

民航飞机维修技术和方法探析

宋 吉

三亚航空旅游职业学院 海南 三亚 572000

摘 要:在经济持续发展的背景下,航空事业迎来了前所未有的发展时机。在航空事业改革发展中,需要关注交通运输业发展现状,选择安全、便捷、高级的出行方式,从而提升用户的满意度。相对于普通的出行工具来讲,民航相对特殊,由于民航长期在空中飞行,若是飞机出现细微故障,都会影响用户的出行感受。对于民航企业来讲,需要重点研究民航飞机维修技术,对现有的维修方案进行创新,增加民航运行的稳定性与安全性。本文针对民航飞机维修技术进行深入研究,以民航事业发展现状为基础,提出针对性解决建议。

关键词:民航飞机;维修技术;维修方案

Analysis on maintenance technology and method of civil aviation aircraft

Song Ji

Sanya Aviation and Tourism College, Sanya 572000, Hainan

Abstract: In the context of sustainable economic development, aviation industry ushered in an unprecedented opportunity for development. In the reform and development of aviation industry, it is necessary to pay attention to the development status of the transport industry, and choose safe, convenient and advanced travel methods, so as to improve user satisfaction. Compared with ordinary travel tools, civil aviation is relatively special. Since civil aviation has been in the air for a long time, if the plane has a slight fault, it will affect the travel experience of users. For civil aviation enterprises, it is necessary to focus on the study of civil aviation aircraft maintenance technology, innovate existing maintenance programs, and increase the stability and safety of civil aviation operation. In this paper, the maintenance technology of civil aviation aircraft is deeply studied, based on the development status of civil aviation, and specific suggestions are put forward.

Key words: civil aviation aircraft ; Maintenance technology; Maintenance scheme

引言:在实践角度来看,民航经济收益呈逐年上升状态,在民航事业发展中,需要关注用户的需求,提升用户的出行感受,关注民航飞行的安全性,才能保证相关企业健康发展。我国民航数量持续增加,民航机型相对较多,对民航维修工作提出了全新要求。在民航事业进入高速发展阶段后,需要解决民航飞机故障维修遇到的难点,提升民航飞机故障排查的准确性,预防产生飞行风险。通过以上介绍可以看出,增加对民航飞机维修工作的关注度有着重要意义,同时也是民航事业发展的核心内容。

1 民航飞机出现的故障类型

我国民航事业仍处于发展阶段,现有的维修技术不够成熟,无法提升民航飞机的维修效率。在民航飞机维修技术创新的背景下,仍需不断总结维修方案,了解民航飞机的内部结构,对可能出现的故障进行预测,才能保证民航飞机稳定运行。此阶段主要针对民航飞机故障类型进行介绍,分析了

民航维修工作遇到的难点。

1.1 民航飞机结构相对复杂

航空事业具有一定竞争力,在民航飞机维修过程中,对维修技术有着较高要求。通过了解民航企业发展现状得出,部分企业已经自主研发多种新型飞机,并且在民航飞机维修方面取得了突破。在民航飞机运行角度来看,需要考虑安全性问题,对维修方案进行逐步改进,保证民航企业持续发展。在实践工作中,对于民航飞机内部结构复杂,目前缺少成熟的维修技术,增加了维修工作的难度与资金耗损^[1]。

1.2 民航飞机高利用率造成的故障

民航飞机造价昂贵,部分航空公司拥有民航飞机的数量较少,在每次航空服务的过程中,航空飞机的使用率相对较高,增加了飞机出现故障的概率。民航飞机故障排查需要耗费大量的时间,若是出现故障排查延误的情况,故障点也会随之扩大。随着民航飞机的使用年限增加,引发故障的因素

也会逐渐增多,对民航飞机维修工作提出了全新挑战。

1.3 维修人员专业性不足

在民航飞机维修工作角度来看,维修人员有着重要作用。民航飞机内部零件较多,若是出现零件磨损和零件故障,都会影响民航飞机的正常运行。为了提升民航飞机的维修效率,需要保证维修人员的综合能力,在故障排查的初始阶段,需要确定故障位置和故障形成原因,才能为后期的维修工作提供良好环境。在部分民航企业发展过程中,缺少对维修人员的定期培训,维修人员日常工作任务繁重,无法更新自身的专业技术,影响了民航飞机的维修效果。另外,部分民航维修人员通过自身的工作经验,对民航飞机的故障进行判断,由于维修过程缺少专业性,可能错过维修的最佳时机。

1.4 民航飞机零件储存问题

通过了解民航飞机的特点得出,每台民航飞机的组成零件多达几十万件,在发现民航飞机出现故障时,主要以零件更换的方式为主,之后对替换后的零件进行维修。在实践工作中,部分维修人员对拆卸后的零件无法合理保存,加上零件数量庞大,可能出现零件丢失的现象。在民航飞机维修基地中,无法对大量的零件进行合理分类,在寻找零件时需要耗费一定时间,影响了民航飞机维修的效率。在民航飞机故障维修时间持续增加的情况下,故障影响也会随之变大,从而造成无法估量的经济损失^[2]。

2 民航飞机维修技术与维修方法

2.1 对传统的民航飞机维修技术进行改革

传统的民航飞机维修技术,无法适应新阶段维修需求。早期民航飞机内部结构简单,传统的维修方案过于依赖维修人员的经验,增加了故障维修的时间,同时还会造成零件损坏的现象。在早期民航飞机故障维修中,主要根据飞机的使用时间判断零件的磨损情况,通过零件定期更换的方法,预防出现民航运行问题。在传统维修技术改造过程中,需要考虑民航飞机的类型,综合行业发展趋势,增加检修工作的效率。通过了解民航事业发展现状看出,现有的大部分民航飞机机型都是由国外引进的,我国自主研发的新型客机数量较少,为了提升民航飞机的维修水平,不光需要使用定期检修方法,需要与研发团队保持联系,了解飞机的内部结构,对飞机零件进行定期保养,降低出现故障问题的概率。在民航维修技术创新过程中,需要结合计算机技术、信息技术、软件测量技术以及微电子技术等,通过故障智能分析平台,对飞机的运行状态进行监控,保证故障判断的准确性,为维修工作提供良好背景^[3]。

2.2 做好换季维修工作

在民航飞机运行角度来看,换季维修是需要关注的重要节点,同时也是保证民航飞机稳定运行的基础。民航飞机需要在4月到5月之间进行检修,还需在10月到11月之间进行二次检修,预防季节和温度发生变化,对内部系统产生影

响,帮助飞机合理应对季节发生的变化。对于一些气候相对特殊的地区来讲,需要考虑天气过于寒冷、沙尘天气过多的现象,民航飞机故障和季节有着直接关联,在飞机运行过程中,若是发现民航飞机出现抖动情况,也需及时进行合理地检修。例如,在夏季可能出现沙尘过多的情况,在飞机进入沙尘过多的地区后,需要对飞机进行清洁检查,了解飞机的散热系统,预防出现系统管线问题,之后对传感器元件进行校准,发现问题及时更换。工作人员需要掌握发动机气道清洗方法,利用药水进行定期清理,预防飞机受到低温的限制。在水系统维护过程中,需要合理加入防冻液,增加飞机的维修力度,清理飞机存在的灰尘与积雪,避免积雪进入飞机内部系统。检修人员需要提升检修速度,制订完整的检修计划,在飞机运行前完成检修,预防出现航班延误的现象。

2.3 对民航飞机每日维修工作进行总结

目前,我国民用航空还处在起步阶段,维护技术还不成熟,不能有效地提高维护效率。为了提升维修人员的综合素质,在现有的维修方案创新后,需要对日常工作经验进行总结。对于维修人员来讲,通过每日的总结与回顾,可以了解日常检修存在的问题,对检修部位进行区域检查,确保检修的完整性。在检修工作完成后,需要及时清洗交接点,对维修现场进行二次检查,降低民航飞机检修的时间,预防在检修工作中出现漏洞。在民航飞机检修技术创新过程中,需要对现有的维修方案进行积极探讨,了解高新维修技术的发展导向,将传统维修技术作为基础,对新的维修方案制定提供支持。对于维修工作人员来讲,在维修工作开展时还需关注经济收益,考虑飞机运行的现实需求,帮助民航企业应对市场竞争,逐渐提升用户的满意度^[4]。

2.4 聘请高素质维修人员

随着我国经济的不断增长,航空业得到了空前的发展机遇。在航空事业的改革发展过程中,要对交通运输行业的发展状况进行关注,选择安全、便捷、高品质的出行方式,提高乘客的满意度。与一般的交通方式相比,航空公司比较特殊,因为航空公司一般都是在天空中飞行,如果飞机出了点小问题,也会影响到乘客的旅行体验。在民航飞机维修工作开展中,需要得到高素质工作团队的支持。民航飞机维修人员需要定期探讨,了解故障形成原因,对故障的位置进行精准判断,共同探讨故障解决措施,在团队的协调配合下,提升民航飞机维修能力。民航企业需要与地方高校进行配合,对维修人才进行针对性培养,提升工作人员的责任感,保证民航飞机维修的全面性。民航企业也需重视员工再教育,提升飞机检修人员的综合待遇,在日常培训活动进行中,以综合培训为主,聘请行业专家进行监督,打造高素质人才团队。

3 民航飞机故障预防措施

3.1 建立民航飞机故障维修数据库

为了解决故障维修出现的问题,需要针对每次维修工作

进行记录,将数据储存在数据库中,对后期的维修工作提供参考。在维修过程记录时,需要准确分析故障形成原因,提供完整的故障报告,检修人员需要围绕故障报告开展讨论,制定合适的维修方法^[5]。

3.2 对飞机进行预防性维修

民航飞机故障产生具有一定偶然性,为了实现潜在的故障威胁分析,在定期检修工作外,社区开展预防性检测工作。在预防性检测工作进行中,需要实现飞机状态评估,对飞机飞行状态进行预测,明确具体的检修责任,在出现问题时及时找到责任人。对于飞机维护性检测工作来讲,检修人员需要增加此方面的知识,合理应用数据分析模型,在潜在的威胁处理后,为用户提供安全的出行环境。

结束语:综上所述,在民航事业飞速发展的背景下,民航飞机制造技术有了明显的进步。为了解决民航飞机维修问题,仍需增加此方面的经济投入,找到民航飞机维护的重点,对出现的多种问题进行解决。从实际情况来看,民航经济收入呈现出一种逐年增长的趋势,在民航事业的发展过程中,必须要对用户的需求予以重视,提高用户的出行感受,

同时还要对民航飞行的安全性予以重视,这样才能保障有关企业的健康发展。随着我国民航业的不断发展,民航业的种类也越来越多,这就给民航业的维护提出了新的要求。民航飞机维护遇到的核心问题是,技术改进速度较慢,检修人员需要在工作理念方面出发,学习发达国家先进的维修技术,保证高科技融入效果,定期参加专业的培训活动,对飞机维修方案进行定期改良,发挥出飞机维修工作的作用。

参考文献

- [1]夏爽.基于民航飞机维修技术和方法的思考[J].山东工业技术,2017(06):201.
- [2]陈浩.浅谈民航飞机的维修技术和方法[J].内燃机与配件,2020(18):150-151.
- [3]潘永洲.民航飞机维修技术和方法探究[J].中国设备工程,2020(01):79-81.
- [4]强炜.民航飞机维修技术方法要点[J].电子技术与软件工程,2019(13):207.
- [5]强栋侠.基于民航飞机维修技术和方法的思考[J].城市建设理论研究(电子版),2018(23):95.