不同的转速进行了同步测试,从慢到快,每调整一点,都要记录数据并检查条烟通过的情况和计数是否准确。在发现转速太快会漏数、太慢又影响效率后,QC小组成员结合程序数据反复计算,最终找到了一个最合适的转速——既能保证计数准确,又不耽误分拣速度。

在测试的关键阶段,QC小组全员整天驻守在车间里。程序团队调程序时,设备团队便提前做好测

试用烟;设备团队改转速时,数据分析团队就实时记录数据、反馈问题。有一次,程序突然出错,大家群策群力,有人查线路、有人翻图纸、有人递工具,默契的配合让他们很快就解决了问题。最终,任务比原计划提前完成。

当优化后的技术分发机测试报告出来时,QC小组成员激动万分。数据显示:设备差错率大幅降低,提升了整线的分拣效率。最终,项目成功通过验收,获得客户好评。

硕果累累,技术革新树标杆

此后,QC小组并未止步于解决单一项目问题,而是以点破面、深挖行业共性“痛点”,相继攻克了降低条烟计数分发机的计数差错率、降低卧式分发机的拨打角度误差率、降低条烟分发机拨烟机构拨烟不到位发生率、提高电控系统柜体布局的利用率等技术难关。在此基础上,QC小组将攻坚经验体系化,编制形成多份技术文件,为后续项目提供了标准化解决方案。

凭借技术创新性与实践价值,“乘风破浪”QC小组先后获评昆船智能公司、昆船公司QC成果一等奖,进而获得云南省国防科技工业的优秀质量管理成果一等奖等荣誉。团队成员们表示,这些成就的获得,将激励他们不断在攻坚克难的征程上乘风破浪、扬帆远航。

(郭乐 朱建军)

动态播报

中船集团中船陕柴——

6台套陆用发电机组顺利发往海外

本报讯 近日,中国船舶集团有限公司旗下陕西柴油机重工有限公司顺利完成6台套SXD-MAN21/31型柴油发电机组厂内设备调试和交付试验工作,并将其起运发往海外项目现场。

据悉,在项目执行期间,中船陕柴始终聚焦用户对高品质产品的需求,以“模块化”“精准化”和“连续化”为工作流程,恪守质量原则和出厂技术标准,实现机组全部试验项目一次成功,展现了该公司在陆用电站领域的技术积累与生产能力。

上述发电机组的起运标志着该项目取得重要阶段性成果。下一步,中船陕柴将继续在海外陆用电站领域深耕细作,凭借自身的技术与产能优势,为更多用户打造高品质产品,在全球动力装备市场更好地树立“中船陕柴”的品牌形象。

(吉东升)

中船集团江增重工——

首台出口两级增压甲烷压缩机
完成性能测试

本报讯 近日,在国际客户的共同见证下,中国船舶集团有限公司旗下重庆江增船舶重工有限公司在试验平台成功完成首台出口两级增压甲烷压缩机的性能测试。检测结果显示,该设备各项机械与气动性能参数均符合设计要求。

据悉,此次通过测试的甲烷压缩机将应用于国外大型炼油厂。该设备采用单轴两级串联及高速齿轮箱技术方案,机组结构简单,具有高效低耗、可靠性高及维护成本低等优势,充分展示了江增重工在高速离心式工艺气体压缩机领域深耕多年的技术积累。

据了解,江增重工长期专注各类离心式压缩机的研发与制造,产品广泛应用于石油、化工、污水处理、海水淡化和新能源等多个领域。截至目前,江增重工已在全球累计投运离心式压缩机超过3500台套,产品远销十多个国家和地区。

(江增)

www.marintecchina.com

MARINTEC
CHINA 2025

中国国际海事技术学术会议和展览会

The Leading Maritime Barometer

海事业风向标

2025年12月2-5日

上海新国际博览中心

Shanghai New International Expo Centre

Organised and Managed by 承办单位

Informa
Markets

SSNAME

上海市船舶与海洋工程学会

Co-sponsored by 协办单位

China State Shipbuilding
Corporation Limited
中国船舶集团有限公司China Association of the
National Shipbuilding Industry
中国船舶工业行业协会Chinese Society of Naval
Architects & Marine Engineers
中国造船工程学会