

# 冶金机械加工设备的管理及维护方法分析

柳冬

(南京钢铁股份有限公司中板厂 江苏 南京 210035)

**摘要:**近年来,随着我国经济的不断发展,各个行业对于钢的需求量也在不断增多,因此冶金工业在一定程度上取得了相应的进步。对于冶金工业而言,冶金加工设备是否精良决定了冶金的质量。因此,相关人员在日常工作当中应当注重对冶金机械加工设备的管理与维护,确保其能够正常运作。本文就此进行相应的分析以帮助进一步了解冶金加工设备管理过程当中所存在的一系列问题以及如何进行管理与维护的方法。

**关键词:**冶金机械加工设备;冶金产业;报废制度

## 0 引言

对于冶金工业而言,它必须依靠相关的机械设备才能够有效地进行生产工作,但是在实际使用的过程中,难免会因为操作不当或者其他一些外部原因使得设备受到一定程度的损坏。要想有效地保障机械设备的质量,确保其在实际运行过程当中不会出现相应的问题,就应当在日常工作中对设备进行相应的维护。这样一来,可以最大程度降低实际生产过程中出现故障的概率,同时也能有效地保障生产效率,促进冶金工业的进一步发展。

### 1 冶金机械加工设备管理现存问题

#### 1.1 新旧设备混淆使用

通过对冶金机械加工设备进行相应的分析与研究,我们可以发现很多设备问题的出现是因为在日常的生产工作当中,冶金企业并没有对旧的机械设备进行淘汰处理,反而将其与新的机械加工设备混在一起使用。新设备与旧设备的基础性能不同,如果将其混淆使用,相关工作人员无法及时有效地对设备运行状态进行分析与了解,在出现相应的问题时也无法有效地对其进行解决。并且,如果在实际进行生产工作时,由于对接错误,会造成极其严重的后果,如设备瘫痪,无法正常使用,更严重的话还会造成威胁人们安全的现象。这样不仅会严重影响整个冶金生产进程,并且还会造成极其严重的影响。虽然在一定程度上,将新设备与旧设备混淆使用可以有效地减少投资成本,但是一旦发生问题,所损失的经济效益将会更大。因此,相关企业应当重视这一问题,及时对旧设备进行淘汰,避免出现严重后果。

#### 1.2 机械设备维修不足或维修过度

除了上述文章当中所提到的新旧设备混淆使用这一问题之外,还有一个相对明显的问题就是相关人员在对机械设备进行维修的过程当中由于自身的实际经验不足从而使得机械设备维修出现相应的问题。由于冶金工业中机械设备的重要性,在日常工作当中也会有人员定期对设备进行点检与维护,但是由于某些方面的原因使得设备仍旧存在问题:

(1) 设备维修不到位。这主要是因为检维修人员在处理设备问题故障进行维修时未能解决其存在的隐形隐患,或检维修时存在侥幸心理,未对设备隐患进行完美有效地解决,致使设备在后期仍旧会出现相应的问题。

(2) 维修过度。检维修人员在处理设备进行维修的过程当中,对于一些并不需要进行维修的部件进行处理或更换,从而增加了设备费用消耗。但是总的来说,不论是这两种情况中哪种现象的出现都给设备管理造成了一定的影响。

#### 1.3 管理与维修人员能力有待提升

在机械设备管理和维修过程当中所出现的一些技术问题都是由于相关人员的不到位所导致的。如果相关工作人员的专业素养不能达到标准,那么冶金设备的管理与维修工作也无法正常进行,在实际生产工作当中也可能存在着一系列的隐患,影响着冶金生产质量。并且,随着科学技术的发展,冶金工业在进行实际生产时所引进的设备也更加先进,在管理和维护方面也需要维修人员掌握更多的专业技能。但是一部分工作人员并不能及时提高自身的知识水平,保持其原有的工作经验与工作基础,使得在实际进行管理和维修工作时无法运用专业的技能对设备进行维护工作。对于每一个工作人员来讲,他们都应当根据冶金工业的设备变化而不断提高自身的知识水平,从而确保专业技术能够有效地满足冶金设备管理与维修的需要,只有这样才能有效保障设备质量,延长设备的寿命。

## 2 冶金机械加工设备的管理及维护方法

### 2.1 提升前期机械设备管理质量

由于冶金机械加工设备对于冶金工业生产的重要性作用,绝大多数冶金企业都能够意识到其作用,并在日常工作当中非常重视管理与维修工作,但是有一部分冶金企业在设备引进的前期会忽视设备点检维护工作的进行,他们普遍认为机械设备在最初阶段基础性能良好,并不需要加强对其的管理与维修工作。但是这种思想是错误的,这种错误的认知使得设备在实际生产当中极有可能出现一系列故障。对于冶金机械设备而言,任何阶段的管理与维修都是非常必要的,在最初阶段也需要对机械设备的相关数据进行记录和分析。不仅如此,冶金企业在对相关设备进行购买的过程当中,也应当严格把关设备质量,对设备的性能,数据进行各方面参考和分析,确保设备的稳定性。同时,冶金生产环节各不相同,所需要的设备也不相同,因此应当按照生产要求对其进行配对工作。在日常的管理与维修工作当中,相关工作人员也要

(下转第 104 页)

在计算电梯曳引力时,一般需考虑如轿厢自身承重量与额定载客质量和预设速度、曳引与绳索间的比值和额定运行速度与提升高度与包角大小与绳索直径和绳索质量和绳索数量与补偿链的数量与质量和电缆单位质量有关,在计算时不但需首先计算曳引系数后求出对应曳引力大小,还需分别额外考虑在空载和满载制动与产生滞留状态下的曳引力,并通过分析电梯曳引轮在拉拽轿厢过程中的摩擦系数,当滑行处于临界值时,有效曳引力将确保电梯平稳运行,有效曳引力高低将对升降系统的平稳运行产生作用。

电梯在运行升降过程中,如一位乘客在最底层按上升按键后,若此时电梯在上层则接到下降指令,在升降过程中电梯的曳引系数比值在运送乘客途中会逐渐减小,因对应的轿厢质量随着运载人数的上升而增大,因此轿厢的最大运载值越高,钢丝绳的打滑情况也需通过测量形式提升其安全性,在日常维护保养与检修过程中,钢丝绳的牵引与磨损情况也是检修人员的工作重点。

因电梯在运行过程中的密闭性导致在考虑问题时需在极端情况下的电梯运行条件,如进行反复升降操作可检验电梯绳索的耐用性,制动期间的电梯减速度高低也将对电梯运行过程中是否平稳带来决定性作用,曳引力的大小也将决定电梯制动效果是否良好,在相关标准的约束下确保曳引力在制动时在有效范围内,例如电梯接到制动指令后,紧急制动

状态下的曳引力大小可满足相关要求,相应零部件的磨损程度也需相关人员谨慎考虑,因电梯的运行离不开电,在发生区域内停电时,需在接到停电指令前将电梯停泊在安全位置。电梯在运行时表面温度高与低也会带来影响,彼此摩擦过程会产生额外受热,因此在电梯设计期间要确保其受热处于正常值内,很多电梯在检测到超载状态后会停止运输功能并发出蜂鸣警报,电梯轿厢钢丝绳的位移长度与速度和对应的减速度量都将影响电梯是否处于良好运行状态,曳引力也做为与上述变量正相关的指标影响电梯的使用安全。

### 3 结语

电梯曳引力可给电梯提供运行保障,曳引系统结构也多复杂而精密,且电梯相关安全技术与国家标准也在不断深化创新,不同设计模式下曳引力大小会有所区别,未来电梯在朝轻量化、低噪化方向设计改造过程中,还应考虑相关曳引材料和绳索耐用性与质量,以确保使用安全。

### 参考文献:

- [1] 吴俊权,蔡瑞红.电梯双向吊机的曳引力计算分析[J].中国电梯,2017,(16):60-61.
- [2] 段艳涛,高吉龙,陈倚龙,等.电梯曳引力计算与校核方法研究[J].机电工程技术,2018,(2):62-64+116.
- [3] 刘平辉.电梯升降式立体车库曳引力的分析与计算[J].科技资讯,2009,(18):65.

## (上接第102页)

及时对设备的数据进行记录,对设备的运行状态,性能有一个更为全面的了解。在实际进行生产工作时,相关的工作人员也能够对设备进行区分使用。这样一来,可以降低设备故障率,保证设备稳定生产率,为冶金工业带来更大的经济效益。

### 2.2 制定科学的机械设备日常维护制度

通过对设备进行管理和维护可以有效降低设备故障率,保障设备性能,增加其生产效率。因此,冶金企业应当制定相应的管理维护制度,确保工作人员在实际进行管理维护工作时能够按照相应的制度要求进行维护工作。一般而言,维护工序主要体现在以下几点:一是制定设备故障预案。对于机械设备而言,由于长时间的使用,可能会出现机械设备磨损严重等现象,如果不及时进行维修工作可能会使得机械设备无法正常运行。因此,相关工作人员应当对发生故障的设备进行及时维修。在日常的管理工作中,也可以不断学习冶金机械设备中相对典型的故障案例,以提高工作人员的工作意识。二是在完成生产工作后将所有的设备备件进行统一规范摆放,做好设备备件管理。三是对设备零部件等进行日常点检与维护,通过对机械设备的维修与养护可以有效地延长设备的使用周期,建立完善的设备管理台账。

### 2.3 提升管理与维护人员的专业技能

由于冶金工业在实际生产时的工序复杂,机械设备很容易受到损坏,日常的管理与维修工作非常重要,这就体现出了相关工作人员的重要性。企业在对管理与维护人员进行选拔时就应当严格把关。在冶金工业设备不断的更新换代下,

设备管理与维护人员应同步提高自身的自身专业知识素养,对新型设备进行深入的研究与学习,确保能够在前进的潮流中仍然保持高效的水平对其进行日常的管理与维护工作。不仅如此,冶金企业也应当定期对所有设备人员进行工作全面培训,邀请专家开设相应的讲座以促进工作人员的学习,增进他们的专业素养。不仅如此,冶金企业也应当设置专门的人才管理体系,定期对工作人员进行考核和淘汰,对无法胜任工作的人员进行淘汰,避免出现工作人员消极怠工等状态。

### 3 结语

总而言之,通过上述分析我们可以了解到对于冶金工业生产工作而言,最为重要的一部分就是对冶金机械设备进行管理与养护,本文对管理过程中所常见的问题进行了分析并提出了相应的养护管理措施。对于冶金企业而言,要想确保企业的经济效益最大化,就应当合理地对机械设备进行管理与养护,对于老化的机械设备也应当进行更新换代,避免机械老化造成严重的后果。只有这样,冶金工业才能够取得更进一步的发展。

### 参考文献:

- [1] 陈仲永.冶金机械加工设备的管理及维护方法探讨[J].山东工业技术,2019(02):7.
- [2] 杨晓东.冶金机械设备制造大工艺及费用分解[J].当代化工研究,2018(09):145-146.
- [3] 张艳明.冶金机械加工设备电解槽的改造[J].现代制造技术与装备,2016(12):148-149.