

电梯检验检测工作及检测现场的安全管理研究

张琨

河南省特种设备检验技术研究院

摘要：电梯检验检测工作是十分重要的，可方便电梯检验检测工作人员判定电梯是否存在相应的运行风险，有针对性且较为及时的解决电梯运行时的问题，在整体上加强电梯安全管理水平。本文主要对电梯检验检测工作及检测现场的安全管理详细分析。相关工作人员可基于电梯检验检测工作执行的意义，合理应用电梯导轨检测技术、噪声检测技术、牵引钢丝绳漏磁检测技术等，确保电梯检验检测工作执行的效率和质量，并在此基础之上，把控检测现场安全管理要点，从多方面和多角度避免电梯乘坐者在乘坐电梯的过程中遇到故障，对电梯乘坐者身心健康造成严重的侵害，提高电梯设备运行的稳定性和可靠性。

关键词：电梯检验检测工作；检测现场；安全管理；研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.12.070

引言

众所周知，随着时代的进步，社会中高层建筑越来越多，而电梯作为高层建筑应用的重要组成部分之一，是建筑建设中必不可少的。电梯是综合性的操作系统，很容易在全天候运行操作中受多方面因素的影响而出现磨损现象因此会加大电梯设备故障的发生概率，会对电梯中乘坐者的出行造成相应的阻碍。电梯检验检测工作中相关工作人员要注重采用有效的方法强化电梯检验检测工作，这样才能通过保障电梯设备的应用过程中的良好性能，避免增多电梯运行事故发生，使电梯产业结构在新时代社会发展环境中切实的得到逐步调整和完善。

一、电梯检验检测工作执行的意义

电梯检验检测工作中，高素质工作人员不断加强检验检测工作的执行力度，可通过遵守有关电梯使用规定和电梯在实际应用过程中的潜在问题做细致的优化处理，避免电梯车多方面因素的影响而增大安全事故的发生概率，如高频率开展电梯的检验检测工作，保障检验检测工作执行的效果和质量，防止电梯乘坐者人身受到伤害，财产遭受损失。另外，电梯检验检测工作人员不断优化检验检测方法，还可以随政府对电梯的安装和使用以及维护和保养制定的明确而严格的要求的变化，对电梯进行有效且科学的动态监督，防止事故出现，提高社会群众的生活品质，从多方面和多角度体现电梯检验检测工作执行的意义和价值。

二、电梯检验检测工作的技术和应用方法

可用性较强的电梯检验检测技术包括电梯导轨检测技术、噪声检测技术、牵引钢丝绳漏磁检测技术、目视检测技术等。不同技术在应用的过程中有不同的特征，

电梯检验检测工作中工作人员要依据检验检测工作执行所需，对所需相对应的技术引入并落实，从根本上保障电梯的安全运行。以下论述的相关内容便是对电梯检验检测工作的技术和应用方法的详细列举，仅供参考。

（一）电梯导轨检测技术

在电梯结构中，电梯导轨主要为供对重运行和电梯轿厢的导向元件，可保障电梯操作的舒适性。在电梯检验检测工作中，相关工作人员可通过合理应用电梯导轨检测技术，检测电梯导轨路径的扭曲度和直线度，确保不会影响电梯操作过程中的舒适性。例如，电梯检验检测工作人员可通过利用激光测试法和有线锤法促进导轨检测。其中，电梯检验检测工作人员利用激光测试法开展工作时，可利用丰富的经验和参考具体的方法应用需求集激光良好的直线传播和集束特征为一体，忽略客观角度，电梯导轨检测技术主要是相关工作人员将具有交叉激光器的主机安装在导管路径的端部，不是导过路径上正确安装的光学靶表面能朝主机的光孔方向移动，让激光测距仪测量到的光线目标的距离信号能被高效且精准的发送到计算机上。该方法方便电梯检验检测工作人员及时了解电梯故障产生的位置，分析电梯故障产生的原因，以便于对电梯故障进行精细化的正确处理。另外，电梯检验检测工作人员利用有线锤法时，为确保该方法应用的更为有效，可通过用5m的磁力线锤沿着管道侧面和顶部进行测量，并通过分段连续测量5m的铅垂线，可通过确保每一侧的区段数都能超过三个区段，让铅线测量值之间最大相对偏差符合要求。技能保障电梯检验检测工作人员完成电梯导轨的高效测量工作，还可以在整体上保障电梯在后续运行过程中的安全性。

（二）噪声检测技术

噪声检测技术是电梯检验检测技术中应用性较强的一种，该技术应用的主要要求为使用升压水平检测装置，在地上约1.5m高度的位置设置噪声检测装置，固定测试点，并确保要有三个以上的测量点，这样才能使检验检测工作人员在测量中通过确保传感器和测量位置距离保持在1m以上，且选择与测量过程有关的数据选择要分析造成的最大值，完成高效的测量工作，保障测量的效率和质量。另外，噪声检测技术可有效检测电梯的综合水平，而且操作起来不仅便捷，还能体现较强的全面优势，所以，电梯检验检测中工作人员也可借助声压级装置得到最佳的检测数据信息，依托专业软件全面分析信号数据，实现工作目标。

（三）牵引钢丝漏磁检测技术

牵引钢丝漏磁检测技术在电梯检验检测工作中具备较强的应用性。牵引钢丝漏磁检测技术主要是相关工作人员在发现电梯故障后，利用牵引绳向下全面检测电梯的故障，不仅可以对电梯的故障位置精准了解，还可通过将故障位置与正常位置的磁场信息进行对比分析，了解正常位置的故障位置磁场波长，转换或者辨别数字化型号，让故障位置，潜在安全隐患得到有效的解决。所以，电梯检验检测中相关工作人员可在应用牵引钢丝漏磁检测技术时，根据牵引钢丝漏磁检测方式主要是使用传感器，有针对性的对电梯故障位置和电梯的运行过程中的潜在安全隐患全面精准判，保障检测技术执行的顺利性，提高检测的精准度，还可对故障状况及时维修，确保电梯维修质效能达成预期的工作目标。

（四）目视检测技术

目视检测技术同样也是电梯检验检测工作中具有一定应用意义的技术之一，身体检验检测工作中的工作人员为确保该技术应用的更为有效，可通过观察电梯与运行情况的外部装置，全面且正确的分析电梯的应用性能，加强力度，排除电梯轿厢区和控制区以及多区域的故障影响因素，保障电梯轿厢区和控制区的安全性和稳定性。但是，该技术需要专业性较强的检验检测工作人员对其进行运用这样才能保障技术的应用效果，若专业性不强的检测人员对该技术进行运用，那么很有可能受自身工作水平较低的影响，无法通过观察检测电梯外部位置和运行情况，增多电梯运行问题。

三、电梯检验检测现场的安全管理措施

在电梯检验检测现场，相关工作人员为确保检验现场安全管理水平得到不断提高，需要在探索电梯检验检测现场安全管理措施的过程中，树立安全意识、做好前期检测的核对工作、全面了解工作环境并做好防护准备等，避免电梯检验检测现场出现诸多的安全管理影响因素，让电梯检验检测工作顺利进行，并达成既定的执行目标。以下论述的几点便是对电梯检验检测现场的安全管理措施的列举。

（一）树立安全意识且明确检测要求

电梯检验检测工作中工作人员自身具备的专业技能对电梯设备维保质量和电梯事故的制约效果有着决定性的作用，若工作人员安全意识较低，且专业水平较低，那么便无法保障电梯检验检测工作的顺利进行，甚至还会增多检验检测问题，降低电梯在实际运行过程中的安全性。所以，电梯检验检测工作中相关工作人员要注重树立安全意识，如高频率参与安全培训工作，学习安全知识和掌握安全保护要点，或者通过对相关技能和岗位任职加强学习，

认识并明确电梯检验检测要求，如（1）检验检测试点电梯范围。凡是参加改进电梯维护保养模式的试点电梯，均可开展调整电梯检验检测方式试点。（2）检验检测时间调整。新安装电梯办理使用登记后15年以内的，第3、6、8、10、12、14年实施定期检验1次，其他年份检测1次；15年及以上的电梯每年检验1次、检测1次。对于经改造的电梯，监督检验后视同新安装电梯开展检验和检测；对于使用15年以上经重大修理的电梯，监督检验后视同使用6年以上电梯开展检验和检测；重大修理监督检验可替代当年度的检验或检测。（3）检测数据对接。电梯检测结束后，相关检测数据信息进行报告、上传和公示。电梯使用单位和维保单位检测的电梯数据信息，采取人工方式录入特种设备信息化管理平台；检验检测单位检测的电梯数据信息，采取系统对接方式与市特种设备信息化管理平台进行数据传输和交互。（4）检验检测信息查询。使用单位可通过检验检测单位公开网址查询检测报告；乘客可通过扫描电梯使用标志上的二维码查询检测时间和检测结论等。切实树立将对应的安全意识和责任意识，确保自身能在执行电梯检验检测工作的过程中遵循每一项安全技术规范并在

整体上提高实际操作的科学性。

（二）做好前期检验检测的核对工作

电梯检验检测工作中相关工作人员为提高现场安全管理水平，也要把握好电梯检验检测工作前期核对工作的要点，这样即便电梯设备本就属于一个复杂的操控系统，也可通过做好前期核对工作，让检测工作可正确落实到每一个联动机构之中，完成对电梯设备故障的精准分析，完成对电梯设备故障的高效处理。所以，电梯检验检测工作中工作人员在做好前期检测的核对工作时，可对电梯设备型号和建筑结构使用功能开展全面分析，精准判定电梯设备本身在全生命周期内存在的多元安全隐患，并注重标注极限值，从电梯设备工作模式出发，在检验检测操作中，按说明书或技术文件实现对电梯设备的全面细致检查，排查出电梯设备运行过程中存在的故障或潜在故障隐患。

（三）全面了解工作环境且做好防护准备

由于电梯所在的环境都是比较暗的，且环境比较差，经常受多方面因素影响而发生触电或者坠落以及机械冲击事故等，所以，电梯检验检测工作中的工作人员为确保提高电梯检验检测现场的安全管理水平，要注重全面了解环境，做好防护准备，这样既可以保障检验检测工作进行的安全性和可靠性，还可以使执行的成果达成既定的目标。例如，检验检测工作人员可在电梯轿厢顶部检验检测之前，做好照明工作，缓解电梯所在环境相对较暗的问题，可通过保障电梯井道和轿厢顶部照明是正常的，在整体上避免由于光线不清楚而造成的检测问题。另外，检验检测工作人员可在上轿厢顶部之前，精准检查轿厢顶部是否有漏油的情况，并注重观察好合适的站立位置，防止到轿厢顶部时出现打滑的问题。当然，检验检测人员也需要在下电梯底坑的过程中注意做好照明，注意底坑地面是否有渗油或者不平整的问题，做好细节性的进程推进，可通过防止摔倒或者下底坑爬梯时碰撞，保障电梯检验检测工作执行的顺利性，减少电梯检验检测工作中出现坠落或者机械冲击等多元事故。

（四）明确对电梯安装单位和使用单位的要求

电梯检验检测中工作人员以后注重明确对电梯安装单位和使用单位的要求，这样才能使电梯检验检测工作在开展的过程中具有一定的方向性和目的性，提快电梯

检验检测工作执行的速度，保障电梯检验检测工作执行的安全性和可靠性。对此，电梯检验检测人员可在开展电梯检验检测工作的过程中，确保电梯使用单位积极配合电梯检验检测工作，如在开展检验检测工作前，在井道口明显的地方放置相应的警示标语牌，做好相应的防护措施，在电梯检验检测工作实践实施的过程中，确保其能配合检验检测工作，做好消防安全工作，可在整体上避免有易燃易爆物品进入检测现场让整个检验检测过程都没有安全隐患存在，提高电梯检验检测工作的效率和质量。

结语

结合上述论述的相关内容可具体总结为，电梯检验检测过程中，事故伤害的产生不仅会对检测人员的安全造成相应的影响，还会对电梯设备造成严重的损害，让电梯乘坐者的安全遭受影响。所以，电梯检验检测工作人员在把控工作要点和着重提高电梯检验检测的质量及效率的过程中，除了要注重转变固化的工作观念，还要探索不同有效技术在应用过程中的优化方法，这样才能通过在检验检测工作中对事故风险问题进行全面防控，保障电梯在后续运行过程中的安全性和可靠性，并延长使用寿命。当然，体检检测工作人员利用有效的方法高效开展电梯检验检测工作，还可以使安全防控举措立足于电梯设备运行模式之上，且可结合电梯的运行原理制定出更为多元化的检验工具，最终达成强化实际检验效果的目标，强化中国新技术，新产品。

参考文献

- [1] 黄文. 电梯安全性能影响因素和强化电梯检验检测的策略分析[J]. 轻工科技, 2018, 34(8): 132-133.
- [2] 李文甲, 张芳. 一种电梯安全检测装置及检测方法[J]. 电子量, 2020(4): 17-20, 24.
- [3] 王涤宇, 张雍, 黄恩东. 电梯现场检验检测安全探析[J]. 中国新技术新产品, 2020(3): 145-146.
- [4] 王禹. 电梯安全性能影响因素和强化电梯检验检测的策略分析[J]. 砖瓦世界, 2019(24): 285.
- [5] 王诗智. 电梯检验中限速器检验的常见问题及解决对策探究[J]. 企业技术开发, 2015, 34(6): 103-104.