

地铁车站机电设备维修保养方式探讨

王加里

昆明地铁运营有限公司 云南 昆明 650000

摘要: 地铁车站作为公共交通的重要组成部分,其机电设备的维修保养工作至关重要。本文简要介绍了机电设备维修保养的必要性,分析了地铁车站机电设备维修保养工作的现状,并提出了一些有效的维修保养方式,以提高地铁车站设备的运行效率和安全性。

关键词: 地铁车站; 机电设备; 维修保养

引言

地铁车站的机电设备维修保养工作是保障其正常运行的基础。随着地铁交通的发展和进步,地铁车站的机电设备数量也日益增加,故障率也增大。因此,地铁车站机电设备的维修保养工作显得尤为重要。

1 机电设备维修保养的必要性

机电设备在地铁运营中扮演了至关重要的角色。然而,随着机电设备的使用时间不断增长,机电设备的出现故障和损坏也越来越常见。因此,机电设备维修保养变得尤为必要,它可以有效地延长设备的使用寿命,提高设备的运行效率,降低故障率,保护企业的资产财产。第一,机电设备由于工作环境和负载所处的影响,可能会出现磨损、老化和损坏。而定期的维修保养可以有效地延长机电设备使用寿命,降低磨损程度,减轻负荷,保持机电设备的良好状态,从而减少设备的修理和更换,节约投资成本和采购成本。第二,经过维修保养后的机电设备通常都具有更优的性能和更高的运行效率。维修保养可以清洁和更换以下部件物料,如油滤清器、风扇、换油、轴承、密封圈、刹车衬、电气连接件等等,从而保持机电设备的正常运行状态,提高设备使用率和生产效率^[1]。第三,机电设备的维修保养可以有效地预防和消除故障。通过定期检查和维护设备,可以及时发现和处理设备问题,确保设备持续稳定运行。不仅如此,还可以通过更改机电设备某些部件物料,从而更改故障点。第四,机电设备是企业中不可或缺的基础设施和资产财产之一。维修保养可以帮助企业降低设备的损坏和损失,保护设备的正常运作,保护企业的资产安全。同时,也可以为员工提供良好和安全的工作环境,维护工人的生产健康。

2 地铁车站机电设备维修保养现状

2.1 维修保养工作分工不清、责任划分模糊

地铁车站机电设备的维修保养工作分工不清、责任

划分模糊给维修保养人员带来了一系列问题。首先,由于缺乏明确的工作职责,维修保养人员可能对自己的具体工作范围和任务缺乏准确的了解。在地铁车站中存在各种机电设备,如风、水、电、自动扶梯、电梯、安全门、AFC系统等,每个设备都需要定期保养和维修。然而,由于分工不清,维修保养人员可能只关注某些设备,而其他设备则被忽视。这会导致未及时发现设备故障或损坏,进而影响设备的正常运行和乘客的出行安全。其次,责任划分模糊会导致不同维修保养人员之间的工作界限产生交叉。没有明确的责任界定,可能导致多人同时处理同一设备的问题,造成重复的工作和资源浪费。同时,在某些情况下,由于责任边界不明确,可能出现工作的空白,即无人负责某些设备的维修保养,这会增加设备故障和停运的风险。最后,缺乏明确的工作分工和责任划分也会影响维修保养工作的效率和质量。如果维修保养人员不清楚自己应该处理的任务,可能会出现混乱和拖延的情况。此外,由于没有明确的责任划分,监督和追责机制也无法有效实施,维修保养人员可能缺乏对工作结果的责任感和紧迫感,从而影响工作质量。

2.2 标准化和规范化不足

标准化和规范化是保证维修保养质量的关键环节。然而,在实际工作中,我们常常会发现标准化和规范化不足的问题,这会严重影响维修保养的效果和质量。以下是两个主要原因:一方面,由于不同行业、不同企业之间的差异,很难对维修保养流程进行标准化。不同的维修保养操作环节缺乏统一的标准支撑,这可能导致维修保养质量差异较大。例如,一些维修保养标准没有考虑到不同地区的气候特点,也没有考虑到不同类型的设备,这可能会导致维修保养存在盲点和不足,影响设备的正常运行。另一方面,由于缺乏标准化和规范化的支持,维修保养人员往往根据个人习惯操作,而缺少系统的分析和规划。这可能会导致不同的操作人员对同一

个问题的处理方式存在差异,影响维修保养的质量和效果。例如,一些维修保养人员使用不当的工具或设备,或者采用错误的维修方法会给设备带来进一步损伤,从而影响设备的正常运行。

2.3 设备故障排查和预防性维护薄弱

在地铁站机电设备故障排查和维修工作中,其工作内容主要集中在故障修复和紧急维护上。当设备发生故障时,维修人员会迅速响应并进行修复,以确保设备尽快恢复正常运行。然而,在这一过程中,对于造成故障的原因和分析后期维护方式方法的改进往往被忽视。仅仅修复故障,并未解决潜在的问题,可能导致相同或类似故障再次发生,这种反应式的维修方式无法从根本上解决设备故障问题。另外,缺乏定期的设备检测和维修计划是另一个问题。由于没有明确的维护计划,地铁站机电设备往往只有在出现故障或紧急情况下才会得到维护。这意味着设备的正常运行依赖于事后的修复,而没有定期的预防性维护措施,就会导致设备的损耗速度加快,并且更容易发生故障,给地铁运行和乘客安全带来潜在威胁。

3 加强地铁站机电设备维修保养方式探讨

3.1 合理应用现代润滑技术

在地铁站机电设备维修中,合理应用现代润滑技术是地铁站机电设备维修保养的重要方面。第一,合理应用现代润滑技术可以提高机电设备的工作效率和可靠性。机电设备运转时,各个部件之间会产生摩擦和磨损,而适当的润滑能够降低摩擦系数,减少磨损,从而延长设备的使用寿命。通过选择合适的润滑剂、采取适当的润滑方式(如液体润滑、固体润滑或气体润滑),可以有效降低设备的能耗和噪音,提高设备的运行效率和可靠性。第二,合理应用现代润滑技术可以减少设备故障和停机时间。定期进行润滑检查和维护,确保设备的正常润滑状态,可以避免由于润滑不良引起的设备故障。适当的润滑还可以防止设备在运行过程中因为摩擦而产生过热和损坏。通过建立润滑维护计划,定期更换润滑剂,并监测润滑剂的使用状况和性能,可以避免由于润滑剂老化或失效而引起的故障。第三,合理应用现代润滑技术还可以提高维修保养工作的效率。采用自动润滑系统或智能润滑设备,可以实现对机电设备润滑过程的自动化控制。这种方式不仅减少了人工干预的需要,还提高了润滑的精确度和一致性^[2]。维修人员只需负责监控和管理润滑系统,大大简化了维修保养工作的步骤和流程,提高了工作效率。第四,合理应用现代润滑技术还可以降低维修保养成本。通过科学地选择润滑剂

和润滑方式,根据设备的具体要求进行合理配置,可以减少润滑剂的消耗和浪费。同时,合理应用现代润滑技术可以延长设备的使用寿命,减少设备的维修和更换频率,从而降低了维修保养的成本。

3.2 运用故障诊断技术

机电设备是现代生产和建筑工程中不可或缺的部分,它们的正常运行对于保障生产效率和安全性具有非常重要的意义。当机电设备出现故障时,就需要通过故障诊断技术进行维修,以确保机电设备得以正常运行。然而,在运用故障诊断技术时,还需要遵循以下两个方面的建议:一方面,建立完善的机电设备故障诊断工作流程。将故障诊断工作量化,包括统一的工作标准和工作流程,规定相应人员分工,为员工分配故障诊断工作。在故障诊断之后进行统一整理,并设计科学的故障维修策略,提高机电设备的运行稳定性。例如,可以建立完整的设备清单,明确设备用途、设备所在地及维修人员等基本信息。这样可以更加准确地掌握设备运行情况及其使用年限,为设备故障的判断和修理提供必要的条件。另一方面,建立完善的机电设备故障检测维修制度,对机电设备运行情况进行分析,了解其中存在的运行故障问题,构建正确科学的设备故障检测维修策略,保障检修工作具有较高的科学性^[3]。例如,可以建立设备故障诊断和维修记录,详细记录每一次维修的工作过程和结果,并及时针对常见的设备故障类型,提出相应的解决措施。

3.3 构建完善的机电设备维护标准

机电设备是现代生产和建筑工程中不可或缺的部分,它们的正常运行对于保障生产效率和安全性具有非常重要的意义。然而,在机电设备运行过程中,由于受到各种因素的影响,出现故障的概率也相应增加。因此,应建立完善的机电设备维护标准,以提高维护效率和设备运行的可靠性。(1)不同类型的机电设备具有不同的结构和原理,因此维护标准也应该根据不同的设备类型进行分类建立。例如,锅炉、水泵、发电机等不同的设备类型所需的维护标准也不同。这样做有助于提高维修效率,优化维修方案。(2)在建立机电设备维护标准时,应该明确每个设备所需的维护周期和标准内容。根据设备的使用时间和工作条件确定维护周期,例如定期维护、季度维护或年度维护等。维护标准内容应包括设备的清洗、润滑、检查、维修和更换部件等方面的工作。在维护过程中,应该根据标准内容认真查看设备的各项参数,数据记录和工作效果,确保设备的可靠运行。(3)制定设备维护记录和维护报告,记录每次维护时的细节和参数。通过记录和分析维护数据,提前发现

设备的隐患和故障,防止设备运行时出现安全事故。并针对每次维护的效果和情况,制定下一次维护计划,实现逐步完善的目标。

3.4 定期开展职业技能培训

针对机电维修从业人员业务技能水平参差不齐的问题,主管部门应联合职业技能培训机构组织辖区内维修网点的从业人员定期开展职业技能再教育培训工作。首先,定期开展职业技能培训可以提高机电维修从业人员的专业知识和技能水平。随着科技的发展和设备的更新换代,机电维修领域的知识和技术也在不断演进。通过定期的职业技能培训,可以使从业人员及时了解最新的维修技术和方法,学习新的操作技能,提高自身的维修能力和水平。这将有助于提升整个维修团队的整体素质,提高工作效率和质量。其次,定期开展职业技能培训可以促进从业人员之间的交流与学习。维修工作通常是一个集体协作的过程,需要多个人共同参与。通过开展培训活动,不仅可以提供一个学习和交流的平台,还可以促进从业人员之间的互动和合作。他们可以分享自己的经验和技巧,学习他人的优点和长处,共同进步和成长。此外,定期开展职业技能培训还可以提高从业人员对安全操作和维修流程的认识。在机电维修工作中,安全始终是最重要的一环。通过培训,从业人员可以学习到正确的操作方法和维修流程,了解各种危险因素和应对措施,提高对潜在风险的识别和防范能力。这对于确保维修过程的安全性和乘客的出行安全至关重要。最后,定期开展职业技能培训还可以增强从业人员的职业荣誉感和工作满意度。通过不断学习和提升技能,从业人员可以更好地胜任工作,提高自己的专业形象和信心。同时,培训也是对从业人员努力和贡献的肯定,能够激励他们更加积极地投入到工作中,提高工作质量和效率。

3.5 建立全方面的地铁车站机电设备管理机制

(1) 建立全方面的地铁车站机电设备管理机制可以加强各部门之间的协作与合作。地铁车站涉及多个部门,包括运营、维修、行车组织、安全等。这些部门之

间的密切协作对于确保地铁运行的安全和高效至关重要。通过建立横向协调的管理机制,可以打通各部门间的信息传递通道,促进信息共享和沟通,提高工作效率和协同能力,使各部门之间能够更好地协调配合,实现整体运营的有序进行。(2) 建立全方面的地铁车站机电设备管理机制可以优化资源配置和利用。地铁车站机电设备的维护保养需要耗费大量的人力、物力和财力,而通过建立有效的管理机制,可以对各种资源进行合理分配和利用,避免资源浪费和冗余[4]。同时,通过统筹规划和协调各类维修保养任务,提高资源的利用效率,减少重复性工作,降低维修成本,提升整体运营效益。

(3) 建立全方面的地铁车站机电设备管理机制可以加强对设备运行状态的监测和评估。通过建立设备检测与监控系统,实时监测设备的运行状况、故障预警和维修需求,及时发现问题和隐患,并采取相应的维修措施。同时,在对设备进行定期巡检和维护保养的过程中,收集设备运行数据,对设备的使用寿命和性能进行评估,为设备的更新和替换提供科学依据,确保设备的安全可靠运行。

结语

综上所述,地铁车站机电设备的维修保养工作是保障其正常运行的基础。在地铁车站的机电设备维修保养工作中,要加强预防性维护、完善机电设备管理制度以及提高维修服务水平等方面,这些措施将有效地提高地铁车站设备的运行效率和安全性。相信通过进一步的研究,地铁车站机电设备的维修保养工作将会更加完善、专业和高效,实现公共交通的安全、便捷、舒适的服务宗旨。

参考文献

- [1]黄勿诗,陈越.地铁车站机电设备维修保养方式研究[J].华东科技(综合),2019,(4):0284-0284.
- [2]孙明明.地铁车站机电设备维修保养方式探讨[J].百科论坛电子杂志,2019,000(002):396.
- [3]郭金刚,杨青,战争.地铁车站机电设备维修保养方法探讨[J].城市轨道交通,2020,(2):81-84.
- [4]魏婷婷,马彦苏,刘伟伟.地铁车站机电设备维修保养管理策略研究[J].铁道建筑,2021,(4):98-102.