

桥式起重机的常见故障与维修保养

隋成柱

(吉林大唐长春第三热电厂 吉林 长春 130103)

[摘要] 时代的进步,科技的跃迁,我国的工业化进程进行的如火如荼。在工业化不断发展的今天,桥式起重机的存在也显得越发重要了。作为运输和物料提升的工具,桥式起重机能够大大提升生产效率,增加施工的安全性,可以说在工业生产中起着相当重要的作用。笔者在分析桥式起重机常见故障的基础上,探讨了相应的维修措施,希望能为我国的工业发展尽一份力。

[关键词] 桥式起重机; 常见故障; 维修措施

前言

桥式起重机能够灵活调运各种不同场所的物料,使得原本要耗费大量人力物力才能完成的工作得到轻易的解决,大大提升调运物料的效率。但是需要担心的是,桥式起重机一旦出现故障,整个工业生产就有可能面临着物料不足而停工的窘境。因此,做好桥式起重机的维修与日常保养工作是一件有着巨大现实意义的事。但是由于机器种类不同、不同内部结构和操作难度的影响,起重机故障维修也面临着很大的困难。在实践中,只有及时解决故障,才能使得桥式起重机的安全性和可靠性得到提升,才能最大限度保证工业生产的正常进行。本人经过多年的工作实践,从桥式起重机的一些常见故障出发,针对这些存在的问题提出了几点解决的措施。

一、桥式起重机使用过程中的常见故障

(一) 车轮

使用桥式起重机时,必须保证轮缘与钢轨之间有一定距离,才能使桥式起重机正常工作。桥式起重机在长期使用的过程中,轮缘和钢轨之间很容易会挤压摩擦,从而导致啃轨现象。一旦出现这种情况,起重机的车轮不仅会造成损害,对整个机器的使用寿命也会造成一定程度的影响。桥式起重机啃轨现象主要包括:运行时车体伴有异常摩擦声和振动;运行阻力大幅度增加,电机、机械转动部件、电气元件等损坏;运行时起重机脱轨;轮缘有毛刺或因轨道磨损而磨损。长时间的在高温下工作也会给车轮带来很大的压力,进而使得车轮发生损害。工作人员要能注意到这些可能会给车轮带来损害的点,在桥式起重机的使用过程当中做到万分小心,避免因为操作不当而给极其带来损伤。

(二) 制动器

制动器故障也是桥式起重机的常见故障之一,其产生原因通常是机器使用时间长,制动器老化而造成内部的一些部件产生不同程度的磨损。除此之外,机电装置的线路损坏也有可能致整流线圈或者一些元件被破坏,从而导致制动器发生故障。部分工作人员在对桥式起重机进行安装时不遵从工作流程规范,也会出现制动器在使用的过程中由于高温而冒烟、损毁^[1]。

(三) 电气

在桥式起重机的使用中,由于起重机电阻、副钩电阻器阻值、主钩电阻器阻值等发生变化,电路烧坏或异常发热;各接触器出现损伤也会产生一些电弧声响,进而导致不工作、发热烧毁等严重后果。

二、桥式起重机常见故障维修和保养的有效措施

(一) 车轮的维修保养措施

针对车轮经常会出现的“啃轨”问题,在进行机器的检修

时维修人员要着重关注,重点监测是否发生了啃轨现象。在发现问题后,对于一些受损情况不重的轨道要按照相应的流程实行修复;对于那些受损情况严重,已经无法修复的轨道则应该对其进行更换,也可以加装部分槽钢来进行缓解。这么做不但能够很好的解决桥式起重机有时会面临的桥架低问题,还能够改善啃轨现象。除此之外,维修人员在对车轮进行维修时,也应该外径尺寸以及车轮外尺寸的检验工作,避免因耗材不同而带来不必要的损失。

(二) 制动器维修保养措施

制动器出现损伤的原因大多是工作时间过长,因此在使用过程中要尤其注意这一点,当发现制动片的磨损大于百分之五时就应该立即予以替换。要定期清洗制动器表面,避免因灰尘或其他污秽沾染而使得制动器出现故障。如果制动器的温度过高,则可以通过调整自动轮的方式来进行解决。维修只是问题出现后解决问题的必要措施,要想增加机器的安全性和可靠性,我们必须做到防患于未然,做好机器的保养工作。要定期对一些经常会出现损伤的部件进行检测,磨损程度过大时要按照流程进行替换。如果发生了制动器突然不能正常工作的问题,维修人员可以通过变动制动架旁边的拉杆长短来解决^[2]。

(三) 电气的维修保养措施

如果在桥式起重机使用过程中出现了小车、大车的电阻器发生故障的情况,维修工作人员要在第一时间联系相关部门的人对机器的运行时间做出一定程度的调整,并减轻启动装置的压力。要运用一切手段加快桥式起重机的散热速率,一旦检测到机器的温度已经超过了300摄氏度,就应该及时的停止机器的运转。除此之外,要定期检修机器的线路,如果发现老化的线圈要第一时间上报并进行更换工作。

结语

桥式起重机的结构非常复杂,因此要求工作人员要对其有清晰的了解和认知,任何一点的操作失误或者不当保养都有可能给机器带来严重的损害,从而影响到工业生产的正常进度。在出现故障时,维修工作人员要能第一时间采取有效措施进行故障排除,找出故障的原因,并根据故障出现原因做出针对性的维修方案。

参考文献

- [1] 郑立波, 马雷雷. 桥式起重机的常见故障及维修保养研究[J]. 装备维修技术, 2019, 78(2): 67-68.
- [2] 赵礼艳. 起重机械的维修保养分析[J]. 现代国企研究, 2018, 23(2): 56-57.