



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212236692 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020296451.5

(22) 申请日 2020.03.11

(73) 专利权人 华建彬

地址 364204 福建省龙岩市上杭县蛟洋乡
华家村竹头背路1号

(72) 发明人 华建彬 范红春 陈伟才 雷健安
赖秋生

(74) 专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34158

代理人 刘跃

(51) Int.Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 53/40 (2006.01)

B01D 46/54 (2006.01)

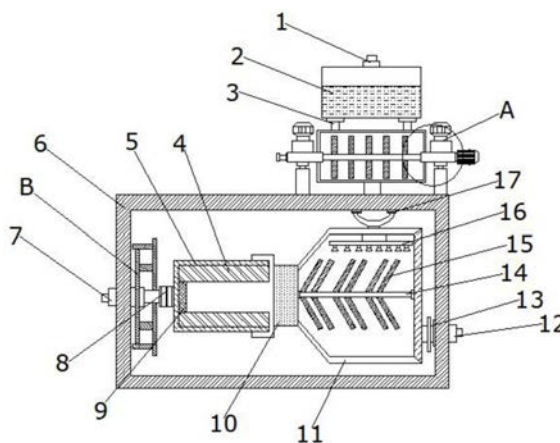
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铜矿冶炼用酸雾净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜矿冶炼用酸雾净化装置。本实用新型中,包括,净化装置外壳和混药装置,所述净化装置外壳内端固定连接U型双向管,所述U型双向管下端固定安装在净化槽上,所述净化槽内部通过U型双向管固定连接有喷液装置,所述净化槽两端固定安装有风管,所述风管两端固定安装有混气扇叶,所述净化槽右端固定安装有压缩装置,所述压缩装置固定连接进气管,所述压缩装置与进气管贯穿净化装置外壳,所述净化槽左端固定安装有回流装置,所述回流装置左端固定安装有去味装置,所述去味装置两端固定安装有保护套,所述去味装置内端固定安装有过滤渗透膜,所述排气装置包括排气扇和排气轴,大大酸雾的净化效果。



1. 一种铜矿冶炼用酸雾净化装置,包括,净化装置外壳(6)和混药装置(A),其特征在于:所述净化装置外壳(6)内端固定连接有U型双向管(17),所述U型双向管(17)下端固定安装在净化槽(11)上,所述净化槽(11)内部通过U型双向管(17)固定连接有喷液装置(16),所述净化槽(11)两端固定安装有风管(14),所述风管(14)两端固定安装有混气扇叶(15),所述净化槽(11)右端固定安装有压缩装置(13),所述压缩装置(13)固定连接有进气管(12),所述压缩装置(13)与进气管(12)贯穿净化装置外壳(6),所述净化槽(11)左端固定安装有回流装置(10),所述回流装置(10)左端固定安装有去味装置(4),所述去味装置(4)两端固定安装有保护套(5),所述去味装置(4)内端固定安装有过滤渗透膜(9),所述过滤渗透膜(9)左端固定安装有酸碱度检测装置(8)。

2. 如权利要求1所述的一种铜矿冶炼用酸雾净化装置,其特征在于:所述酸碱度检测装置(8)左端固定安装有排气装置(B),所述排气装置(B)左端固定安装有排气口(7)。

3. 如权利要求1所述的一种铜矿冶炼用酸雾净化装置,其特征在于:所述净化装置外壳(6)上端固定安装有混药装置(A),所述混药装置(A)上端固定安装有接管(3),所述接管(3)上端固定安装有存液槽(2),所述存液槽(2)上端固定安装有进液口(1)。

4. 如权利要求1所述的一种铜矿冶炼用酸雾净化装置,其特征在于:所述混药装置(A)包括减震器(20)、小型电机(21)、支撑柱(22)、混药槽(19)和搅拌装置(18),所述小型电机(21)左端固定安装有减震器(20)。

5. 如权利要求4所述的一种铜矿冶炼用酸雾净化装置,其特征在于:所述减震器(20)下端固定安装有支撑柱(22),所述减震器(20)左端固定安装有搅拌装置(18),所述搅拌装置(18)固定安装在混药槽(19)内部,且搅拌装置(18)上有多个搅拌桨。

6. 如权利要求2所述的一种铜矿冶炼用酸雾净化装置,其特征在于:所述排气装置(B)包括排气扇(23)和排气轴(24),所述排气扇(23)底部固定安装有排气轴(24),所述排气扇(23)为螺旋状。

一种铜矿冶炼用酸雾净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铜矿冶炼技术领域,具体为一种铜矿冶炼用酸雾净化装置。

背景技术

[0002] 酸雾是硫酸雾和硝酸雾的统称,铜矿冶炼过程中,尤其是采用萃取电积方法提炼铜的过程中,由于大量硫酸挥发,且铜矿内含有大量的硫酸盐和硝酸盐,在反应后高温条件下会产生大量的酸雾,酸雾散发在空气中的酸雾造成污染环境,且酸雾具有较强的腐蚀性,被人体接触会危害皮肤健康,同时酸雾对人体呼吸道黏膜具有不可修复的损伤。

[0003] 所以在铜矿冶炼车间需要配备专门的酸雾净化装置,传统的酸雾净化装置净化的工序比较复杂,价格较高,并不适用于一些小型铜矿冶炼厂,而且传统酸雾净化装置大都是使用酸雾吸附法对酸雾进行净化,这种方式只能净化大部分的酸雾,净化的效率较低,净化后还会有一些残留的酸雾散发到空气中,酸雾净化并不彻底,长此以往增大了酸雾净化的工作难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决上述提出的问题,提供一种铜矿冶炼用酸雾净化装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:一种铜矿冶炼用酸雾净化装置,包括,净化装置外壳和混药装置,所述净化装置外壳内端固定连接有U型双向管,所述U型双向管下端固定在净化槽上,所述净化槽内部通过U型双向管固定连接有喷液装置,所述净化槽两端固定安装有风管,所述风管两端固定安装有混气扇叶,所述净化槽右端固定安装有压缩装置,所述压缩装置固定连接有进气管,所述压缩装置与进气管贯穿净化装置外壳,所述净化槽左端固定安装有回流装置,所述回流装置左端固定安装有去味装置,所述去味装置两端固定安装有保护套,所述去味装置内端固定安装有过滤渗透膜,所述过滤渗透膜左端固定安装有酸碱度检测装置。

[0006] 在一优选的实施方式中,所述酸碱度检测装置左端固定安装有排气装置,所述排气装置左端固定安装有排气口。

[0007] 在一优选的实施方式中,所述净化装置外壳上端固定安装有混药装置,所述混药装置上端固定安装有接管,所述接管上端固定安装有存液槽,所述存液槽上端固定安装有进液口。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述混药装置包括减震器、小型电机、支撑柱、混药槽和搅拌装置,所述小型电机左端固定安装有减震器。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述减震器下端固定安装有支撑柱,所述减震器左端固定安装有搅拌装置,所述搅拌装置固定在混药槽内部,且搅拌装置上有多个搅拌桨。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述排气装置包括排气扇和排气轴,所述排气扇底部固定安装有排气轴,所述排气扇为螺旋状。

[0011] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,上端的小型电机上电,上端的碱性液体排入到混药槽中,因为在存液槽中,存储时间过长,导致碱性物质沉淀在底部,搅拌装置对碱性药物进行混合处理,提高了药物的净化效果。

[0013] 2、本实用新型中,气体通过左端的酸碱度检测装置中,当酸碱度在7左右时,排气轴开始运动,带动排气扇运动,排气扇吸收处理完毕的废气然后通过左端的排气口排出,当呈酸性时,回流装置将酸性废气进行二次回流净化处理,直到酸碱度为左右,才能排出,大大提高了废气的处理效果。

[0014] 3、本实用新型中,净化完毕过后的废气通过双向的回流装置排入到去味装置中,去味装置可以对废气进行去味处理,然后通过过滤渗透膜过滤大颗粒杂质,防止大颗粒的杂质混入到大气中。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意简图;

[0016] 图2为本实用新型中A处的结构示意简图;

[0017] 图3为本实用新型中B处的结构示意简图。

[0018] 图中标记:1、进液口;2、存液槽;3、接管;4、去味装置;5、保护套;6、净化装置外壳;7、排气口;8、酸碱度检测装置;9、过滤渗透膜;10、回流装置;11、净化槽;12、进气管;13、压缩装置;14、风管;15、混气扇叶;16、喷液装置;17、U型双向管;18、搅拌装置;19、混药槽;20、减震器;21、小型电机;22、支撑柱;23、排气扇;24、排气轴。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 参照图1-3,一种铜矿冶炼用酸雾净化装置,包括,净化装置外壳6和混药装置A,净化装置外壳6内端固定连接U型双向管17,U型双向管17下端固定安装在净化槽11上,净化槽11内部通过U型双向管17固定连接有喷液装置16,搅拌完毕的药物,通过下端的U型双向管17排入到下端的喷液装置16中,喷液装置16内部的喷头可以将药物归化成雾状,提高了药物与酸雾废气的接触面积,净化槽11两端固定安装有风管14,风管14两端固定安装有混气扇叶15,净化槽11内部的混气扇叶15对酸雾废气与药物进行混合,净化槽11右端固定安装有压缩装置13,压缩装置13固定连接有进气管12,压缩装置13与进气管12贯穿净化装置外壳6,净化槽11左端固定安装有回流装置10,回流装置10左端固定安装有去味装置4,去味装置4两端固定安装有保护套5,去味装置4内端固定安装有过滤渗透膜9,过滤渗透膜9左端固定安装有酸碱度检测装置8,酸碱度检测装置8左端固定安装有排气装置B,净化完毕过后的废气通过双向的回流装置10排入到去味装置4中,去味装置4可以对废气进行去味处理,然后通过过滤渗透膜9过滤大颗粒杂质,防止大颗粒的杂质混入到大气中,然后气体通过左端的酸碱度检测装置8中,通过酸碱度检测装置8检测净化完毕的废气的酸碱度,排气装置B左端固定安装有排气口7,净化装置外壳6上端固定安装有混药装置A,混药装置A上端固定

安装有接管3,接管3上端固定安装有存液槽2,存液槽2上端固定安装有进液口1。

[0021] 参见图1至图2,本申请中,混药装置A包括减震器20、小型电机21、支撑柱22、混药槽19和搅拌装置18,小型电机21左端固定安装有减震器20,减震器20下端固定安装有支撑柱22,减震器20左端固定安装有搅拌装置18,搅拌装置18固定在混药槽19内部,搅拌装置18上有多个搅拌桨,上端的小型电机21上电,上端的碱性液体排入到混药槽19中,因为在存液槽2中,存储时间过长,导致碱性物质沉淀在底部,会导致净化效果降低,然后搅拌装置18对碱性药物进行混合,减震器20可以降低在搅拌过程中的振动。

[0022] 参见图1至图3,本申请中,排气装置B包括排气扇23和排气轴24,所述排气扇23底部固定安装有排气轴24,排气扇23为螺旋状,当酸碱度在7左右时,排气轴24开始运动,带动排气扇23运动,排气扇23吸收处理完毕的废气然后通过左端的排气口7排出。

[0023] 工作原理:本装置为一种铜矿冶炼用酸雾净化装置,在铜矿冶炼结束之后,就需要用到本装置来进行净化处理,首先,通过进气管12将酸雾废气排入到压缩装置13中,压缩装置13对废气进行压缩,提高了废气的浓度,压缩过后的废气到达左端的净化槽11中,上端的小型电机21上电,上端的碱性液体排入到混药槽19中,因为在存液槽2中,存储时间过长,导致碱性物质沉淀在底部,会导致净化效果降低,然后搅拌装置18对碱性药物进行混合,减震器20可以降低在搅拌过程中的振动,搅拌完毕的药物,通过下端的U型双向管17排入到下端的喷液装置16中,喷液装置16内部的喷头可以将药物归化成雾状,提高了药物与酸雾废气的接触面积,净化槽11内部的混气扇叶15对酸雾废气与药物进行混合,净化完毕过后的废气通过双向的回流装置10排入到去味装置4中,去味装置4可以对废气进行去味处理,然后通过过滤渗透膜9过滤大颗粒杂质,防止大颗粒的杂质混入到大气中,然后气体通过左端的酸碱度检测装置8中,当酸碱度在7左右时,排气轴24开始运动,带动排气扇23运动,排气扇23吸收处理完毕的废气然后通过左端的排气口7排出,当呈酸性时,回流装置10将酸性废气进行二次回流净化处理,直到酸碱度为7左右,才能排出,本装置大大增加了实用性,一套流程结束。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

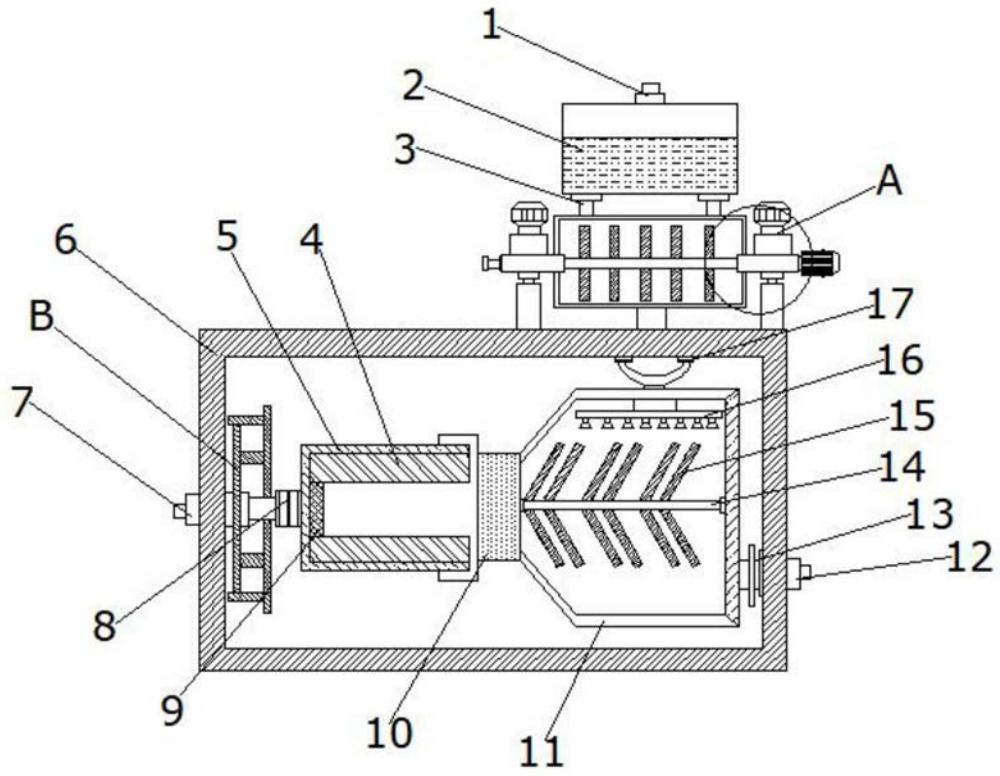


图1

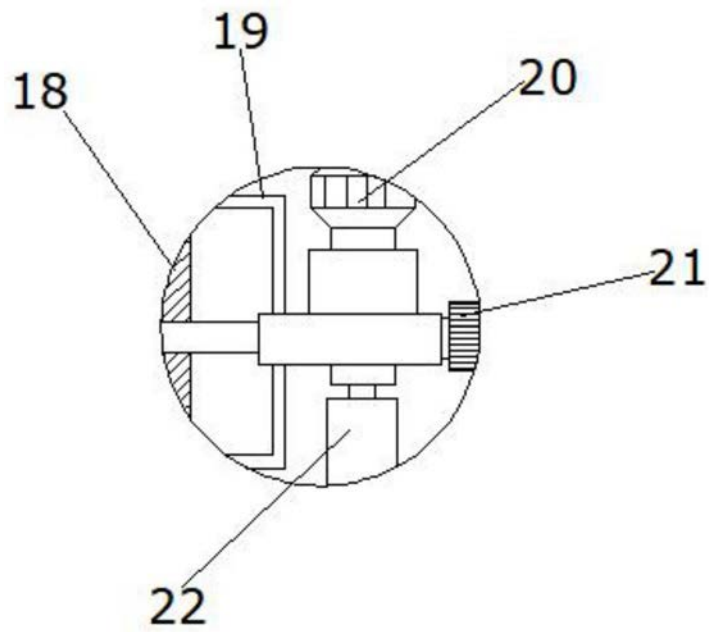


图2

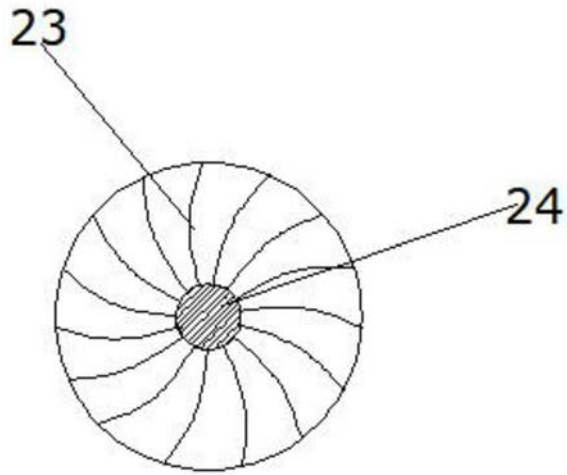


图3