

特种设备检验检测仪器设备管理的探讨

邢文¹ 于骁² 王英娟³

1. 3. 长春特种设备检测研究院(长春市特种设备安全监控中心) 吉林 长春 130000

2. 吉林省特种设备检验研究院(吉林省特种设备事故调查处理服务中心) 吉林 长春 130000

摘要: 特种设备是指涉及生产安全、生命安全、危险性较大的设备,必须引起高度重视,纵观国内外正反相关事例,应着重从生产、使用、检验检测三个环节严格管控尤为重要。在日常仪器设备管理中,需要通过健全制度体系、科学备案追溯、优化工作流程、实施责任落实等系统管控,来提升特种设备的检验检测能力和效率,以确保检验工作的精度和正确性,才能实现检验检测操作的合理、正确、规范、快捷,以维护国家社会安全和人民生命财产平安。

关键词: 特种设备检验检测仪器设备管理

引言: 仪器设备质量是特种设备检验检测机构顺利进行检查的必要条件和基石,是及时获得准确信息、快速准确诊断的主要手段。而仪器设备的品质又是检验检测机构品质管理体系的重点组成部分,是体现检验检测单位的检验能力和综合能力的主要标准。保证设备配套的仪器设备一直保持受控状态,充分发挥其作用是设备控制的关键环节。特种试验测试单位仪器设备的有效使用举足轻重,对于进一步提高试验测试机构的测试产品质量和工作效率,有着重大作用。

1 特种设备检验检测仪器的基本类型与主要内容分析

特种设备指具有较大危险能够涉及生产安全、生命安全的锅炉以及压力容器、管线等形式的承压方式的机械装置,或在升降机、索道、大型工厂中广泛运用的汽车等高机动性装置,这些设施都可以使用户准确反映水温、气压、温度、空间等不同方面的基本数据,如起重机可以测量物品的质量和尺寸等、踏板压力表可以检测气压值等,检验检测仪器设备的数量也较多,但操作方法相对繁琐,且使用手续较复杂,对管理工作的规范化和维护运行的时效性要求也很高,管理人员必须尽量的减少复杂配置管理方法,提高管理的针对性和有效性。针对不同型号产品的基本功能和应用年限提出了专业化的生产控制方法,以全面提高生产管理工作的综合效能和安全性,从而间接和直接地增强了企业核心竞争力和产品经营稳定性。

企业应当严格依据我国有关规章制度建立有效的程序和具体的控制方法,正确制定控制措施,提升这些技术系统的共同应用效果,进行全过程相关的产权记录、产品质量控制等,引导有关单位实施创新和有效控制,对有故障无法正常使用的监测设备仪器及时报停并维护

处理,矫正错误的使用操作方式与维护方法,提升各环节管理人员的综合素质与问题处理能力,经常对特种设备检验监测仪器投入使用的不同环节进行调控与监督,包括出库运输环节、入库贮存环节在内,对设备实施整个供应链的封闭式有效管理,防止此类精密技术装备的滥用和不适当的误用,降低设备内部器件的损伤和失效风险,对需要质量检验和维修的装置实施全方位检测,提升装置的应用效果,真正将制度化、规范化管理落到实处,实现全面性和务实性的有效整合^[1]。

2 特种设备检验检测仪器作用

在项目实施以及建设实际操作过程中,特种设备的应用特殊性相对比较明显,所以其设备对于基础操作性的要求相对较高,因此国家需要将特种设备进行统一管理和储存,进而保证特种设备在运转过程中不会出现安全问题。所以特种设备在日常检测和功能测试方面的安全性十分重要,成为企业以及单位是否有效提升和保证经济效益增长的重要条件^[2]。而对于大多数企业日常运转来说,其核心工作则是需要专业技术人员以及高品质的数据检测,为此企业在安全管理方面上需要投入大量时间和精力,进而不断提高特种设备安全管理结构水平。但是由于公司在日常运转和特种设备使用过程中,需要不断强化对安全生产的核心管理。所以在日常生产和运转过程中,特种设备不仅需要为企业提供高效运转,同时也存在着不可预测的风险性。

3 特种设备管理工作的重要性

随着我国经济的不断发展,特种设备种类越来越多,特种设备管理工作也越来越重要。特种设备管理工作,这是一种比较先进的管理措施,也是对特种设备进行保护的基本要求。期间所有用于检测、试验、数据处理、抽样用的仪器、设备、量具、器具及检测耗材的使

用,都需要进行标识和档案管理,由此更好地确保设备运用过程中所获取的数据具有可靠性。仪器仪表的计量管理是特种检验单位的一项重要技术支撑工作,其使用场所分散,使用时间集中,使其管理工作更加困难,仪器设备管理人员将需要坚持不断创新的原则,切实改进管理手段,由此确保仪器仪表的准确可靠性,以期使其更好地为特检事业服务^[3]。

4 特种设备检测仪器管理存在的问题

4.1 单位没有仪器管理意识,对特种设备检测仪器管理不够重视

有些特种设备检验机构对特种设备检验仪器的管理工作的必要性认识不够深入,以为只需要将检验仪器设备堆放在一定的地方就行了,忽略了特种设备检验仪器管理的必要性。检验设备的使用能否正确,对检查试验仪器的安全、方便性和影响检验结论的正确性产生了关键性的影响。事实上,对特种设备的检验工作和对特种设备以及检测仪器设备的质量控制工作是密不可分的,对特种设备及其器具的严格管理规范也是在检验过程中安全校验的必要前提与重要依据,只是很多检验机构并未意识到这一点,导致仪器设备的管理浮于表面,没有按照科学的管理方法进行,这会给特种设备的检测工作带来不必要的麻烦。

4.2 特种仪器的管理制度不完善

一些单位的特种设备并未形成健全的检测仪器管理制度标准,即便建立了相应管理制度,仍存在贯彻不到位、落实不严格的现象。仪器设备管理人员把管理制度当作一种手段,没有认识到仪器设备管理工作的重要性,在设备借用的过程中,并未遵守相应的规范,面临的设备存放不规范,又或是在借用了仪器设备之后,又未能严格按照规定正确录入所借出数据,由此造成仪器设备损失的情况更是屡见不鲜。

4.3 仪器管理人员经验不足,缺乏专业的知识

特种设备检测仪中以高科技仪器设备居多,因此针对此类设备的技术管理工作,人员必须掌握相应的专业技术管理知识才能将管理工作搞好。而部分检测单位,装备标准参差不齐,缺少特种设备管理的专门人才。在仪器设备管理中,往往只是调用其他工作岗位上的管理人员兼职仪器设备管理工作,这部分管理人员的工作重点并不放在仪器设备管理的实际工作中,有时候管理并没有确定某个人,而是谁的空谁负责,频繁更换造成管理的脱节,无法正确掌握仪器的借用情况。此外,由于管理者不是专门的管理人员,不熟悉仪器设备的各种技术指标,导致管理借用会发生错误,干扰检测工作的顺

利开展。

4.4 仪器管理方法落后,没有与时俱进

许多特种设备检验机构的设备管理工作仍停留在过去的模式上,设备的数据资料由手工录入完成,对于检验设备,在其采购、装配、调整、保养、使用各阶段,都需要大量的信息,而常规的纸质记录工作效率低下,检查难度大,查找起来往往费时费力,而且这些方法都无法确保记录数据的准确度和可靠性,往往导致仪器设备的管理数据流失。以往的项目管理方法已经无法满足现代化、信息化的需要。

5 特种设备检验检测仪器设备管理措施

5.1 检验仪器设备的购置

检验室根据现场操作要求提交采购技术材料,技术主任对申报采购的新产品的采购资料进行审查,确认技术参数和要求,并达到标准操作要求。由最高技术负责人审定后的政府采购项目,由最高负责人审批通过。对须由政府采购的重大建设项目,最高技术负责人应要求有关重点实验室明确技术指标,并完善招标办法。工程招标文件在提交和报最高管理层审查批准时,由最高管理层组织的国家科学技术委员会对文件设计进行了审核,以确定所购设备的先进性、适宜性和实用价值。根据仪器设备管理程序进行选择操作,通过配置确定、操作确认和使用确定三阶段完成验证,从而为仪器设备的顺利通过提供充足的保障。

5.2 检验仪器设备的建档

检验测试部门针对产生了重大环境影响的测试仪器系统(包括辅助设备)和应用软件的仪器设计文件,其内容一般包含:申请单、开箱检验单、使用验收单、仪器系统及应用软件的名字、设备制造者的姓名、联系方式、服务电话、设备类型、出厂序号、使用说明书、保修卡、产品合格证等有关信息,由设备管理者统一进行建档,并实行统一编码,以确保对每台设备编码的统一性,应在仪器上统一粘贴的标识,包括仪器设备姓名、型号和管理人员等,投入使用后,检查/校正/检查的工作情况和记录,维修保养的计划情况和记录,设备使用情况,工作环境状况记录,以及破损、失效、改造或修理的记录和报废单等,内容均要进行动态存档保管。

5.3 检验仪器设备的量值溯源

仪器设备在投入使用之前,必须通过验证、检查或校正等手段,来确定其能否达到试验测试的条件。在购置仪器开始应用时,试验测试单位应为仪器进行检定或校正。对检查测量结果时、对结论的准确度或有效性无明显影响的辅助仪器应贴有状态标志,以显示设备状况

良好。那么对结论的准确度、有效性或有明显影响的仪器设备就应计划的进行检查和校正。检定/校准完成后, 必须按照方法对检定/校准的结果进行确认, 并验证是否满足试验的技术要求, 后方为合格。将检定/校准确认书和确认结果报告归档保存。

5.4 检验仪器设备的期间核查

仪器设备经检定/校准并达到合格条件后, 是判断其在规定期限的合理时间内的质量程度的一个基本手段, 但这并不等于所有被检查/校正过的检测仪器设备, 在合理时期内的品质将始终保持不变, 但也刚好相反, 就是因为检测仪器设备自身的品质漂移性以及与其所处环境的差异等原因, 其装置质量会随着其持续运行情况及其时间的增长而变化的, 所以也可通过时间核查而成为检验仪器设备状态可信度的主要方法^[4]。监督测试部门应当针对技术溯源的状况提出期间验证方案, 由技术责任人组织有关技术人员按照当前科技水平和技术状况, 对检测成果的质量产生重大影响的关键设备; 不平稳、容易漂移、易老化, 且应用频繁的仪器或设备; 需要时间在现场检验的仪器设备; 使用数量较大的仪器设备和操作环境比较恶劣的仪器, 设备可以合理判断是否需要期间验证。可以通过比对、留样重测的方式选择合适的时机进行期间核查, 以提高仪器测量值的准确度。

5.5 检验仪器设备的日常管理

仪器设备由技术人员负责管理, 监督测试部门应为每一种仪器确定专管员。仪器专管员必须全面了解分管仪器的结构、原理、基本操作保养和基本修理方法和技术, 并正确处理运行中发生的问题。大中型复杂仪器设备操作员必须经过技术培训, 专人操作, 专人负责管理。对测试仪器必须有经认证的技术人员操作并对设备实施正常保养。设备专管员要负责仪器设备所处位置的安全和健康, 确保设备一直处在良好的运行状态中, 并按照年度仪器设备维修保养方案, 定时地对分管仪器

的设备实施维修保养。仪器设备失效或异常应补贴停机标签, 直到维护完毕或通过检查、校准等验证证明可以正常运行为止。

5.6 编制仪器设备管理程序和计划

检验检测部门应当制定装置管理程序和期间验证制度, 并保证仪器设备和装置的配备、维修与应用符合检验检测的规定及保证装置检查或校正工作的可靠性。每年年初, 对仪器设备进行了以下规划: 检查/校正计划、工作期间检查计划、维修保养计划等, 并按期组织执行。仪器管理工作的重要, 随着检验工作的开展, 检验要求方法的变化, 检验设备的日益丰富, 为此, 机构必须建立严密的制度, 仪器设备管理人员必须具备坚强的责任感、丰富的知识和宝贵的工作经验, 使得设备有良好的管理, 减少故障的产生, 延长使用寿命, 确保检验检测结果和数据的准确、可靠。

结语: 目前, 我国经济社会发展形势良好, 特种设备领域也是不断发展, 期间特种设备检验检测仪器设备的检测结果, 也是决定特种设备生产经营的重要依据之一。因此, 需要切实落实好特种设备检验检测仪器设备的检定与校准以及溯源管理工作, 由此使得特种设备检验检测仪器设备所检测的数据结果能够得以更加精确, 为更好地满足检验检测机构对仪器设备溯源及期间核查的管理工作开展需求。

参考文献

- [1] 卢月. 特种设备检验检测机构质量管理中的难点分析[J]. 中国设备工程, 2021(24):168-169.
- [2] 李炳青. 特种设备检验检测机构质量管理难点探究[J]. 中国设备工程, 2021(20):140-142.
- [3] 俞文丹. 检验检测机构仪器设备校准结果确认的研究[J]. 质量技术监督研究, 2021(03):36-38.
- [4] 魏治杰, 周吉军. 浅谈特种设备检验检测的安全管理[J]. 中国设备工程, 2020(17):169-170.