

能有效促进经济效益的不断提高,进一步将责任成本管理制度落到实处。达到项目的利益最大化、公司产值最大化、员工效益最大化的最终目标。

### (二)完善全面质量管理体系,加强管理人才培养

施工单位要意识到质量管理对于工程造价的影响,强化全面质量管理措施,组建项目部,落实项目经理负责制,做好安全、质量、进度、成本、HSSE文明施工、项目资料交付和预决算等工作。强化工程项目施工现场直接作业HSSE监管,杜绝“三违”事故。同时,加强工程项目经营管理和质量控制,模块化、标准化编制工程施工方案,做到“精益求精,强化执行,持续改进,全程受控”,促进项目的精细化、规范化管理,总结推广项目施工的成功经验和做法,对项目的安全、质量和进度进行目标量化考核,确保安全优质高效地完成工程项目施工。

施工单位要以项目建设为契机,强化工程管理人员系统化培训,培养复合型工程管理人员,全面提升工程管理水平。经验丰富的工程管理人员做好传、帮、带,鼓励员工参加建造师执业资格考试,使项目管理人员成为施工管理和工程预算复合型管理人才,为降低成本打好基础。

### (三)注重安全管理,确保工程顺利开展

现场施工点多面广,安全作业是各项工作重中之重,也是影响建筑成本的关键要素之一。在项目建设安全管理方面,企业要认真查找薄弱环节,持续强化安全红线意识,以现场管理为抓手,力保项目施工安全。项目施工比较复杂,涵盖土建、安装、设备制作等各个方面,企业要强化安全措施落实,严格控制高危作业,加强安全红线管理,把现场安全管理做细、做扎实,消除潜在的安全隐患。在项目建设过程中,建立安全生产风险分级管控和

隐患排查治理双重预防体系,施工现场风险点清单和隐患排查覆盖现场所有作业活动,从人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境缺陷和安全健康管理缺陷四个方面进行危害因素分析,认真辨识并细化措施。确立项目经理是项目建设安全管理的第一负责人,全面落实安全生产责任制,逐级签订安全责任书。为确保人员操作安全,现场设备平台、爬梯、护栏全部实施满焊,不满焊不得验收和使用。同时强化目视化管理,完善各类警示标语、标识,设备、管道的规格、型号、介质等内容,在投运前必须标识完整。项目组和安装单位共同开展“三查、四定”工作,对设计漏项、施工质量及未完工作业进行检查梳理,对查出问题严格整改落实。

### 总结

建筑工程项目现场施工管理对于工程造价会产生重大影响,企业必须认识到项目现场管理的关键环节的成本控制措施,确保工程顺利开展,降低工程造价成本,提升建筑效益。

### 参考文献

[1]陈燕梅,建设工程项目现场施工管理对工程造价的影响分析[J].中国标准化,2018(16):80-81.

[2]刘青芸,试论建设工程项目现场施工管理对工程造价的影响[J].中国标准化,2018(14):128-129.

[3]杨文波,建设工程项目现场施工管理对工程造价的影响分析[J].四川水泥,2018(05):230.

[4]马晓辰,薛涵,初探建设工程项目现场施工管理对工程造价的影响[J].建材与装饰,2017(41):166-167.

## 浅谈直升机故障分析与管理分析

王光明 毕成龙

(中国人民解放军61267部队 北京 101114)

**[摘要]**一直以来,直升机的安全问题都受到广大人民的关注,那么该如何提高直升机的安全性能呢?笔者觉得这就需要定期对直升机作出全面的检查,对其做好相应管理措施,及时的发现其中存在的故障和问题,并且解决这些问题,避免安全事故的突发。本文中,笔者首先阐述了直升机故障分析与管理分析的意义,并且对其作出了解释,然后探讨了一些直升机容易出现的故障问题,进而对其提出了一些加强的措施。

**[关键词]**直升机;故障分析;管理措施

在改革开放的背景下,我国的科技水平和经济水平都得到了很大的提高。而直升机作为一股强大的军事力量,各国都对其进行了相应的开发和研究。但是随之而来的也暴露出了一些问题,就是直升机的安全问题。近年来,频繁暴露出的飞机失事问题,使广大人民群众对飞机安全问题担忧,所以就有必要对直升机的故障进行分析和探讨,只有更好的管理好直升机的安全问题,才能够使我国的科技水平得到进一步的发展。

### 一、直升机故障分析与管理分析的意义

#### 1、提高飞行员的飞行安全

众所周知,每一个飞行员都是国家花费了大量的财力和物力培养出来的,如果因为直升机自身的安全问题而失去了一个飞行员,那么不仅是国家的损失,还是飞行员家庭的灾难。所以说就有必要对直升机进行故障分析和故障分析,及时的发现直升机中存在的一些故障问题,对直升机作出科学有效的管理,可以大大的降低直升机的飞行事故,使飞行员能够安全的操作直升机。

#### 2、提高直升机的出动效率

直升机出动效率的问题一直被国家重视着,在应对突发情况时,如果直升机不能及时的出动,那么势必会带来不可想象的后果。为了提高直升机的出动效率,就需要对直升机作出故障分析,通过科学有效的管理方式,使飞行团队能更具弹性的操作直升机,进而在面对一些突发事件时,飞行员能够在第一时间驾驶直升机赶往现场。

#### 3、降低直升机的制造费用

直升机的制造是需要很大的费用的,其中包括科研费用、制造费用,以及维护费用等,如果对直升机进行合理有效的故障分析,降低直升机的出现故障的问题,那么就能减少对直升机的维护费用,将这些费用运用到飞行员上,则更是能提高他们的飞行效率。

### 二、直升机中一般可见的故障分析

#### 1、直升机噪音故障问题分析

直升机飞行时都会发出“轰隆隆”的声音,我们一般认为这是直升机螺旋桨旋转发出的声音。除此之外,其实直升机的马达出了问题,也会发出噪音。如果直升机的马达齿轮和大齿轮之间的间隙过小,在直升机启动时就会发出很大的噪音。当直升机发生这种故障时,维护人员就可以对其内部进行故障检查,一只手抓住马达,另一只手抓住大齿轮,并且转动,在这个过程中如果发现两只手之间的间隙过于紧凑,则判定为出现故障,反之则没有故障。接下来,找到了故障的源头,维护人员就可以检查正副,通过不断的旋转,来找到一个双手感觉最为紧凑的角度,并且对这个角度进行调整。

#### 2、直升机螺旋桨故障问题分析

直升机螺旋桨出现问题时,当飞行员进行试飞时,就会对双桨有一种时有时无的感觉。追究其根,造成这种现象是有两个原因的:首先,当直升机的平衡支架上的固定螺丝没有拧紧或者松脱时,就会出现这种现象。对此,维护人员在检查时就可以固定住中联,并且用手推动平衡翼,正常情况下,平衡翼支架是不会随之平衡翼一起摇动的,但是如果出现的这种情况,就可以判定是固定螺丝松动了。其次,平衡翼支架上的螺丝孔磨损,也会造成这种现象。维护人员可以通过肉眼检查,如果发现确实如此,就应该及时的更换新的螺丝套孔。

#### 3、直升机加油不锁尾故障问题分析

一般来说,直升机的陀螺和舵机等因素出了问题,都会发生直升机加油不锁尾的现象。但是,如果维护人员排除了这些因素,还是存在这种现象,那

么就应该考虑是不是皮带出现了问题。事实上,当皮带出现打滑的现象时,也会出现出现这种故障问题。对此,维护人员就可以试着将尾桨固定住,然后用手转动大桨,如此就能看出直升机的皮带是否出现了打滑的现象。调查发现,一般出现这种现象都是因为采用了塑料的皮带,而金属的皮带则很少会出现这种问题。所以,就可以购进一些金属的皮带安装在直升机的内部。

### 三、直升机故障分析和故障分析加强的措施

#### 1、充分利用信息技术手段

随着经济快速有效的发展,信息技术已经应用到了各行各业,并取得了良好的效果。所以说,通过结合信息技术对直升机的故障进行分析,可以有效提高管理效率。近年来,信息技术已经充分的利用到了直升机故障分析和故障分析中,也体现出了其特有的优势,即便性、成本低、不会受到人为情绪的影响等等。不仅如此,通过信息技术的准确的校对功能,可以使故障分析更为准确;通过信息技术强大的数据库,可以将一些直升机历史的故障问题储存在计算机内,使维护人员只需要动动手指头,就可以找到有哪些直升机故障问题,从而避免认为而造成的事故;利用信息技术对直升机进行管理,可以清晰明了的看到管理的流程图,通过流程发现管理中存在的问题,并及时的解决问题。所以说,在信息技术的时代下,充分的利用信息技术手段,可以有效的加强直升机的故障分析和故障分析。

#### 2、收藏每一份维修报表记录

直升机的每一次故障检修都会有一张对应的维修报表,报表不是当解决直升机的故障问题后就是可以丢掉的,其也需要相关人员对其收藏保留。因为,每一张报表都对应一次维修记录,也是保养效率的证明单,可以证明每次的维修都是定期进行的。不仅如此,直升机维护人员通过分析比较每一张报表,可以看出直升机故障问题的变化,故障是变多了还是变少了,并针对具体情况,采取合适的改进措施,只有这样才能更彻底的分析故障问题,并开展更好的管理模式。

#### 3、提高维修人员进行专业知识能力

既然谈到直升机的故障分析,那么就离不开维修人员的专业知识的能力。而直升机的故障分析工作对维修人员的专业知识的能力又比较高,在时代变化迅速的今天,如果维修人员只是停留在原有知识的层面,那么他们势必不会跟上时代的步伐,也会被这一行所淘汰。除了理论知识之外,直升机故障分析的工作还需要维修人员具备一定的实践经验,只有将理论和实践相结合,才能更好的对直升机中故障问题进行分析,从而更好的解决问题。

### 结论

总而言之,直升机的故障分析和故障分析工作是相当重要的,做好这份工作可以提升直升机的安全性能,也能保障飞行员的安全问题。所以说,这就需要相关的维修人员能归纳总结每一次的维修记录,开拓进取,创新变革新的故障分析方式,从而能够加强他们的故障分析和故障分析的能力,提高直升机的安全性能。

### 参考文献

[1]米如鹏《直升机尾传动系扭转振动分析》[J].航空学报,2017(4)

[2]徐冬生《一种新的故障方法及其在直升机的应用》[J].航空维修与工程,2013(3)

[3]刘福华《直升机故障诊断系统》[J].直升机技术,2015(6)

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