

电梯特种设备日常检测中的问题及策略探析

王铭鑫

天津市特种设备监督检验技术研究院 天津 300192

摘要：电梯作为现代社会重要的运输工具，其运行稳定性和安全性直接关系到人们的生命财产安全。然而，由于电梯控制系统复杂且长期运行易产生磨损，电梯在日常使用中会出现各种安全问题。本文通过分析电梯特种设备日常检测中的常见问题，如电梯检验工作安排不严密、层门锁啮合问题分析、门锁电气安全开关问题分析等，提出了有效的解决策略，旨在提高电梯特种设备的安全管理水平，确保电梯的安全运行。

关键词：电梯特种设备；日常检测；问题及策略

引言

随着城市化进程的加快，高层建筑数量不断增加，电梯作为高层建筑物中的主要运输工具，其重要性日益凸显。电梯特种设备的安全管理成为特种设备管理的重中之重。但是，电梯特种设备在日常检测中仍存在诸多问题，这些问题不仅影响电梯的正常运行，还可能引发安全事故。因此，对电梯特种设备日常检测中的问题及策略进行探析，具有重要的现实意义。

1 电梯特种设备日常检测的重要性

电梯作为现代建筑中不可或缺的垂直交通工具，其运行状态的稳定性和安全性直接关系到乘客的生命安全。在日常使用过程中，电梯会经历频繁的启动、运行、制动等过程，这些操作会导致电梯零部件的磨损、老化以及性能下降。如果不进行及时的检测和维护，这些潜在的安全隐患可能会逐渐累积，最终导致电梯故障甚至事故的发生。因此，电梯特种设备日常检测的首要任务就是及时发现并消除这些安全隐患，确保电梯始终处于良好的运行状态。同时，电梯特种设备日常检测有助于提升电梯的运行效率和服务质量。通过对电梯进行定期的检测和维护，可以及时发现并解决电梯运行中的各种问题，如噪音过大、振动异常、运行不平稳等。这些问题如果得不到及时解决，不仅会影响乘客的乘坐体验，还可能进一步加剧电梯的磨损和老化，缩短电梯的使用寿命。而通过日常检测，可以及时发现并修复这些问题，使电梯保持最佳的运行状态，提升电梯的运行效率和服务质量。此外，电梯特种设备日常检测还是法律法规的强制性要求，我国《特种设备安全法》明确规定，电梯使用单位应当定期进行安全检查，确保电梯的安全运行^[1]。这一规定不仅体现了国家对电梯安全的高度重视，也为电梯使用单位提供了明确的法律指导。通过日常检测，电梯使用单位可以及时发现并整改电梯存在

的安全隐患，避免因违反法律法规而承担相应的法律责任。最后，电梯特种设备日常检测还有助于提升电梯行业的整体安全水平，随着电梯技术的不断进步和电梯市场的不断扩大，电梯行业的竞争也日益激烈。在这个背景下，电梯使用单位通过加强日常检测和维护，不仅可以提升电梯的安全性和可靠性，还可以树立良好的企业形象，增强市场竞争力。

2 电梯特种设备日常检测中的问题

2.1 电梯检验工作安排不严密

电梯特种设备日常检测工作是确保电梯运行安全与质量的关键环节，其重要性不言而喻。然而，在实际操作中，电梯检验工作安排不严密的问题时有发生，给电梯的安全运行带来了不小的挑战。首先，从电梯检验工作的规划角度来看，部分电梯施工团队对电梯检验和运行安全问题缺乏足够的重视，导致检验工作的规划不够细致和全面。在实际操作中，一些团队往往只是简单地按照既定的流程进行检验，而没有充分考虑到电梯运行的实际情况和潜在的安全隐患。这种缺乏针对性的检验方式，往往难以发现电梯运行中的真正问题，从而导致检验结果的片面性和不准确性。其次，从电梯检验工作的执行角度来看，检验团队在开展工作时可能存在流程不规范、操作不严谨等问题。一些检验人员可能缺乏专业的检验技能和经验，导致在检验过程中无法准确判断电梯的运行状态和安全性能。同时，部分检验人员可能缺乏责任心，对于检验中发现问题没有及时进行记录和反馈，或者没有按照相关规定进行及时处理，从而进一步加剧了电梯运行的安全隐患。最后，从电梯检验工作的后续处理角度来看，部分团队在检验工作完成后，对于检验结果的处理和分析可能存在不足。一些团队可能只是简单地记录检验结果，而没有对检验数据进行深入的分析和挖掘，从而无法发现电梯运行中的潜在

规律和趋势。

2.2 层门门锁啮合问题分析

层门门锁作为电梯门系统的重要组成部分，其设计精巧且功能关键。门锁通常由锁钩、锁舌、电气安全触点等部件组成，当层门关闭时，锁舌会插入锁钩中并与之啮合，同时电气安全触点闭合，向电梯控制系统发送层门已关闭并锁定的信号。这一信号是电梯启动和运行的前提条件之一，只有在确认所有层门均处于关闭并锁定状态后，电梯才会被允许启动或继续运行。然而，层门门锁的啮合问题却时有发生，这可能是由于多种原因导致的。一方面，门锁部件的磨损或老化是常见问题之一，随着时间的推移，锁钩、锁舌等部件会因频繁的使用而逐渐磨损，导致啮合不够紧密或电气安全触点接触不良。这种情况下，即使层门看似已经关闭，但实际上可能并未完全锁定，存在安全隐患。另一方面，门锁的安装和调整不当也是导致啮合问题的原因之一，在安装门锁时，如果未能准确对齐锁钩和锁舌的位置，或者调整不当导致锁舌无法顺利插入锁钩中，都会影响到门锁的啮合效果。此外，门锁的紧固螺丝松动或脱落也可能导致门锁失效，进而影响电梯的安全运行^[2]。如果层门锁出现故障，后果将不堪设想。当电梯轿厢处于非开锁区域时，如果层门因门锁失效而意外打开，乘客或维修人员可能会不慎坠落，造成严重的人身伤害甚至死亡。

2.3 门锁电气安全开关问题分析

电气门锁安全开关的工作原理相对简单却至关重要，当层门完全关闭并锁定后，门锁内部的电气触点会闭合，形成一个完整的电路，这个电路是电梯安全回路的一部分。只有当安全回路处于闭合状态时，电梯控制系统才会接收到允许运行的信号，进而启动电梯进行上下运行。相反，如果层门未关闭或未锁定，门锁电气触点将保持断开状态，安全回路因此断开，电梯控制系统将无法接收到运行信号，电梯将保持静止状态，不会启动或继续运行。这一设计原理确保了电梯在任何情况下都不会在层门未关闭的情况下运行，从而有效避免了乘客因电梯开门运行而可能遭受的伤害。但是，电气门锁安全开关也可能面临一些挑战和问题。其中，由于电梯使用频繁，门锁部件容易受到磨损和老化，导致电气触点接触不良或失效。这种情况下，即使层门已经关闭并锁定，电气触点也可能无法完全闭合，安全回路因此无法形成，电梯无法启动或运行。另外，门锁的安装和调整也是影响电气门锁安全开关性能的关键因素。如果门锁安装不当或调整不准确，可能导致电气触点无法正确闭合，进而影响电梯的正常运行。

3 电梯特种设备日常检测的优化对策

3.1 建立完善的投入保障机制

为了确保电梯特种设备日常检测工作的顺利进行，必须建立一套完善的投入保障机制，这一机制不仅涵盖了资金、人员、技术等多方面的投入，还涉及到监督、激励与惩处等多个层面，旨在全面提升电梯特种设备日常检测工作的质量和效率。第一，资金保障是电梯特种设备日常检测工作的基石，建立完善的投入保障机制，首要任务是确保检测专项资金的充足与合理使用。这要求相关部门或单位在年度预算中明确列出电梯特种设备日常检测所需资金，并设立专项账户进行管理，确保资金专款专用，不被挤占或挪用。同时，应建立资金使用的监督机制，通过定期审计、公开透明的方式，确保每一笔资金都用在刀刃上，即用于提升检测设备的精度、更新检测技术、培训检测人员等方面，从而提高检测工作的准确性和效率^[3]。第二，随着科技的进步，电梯特种设备的技术含量日益提高，对检测技术的要求也越来越高。因此，建立完善的投入保障机制必须注重检测技术的更新与升级，这包括引进先进的检测设备和技术手段，提高检测的精度和效率；建立电梯特种设备信息数据库，实现检测数据的实时共享与分析，为电梯的安全运行提供科学依据；加强与科研机构、高校等单位的合作，共同研发适用于电梯特种设备检测的新技术、新方法。第三，监督机制的落实是确保电梯特种设备日常检测工作有效执行的重要保障，应建立由政府部门、行业协会、第三方检测机构等多方参与的监督体系，对电梯特种设备日常检测工作的全过程进行监督和评估。通过定期检查、随机抽查、专项检查等方式，确保检测工作的规范性和有效性。

3.2 科学制定检测设备管理举措

(1) 应明确电梯特种设备日常检测工作设备的管理范围，包括但不限于各类检测仪器、测量工具、传感器、数据采集系统等。这些设备在电梯特种设备日常检测中扮演着至关重要的角色，它们的准确性和稳定性直接关系到检测结果的可靠性。因此，必须对这些设备进行全面的管理和维护，确保其始终处于良好的工作状态。(2) 针对电梯特种设备日常检测工作设备的使用方式和保管方法，应制定详细的管理规定。在使用方面，应明确设备的操作规程，包括设备的启动、运行、校准、维护等步骤，确保检测人员能够正确、规范地使用设备。同时，应建立设备使用记录制度，记录每次使用设备的时间、地点、操作人员、检测结果等信息，以便对设备的使用情况进行追溯和分析。在保管方面，应设

立专门的设备存放区域，确保设备免受潮湿、腐蚀、振动等不良环境因素的影响。（3）考虑到电梯特种设备日常检测工作设备的使用环境可能受到气象或气候条件的影响，应制定相应的应对措施。例如，在高温、潮湿等恶劣环境下，应加强对设备的散热、防潮处理，确保设备能够正常运行。在雷电、暴雨等极端天气条件下，应暂停室外检测工作，避免设备受损或检测结果受到影响。（4）为了进一步提升电梯特种设备日常检测工作设备的管理水平，还应建立科学的设备管理制度。这包括设备采购、验收、使用、维护、报废等全生命周期的管理流程，以及设备管理人员、检测人员的职责分工和考核评价机制。通过制度化管理，可以确保设备管理工作的规范性和有效性，提升设备的使用效率和寿命。

3.3 充分发挥人才作用

要认识到电梯特种设备日常检测工作涉及领域的广泛性和检测设备的复杂性，这要求从业人员不仅要具备扎实的专业知识，还要具备跨领域的综合能力。为此，必须加强从业人员的专业素质培养，通过系统的培训和教育，提升其专业技能和综合素质。这包括但不限于电梯原理、检测技术、安全规范、法律法规等方面的知识，以及数据分析、问题解决、沟通协调等能力的培养。为了进一步提升从业人员的专业素质，可以加强与高等院校、科研机构以及专业性强的机构或企业之间的合作与交流。通过建立“校企合作”人才培养机制，可以将理论与实践相结合，为从业人员提供更多的实践机会和实习岗位，帮助他们更好地理解和掌握电梯特种设备日常检测工作的核心技术和方法。同时，通过“异地交流”人才流动机制，可以促进不同地区、不同企业之间的经验交流和知识共享，拓宽从业人员的视野和思路，激发他们的创新活力。而除了加强内部培训和教育

外，还应当采取“内外结合”的人才培养方式^[4]。一方面，通过内部培训，提升现有从业人员的专业技能和综合素质；另一方面，通过外部引进，吸引更多具备高素质和专业技能的人才加入电梯特种设备日常检测工作队伍。这不仅可以为电梯特种设备日常检测工作注入新的活力和动力，还可以促进团队内部的良性竞争和合作，推动电梯特种设备日常检测工作的不断创新和优化。在人才培养过程中，还应注重培养从业人员的创新意识和实践能力。鼓励从业人员积极参与科研项目、技术创新和流程优化等工作，激发他们的创新思维 and 实践能力。

结语

综上所述，电梯特种设备的安全运行是保障人们生命财产安全的重要基础。为了确保电梯的安全运行，必须全面加强电梯特种设备的日常检测工作。针对当前电梯特种设备日常检测中存在的问题，应采取有效的解决策略，如加强电梯检测现场安全管理工作、加强对电梯检验人员的管理等。同时，还应不断完善电梯特种设备的相关法规和标准，提高检测人员的专业技能和职业素养，确保电梯特种设备的安全管理水平不断提升。

参考文献

- [1]王亮.探讨电梯特种设备日常检测中的问题[J].清洗世界,2020,36(09): 103-104.
- [2]薛峰.特种设备现场监察在线辅助培训系统介绍——以上海市日常监督检查中的电梯为例[J].中国电梯,2020,31(10):54-56.
- [3]阙瑞敏,夏涛.浅析电梯检测中控制系统常见问题和对策[J].科学大众: 科技创新,2020(3):1.
- [4]高扬.电梯检验过程中的事故伤害分析及预防措施[J].工程技术研究,2021,3(8):144-145.