



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222196447 U

(45) 授权公告日 2024.12.20

(21) 申请号 202323431092.2

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 武威合才化工有限责任公司

地址 733000 甘肃省武威市凉州区丰乐镇
空星墩滩

(72) 发明人 杨治东 李俊义 杨治龙 张尚俊

(74) 专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务
所(普通合伙) 41161

专利代理师 董金香

(51) Int. Cl.

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/76 (2022.01)

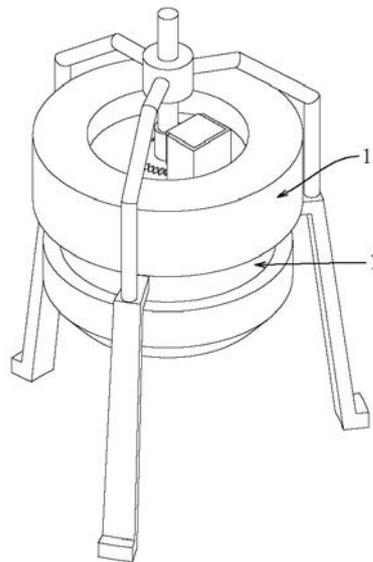
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

氰化亚铜尾气吸收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及化工尾气处理设备技术领域,尤其是一种氰化亚铜尾气吸收装置,通过滤网腔体对进气管内排入到的废气进行初步过滤,将其夹杂的废渣过滤在滤网腔体上,同时通过清洁刮块,在清洁刮块转动的同时,可对滤网腔体上吸附的废渣进行清理,被刮除的废渣沿着初滤腔落入到排料腔道内,设置吸水海绵、雾化喷头,在废气通过通道时,在雾化喷头的作用下,雾化喷头与废气之间接触并对氰化亚铜进行吸收,并在雾化喷头的作用下,雾化喷头将吸水海绵进行打湿,同时废气再次通过吸水海绵内的孔道流动,再次被吸收处理,最后通过出口排出,而收集到的废水滞留在集水腔内。



1. 氰化亚铜尾气吸收装置,包括固定腔(1),其特征在于,所述固定腔(1)内设置有初滤腔(2),所述初滤腔(2)内设置有可上下活动的滤网腔体(3),所述固定腔(1)内设置有可转动的转动架(4),所述固定腔(1)上设置有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出端设置有主动齿轮(6),所述转动架(4)的上端设置有与主动齿轮(6)啮合的从动齿轮(7),所述转动架(4)上设置有若干个可对滤网腔体(3)的侧壁进行清理的清洁刮块(8),所述固定腔(1)与初滤腔(2)之间开设有通道(9),所述固定腔(1)内的顶部设置有可向通道(9)喷洒吸收剂的雾化喷头(10),所述固定腔(1)上设置有与雾化喷头(10)连通的储液腔(11),所述固定腔(1)的下端设置有集水腔(12),所述集水腔(12)内的顶部设置有吸水海绵(13),所述集水腔(12)内设置有位于吸水海绵(13)下侧的排气管道(14)。

2. 根据权利要求1所述的氰化亚铜尾气吸收装置,其特征在于,所述固定腔(1)的中部设置有进气管(15),所述进气管(15)上设置有压簧(16),所述压簧(16)的下端与滤网腔体(3)固定连接,所述滤网腔体(3)与进气之间可相对滑动。

3. 根据权利要求1所述的氰化亚铜尾气吸收装置,其特征在于,所述滤网腔体(3)的下端设置有固定环(17),所述固定环(17)的下端面上开设有若干个固定凸起(18),所述转动架(4)的下端设置有与固定环(17)对应的转动环(19),所述转动环(19)的上端面上开设有可在固定环(17)上滑动的转动凸起(20)。

4. 根据权利要求1所述的氰化亚铜尾气吸收装置,其特征在于,所述吸水海绵(13)的上端开设有若干个与通道(9)连通的孔道(21),所述孔道(21)的上端开设为进口,所述孔道(21)的出口位于吸水海绵(13)的下端。

5. 根据权利要求1所述的氰化亚铜尾气吸收装置,其特征在于,所述初滤腔(2)的下端设置有排料腔道(22),所述排料腔道(22)内设置有拉簧(23),所述拉簧(23)的下端设置有锥形块(24),所述锥形块(24)可在排料腔道(22)内滑动。

氰化亚铜尾气吸收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工尾气处理设备技术领域,尤其是一种氰化亚铜尾气吸收装置。

背景技术

[0002] 氰化亚铜作为一种重要的化工原料,在生产过程中会产生含有氰化物的尾气。这些尾气若未经妥善处理直接排放,将会对环境和人类健康造成严重危害。现有的氰化亚铜尾气吸收装置大多采用化学吸收方法,通过喷淋液体吸收剂来净化尾气。

[0003] 但是现有技术中依然存在如下问题:

[0004] 1,目前的尾气吸收装置的喷淋装置在喷淋液体吸收剂时不能够与尾气进行充分接触,导致在处理氰化亚铜尾气时效果并不理想,吸收效率低,处理后的尾气仍含有大量的氰化物。

[0005] 2,传统的基于氰化亚铜制备的化工尾气净化处理装置的过滤方式简单,通过滤网对尾气进行初步过滤,由于尾气中含有大量颗粒物,在尾气与滤网长时间接触时,容易堵塞滤网,不便于清理。

[0006] 为此急需一种氰化亚铜尾气吸收装置,来解决上述背景技术中出现的问题。

实用新型内容

[0007] 为解决目前的尾气吸收装置的喷淋效果不佳以及不便于清理滤网的问题,发明一种氰化亚铜尾气吸收装置。

[0008] 本实用新型的技术方案是,包括固定腔,其中,所述固定腔内设置有初滤腔,所述初滤腔内设置有可上下活动的滤网腔体,所述固定腔内设置有可转动的转动架,所述固定腔上设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有主动齿轮,所述转动架的上端设置有与主动齿轮啮合的从动齿轮,所述转动架上设置有若干个可对滤网腔体的侧壁进行清理的清洁刮块,所述固定腔与初滤腔之间开设有通道,所述固定腔内的顶部设置有可向通道喷洒吸收剂的雾化喷头,所述固定腔上设置有与雾化喷头连通的储液腔,所述固定腔的下端设置有集水腔,所述集水腔内的顶部设置有吸水海绵,所述集水腔内设置有位于吸水海绵下侧的排气管道。

[0009] 优选地,所述固定腔的中部设置有进气管,所述进气管上设置有压簧,所述压簧的下端与滤网腔体固定连接,所述滤网腔体与进气之间可相对滑动。

[0010] 优选地,所述滤网腔体的下端设置有固定环,所述固定环的下端面上开设有若干个固定凸起,所述转动架的下端设置有与固定环对应的转动环,所述转动环的上端面上开设有可在固定环上滑动的转动凸起。

[0011] 优选地,所述吸水海绵的上端开设有若干个与通道连通的孔道,所述孔道的上端开设为进口,所述孔道的出口位于吸水海绵的下端。

[0012] 优选地,所述初滤腔的下端设置有排料腔道,所述排料腔道内设置有拉簧,所述拉

簧的下端设置有锥形块,所述锥形块可在排料腔道内滑动。

[0013] 与现有技术相比,采用本实用新型的技术方案可以达到以下有益效果:

[0014] (1) 通过滤网腔体对进气管内排入到的废气进行初步过滤,将其夹杂的废渣过滤在滤网腔体上,同时通过清洁刮块,在清洁刮块转动的同时,可对滤网腔体上吸附的废渣进行清理,被刮除的废渣沿着初滤腔落入到排料腔道内;

[0015] (2) 通过固定环、转动环,在转动环转动的同时,其上端的转动凸起与固定环上的固定凸起相互接触,使得滤网腔体不断发生上下振动,有利于对滤网腔体上不便清理的废渣进行振动清除;

[0016] (3) 设置吸水海绵、雾化喷头,在废气通过通道时,在雾化喷头的作用下,雾化喷头与废气之间接触并对氰化亚铜进行吸收,并在雾化喷头的作用下,雾化喷头将吸水海绵进行打湿,同时废气再次通过吸水海绵内的孔道流动,再次被吸收处理,最后通过出口排出,而收集到的废水滞留在集水腔内;

[0017] 本实用新型的技术方案在化工尾气处理设备技术领域有着广泛的应用前景。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的轴测图。

[0019] 图2为本实用新型的主视图。

[0020] 图3为本实用新型的主视全剖图。

[0021] 图4为本实用新型的俯视图。

[0022] 图5为本实用新型的滤网腔体的放大图。

[0023] 其中,1、固定腔,2、初滤腔,3、滤网腔体,4、转动架,5、驱动电机,6、主动齿轮,7、从动齿轮,8、清洁刮块,9、通道,10、雾化喷头,11、储液腔,12、集水腔,13、吸水海绵,14、排气管道,15、进气管,16、压簧,17、固定环,18、固定凸起,19、转动环,20、转动凸起,21、孔道,22、排料腔道,23、拉簧,24、锥形块。

具体实施方式

[0024] 以下将结合附图对本实用新型各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都属于本实用新型所保护的范围,在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术

语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 如图1~图5所示的氰化亚铜尾气吸收装置,包括固定腔1,具体的一种实施例为,固定腔1的外侧焊接有三个固定支架,便于对本装置进行支撑,固定腔1内固定连接如初滤腔2,初滤腔2位于固定腔1内的中部位置,初滤腔2的下侧开设为漏斗状,便于废渣的收集。

[0027] 如图1~图5所示的氰化亚铜尾气吸收装置,具体的一种实施例为,初滤腔2内设置有可上下活动的滤网腔体3,滤网腔体3位于初滤腔2的中部,滤网腔体3上开设有多个滤孔,从进气管15排出的气体夹杂着颗粒状物质,废气在通过滤网腔体3时,废渣被滞留在滤网上,在固定腔1内转动连接有可转动的转动架4,固定腔1上固定连接有驱动电机5,驱动电机5的输出端固定连接有主动齿轮6,转动架4的上端固定连接有与主动齿轮6啮合的从动齿轮7,在本实施例中,驱动电机5带动主动齿轮6转动,主动齿轮6带动从动齿轮7转动,从动齿轮7带动转动架4转动。

[0028] 如图1~图5所示的氰化亚铜尾气吸收装置,具体的一种实施例为,转动架4上固定连接有四个可对滤网腔体3的侧壁进行清理的清洁刮块8,转动架4在转动时带动清洁刮块8对滤网腔体3进行清洁刮除,固定腔1的中部固定连接有进气管15,进气管15上套装固定有压簧16,压簧16的下端与滤网腔体3固定连接,滤网腔体3与进气之间可相对滑动,滤网腔体3的下端固定连接有固定环17,固定环17的下端面上开设有多个固定凸起18,转动架4的下端固定连接有与固定环17对应的转动环19,转动环19的上端面上开设可在固定环17上滑动的转动凸起20,转动架4在转动时,带动转动环19发生转动,转动环19上的转动凸起20与固定环17上的固定凸起18接触时,带动滤网腔体3向上移动,此后在转动凸起20与任一个固定凸起18接触时,均带动滤网腔体3向上活动一次,使得滤网腔体3发生振动,有利于对滤网腔体3上不便清理的废渣进行振动清除。

[0029] 如图1~图5所示的氰化亚铜尾气吸收装置,具体的一种实施例为,固定腔1与初滤腔2之间开设有通道9,通道9用于过滤废渣后的气体通过,固定腔1内的顶部设置有可向通道9喷洒吸收剂的雾化喷头10,固定腔1上固定连接有与雾化喷头10连通的储液腔11,便于对雾化喷头10提供吸收剂,固定腔1的下端固定连接有集水腔12,集水腔12内的顶部固定连接吸水海绵13,吸水海绵13的上端开设有多个与通道9连通的孔道21,孔道21的上端开设为进口,孔道21的出口位于吸水海绵13的下端,集水腔12内固定连接有位于吸水海绵13下侧的排气管道14,在雾化喷头10的作用下,雾化喷头10与废气之间接触并对氰化亚铜进行吸收,并在雾化喷头10的作用下,雾化喷头10将吸水海绵13进行打湿,同时废气再次通过吸水海绵13内的孔道21流动,再次被吸收处理,最后通过出口排出,而收集到的废水滞留在集水腔12内。

[0030] 如图1~图5所示的氰化亚铜尾气吸收装置,具体的一种实施例为,初滤腔2的下端固定连接排料腔道22,排料腔道22内固定连接有拉簧23,拉簧23的下端固定连接有锥形块24,锥形块24可在排料腔道22内滑动,在收集到一定重量的废渣后,锥形块24拉动拉簧23,并使得收集到的废渣通过排料腔道22排出。

[0031] 本装置的工作原理为:本装置在使用时,驱动电机5带动主动齿轮6转动,主动齿轮6带动从动齿轮7转动,从动齿轮7带动转动架4转动,转动架4在转动时,带动转动环19发生转动,转动环19上的转动凸起20与固定环17上的固定凸起18接触时,带动滤网腔体3向上移动,此后在转动凸起20与任一个固定凸起18接触时,均带动滤网腔体3向上活动一次,使得

滤网腔体3发生振动,从而对滤网腔体3上不便清理的废渣进行振动清除,废气在通过通道9时,在雾化喷头10的作用下,雾化喷头10与废气之间接触并对氰化亚铜进行吸收,并在雾化喷头10的作用下,雾化喷头10将吸水海绵13进行打湿,同时废气再次通过吸水海绵13内的孔道21流动,再次被吸收处理,最后通过出口排出,而收集到的废水滞留在集水腔12内。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

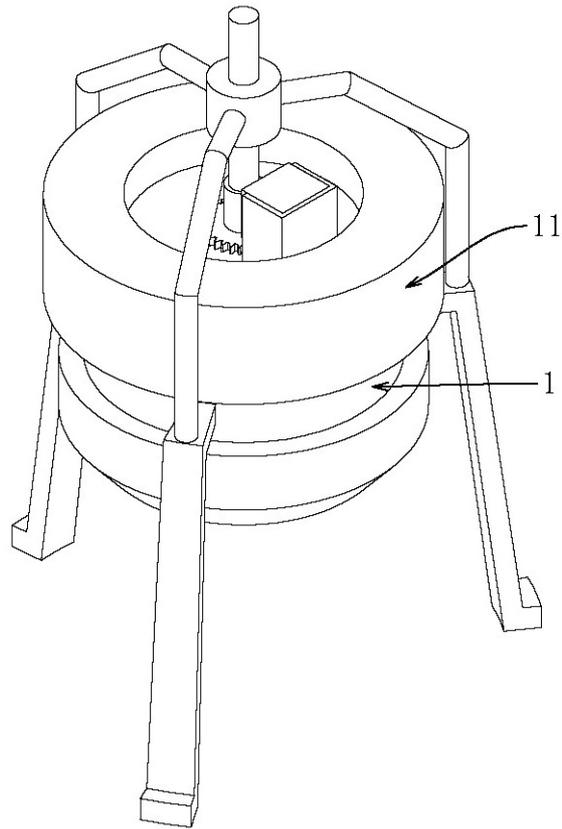


图1

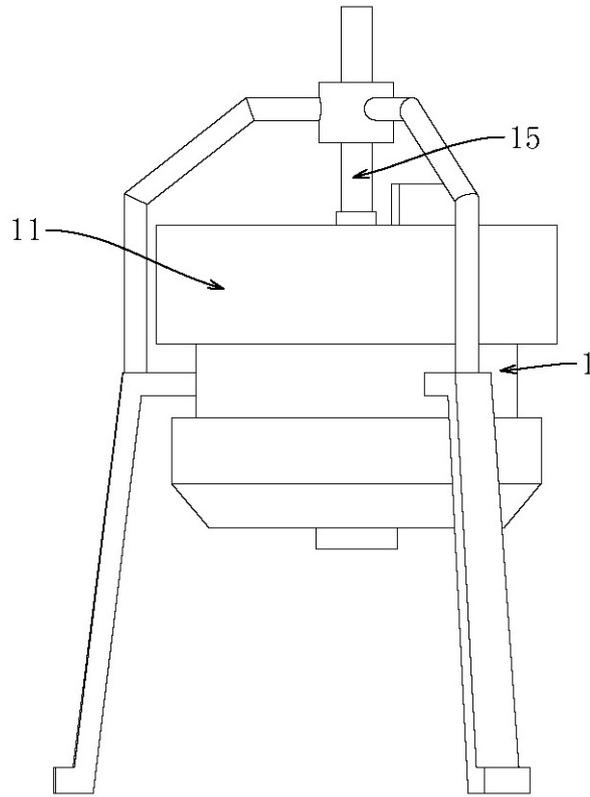


图2

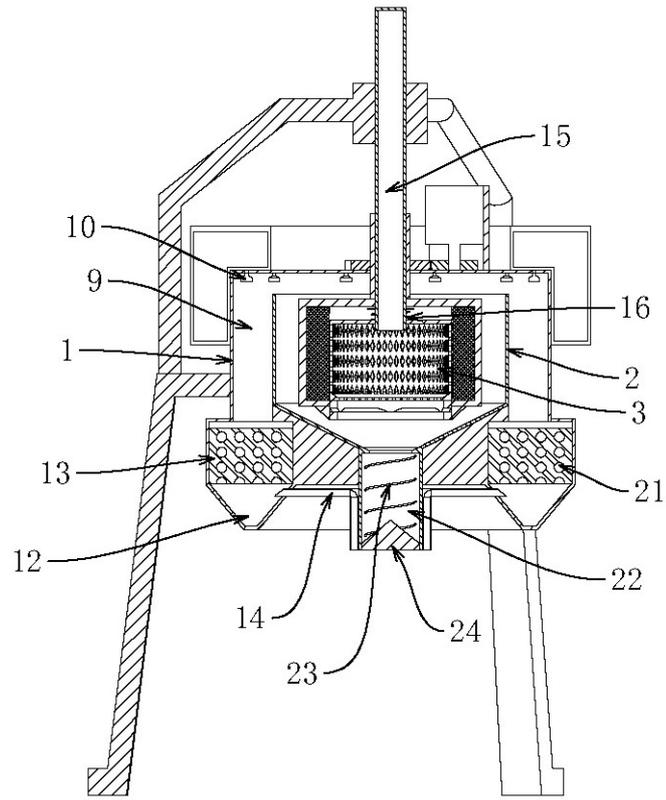


图3

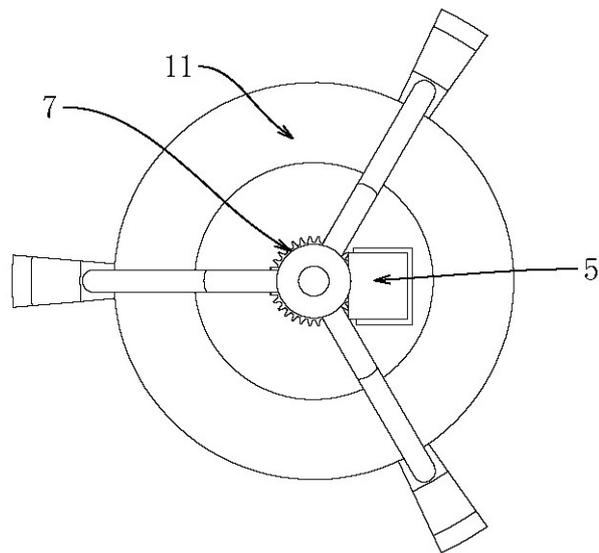


图4

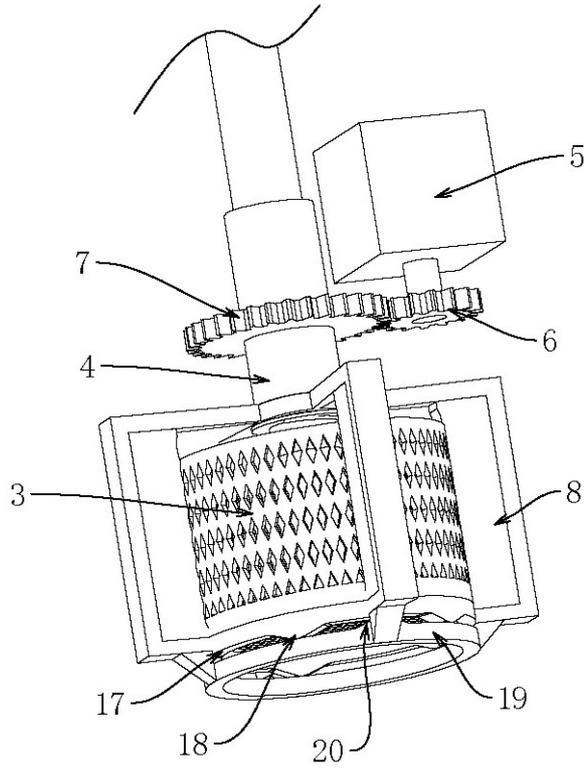


图5