

# 环保设备处理工艺及污染物治理技术

徐 鹏

(台州市环科环保设备运营维护有限公司, 浙江 台州 318000)

**摘 要** 社会高速化发展, 工业体系不断完善, 对环境的破坏越来越严重, 不仅影响到了社会的可持续发展, 而且对人们的生活也造成了直接的影响。当下, 人们的环保意识逐渐提升, 各行各业也将绿色环保的理念渗透在日常工作中, 提高了环境保护的力度。有色金属选矿工程在施工建设的过程中, 对周围的环境影响相对较大; 另外, 在日常的作业过程中, 所应用的技术面临着各种各样的难题, 不仅耗费了大量的人力、物力, 而且对周围环境造成了直接的影响。在当前的发展过程中, 必然需要引起高度关注, 针对环保设备、处理工艺及其污染物的治理, 需要从实际的角度总结问题, 不断优化工艺的应用和治理方法, 促使行业的发展变得越来越好, 同时也维护了周围的生态平衡。

**关键词** 环境保护; 环保设备处理工艺; 污染物治理; 治理方法

中图分类号: X5

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)06-0052-03

在我国工业体系不断完善的过程中, 矿业开采活动变得愈见频繁, 矿产开采虽然能够给我国的社会发展带来一定的帮助, 但同时也涉及了一定的环境问题, 造成了严重的环境破坏。随着时代不断的发展, 我国更加注重自然环境的保护, 目前我国提倡的是建设资源节约型、环境友好型的社会, 有色金属选矿项目在运行的过程中所带来的环境问题, 引发了大众的关注, 这主要是因为, 有色金属矿藏的区域较为独特, 在进行开采的过程中容易对周围的环境造成破坏, 且采矿活动工作开展出现了大量的废弃物, 这些都容易对环境造成一定的影响。在当前的社会发展过程中, 必然需要针对污染源进行严格化的控制, 采取科学的方式来规避环境污染的问题, 这样才能使得社会的发展变得越来越好, 人们的生活质量变得越来越好。

## 1 有色金属选矿项目对于环境的影响分析

### 1.1 破坏矿区的地形地貌

在我国的社会发展过程中, 受到了各方因素的影响, 将重点集中在工业建设之上, 造成了严重的环境破坏。工业活动涉及了诸多物理、化学、生物的过程, 这些伴随而来的就是严重的环境污染和环境破坏。有色金属的矿藏采集区域较为特殊, 在开采的过程中, 直接破坏了矿区的地形地貌, 由于项目运行过程中, 开采作业的过程需要对该矿区的地形进行破坏, 建立专业的作业平台, 将重型的机械设备运输到现场进行挖掘, 预埋各种管理设备以及建筑材料, 部分材料还存在污染性的问题, 这些都使得矿区的地形地貌遭到

严重的破坏, 这些都属于不可逆转的破坏, 未来将会直接影响到社会的可持续化发展。

另外, 在采矿活动的过程中, 容易产生各种各样的废弃物, 大面积地堆积在土地之上, 不仅占用了土地资源, 同时还改变了原有的地貌特点, 这些废弃物并未采取专业的方式进行处理, 直接影响到了周围的植物生长和动物的生存<sup>[1]</sup>。

### 1.2 影响到了地表各类动植物的生存情况

我国的国土面积较为辽阔, 具有丰富的自然资源, 由于新中国成立初期, 人们将重点集中在工业建设之上, 导致大面积的环境遭到破坏, 严重影响到了人们的日常生活。随着时代不断地发展, 人们对于环境保护的重视直线提升, 认为自然环境应当与社会发展同步, 加强对于自然环境的保护, 能够营造出舒适、优良的生活环境, 且对于推进社会发展起到了关键性的作用。在当前的工业行业发展过程中, 仍然存在环境污染的问题, 没有得到有效改善, 例如, 在有色金属矿藏开采的过程中, 由于开采工作的需求, 导致当地的环境遭受破坏, 改变了原有的土壤特性, 使得表面的植被生存受到影响。矿区所处的地理环境较为特殊, 大多数都是属于植被丰富的区域, 直接进行开采, 缺乏环境保护的意识, 使得掩体出现塌陷的问题, 破坏掩体天然的属性结构, 当地的植被生存受到影响, 甚至是动物也会遭受到生存的危机。当下必然需要引起高度重视, 针对采矿活动的开展, 加强环境保护意识的渗透, 避免对自然环境造成破坏, 维护动植物的

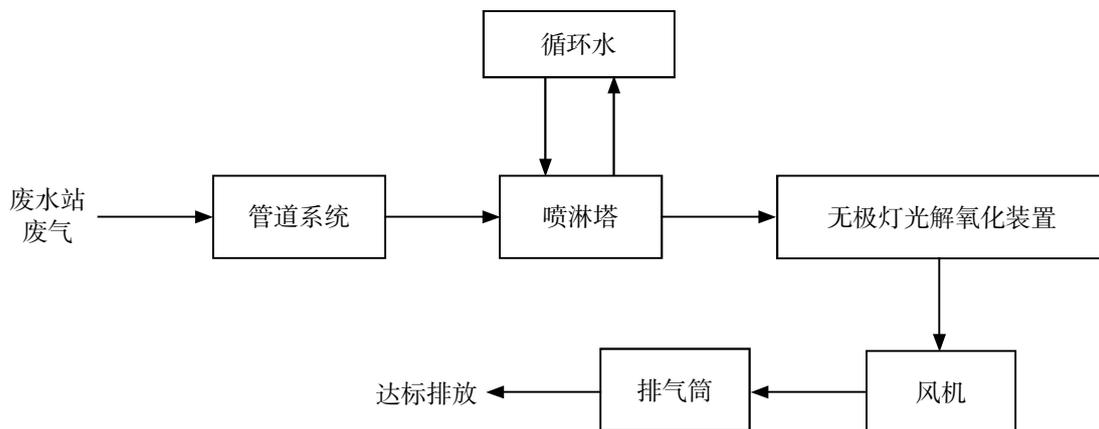


图 1 废水处理流程图

生存,共同构建环境友好型的社会,这对于社会的可持续发展起到了重要的作用。

### 1.3 影响到了地下水的水质状态

在当前的社会发展过程中,有色金属矿藏开采对于地下水同样也造成了直接的破坏,地下水的水质一旦遭受破坏,将会危及人们的生活,周围的自然生态平衡受到影响。随着时代不断地发展,科学技术水平正在不断提升,环保设备处理工艺以及污染物治理方法的研究,成为人们关注的重点,工业生产必然会对周围的环境造成破坏,在科学技术水平高速发展的当下,相关的研究人员需要将更多的重点集中在污染物治理以及环保设备处理工艺的研发当中,尽可能地降低对于周围环境的影响,保持生态平衡共同构建良好的生态环境,让动植物能够自由生长,促进社会的可持续发展<sup>[2]</sup>。

## 2 环保设备处理工艺及污染物治理技术的应用

### 2.1 水隔离矿浆泵

在有色金属选矿工程的运行过程中,尾矿问题的处理是重点,在传统的处理中,主要是采取多级泵站技术,将废弃物统一运输到较远的地方集中堆放,这种处理方法并未从根本上解决问题,且在运输的途中消耗的人力物力较大,所伴随的环境污染问题逐渐严重化。

在面对尾矿问题的处理中,可以通过水隔离矿浆泵,来解决这一问题,其工作原理在于,借助隔离装置,剥离开清水泵输出的清水和要输送的矿浆,整个过程能够降低对于环境的污染,且能够精准地解决尾矿问题的出现。在开采工作的开展过程中,会对当地的地质和地貌造成直接的破坏,运输重型机械进行现场作

业,这些都导致了现场破坏逐渐严重化。在开采的过程中,所产生的废渣、废水必然需要采取科学的方式进行处理,水隔离矿浆泵技术的应用,对于混浆和清水的流失起到了重要的作用,在使用的过程中,能够进一步降低能源的使用,计算出最佳的水封水速流,整体的应用效果较好,能够逐步地解决开采过程中存在的问题。图 1 为废水处理流程图。

### 2.2 光氧催化废气处理环保设备

随着时代不断的发展,科学技术水平越来越高,面对当前社会发展中所存在的环境污染问题,专家进行了相关设备的研究和升级,光氧催化废气处理环保设备是目前人们所关注的一种新型产品,应用于工业生产过程中恶臭、废气、异味的去除,进一步加强环境的保护。在矿区的开采过程中所产生的废气、废水,对周围环境造成了直接的影响,在传统的矿区开采管理过程中,并未注重环境的保护,导致废气、废水直接排放在自然界中,造成了周围植被无法生存的情况,甚至使当地的土壤特性发生了改变。在光氧催化废气处理环保设备的运用中,可以通过专业性的方式来进行废气、废水的处理,达到净化标准之后,排放于自然当中,这样可以降低对于周围环境的破坏。在设备运行中,主要是运用了高能紫外线光束照耀并排解有机废气,将其转化成为低分子的化合物,通过对处理之后的废气、废水进行再次检验,确保废气、废水达到净化的标准之后,则可以直接进行排放<sup>[3]</sup>。在矿区开采的过程中,工业废气具有刺激性和有毒性的特点,传统的废气处理无法达到预期的要求,在新时代的发展过程中,运用专业且先进的设备进行处理,起到了立竿见影的清除效果,也对于周围环境起到了相应的保护作用。

### 2.3 环境监测设备

在当前的社会发展过程中,人们对于环境保护的意识逐渐提升,工业生产中出现的环境污染问题,目前并未从根本上进行改善,仍然出现了严重的环境破坏现象。在二十大的召开之后,国家领导人对于环境保护的重视逐渐提升,更是针对目前行业发展以及环境保护提出了更加严格的要求,各行各业开始进入了新的改革,将绿色、环保、节能的理念渗透在各行各业各项工作当中,全方位地加强环境保护,共同构建环境友好型的社会。在当前的工业生产和发展过程中,所产生的工业废气、废水,严禁直接排放在自然界,不然会造成严重的环境破坏,甚至会危及人们的身体健康<sup>[4]</sup>。随着时代不断的发展,科学技术水平正在不断提升,各类先进的设备以及技术广泛应用于各行各业,充分展现出了科学技术的应用价值所在。在矿区的开采过程中,对于周围环境造成了直接的破坏,这些问题引起了人民群众的关注,目前,不少的专家针对矿区开采过程中所存在的环境污染问题进行了相关设备及技术的研发,其中,环境监测设备是一种新型的环境保护设备,结合了传感器、物联网等先进的技术,来对指定的空间进行环境信息和资料的收集,通过综合化的数据分析和评估,了解该地区的环境质量,准确地展示出监测到的数据信息,促使管理人员能够对当地的环境情况有着充分的了解。在矿区开采的过程中,由于矿区所处的地域较为复杂,现场的管理人员可以充分利用环境监测设备,对当地的环境情况有充分的认知和了解。在开采的过程中,若发现有工业废气、废水直接排放的现象,影响到了当地的环境质量,需要立即落实责任,加强现场管理。另外,还可以针对开采过程中所存在的问题进行精准化的定位,通过专家的相互讨论,共同商讨出科学的处理方案,这样可以进一步降低对于环境的破坏,同时还能够保障现场工作顺利开展。环境监测设备的运用不仅仅应用于矿产资源的开发工作当中,还同时应用在不同的领域,充分展现出了设备运用的价值所在,准确地了解到当地的环境情况,为后续的环境保护工作开展提供了准确的数据支持<sup>[5]</sup>。

### 2.4 矿井水治理

在有色金属的开采过程中,所产生的工业废气、废水对于环境的影响较大,尤其是在矿井水的治理过程中,需要通过专业的形式来对废水进行净化处理,达到净化标准之后,才能够直接排放在自然界中。在

开采活动的开展中,为了能够提高矿井水回用率,减少废水排放量,降低对于环境的影响,当前可以通过矿井水处理站进行专业化的处理,经过混凝、沉淀、过滤、消毒,完成初步处理之后,可以运用于其他工业生产的补充用水、绿化洒水等方面,这样可以充分降低废水的排放量。在不同的矿井水处理过程中,所采取的处理方法存在差异性,例如,洁净矿井水的处理,首先需要了解水质的基本情况,包括低浊度、低矿化度等,然后按照专业的过滤要求来进行初步处理,完成处理之后,检验水质情况,基本符合生活饮用水标准,可直接进行水资源的循环利用。在含悬浮物矿井水的处理中,首先需要将悬浮物进行排除,净化步骤主要包括混凝和沉淀,混凝是矿井水处理中的重要环节,需要运用到混凝剂,来进行进水处理,均匀分散在水中,在短时间内完成与原水的均匀混合,等待药剂发生作用之后,再来进行沉淀处理,直至矿井水达到饮用水标准<sup>[6]</sup>。

### 3 结语

在社会的高速化发展过程中,环境保护的意识渗透在各行各业,人们对于环境的保护也引起了高度关注,自然环境与人类生活共同进步,是可持续化发展的趋势,也是目前构建环境友好型社会的核心工作要点。由于工业发展需要进行矿区的开采,开采活动对于周围环境造成了直接的破坏,影响了人们的生活。随着时代不断的进步,科学技术水平逐渐提升,面对环境污染的问题进行了处理工艺和治理技术的研发,广泛应用于开采活动当中,准确地解决了目前的环境污染问题,进一步加强了周围环境的保护。

### 参考文献:

- [1] 宋外锋. 浅析环保设备设计优化及发展 [J]. 企业技术开发(下半月), 2013(11):84-85.
- [2] 徐光. 浅谈绿色环保设备——新一代二氧化氯发生器在饮用水处理中的应用与推广 [J]. 城镇供水, 2008(04):99-100.
- [3] 步长千, 闫勋栋. 环保设备处理工艺及污染物的治理对策 [J]. 化工管理, 2022(03):14-16.
- [4] 何永杰. 浅析环保设备处理及污染物的治理方法 [J]. 区域治理, 2022(15):33-36.
- [5] 车凌云. 电子絮凝工艺处理在电厂脱硫废水处理过程中的应用与研究 [J]. 上海节能, 2018(05):87-89.
- [6] 冯强. 脱硫废水常规处理工艺的合理性及废水回用方式探析 [J]. 化工中间体, 2017(08):369-370.