探究冶金企业的环保除尘技术

王校锋

安阳钢铁集团有限责任公司周口钢铁项目工程指挥部

DOI:10.32629/hwr.v3i1.1837

[摘要] 在冶金工程的开展过程中环保除尘技术有助于我们对污染物的了解,掌握污染的程度,使得环境影响评价的准确性得到有效地提高和把握,顺利地推进整个环保工作的顺利进行,实现我国社会可持续发展的主要目标,从而推动我国社会生态环境的平衡得到有效的调整。因此在实际应用中需要应用环保除尘技术,加强环保控制,从而解决灰尘利用率低下问题,又能减少粉尘污染,促进可持续发展。基于此本文分析了冶金企业的环保除尘技术。

[关键词] 冶金企业; 环保; 除尘技术

1 冶金工程中环保工作的重要性

1.1 有助于解决环境问题

冶金工程的实际生产中,要加强各方面环保工作的有效开展,加强对环境的监测,并提升冶金企业以及员工的环保意识,主动对污染的排放量控制在合理的范围内,例如当下国内的环境评价制度以及监测制度,以冶金工程的实际生产中环境监测的数据以及信息为依据,让冶金项目的开展对环境产生的是可接受范围内的影响。这样可以让环境的问题在一定程度上得到改善,减轻对环境造成的压力。

1.2 促进环保政策不断完善

环保工作不断开展以及落实,这需要有相关的环境政策以及环保制度为重要依据,政策以及制度上目前还是有待完善的,因此需要在环保工作的实际开展中,发现环保政策的不足,加强对环保政策的改进以及完善。政策以及制度上的完善需要以实践为重要的基础。这样才能让日后的环保制度更加健全,有利于环保事业的不断开展。也是为各领域的持续性发展提供基础,在环保工作的实际开展上提供必要的指导

1.3 提升突发环境污染处理能力

当下国内的社会经济处于快速发展的状态,环境污染也是不断暴露出新的问题,污染的程度还是处于非常严峻的局面。环保部门正在结合相关的制度以及政策,对社会上各类污染事件进行处理以及控制,但是在管理力度上还是有着诸多的不足。一旦产生了环境污染的情况,污染物就会处于不受控制的扩散状态,对水资源、大气以及土壤都会造成不同程度上的破坏。若是在冶金工程的实际生产中加强环保工作的力度,严格执行环境监测。就可以对各类突发性的污染事件进行及时掌握以及控制,及时处理好各类污染,降低由于污染造成的损失。

2 冶金企业除尘现状

冶金业生产钢铁材料的过程中,还会产生大量非清洁气体,如果这类气体未全面收集、标准化排放,则会加剧环境污染,不利于冶金业良性发展。现如今,大部分冶金业组织生产活动时,常用落后的冶金模式,废气排放标准相对较低,当前应用的废气排放技术具有低水平这一特点,进而冶金业的除

尘效果不容乐观。

冶金业运行期间,所产生的尘源具有高温、分散、高浓度等特点,尘源之所以未能有效控制,主要是因为粉尘产生的环节较多,如生产环节、运输环节、处理环节等,再加上,粉尘极易与接触物体发生化学反应,这在一定程度上会加大处理难度。除尘设备未升级前,冶金企业主要应用电除尘器,这种除尘设备虽然能够起到除尘作用,并且应用时间相对较长,但该设备的应用范围相对较小,不能根据变化的除尘要求完成除尘任务。此外,布袋除尘器具备上述电除尘器的应用优点,能够弥补其应用不足,但该设备需要消耗较多能量,使用时间较短。因此,冶金行业应高度重视环保问题,并针对性的创新、升级、引进先进除尘技术,在保证除尘效率的基础上,降低应用成本,这对冶金业发展空间扩大具有重要意义。

3 冶金企业除尘器类型

3.1 脉冲袋式

由于冶金厂粉尘浓度较高,应用这一除尘设备的基本原理:设备正常工作时,灰斗收进粉尘后,这时气体在短时间内会快速膨胀,气体自然沉降的过程中会进入不同设备装置,废气过滤后输送至排风口,多次过滤行为会加大收尘器阻力,如果阻力超过该设备承受的范围,那么装置会传递清灰信号,这时工作人员应根据信号提示完成清灰工作。应用这一技术能够及时完成清灰处理,并且处理流程相对简单;灰尘收集后具有良好的密封性能;该技术完成粉尘清理后,无需人工监督,能够自动化监控,同时,设备参数易调节;设备应用时间相对较长;设备维修的过程中,无需达到维修现场,即隔离检修能够解决已有故障。

3.2 反吹风布袋式

该设备应用成本相抵较低,其应用原理表现为:粉尘在该设备的作用下首先进入预收室,在气流流向的引导下进行灰斗,以及过滤室,灰尘清理的过程中需要三个系统共同作用,分别为反吹风机、清灰控制系统以及气缸阀。应用这一类型的除尘器能够高效吸尘,适当调节设备参数,同时,能够有效避免出现二次扬尘现象。

3.3 袋式除尘器

袋式除尘器主要将含有粉尘的气流在下部进入滤袋中,然后在通过滤料时,将粉尘阻留下来,清洁气体从排出口排出,从而达到除尘的目的。袋式除尘器中所使用的滤料主要是由棉、毛以及人造纤维等物质进行加工而成的,其实仅靠滤料本身是无法达到除尘效果的,在含尘气体进入滤袋后,因为滤料的空隙较大,所以初期的除尘效果并不明显,而随着含尘气体的增加,其中的粉尘会逐渐深入滤料内部,在滤料的内表面形成粉尘层,也称为初层,随着粉尘量附着量的增加,滤料的纤维空间逐渐变小,这才是袋式除尘器进行除尘的真正原理。其实滤料本身只是起到骨架的作用,为了在其内表面形成初层做基础。所以说只要滤布设计的合理,即使网孔较大,也会达到较高的除尘效率。

4 冶金企业的环保除尘技术

4.1 应用于环境除尘环境

除尘工作开展的过程中,所应用的系统主要包括三方面内容,第一方面即原料准备,第二方面即混合料,第三方面即成品烧结矿。以往除尘工作常用方法主要有来旋风除尘、洒水除尘等,虽然能够实现短时间的除尘目标,但除尘保持时间相对较短,即除尘效果相对较差。随着科学技术的不断发展,环保除尘技术更能满足冶金企业的除尘需要,其中,静电除尘设备能够起到尘源抑制作用,除尘工作需要长时进行,因此,除尘系统应相对完善,并根据环境需要选用适合的除尘设备,最终实现环境除尘的基本目标。

4.2 应用于废气除尘

冶金企业针对已有废气进行除尘处理时,往往通过增设特殊类型除尘器的方式进行降尘,确保粉尘达标排放。应用静电除尘器清除废气,该设备设计的过程中,应创新组成结构,并适当增强结构外表强度,适当减轻质量,以此提高应用便捷性,同时,废气清除速度也会逐渐加快,除尘效率会大大提高。这对废气处理设备升级具有促进作用先进装置在废气除尘中的应用率也会相应提高。

4.3 除尘环保节能措施

4.3.1 冶金企业除尘之前,应首先掌握企业位置,以及企业生产活动所应用的工艺,掌握上述内容的基础上,合理放置除尘装置,这能大大提高除尘率,避免粉尘大范围扩散,进而污染周围环境。针对除尘装置组装的过程中,应严格参照安

装图纸,完成细节安装工作,进而安装完成后的除尘设备能够充分发挥除尘效果;优化除尘系统时,应将其设计成大型、集中式,这不仅能够提高除尘效率,而且还能方便设备维修和养护,发挥这一系统的应用价值。在此期间需要注意的是,在尘源处安装抽风设备,针对回收的粉尘过滤、回收,大大提高这类粉尘的应用率。

4.3.2 开展绿色冶金模式。在现代化冶金工程的行业发展中,要想全面的提升冶金工程中的环保工作开展力度,就应该在实际工作开展中,加强对工作开展中的绿色冶金模式应用。绿色冶金模式,是现代化社会经济发展中经常运用到的一项节约能源、减少污染、提升产业价值发展的经济运行模式。在该种模式的应用下,能够及时的将环保工作开展中的绿色生产理念应用到实际的生产中,这样才能够在实际生产中将生产能源和环保工作之间的关系协调处理好。

4.3.3 加强对冶金工程中的环保监测队伍构建。要想全面的加强冶金工程中的环保工作开展,就应该在实际工作的开展中,加强对工作开展中的环保队伍构建,这是作为冶金工程环保工作开展的重要性保障。作为冶金工程的环保工作负责人,在实际环保工作的开展中,应该积极的将环保工作开展中的策略应用以及政策支持进行专门的转变提升,加强对环保工作开展的人员建设,在人员建设中要注重对环保工作人员进行专门的素质提升,全面而又有效的将相关的管理工作落实好。

总之,冶金工业一直以来在各类污染的排放上都是非常严重的,冶金生产的过程设计到大量物质以及能量的转换,就会制造出大量的污染物,因此做好除尘控制非常重要,进一步加强研究非常有必要。

[参考文献]

- [1]胡洁.湿法冶金中环保理念的体现及应用[J].资源节约与环保,2016(02):26.
- [2]钟琪,向楷雄.研究环保理念在湿法冶金中的体现[J].科技与创新,2016(03):33.
- [3]仇金辉.标准推动冶金企业环保发展[N].世界金属导报,2014(08)10-14.
- [4]吴以东.探讨冶金矿热炉环保节能利用与建议[J].科技创业家,2013(09):86.