

浅谈公路工程机械施工现场应急维修

宗广鹏

临沂市公路事业发展中心费县中心

摘要:目前,随着我国国民经济的迅猛发展以及公路工程技术的不断提高,人们开始越来越关注施工现场机械应急维修问题。公路工程的施工现场,容易出现各种施工故障,引发故障的原因多是机械设备损坏。为此,就要做好对机械设备的维护准备,能够进行应急维修。研究公路工程现场施工中机械设备的常见故障,分析故障原因,寻找合适的应急维修对策和技巧,提高施工效率。

关键词:公路工程;机械施工;应急维修;应急策略

一、前言

公路工程的施工建设过程中,机械施工是必不可少的部分,机械施工的质量会对整个公路工程产生影响,而影响机械施工质量的首要因素就是施工机械的性能,机械性能的优劣会直接影响公路工程的施工进度,从而影响道路的实际运行。在实际施工中,施工进度慢容易导致公路出现交通堵塞情况。要想解决公路工程现场施工中的问题,就要求施工方要了解施工现场出现的各种问题,了解障碍产生的原因,让施工人员站我具体的施工故障情况,以便于做好现场应急工作,通过及时维修,减少机械故障对施工工期的影响,保证施工方如期完成任务,降低施工成本。

二、公路工程机械施工现场的应急维修方法

为避免和减少公路工程机械施工现场故障的发生概率,要做好应急维修准备,重视应急维修方法的使用,及时、快速对机械故障进行维修,降低对施工的影响,确保工程机械正常运转。

(一) 建立档案

公路工程机械施工中,要想做好机械维修应急工作,首先要了解实际情况,建立健全工程机械档案,档案的内容不仅包括基本的零件目录、使用方法和维修信息等资料,还要包括各种维修、更换零件的基本信息。档案建设中的维修信息可以按照一定的形式制作成登记卡,登记卡内容包括维修时间、地点、部位、人员以及零件价格等。通过档案建设,不仅可以及时了解机械施工的具体问题,还能够掌握工程机械的实际运用情况,能给日后的维护检修工作提供参考依据。

(二) 维护保养

机械施工中,要注意机械使用后的维修养护,相关人员要高度重视养护工作,尽可能的减少对机械零件的损耗。维修养护主要是针对零件损耗来说的,公路工程施工建设中,机械施工的时间较长,各部位零件的压力较大,长时间会出现多种施工零件问题,增加零件的耗损,降低施工效率,导致各种机械故障,从而影响施工工期,针对这种情况,施工人员要做好机械设备的日常维护保养工作,尽可能的降低机械零件的损耗率。

(三) 业务素质

公路工程机械施工现场,要想保证机械设备发挥最大性能,除了采购质量较高的设备,还要注意机械设备由专业人员进行操作,同时还要对机械操作人员的专业素质进行培养,让相关人员不仅能熟练操作,还能够了解机械操作原理,降低操作不当对机械设备的损害。机械操作,可以由施工方对相应操作人员、维修人员以及施工人员展开针对性的培训,提高人员的实际操作能力,提高业务素质,能够快速、及时应对施工现场的机械故障。

三、公路工程机械施工现场的应急维修技巧

公路工程的机械施工现场,要想做好机械维修,保障机械设备的正常运转,就要对机械零件(螺栓、轮胎、轴承等)的损耗

做好应急维修技巧。

(一) 拧螺栓

公路机械施工现场故障之一是螺栓脱落,在实际维修中,拧螺栓是应急技巧之一。公路工程施工中,恶劣的地形极易导致机械设备的螺栓脱落。但在施工现场,由于机械设备螺栓规格较多,难以快速找到合适的扳手,导致机械零部件的拆装比较困难,尤其是进口螺栓的拆装。针对这种情况,机械维修人员要随机应变,改进拧螺栓的方法,做好应急工作。例如,针对扳手与螺栓不合套的情况,可以使用外物来辅助螺栓的拆装,完成拧螺栓的工作。当扳手大于螺栓时,可以使用铁丝、铜皮等,垫在扳手内部,减少扳手内部的空间,然后拧螺栓;当扳手小于螺栓,可以用锉刀扩大扳手开口,完成基本的拆卸工作。改进拧螺栓的方法,及时对机械故障进行维修性,减少延时,提高施工效率。

(二) 拆轮胎

机械设备一般都有轮胎,由于施工现场环境比较复杂,容易出现爆胎的情况。而轮胎的轮辋长期维修不当,极易出现锈蚀现象,导致轮胎无法与轮辋脱离,针对这种情况,维修应急人员要制定切实可行的拆卸方法,减少对轮胎的损害。例如先取出锁圈,然后在轮胎和轮辋中灌油、水,通过润滑作用,促使轮胎与轮辋之间出现缝隙,然后插入铁棒,进行分离,完成拆轮胎的工作。

(三) 割轴承

公路工程机械涉笔的使用中,在长时间的压力作用下,大部分工程机械的连杆轴承会出现故障,但由于轴承外圈过于坚硬,难以有效切割,导致抽轴承的机械维修比较困难。针对这个问题,维修人员能够利用台钳紧固连杆,选用重型套筒扳手套住轴承外圈与连杆轴承,逐步夹紧台钳,以完全显露轴承外圈。另外还可以使用白酒代替制动液,用暖木塞代替化油器中的浮子等,通过日常生活用具,进行及时维修。

四、结语

公路工程的机械施工过程中,施工方要对施工过程加强监管,必须高度重视机械故障的应急维修工作,同时也要注意各种维修技术和技巧的使用。根据机械故障采取相应的解决对策,降低工程机械故障概率。引起机械设备故障的原因较多,如错误的安装、不规范的操作、零部件损坏等。要想解决现场施工故障,施工单位还要组织维修人员展开各项培训活动,以便充分了解和掌握各工程机械性能,这样不仅可以增强维修人员的专业技能,还可以提高业务素质。这对保障工程机械的持久性能,具有至关重要的作用和意义。

参考文献

- [1]王板军.公路工程机械施工现场应急维修探讨[J].黑龙江交通科技.2014(12):172+174.
- [2]陈丽英.浅析施工过程中机械设备现场的应急维修[J].China's Foreign Trade.2011(16):354.
- [3]朱友余.公路工程机械的现场应急维修[J].城市建设理论研究,2013(33):178+192.
- [4]陈丽英.浅析施工过程中机械设备现场的应急维修[J].China's Foreign Trade.2011(16):354.
- [5]杨继东.机械工程中的应急维修方法分析[J].现代制造技术与装备.2016(3):72-73.