

民航飞机维修工作分析及维修质量改进策略分析

陈亮

(北京飞机维修工程有限公司)

摘要:我国综合国力的不断提高,人们生活水平也得到进一步提升,出行的次数越来越多,飞机凭借自身强大的优势与特点,已然成为人们出行过程当中最重要的交通方式。应该运用怎样的方法,才能够有效提高民航飞机维修质量,确保其安全,已经成为社会各界最关注的内容与问题。因此,本篇文章主要对民航飞机维修工作进行分析,之后提出维修质量改进方法与策略,希望能够在确保民航飞机稳定、安全运行等多个方面起到一些参考与帮助。

关键词:民航飞机;维修工作;维修质量;改进策略;

伴随着时间的不断推移,社会经济呈现出高速的发展态势,人们生活水平的不断提高,对于出行的方式提出更高、更多的要求。在众多的出行工具当中,民航飞机最明显的特点就是便捷,但是航班数量的不断增多,飞机故障也随之增加,对民航业更好、更稳定的发展带来不同程度的影响,所以工作人员还需要针对于故障问题进行仔细分析,再制定出完善的方法,将问题妥善的解决。基于此,本文下面主要对民航飞机维修工作以及维修质量改进措施展开深入的探讨。

1、民航飞机维修原则

时代在发展,科技在进步,我国航空事业向着更好的方向发展,同时,民航飞机制造行业发展的规模也在不断增大当中,飞机的数量越来越多,想要将飞机维修质量提高到一个新的层次与高度,还需要应用科学的方法,提高机维修技术水平。经过大量的实践已经证明,近几年来,我国飞机维修技术发展的速度已经完全摆脱传统维修理念、方式所带来的影响和束缚,并且获得更具科学性的技术创新成果,有效延长了民航飞机生命时间。当工作人员参与到民航飞机维修过程当中,更需要本着认真、负责的态度,凭借多年丰富的工作经验,提高各类飞机部件的安全性能,发挥出高科技的作用,使用最先进的仪器设备,对飞机各个性能进行全面检测,为准确判断飞机故障类型奠定基础。

民航飞机参与到运行过程当中去,如果其中的某些部件出现了问题,那么自检系统就会发挥出自己的作用,第一时间汇报相关的内容,并且准确报告以及找到故障位置,展开调整与维修,保证飞机运行过程当中不会受到任何因素的影响,可以更加安全,并且帮助民航业节约更多飞机维修的成本。

2、民航飞机维修的重要性

民航飞机的主要作用就是帮助乘客快速到达自己目的地,并且保证所有乘客的人身安全。民航企业在发展期间,需要对这一情况加强关注与重视,将自己的作用全部发挥出来,保证飞机在运行过程当中,不会发生任何的危险,始终保持在安全状态当中,并且以主动、积极的态度,应用科学的方法,解决飞机出现的故障与问题。众所周知,当飞机飞离地面,在高空飞行期间,存在的风险较大,而且众多的外在因素也会对于飞机飞行带来不同程度的影响,故而需要确保飞机本身具有极高质量,重视飞机检修和维护工作,保证飞机维修技术呈现出极高质量。伴随着时间的不断推移,飞机的质量和性能也在紧随时代发展的脚步,不断提升,降低和减少飞机出现问题的可能性,但是工作人员依旧需要对飞机维修技术加强关注与重视,并不断更新,将故障发生的几率控制在最低的范围之内,为乘客提供高质量的服务。

3、民航飞机维修故障因素分析

飞机离开地面,在高空当中飞行,飞行的安全性与其他一些交

通方式相比较,必定要更大一些,非常容易出现不可控情况,所以在日常飞机故障维修工作期间,需要切实做好相关的工作。

(1)客观因素

首先,飞机结构复杂。现如今众多高新技术全部加入到民航飞机当中去,飞机自身结构更具复杂性的特点,而且出现的故障也更加复杂。在一架民航飞机当中,包含多重科学技术方法以及科学原理,例如:传动原理、机械原理、电器电机原理、自动化原理等等,只有对于这些原理科学使用,才能够确保民航飞机在飞行过程当中可以更加安全。由此也可以看出,飞机自身结构更加复杂,而复杂性的结构,导致出现的故障更具多样性,更是对于维修工作带来诸多影响。

其次,维修器材与基础部件的多样性。因为飞机自身结构具有复杂性的特点,产生的故障也更具多样性,所以想要更好解决这些问题与故障,在维修工作展开期间,自然会使用到更多专业的器材以及技术部件,同时需要大量资金的帮助,为器材与基础部件建设储备点。想要做好一系列的工作,并非易事。如果在维修工作展开期间出现基础部件缺失等问题,那么必然会对维修工作的水平、质量带来影响。

再则,维修基地地点的选择。据了解,一些执行飞行任务的民航机,会对调度与飞行方便等各方面内容加大分析力度,之后停留在候机楼附近区域,这样极有可能对等待检修飞机从候机区域拉回维修基地产生不同程度的影响。另外,工作人员为了确保飞机的安全,在拖行待检飞机的过程当中,会以缓慢的速度进行操作,但是如果站在维修效率的角度进行分析的话,缓慢的拖行速度必然会增加维修的时间,导致技术工作人员感受到较大的工作压力。

最后,维修时间的选择。航空公司当中的民航飞机,在很多的状况之下,都会在白天展开飞行任务,而维修的时间,则选择在黑夜。黑夜进行飞机的维修,必然会受到光线、照明、工作人员自身因素所带来的影响,更是对维修的质量带来制约。

(2)客观因素

首先,维修技术工作人员自身因素。如果民航飞机在飞行的过程当中出现芯片或者是螺丝等方面的问题,那么必然会对飞机的飞行产生不同程度的影响,因此,维修技术工作人员需要有非常丰富的工作经验以及应变能力,还能够准确以及及时察觉飞机的异常问题,结合异常情况,判断问题故障点,之后迅速进入到维修工作当中去,所以如果飞机维修技术工作人员的综合素养和工作能力良莠不齐的话,那么必然会对民航飞机故障维修工作带来影响。

其次,维修任务的安排。故障维修技术工作人员需要站在多个角度、多个层次对已发现的故障,进行全面、认真的检查与维修;同时,还需要对完成飞行任务的飞机进行全面清扫,由此可以看出,其工作任务量较大。而且维护工作人员还需要对每一项工作的进

度、质量加大控制力度,只有这样,才能够确保飞机在飞行期间不会出现任何的问题与故障,始终保持在稳定的状态当中。

4、民航飞机维修质量改进方法与策略

(1)飞机维修技术的更新

将传统维修技术与新型维修技术相比较,发现二者之间有很大不同与差异。在过去,工作人员所使用的维修技术特别简单,飞机经过长时间的飞行,极有可能会出现问题以及受到损伤,所以传统的维修方式主要会将预防性检修作为重点,通过定期检查,预防飞机在飞行过程当中出现的故障,保证飞机在飞行过程当中,始终处在安全的状态当中。随着时间的不断推移,科学技术的提升,现阶段民航飞机的结构发生巨大改变,发生故障的可能性也越来越高,飞机维修工作更具复杂性特点,如果再使用传统民航飞机维修技术的话,那么必然无法满足检修工作当中所提出来的要求,故而需要结合民航飞机主要结构特点,应用更多高新技术来展开相关的维修工作,并且研发出更加专业的设备,找到故障发生的位置以及出现问题的主要原因,最终展开高质量的维修。

(2)动态信息系统的构建

当技术人员参与到民航飞机故障维修过程当中去,需凭借多年丰富的工作经验,本着认真、负责的态度,将自己的作用全部发挥出来,确保有效解决民航飞机故障。众所周知,技术人员、维修专业设备以及器材是确保民航飞机维修工作具有极高质量的前提和基础,在日常维修工作展开期间,需要应用现如今发展最为迅速、最先进的机械设备技术、电子信息技术等,将民航飞机的飞行专家系统、维修经验等各项信息全部融合,为构建起动态化特点的维修信息资源系统奠定基础。此系统将自己的作用全部发挥出来之后,就可以为民航飞机故障维修提供更高质量的维修方案。另外,动态信息系统还能够结合数据处理系统,对维修信息进行大力收集,最终形成具有智能化特点的飞行数据库,确保民航飞机故障维修工作具有较高质量。

(3)飞机维修数据库的建立

首先,重视飞机检修数据库与维修数据库,并且保证二者的互通,从而有效避免飞机出现问题与故障。如果故障存在重复发生情况,那么还需要以定期的方式,对其进行全面、认真的检修。其次,加大培训的力度,找到民航飞机发生问题的主要原因。在正常的情况之下,民航飞机出现故障问题,主要就是因为零部件磨损或者是材料老化所导致的,所以在维修数据库的建立之下,可以快速找到检测信息,全面了解飞机所有零件真实的损耗情况,再以定期的方式,提醒相关工作人员将零部件进行更换,将故障问题彻底消灭在萌芽之中。最后,在维修数据库当中还可以对故障进行分类,对于那些突然发生的故障,需要不断完善相关的应急处理方案,将程序的作用全部发挥出来;而针对那些典型性的故障,则需要展开分级处理,保证飞机飞行具有较高质量。

(4)加大维修人员培养的力度

众所周知,将综合素质高、工作能力强的人员加入到工作过程当中去,才能够体现出更好的工作效果,同样,为了能够提高民航飞机故障维修工作的水平和效率,还需要建设出一支高水平的维修人才团队,顺利、高质量展开民航飞机的故障维修工作,满足维修工作当中所提出来的要求。首先,需要做好过程维修工作人员的培训工作。在培训工作展开期间,将理论与实际相结合,从而加深工作人员对培训内容的了解和记忆,帮助每一位工作人员全面了解民航飞机的主要原理以及具有现代化特点的控制系统。其次,着重培养故障维修技术人员的实践能力。在工作当中通过不断行经验的总

结和以及深入学习,提高自己的机械类故障、电气系统故障处理的能力,满足工作要求。最后,还需对维修质量管理工作人员加大培训的力度,保证维修质量管理工作人员对民航飞机的故障维修情况全面了解及掌握,并且在巡视考核当中,能够及时发现问题,再采用科学的方法解决问题。

(5)制定出更加完善、健全的故障维修管理制度

“工欲善其事,必先利其器”。在民航飞机故障维修过程当中,需要制定出更加健全、完善的管理方法与制度,保证每一位工作人员都能够明确自身所肩负的责任和义务,并对工作人员的工作行为进行严格约束。同时,针对于民航飞机维修管理,还需要构建出故障飞机机制,对各方管理工作之间的关系进行良好协调,首先,制定完善的故障责任制度,将飞机故障维修质量改进工作划分为多个责任区,由不同的人员进行负责,如果发现问题,可以快速找到与之相对应的责任人,防止出现责任推诿问题。如果故障维修工作质量极好的话,那么也可以对负责人员进行口头、物质、金钱等奖励,以此来激发出工作人员的工作积极性与热情。其次,全面明确故障维修工作质量改进要求以及重点、难点问题,选择最合适、最恰当的技术方法,保证维修管理工作更加可靠。

结束语:

简而言之,社会经济呈现出高速的发展态势,促进和带动民航业向着更好的方向所发展和前进,也给人们的出行带来极大便捷,但是因为受到多种因素所带来的影响,飞机在飞行的过程当中,容易出现故障与问题,因此,在这样的情况之下,民航需要加大维修质量管理的力度,提高维修工作人员的综合素养与工作能力以及其安全意识,并且以定期的方式,对维修工作人员展开专业培训,明确导致飞机出现问题的主要原因,再制定完善的方法,将问题妥善的解决,确保飞机飞行具有极高质量,为民航飞机稳定、安全的运行保驾护航、奠定基础。

参考文献:

- [1]陆杨. 民航维修质量与安全管理措施分析[J]. 中国设备工程,2022(02):51-52.
- [2]宋拓. 民航维修质量与安全管理措施分析[J]. 中国设备工程,2020(03):67-68.
- [3]郑建涛. 民航飞机维修故障分析及质量改进方法探究[J]. 科技创新与应用,2020(15):121-122.
- [4]吕思超,孙文舟,吕铭. 民航飞机维修故障分析及质量改进方法[J]. 技术与市场,2021,28(01):88-89.
- [5]林复新. 民航飞机维修的故障及质量改进对策[J]. 中国高科技,2020(22):85-86.
- [6]师义伟. 民航飞机维修故障分析及质量改进方法探究[J]. 中国设备工程,2021(10):43-45.
- [7]李华,李亮. 民航维修管理理念对飞机维修企业的启示[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊),2021(08):35-38.
- [8]陈诚. 民航飞机维修故障分析及质量改进方法研究[J]. 中国设备工程,2021(11):61-62.
- [9]涂瑞. 民用航空器维修质量与安全管理探究[J]. 科技创新与应用,2021,11(19):188-190.
- [10]屈博训. 关于民用航空器维修质量与适航管理的思考[J]. 中国设备工程,2021(23):69-70.

陈亮 (1982),男 北京人 民族汉 职称:助理工程师 研究方向:民航客机维修运行控制