

# 探究铁道车辆电气设备的预防性维修

李 婷

包头铁道职业技术学院, 中国·内蒙古自治区 包头 014040

**【摘要】**随着社会经济以及科技水平的不断发展,人们的生活水平和质量得到显著提升,促使国内公共设施方面加强对建设和管理的力度,跟随时代发展的同时,增加对公共设施自身安全性能方面的考虑,促进社会的安全和谐发展。关于铁道陈亮的建设发展,相关管理部门以及技术人员增加对电气设备的管理和维修,以及加强对设备的创新化研究。本文主要针对铁道车辆电气设备的预防性维修进行相关分析,研究结果仅供相关人士借鉴。

**【关键词】**铁道车辆; 电气设备; 预防性; 维修

现阶段,铁道车辆属于国内交通行业的重要组成部分,不仅体现在数量方面的提升发展,铁道车辆的应用范围和运行速度方面也得到有效的提高,因此铁道车辆在实际发展过程中,需要加强对内部系统的专业化研究,增加对建设技术和工艺的深层次分析,以及增加对铁道车辆电气设备的维护管理,能够从根本上提升铁道车辆自身的智能化和自动化,以及保证内部零部件的正常应用。铁道车辆的维修工作是辅助铁道车辆安全稳定发展的重要保障,因此相关管理部门可以采用预防性维修方式,能够有效降低交通事故出现的概率,维护铁道车辆的正常行驶。

## 1 铁道车辆电气维修和维护管理的主要内容介绍

根据对现代铁道车辆电气设备方面的研究,发现在实际维修方面具有多种维修方式,主要依据故障部位的不同进行相关的维修管理,能够有效延长铁道车辆电气设备的使用寿命,进而提高铁道车辆电气设备的应用质量,有助于促进铁道车辆行驶的安全性和稳定性,同时从根本上降低出现设备故障的概率。对于铁道车辆电气设备故障方面的维修和管理,需要要求专业人士进行相关检测和判断,了解电气设备内部的相关零件是否能够继续使用,便于及时更换,以及降低事故出现的概率<sup>[1]</sup>。

## 2 铁道车辆电气设备应用的安全要求进行具体分析

通过对国内铁路事业发展情况的调查,发现现代社会中已经存在多样化的机车类型进行有效运行,其中机车类型的不同,导致内部所使用的电气系统技术手段和设备类型方面存在一定的差异性,因此现代铁路事业的发展,需要增加对新时代科学技术的有效使用,加强对新装备技术的创新研究和发展,能够有效提升电气设备的应用质量和下料,以及提升铁路事业发展的经济效益和综合竞争力,有助于促进铁道车辆的稳定发展。

当前铁道车辆电气设备在实际运行过程中,会出现多样化的故障和问题,导致设备的工作质量和效率受到影响,同时增加铁道车辆发展的安全隐患,比如铁道车辆在正常行驶过程张,突然电气设备发生故障,会导致出现翻车等巨大的事故,因此在实际发展的过程中,相关质量监督管理部门增加对电气设备的检测,保证电气设备正常的运行<sup>[2]</sup>。

## 3 关于铁道车辆电气设备在应用发展中防误策略的有效发展

### 3.1 货车机车电气设备方面的故障进行有效预防

货车机车电气设备在日常行驶过程中,相关技术人员可以利用红外温度进行有效测量电气设备的运行状态,以及判断电气设备是否存在故障隐患,能够有效提升铁道车辆的正常发展。其中温度测量和轴承温度主要通过温度体现电气设备的实际状况,比如温度过高,会增加电气设备内部的运行压力。可以通过 $qf = \beta vcy(tf - tn)w$ 公式进行计算铁道车辆的相关热值。(其中 $\beta$ 指的是漏风系数, $v$ 指的是发电机的冷却循环风量, $c$ 是空气比热)

### 3.2 机车电气设备方面的故障情况进行有效预防

铁道机车电气设备在应用方面的发展,需要增加防误策略的

有效发展,主要通过分析铁道车辆电气设备的运行情况,以及对铁道车辆整体的温度、振动等方面的专业监测,能够有效提高铁道车辆电气设备的应用价值,进而促进铁道车辆的安全化发展。其中铁道车辆电气设备中风冷变压器的使用,可以采用 $Q = Pk + Pd$  kw ( $Pk$ 指的是变压器的空载损耗, $Pd$ 指的是变压器的短路损耗)。

### 3.3 客运机车电气设备的故障情况进行有效预防

客运机车电气设备方面的故障分析,正是由于客运机车主要体现在贸易和文化交流往来方面,遗传你对客运机车的利用能够实现经济方面的有效发展,因此相关监督管理部门需要重视检测力度,从而维护经济体系的正常发展<sup>[3]</sup>。

## 4 针对铁道车辆电气设备的故障预防工作制定相关措施

### 4.1 加强对设备故障情况的检测,增加对诊断技术的有效应用

对于铁道车辆电气设备方面的预防检测,受到互联网时代的影响,可以在监督管理工作的推动中,增加对先进诊断技术的有效应用,有助于实现对故障问题的有效把控,进而增加相关的故障预防措施<sup>[4]</sup>。

### 4.2 采用科学化的方式加强对故障方面的有效设计和管理

对于铁道车辆电气设备方面的应用,相关管理人员可以增加对工艺设计方面的深入了解,首先需要选择安全性较高的零件设备,同时对元件在电气设备内部的应用进行专业分析,加强两者之间的磨合程度。

### 4.3 注重铁道车辆电气设备的维护和养护工作

铁道车辆电气设备在实际发展方面,相关管理部门需要认识到养护工作的重要性,在日常运行过程中定期对电气设备内部进行清洁处理,进而维护电气设备的综合功能。

## 5 结语

综上所述,在社会经济以及时代创新发展的影响下,国内社会加强对交通行业的管理和建设,其中对铁道车辆的发展增加监督管理力度,采用专业化以及科学化手段,加强对铁道车辆运营情况的关注,保证铁道车辆整体发展的稳定向和安全性。针对铁道车辆电气设备方面的发展,可以通过加强对设备故障情况的检测,以及采用科学化管理方式增加对电气设备的维护,进而完成预防性维修工作的有效推进。

## 参考文献:

- [1] 曹小波,程晓旭.铁道车辆电气设备的预防性维修[J].环球市场,2017(33):388.
- [2] 卢弘博.铁道车辆电气设备的预防性维修[J].现代制造技术与装备,2020(3):151,153.
- [3] 兰斓.浅析铁道车辆电气设备的预防性维修研究[J].建筑工程技术与设计,2018(33):3796.
- [4] 上原賢史,彭惠民.铁道车辆电气设备的预防性维修[J].国外铁道机车与动车,2016(1):42-47.