

高炉炼铁设备的使用及维护检修管理

杜海¹ 王龙²

陕钢集团汉中钢铁有限责任公司炼铁厂 陕西 汉中 723000

摘要: 高炉炼铁设备是钢铁生产中必不可少的机器设备,且经常处于恶劣环境中,应确保安全应用,防止出现安全生产事故。此外,为了保证生产的顺利开展,高炉炼铁设备要经常维护和维修,这有助于降低常见故障的几率,保证生产高效率。鉴于此,本文从高炉炼铁设备的操作过程下手,阐述了高炉炼铁设备维护和维修管理的价值,从而论述了提升高炉炼铁设备使用及维护检修管理的举措,希望能为高炉炼铁设备使用及管理的研究综述给予一些参考。

关键词: 高炉炼铁设备; 安全使用; 维护管理

引言: 近些年,全国各地社会发展经济体制的更新与发展不断增长对建筑钢材的需要,很多交通业、建筑行业 and 机械制造业的高速发展根据市场的需求推动了钢铁冶金市场的发展。高炉炼铁设备是保证钢铁企业成功生产的重要硬件配置,都是钢铁企业不可或缺的一部分。因而,高炉炼铁设备的安全性稳定性是保证钢铁企业炼铁轧钢厂成功发展趋势的重要前提条件。文中依据社会经验,阐述了高炉炼铁设备的安全操作和维护对策,对钢铁企业的生产和管理有一定的参考功效^[1]。

1 高炉炼铁设备的基本操作

在高炉炼铁环节中,相关人员必须全面了解设备的运行流程和运行特性,以便更好地开展生产,确保生产的效率和效果。最先,设备投入使用后,难免有损坏或受损。如果不立即维护,必然会导致设备故障扩张。因而,需要做好高炉炼铁设备的维护工作中,及早发现和调研存在的不足。次之,在高炉炼铁生产中,为了确保全部生产流程的平安稳定,工作人员必须操纵炉膛内的气体压力。并且炼铁高炉生产对温度操纵的需求比较严格,人员在生产环节中全面监控炉膛内温度转变,立即调整温度,确保温度控制稳定。最终,为了方便操纵高炉炼铁全过程,需要根据持续高温炼钢的实际技术标准和设备标准,制订切实有效的工作规划,确保全部生产全过程标准化和专业化,防止生产里的不规范操作流程,确保生产的效率和效果^[2]。

2 对高炉炼铁设备使用和维护检修管理进行强化的意义

伴随着社会经济的快速发展,中国钢铁工业的位置也有了很大提升,根本原因是钢材已经成为人们不可或缺的资源保障之一,它对于我们国家时代的发展也起到十分非常重要的作用。针对钢材生产活动而言,高炉炼铁设备是一个非常重要的步骤,其运行品质将直接影响

炼钢活动的安全和高效率。可是,在这样的设备的实际应用情况下,因为人的因素、管理方法因素和自然环境条件的限制,设备在使用中常常会出现各类问题,这种问题的出现不但会提升设备故障风险性,还会导致安全生产事故,危害企业安全生产生产目标自主创新,从而对公司的经济收益产生不利影响^[3]。大力加强高炉炼铁设备的应用、维护和检修管理,能够有效提升设备运行管理的科学性和实效性,既能降低客观因素对设备运行产生的影响,又能通过科学合理全方位的定期检查维护,及早发现和消除设备中安全隐患,防止常见故障问题的发生,避免故障问题的扩张。这会对高炉炼铁设备的安全性、平稳、高效率运行具有非常非常重要的作用,对行业企业的稳步发展也起着至关重要的作用。

3 高炉炼铁设备的安全使用注意事项分析

现阶段,高炉炼钢是钢铁冶炼中最常见的、最主要的生产制造,是所有冶金行业工业生产中的重要与关键点。尽管现在自动化控制愈来愈优秀,但依然离不开人员的参与和操作。因而,为了确保工程质量,防止安全事故的发生,必须加强高炉炼铁设备的日常安全工作,避免一切安全生产事故或安全隐患。

3.1 处理好高炉炼铁设备中有效容积

合理容积是高炉炼铁设备的容量,都是高炉炼铁设备里的专用型专业术语。一般来说,高炉炼铁设备合理容积越大,设备运行负载越重,设备使用期限越少。在高炉炼铁设备的具体运行中,设备的平安稳定运行是采用设备的最重要规定,所以必须联系实际工作状况有效减少设备的体积,由于高炉炼铁设备较低的合理容积可以在一定程度上减轻设备任务工作压力,推动设备长时间处于较好的运行情况,既保证了高炉炼钢产品品质,又可以延长设备的使用期。假如科学规范地测算高炉炼铁设备的高效容积值,可以明确高炉的总体可利用率,

同时还可以提升可利用率值,为高炉炼铁设备的优良运行提供可靠的参考数据。自然,操作人员的操作能力和专业度也是影响设备运行情况的重要因素,所以需要有关操作员工进行专业工作,确保技术专业操作工作人员了解设备的各类运行参数和炉况处理办法,使设备在较好的条件下运行^[4]。

3.2 有效容积与料线零点

串罐炉顶装料设备用以高炉转窑放料,高炉炉喉内缘常被称作放料线零点。在生产与操作中,有一些职工通常依据个人经验和主观臆断来决定给料线零点,比如在喉咙下20公分左右位置。在具体生产制造操作环节中了解到了,将入料线零点放到炉喉钢砖的内缘地区,不但可以在一定程度上提升高炉炼铁设备的高效容积,还可以提高生产制造操作高效率;设计的时候尽可能提升炉型,适宜加强冶炼厂操作,完成平稳、顺行、增产。设计方案高径比在同级别高炉中最少,高炉使用寿命合理。如果把入料线零点设在炉喉内缘的下边,会影响整个设备的高效容积,入料线降低可能会致使职工对面料操作的具体分析发生偏差。

3.3 做好设备送风的把控

高炉炼铁设备的排风也需要实际操纵,从这方面了解其运行情况。确立富氧情况,随后用数据对比分析,保证其运行主要参数符合相关标准的要求。针对高炉炼铁设备而言,富氧值会直接关系到炼钢全过程,必须相关负责人十分重视富氧值,依靠科学方法加以控制,以保证高炉炼铁设备运行高效率。在高炉炼铁设备运行环节中,应注意机器设备运行的气温变化,确立其活力值,这也是保证高炉炼铁设备平稳运行的关键所在。高炉炼铁设备的排风操纵应根据生产制造实际需要,根据需求设定风口服务平台。一般来说,风口区域内的操作服务平台总宽要保持在6.5m上面,更能满足叉车作业和人机对战作业规定。除此之外,也可以在高炉炼铁设备的暖风围管下边设定环形轨道,与此同时设定送风查验设备。为了实现人力更换必须,也可以在每一个风口设定检修起吊点,便捷后续定期检查检修。高炉炼铁设备在使用中,必须对基本风口内容进行解决,在挑选基本风口总面积时要考虑机器的总体结构,充分结合统计数据,保证风力符合规定规定。一般来说,高炉炼铁设备的直径会保持在10cm上下,其容积始终保持在2400m³~2500m³中间。在运行环节中,应安排人员对比参数的改变,以提升高炉炼铁设备运行的效率可靠性^[5]。

3.4 建立完善的安全管理制度

在具体的炼铁高炉生产过程中,安全风险管理的建

立至关重要,高炉炼铁设备的使用和操作都要按照这一体系,对安全生产工作拥有积极的促进作用。最先,严格规范现阶段高炉炼铁设备操作相关的信息,并且在具体操作和生产过程中有效落实,严格把控人员的个人行为。与此同时,作为有关的工作人员,也需要加强自身的安全意识,严格执行明确要求和标准操作,避免实用主义。次之,在制定安全管理方案时,要充分考虑实际生产特征和生产制造规定,保证安全制度的实用性整体性,对系统操作、管理方法、维护保养和检测作出具体规定及要求,保证全部炼铁高炉加工过程的平安稳定。

4 高炉炼铁设备的维护管理措施

4.1 建立完善的维护管理制度

一体化检修管理操作系统是高炉炼铁设备检修管理的前提条件和前提条件。高炉炼铁设备的破坏和财务审计是在所难免的,但这类情况会大大降低高炉炼铁设备生产效率和效果,提升生产中的成本费,不益于公司的经济效益。因而,制订检修管理政策是极为必须的。但完善制度建设时,必须充分考虑各种各样条件及环境的作用,以确保规章制度实效性和适用范围。最先,要高度重视高炉炼铁设备的检查和维护,及早发现和清除难题;次之,重视先进技术和设备的引入与应用,在生产中不断提升资源应用效率和生产率,进而取得更大的经济效益和社会效益。

4.2 加强事前管理

高炉炼铁设备的事先管理又叫日常管理。预管理便是保护性管理,保护性管理便是勤奋确保设备运转的安全性。创建设备的运转档案资料,依据设备的使用期明确设备是不是停止使用。如已停用,需报方案拆换。因为任何设备都是有一定寿命的,在生命期内都能够很好的工作中,但是一旦超过生命期,设备的设备故障率就有可能成倍增加。这时,即便设备可以用,但是其经常常见故障带来的损失还会超过拆换设备自身的成本费。

4.3 加强设备点检、维护作业标准化

根据日常检查和维护的规范性管理,也能够更好地减少了高炉炼铁设备在运行中出现异常的几率。最先,要合理安排人力资源管理,根据高级技工推动普通职工,制订高效的点检规章制度;次之,依据日常查验维护的具体内容规定,制订相关专项规范、工作规划和工作职责;其次,依据炼铁高炉设备的实际遍布,合理安排点检安全通道,为开展严格点检运维工作提供了便利;最终,对每一个设备建立相应的设备管理档案资料,依靠炼铁高炉休风对高炉炼铁设备进行全方位细致入微的维修和维护,识别清除全部安全风险和常见故障。

4.4 加强对计算机技术加强应用

行业企业应意识到,人工操作对高炉炼铁设备的使用和管理,将在很大程度上危害人的因素对设备的操作和管理。一方面,工作人员的业务能力或缺乏责任心,非常容易发生交通违章操作等情形,危害高炉炼铁设备运用的安全性和规范化,从而增加设备所使用的安全隐患和问题风险性。另一方面,人事部门的时间和精力非常有限,受这些问题的危害,他们通常实时监控系统和管理工作高炉炼铁设备。并且选用人工管理也容易出现人为因素,导致一些难题不可以及早发现,或是判断错误,造成故障问题无法得到从根本上解决,对设备活动造成很大影响。为了改善这样的情况,确保高炉炼铁设备的安全操作高效管理,行业企业需要加强电子计算机技术的发展。借助计算机科技的有关优点,提升高炉炼铁设备的自动化程度和智能化水平,以达到提升设备运作品质,推动设备日常维护管理的效果^[6]。现阶段,控制系统在钢铁行业高炉炼铁设备中的运用早已十分普遍。根据此系统的高效运用,能够自动控制系统和管理各种各样高炉炼铁设备,包含投料设备、加热炉设备等。不但能够减少设备运作时的人工操作,合理缓解相关人员的任务量,还可以实现高炉炼铁设备的自动控制系统,进而最大限度地减少工作人员因素对设备正常运转产生的影响。最主要的是能够借助计算机技术性创建高炉炼铁设备的远程维护系统软件。相关负责人仅需登陆系统,根据在线诊断与维护,就可以对高炉炼铁设备开展实时监控。设备出现异常后,系统软件可以及时传出故障预警,同时向相关负责人推送报警记录,包含常见故障部位剖析、故障现象分析与故障排除方式提议。相关负责人能够迅速明确常见故障部位,融合有关信息与现场

具体情况,及时有效地处理事情,提升故障排除的效率和效果,最大限度地减少故障影响。除此之外,借助计算机技术性,公司也可以通过确诊和维护来问高炉炼铁设备的各种问题,而生产厂家的技术性管理工作人员能够通过移动智能终端随时接入网络,为顾客提供相应的技术咨询。满足客户的设备使用需求与维护管理要求以及标准。

结束语:总而言之,高炉炼铁设备归属于钢铁企业的关键设备之一。为了能真正正确保炼钢冶金工业作业井然有序开展,可以全方位的推动生产效率和效果的提升,应严苛执行高炉炼铁设备的应用管理与维护。管理者务必根据自己的公司的具体生产情况及设备具体情况,制订有目的性的维护检修工作方案,妥善处理各种各样可能发生的常见故障,定期检查高炉炼铁设备开展维护保养维护,保证其处在较好的工作状态,助推钢铁企业的健康发展。

参考文献

- [1]吴有林.浅议高炉炼铁设备的日常安全使用及其维护管理[J].中国金属通报,2020,No.1012(01):93+95.
- [2]黄晓宇.浅析高炉炼铁设备的日常安全使用与维护管理[J].商品与质量,2021,000(031):233.
- [3]王栋.高炉炼铁设备的日常安全使用与维护管理研究[J].冶金管理,2020, No.401(15):64-65.
- [4]刘忠民.高炉炼铁设备的日常安全使用及维护管理[J].冶金管理,2021, No.371(09):137-137.
- [5]关孟冬,王冬印,左胜昔,等.高炉炼铁设备的日常安全使用及其维护管理分析[J].新商务周刊,2021,000(012):31.
- [6]刘国新.浅议高炉炼铁设备的日常安全使用及其维护管理[J].山东工业技术,2021,000(003):71-71.