

探究车辆维修保障设备建设现状及对策

赵堃彤 王韩斌 蒋森

青岛地铁集团有限公司运营分公司 山东 青岛 260000

【摘要】：分析地铁电客车辆维修保障设备，并且针对其建设现状进行分析研究，这对于为加强我国车辆的维护质量，促进维修保障设备建设的进一步发展有积极的意义。在此基础上，对我国设备维修保障体制进行规划，加强优化我国车辆维修系统的结构，制定出更加科学的保障设备模式，这是实现进一步完善地铁电客保障机制，加强对维修保障设备的规划管理强度的有效途径。

【关键词】：地铁电客；维修保障；建设现状

引言

在如今的形势下，经济发展速度越来越快，为此做出相应的准备措施是十分必要的。在现代的运输中，设备维修保障能力对地面地铁电客的影响非常大，在对设备进行维修的环节当中，维修保障设备的建设，是对设备维修产生制约和影响的主要因素。站在整体的角度进行分析，我国对于维修保障设备的建设管理依旧存在着一定的问题，管理模式以及相应的体系结构模糊，设备使用的效率不足，并且存在着功能效率较低下等弊端，与标准相比，这种现状并不符合暂时的要求，整体呈现出资源浪费，效率低下等现象，而造成这一现象的背后有诸多原因。这种情况已经引起相关的机关部门的高度重视，并且在有关部门的组织下，各专业已经相继开展相应的项目研究，其目的就是加强地铁电客车辆维修保障设备体制的科学性，实现进一步的资源最合理应用，杜绝以往的资源浪费等现象^[1]。

1 地铁电客维修保障设备建设需求分析

1.1 地铁电客发展迭代的需要

随着我国科技的发展，我国地铁电客的装备也在不断的迭代更新，在针对不同型号的电客车进行维修的时候，要针对不同类型电客车进行维护，在此期间，其具体的工作方式有很大的变化。不同的地铁电客的车型，要结合这些车辆的结构以及功能方面进行维护，因此在做相应的维护方案的时候，要将其充分的考虑进去。

针对新的车型，在维修技术方面也产生了很大的变化。如今地铁电客大多数采用牵引网进行供电，在变电等方面，也在使用可视化控制机构进行操作。因此在针对这种新的车型进行维修的时候，会更多地依赖于现代维修设备，其中最为关键的就是检测设备，在数量、功能以及种类等方面的需求量很大。不仅如此，为加强维修的效率，这些检测设备的智能性以及便捷性都提出了更高的要求。

1.2 地铁电客维修保障实用化的需要

在如今的运输模式中，大多是建设在信息化技术下，实行全程管理的方式，地铁电客是城市人力运输的重要方式。并且在具体的应用演习当中，地铁电客具有故障发生率高，并且损伤形式复杂的特点，但在如今的运行保障体系中，效率代表着一切，因此，这对维修部门提出了极高的要求。地铁电客维修保障的时效性，以及在实际工作的条件下，车辆维修维修的过程中的效率是主要的指标。为适应这一要求，在地铁电客维修中，维修部门迫切需要能适应战时抢救抢修的小型化维修设备，并且对设备的要求也在由以往的单一功能，逐渐发生了转变，向综合一体方向发展。这也是为了进一步提升在维修效率这一条件下，对维修装备提出的要求。维修装备的形式，也在由传统的人工方式向着智能化的方向发展，在这一背景下，便携式维修设备的应用以及需求大幅增加。

2 地铁电客维修保障设备建设存在的主要问题

随着运输模式转型建设，与此同时，地铁电客的维修改革也在同步推进。在这一形势下，地铁电客的维修保障体制发生了深刻的变化，建立在如今科技快速发展的前提下，地铁电客的维修作业方式也产生了很大的变化。但也因此，产生了供给与需求之间的矛盾。地铁电客维修保障设备供给难以满足其需求，这一问题随着时间的推移，越发突显出来。针对这一现状，制定相应的供给管理模式，加强设备的使用效率，配置先进的制度，是有效改良这一现状的途径。

在针对车辆的维修保障设备进行调整的过程中，可以通过系统分工的方式，对设备的参照设备体制和分类方法，对设备进行定量的检定，正确面对车辆设备的发展，与维修设备建设两个体系之间存在的矛盾问题，加强维修设备通用化的原则。通过对设备进行灵活组合这种方式进一步提高维修设备使用率，通过组合作用的方式，加强配套率的提升，

以此来实现快速拆装的目的,降低设备不足对于装备维修工作的影响。

3 地铁电客维修保障设备维护的技术应用现状

在地铁电客运行当中,长时间磨损的结构件是车轮,在车轮长时间与钢轨进行接触,在接触的过程中,不可避免地会发生相应的形变以及损伤等,如果车轮受损严重,在地铁高速行驶中,就会产生严重的颤动颠簸,给乘客造成不良体验的同时,也为地铁电客的安全运行带来了一定的风险。为此及时的对这些受损的车轮进行维修,这是保障地铁良好运行的重要措施,在此,不落轮镟床发挥着镟修列车轮的重要作用。在对地铁电客进行维修的时候,不可避免地要设计到对其底部进行维修,这些车辆的底座空间难以开展作业,为保证车辆维修工作的全面性,架车机在针对车辆底部维修工作中,是保障维修工作顺利的重要工具。

3.1 不落轮镟床的应用

在地铁运行检修过程中,会有专业的检修人员按照相关规定对车辆的情况进行检查,在此之中,地铁的车轮是主要的检查项目之一。检查重点是对车轮的外表变化进行检测,确定车轮是否存在擦伤或剥离现象。在检修结束之后,检修人员会填写相应的表单报备,将其交接给专业的车辆工程师负责。车辆工程师需要对情况进行分析,进而确定是否需要维修,如有必要,就会对维修队伍下发镟修通知,在此进入镟修维护流程。在镟修工序当中,需要注意的环节的计算部分,采用“轮缘减小”的原则,将轮缘修复到比原来的厚度略薄的程度。

参考文献:

- [1] 李红伟.南京地铁一号线电客车架修项目质量管理研究[D].南京理工大学,2013.
- [2] 彭华.成都地铁一号线车辆架修项目质量管理研究[D].西南交通大学,2016.
- [3] 郭旭.基于模糊综合评价法和层次分析法的地铁车站施工安全风险评估研究[D].中国铁道科学研究院,2020.

3.2 架车机在地铁电客维修当中的应用

架车机分为移动式架车机和固定式架车机两种,在地铁电客维修中,这是车辆维修保障中,不可或缺的设备。在此之中,固定式架车机主要的用途是对车辆进行举升,进而方便维修人员对地铁电客车辆的底部进行维修。在对地铁电客进行举升和降落时,要保障地铁电客车辆不发生倾覆,固定式架车机是保障车辆底部维修工作顺利的重要维修工具。

移动式架车机和固定式架车机在功能上相仿,其区别在于,移动式架车机能够同步提升多节车厢,体积更小,应用的时候更加便捷。多个移动式架车机能够通过组成移动式架车组的方式,实现同时工作。在维修使用的过程中,这种便捷的方式,能够在很大程度上提升对地铁电客的维修效率,提高经济效益。

结语

在对维修设备的管理体系建设的过程中,必须要秉承着新时代的思想,加强对维修设备的管理能力,以实际应用中的条件为原则,建设出符合时代要求的地铁电客维修要求的保障制度。并且在这一过程当中,进一步落实维护装备的通用化要求,加强装备维修的信息化建设,以科学的建设管理思维,对维护设备存在的结构体系问题、研发采购问题以及退役报废问题进行解决处理。进一步加强车辆维修保障能力的提升,结构的精简,设备的高效率使用,进而为运力运输中,地铁电客在实际应用的时候,提供更强有力的支撑。既保证维护效率的提升,也能起到对工作人员人身安全保护的作用。