

直升机寿命后期维修保障对策

王光明 毕成龙

(中国人民解放军61267部队 北京 101114)

[摘要] 随着我国军事化水平的不断提升,路航直升机的换代速度明显加快。直升机正处于一种新旧并存的尴尬状态。老化直升机的问题正在凸显出来,其问题指数呈现逐年增长趋势。笔者认为,充分挖掘直升机的使用潜能,提升直升机的使用寿命是保证部队整体作战能力,训练正常进行的必要条件。本文就直升机寿命后期的维修保障进行具体研究。

[关键词] 直升机;寿命后期;维修保障;对策

根据笔者调查统计,处于寿命后期的直升机通常都经历过两次及其以上的大修。老化,锈蚀情况较为普遍。发动机部件磨损严重,燃油调节器工作异常是直升机老化的通病。针对这些寿命后期的直升机“通病”,笔者认为需要具体判断和具体“下药”。

一、常见的直升机寿命后期维修问题

(一)部件磨损严重

直升机后期各个部件由于工作年限较长,工作压力和使用频率较高,导致了部分部件磨损是相对较为严重的。因为直升机的整体构造相对于其它机械零件而言其配合度要求是相对较高的。部件与部件之间的缝隙扩大会使得直升机的配合程度达不到理论要求,间隙结合面及其容易产生磨损。另外,随着各种大修的进行,拆装必然会使直升机的部件与导管之间会出现松紧不一的状况,二次配合程度或者是三次配合程度远远达不到第一次的配合程度的精度。悬吊轴、摇臂,刹车盘等等部分的磨损是相对较为严重改的。

(二)金属老化

每一个金属都有其对应的使用年限,这是不可避免的。但是并非说在这个使用年限之内这片金属永远会保持一种完美的状态,而是在规定的使用情况之下会极大的保持这种状态。但是直升机的任务出行,飞行状况,飞行强度和飞行变化都是相对较高和较多的,因此金属的使用疲劳极限可能会提前达到。这也就是说金属老化的速度并没有理论值那么慢达到。在遭受外界环境的各种不可避免的“侵蚀”因子时,各种金属部件都容易被锈蚀。同时,一些软管组织也会在长期的使用之中损坏,导线,油罐,油管等等都会出现老化现象。

(三)锈蚀

众所周知,我国的直升机大多是由金属所构成的。无论是发动机还是部件还是外壳基本上都是由各种金属材料组成的。那么在长期的使用过程之中,这些部件有一些是暴露在外部空间之中的,这就容易导致金属出现锈蚀现象。很多老化的直升机表面都会堵上铜绿或者是锈,其目的就是为了防止各种腐蚀因素陷入到直升机内部,对内部的部件进行严重的腐蚀。内部一旦遭受腐蚀,其飞机的精度达不到理论要求就会出现飞行问题甚至导致飞行事故。

(四)裂纹

直升机不同于我们的汽车和火车,直升机在起飞和降落的时候都会受到十分大的压强。这种力会作用于直升机的各个部件之上。部件的金属强度直接决定了他的抗压程度和弯曲力程度。很多金属一旦出现弯曲过度会出现裂纹。这种裂纹会不断的扩大或者是影响到部件与部件之间的配合。那么会使得直升机的受力部件在多次的任务之后产生金属疲劳。这是十分危险的,因为金属一旦达到疲劳力度,就会出现断裂现象。尤其是直升机的压气机,涡轮,轴承等高温工作部件,是极其容易产生金属疲劳的。

二、直升机寿命后期的维修保障对策

(一)检查面适当扩大

直升机在寿命使用后期对其维修检测面可以适当扩大,不要仅仅局限于手册规定检测,还可以适当的,在一定周期内进行内部检查。加强发动机的进气管道,着陆装置等等部件的强度检查,同时对于容易产生金属疲劳的部件进行重点检查。特别是对于各种导线,油管的重点检查。这种检查间隔一定不能太长,笔者认为最长不能超过三个月。另外,对于每次检查的检查意见进行

及时的记录,保障直升机的下次检修能够做到重点部位重点检修。

(二)控制老化直升机的使用频率

对于寿命后期的直升机,一定要能够注重其飞行间隔时间。适当减少其使用频率。因为飞行频率高就意味着飞机的影响因素不断扩大,各个部件的疲劳寿命并不是呈现一定指数上升的,因此无法判断每个部件的疲劳状况。这是十分危险的。适当减少连续飞行时间就能够使得各个部件的动力负荷,热负荷相对较少,延长计算机的使用寿命。另外,在进行飞行任务训练的时候一定要能够考虑到直升机的现存状况,做好合理的使用频率规划。

(三)加强部件的伤检

笔者认为,可以利用各种现代化装备设计进行部件的伤检,加强对于直升机的金属老化现象,锈蚀现象检查,加强对于高热能工作环境下部件的重点检查。从各个细节做到合理检查。首先是对于加油的各个步骤检查,防止油液污染,对于油车、油枪、油滤等等各个环节的检查。另外做好各个部件的防水工作,防水层,防水设备是否到位,雨后的直升机是否能够做好及时的通风和晾晒工作。对于危险故障的出现,其关键系统的可靠性,突发性状况的预防性是否能够做到处理,可以在一周内进行至少两次突发性状况演练检查。

(四)加强总结,进行规律性检查

对于各个老化直升机做好规律总结,开张对其预防性的维护工作。那么通过对于这些老化直升机的易出现的问题进行一个定期派出。开展对于每个直升机性能的普查和质量鉴定,从机务大队和修理厂挑选骨干干部,进行老化飞机的评测检查工作,认真总结这些直升机容易出现的故障,在这些故障基础之上制定与之相应的维修管理工作,维修措施。

(五)提高维修人员的素质和工作质量

笔者认为,较高德直升机维修人员素质是保证直升机良好使用的重要前提。如果机务人员没有过硬的操作技能和维修技巧,那么在维修过程之中很有可能因为维修误差而导致飞行事故。另外,避免轻视老旧直升机维修的思想,虽然目前很多新型的直升机被应用于各个连队,但是对于老化的直升机不可否认依旧有其存在的价值和意义,千万不要出现维修偏差思想,针对于各个机型提出与之相应的对策和方针。

三、总结

处于寿命后期的直升机维修保障工作相对于新机而言更为重要。寿命后期的直升机任何装备的检测和检修工作都不容许出现丝毫偏差,作为直升机的专业维修人员,一定要能够保持高度的维修素养,不断探讨和解决各种老化直升机的问题所在,不断积累维修经验,这样才能够确保寿命后期的直升机发挥其最大效益和利用率。

参考文献

- [1]温伟,刘毅.直升机寿命后期维修保障对策[J].中国科技信息,2016
 - [2]张流业.直升机寿命后期维修保障对策[J].科技风,2018
 - [3]陈圣斌,丁杰,宋永磊,曾曼成.直升机使用维修保障一体化的分析和研究[J].直升机技术,2017
 - [4]吴亮.直升机故障信息数据库技术研究[J].南京航空航天大学,2015
- 作者简介:
王光明(1972年12月),男,陕西渭南人。中国人民解放军61267部队。

建设工程项目现场施工管理对土建造价的影响分析

杜振洋

(佳木斯市人民防空办公室 黑龙江 佳木斯 154002)

[摘要] 近年来,建筑工程项目发展迅速,作为施工单位,土建造价是工程项目管理中的重点内容,开展建筑工程项目的施工管理对于土建造价能够发生一定的影响,对此,本文分析了建设工程项目现场施工管理对于土建造价的影响,并探究在建设工程项目现场施工中强化造价管理的有效对策。

[关键词] 建筑工程;现场管理;土建造价;影响

一、建筑工程项目现场施工管理对于土建造价的影响

(一)对于采购成本的影响

在建筑工程项目的现场施工管理中,有效的管理能够减少建筑材料的浪费,免去因为材料损失造成的成本上升因素,这在一定程度上是促进了建筑工程项目造价管理效益的提升,施工现场的材料堆放合理,使用得当,是进行有效管理能够实现的管理目标。

(二)对于质量成本的影响

工程的施工质量对于建筑造价成本也会产生一定的影响。试想如果工程质量不过关,需要重复进行整改和完善,就会进一步增加工作量,延长工期,就会导致工程施工建筑成本的上升,而有效的质量管理能够保证工程顺利通过验收,提升管理效益,降低建筑成本。

(三)对于安全成本的影响

在建筑工程项目的施工现场,确保工人的安全施工是重要的管理内容之一。工人的人身安全直接影响工程能否顺利进行,如果发生突发的安全事故,

就会造成工人安全管理成本的上升,延误工期,造成其他一系列的损失,安全管理是降低安全管理成本的有效保障。

二、建筑工程项目现场施工中强化造价管理的有效对策

(一)强化成本控制措施,降低管理成本

当前,建筑工程项目施工现场管理中,相关管理人员要增强责任意识,强化精益化管理,要做好工程部、计划部、保障部、财务部等部门的责任成本管理情况汇报工作,强调成本分析会对项目至关重要,要求全体人员坚持责任成本每月召开,各责任中心明确针对措施进行整改完善,责任成本分析做到“分析准确、把控精确、目标精细”。要对现场进行当月完成工程量进行盘点、当月物资库存进行盘点并同时当月安全大检查。并于当月进行责任成本核算汇总,当月进行责任成本分析会。将责任成本管理制度化、规范化及常态化。

成本管控是各项管控的重点,是一切工作的中心,要不断通过加强队伍工班建设、严格现场管控、实现物资设备动态控制等措施提升成本管控能力,各部门之间要相互协作,把工作落到实处。施工单位只有做好责任成本管理,才