



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211963654 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020220343.X

(22) 申请日 2020.02.27

(73) 专利权人 江苏金广恒工业设备制造有限公司

地址 211103 江苏省南京市高淳区经济开发区紫荆大道12号

(72) 发明人 于培勇

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 师自春

(51) Int.Cl.

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

C02F 9/04 (2006.01)

C02F 103/18 (2006.01)

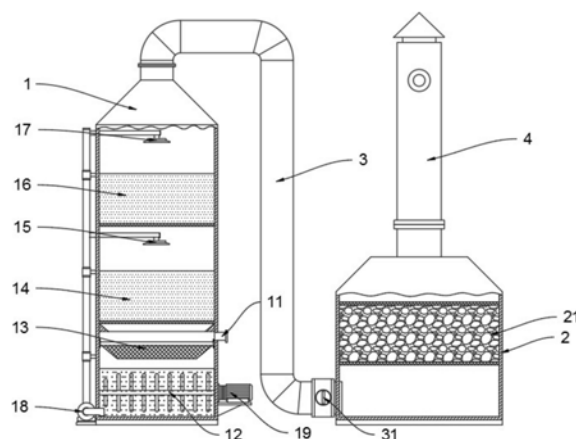
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水洗式酸碱废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水洗式酸碱废气处理装置,涉及废气处理技术领域,为解决现有水洗式酸碱废气处理装置结构简单,降低了处理效果的问题。所述水洗塔内部的下方安装有搅拌杆,所述水洗塔一侧的下方安装有搅拌电机,所述搅拌电机的上方安装有进气口,且进气口与水洗塔固定连接,所述搅拌杆的上方安装有过滤机构,且过滤机构与水洗塔通过螺钉连接,所述过滤机构包括固定框、第一滤网和第二滤网,所述水洗塔的一侧安装有处理箱,所述处理箱的内部设置有活性炭层,所述水洗塔和处理箱之间通过输送管道连接,所述输送管道的一端安装有阀门,所述处理箱的顶部安装有烟囱,所述水洗塔的前方安装有加药罐,且加药罐与水洗塔通过管道连接。



1. 一种水洗式酸碱废气处理装置,包括水洗塔(1),其特征在于:所述水洗塔(1)内部的下方安装有搅拌杆(12),所述水洗塔(1)一侧的下方安装有搅拌电机(19),且搅拌电机(19)的输出端与搅拌杆(12)的一端通过联轴器传动连接,所述搅拌电机(19)的上方安装有进气口(11),且进气口(11)与水洗塔(1)固定连接,所述搅拌杆(12)的上方安装有过滤机构(13),且过滤机构(13)与水洗塔(1)通过螺钉连接,所述过滤机构(13)包括固定框(131)、第一滤网(132)和第二滤网(133),所述水洗塔(1)的一侧安装有处理箱(2),所述处理箱(2)的内部设置有活性炭层(21),所述水洗塔(1)和处理箱(2)之间通过输送管道(3)连接,所述输送管道(3)的一端安装有阀门(31),所述处理箱(2)的顶部安装有烟囱(4),所述水洗塔(1)的前方安装有加药罐(5),且加药罐(5)与水洗塔(1)通过管道连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水洗式酸碱废气处理装置,其特征在于:所述固定框(131)的内部安装有第一滤网(132),所述第一滤网(132)的下方安装有第二滤网(133),所述第二滤网(133)和第一滤网(132)与固定框(131)通过卡槽连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水洗式酸碱废气处理装置,其特征在于:所述第二滤网(133)设置为漏斗型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种水洗式酸碱废气处理装置,其特征在于:所述第一滤网(132)的滤孔大于第二滤网(133)的滤孔。

5. 根据权利要求1所述的一种水洗式酸碱废气处理装置,其特征在于:所述水洗塔(1)的另一侧安装有循环水泵(18),且循环水泵(18)的一端通过管道与水洗塔(1)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水洗式酸碱废气处理装置,其特征在于:所述过滤机构(13)的上方设置有第一填充层(14),所述第一填充层(14)的上方安装有第一喷淋头(15),所述第一喷淋头(15)的上方设置有第二填充层(16),所述第二填充层(16)的上方安装有第二喷淋头(17),所述第一喷淋头(15)和第二喷淋头(17)与循环水泵(18)的另一端通过管道连接。

一种水洗式酸碱废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域，具体为一种水洗式酸碱废气处理装置。

背景技术

[0002] 酸碱废气主要来源于PCB、半导体、电子及光电、冶金厂、塑胶、酸洗电镀厂、化工、电解、蓄电池电镀、制药、除臭及其它水溶性空气污染物等生产加工环节产生废气的企业。酸碱废气的主要污染成份为硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、氰化物、铬酸雾和碱雾等。酸碱废气不经处理直接排入大气中，会对环境造成严重的污染。为人类和环境营造良好的生存空间，水洗式酸碱废气处理装置随之出现。

[0003] 但是，现有的水洗式酸碱废气处理装置结构简单，降低了处理效果，因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种水洗式酸碱废气处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水洗式酸碱废气处理装置，以解决上述背景技术中提出的水洗式酸碱废气处理装置结构简单，降低了处理效果的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水洗式酸碱废气处理装置，包括水洗塔，所述水洗塔内部的下方安装有搅拌杆，所述水洗塔一侧的下方安装有搅拌电机，且搅拌电机的输出端与搅拌杆的一端通过联轴器传动连接，所述搅拌电机的上方安装有进气口，且进气口与水洗塔固定连接，所述搅拌杆的上方安装有过滤机构，且过滤机构与水洗塔通过螺钉连接，所述过滤机构包括固定框、第一滤网和第二滤网，所述水洗塔的一侧安装有处理箱，所述处理箱的内部设置有活性炭层，所述水洗塔和处理箱之间通过输送管道连接，所述输送管道的一端安装有阀门，所述处理箱的顶部安装有烟囱，所述水洗塔的前方安装有加药罐，且加药罐与水洗塔通过管道连接。

[0006] 优选的，所述固定框的内部安装有第一滤网，所述第一滤网的下方安装有第二滤网，所述第二滤网和第一滤网与固定框通过卡槽连接。

[0007] 优选的，所述第二滤网设置为漏斗型结构。

[0008] 优选的，所述第一滤网的滤孔大于第二滤网的滤孔。

[0009] 优选的，所述水洗塔的另一侧安装有循环水泵，且循环水泵的一端通过管道与水洗塔连接。

[0010] 优选的，所述过滤机构的上方设置有第一填充层，所述第一填充层的上方安装有第一喷淋头，所述第一喷淋头的上方设置有第二填充层，所述第二填充层的上方安装有第二喷淋头，所述第一喷淋头和第二喷淋头与循环水泵的另一端通过管道连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过水洗塔内部的下方安装搅拌杆，清洗废气的水在水洗塔内部的下方储存，加药罐定期向清洗水内部输送适量的清洗剂，搅拌杆在搅拌电机的带动下进行旋转，从而对清洗水进行搅拌，能加快清洗水与清洗剂的混合速度，以及保证混合的均匀

性,由此提高该装置工作效率和该装置的处理效果。

[0013] 2、本实用新型通过在搅拌杆的上方安装有过滤机构,过滤机构上设置了两个不同精度的第一滤网和第二滤网,从而提高对喷淋流下的清洗水的过滤效果,以便清洗水的循环使用,节约环保,同时也提高循环后喷淋出的清洗水的洁净度,从而提高处理效果。

[0014] 3、本实用新型通过处理箱内设置活性炭层,经过清洗后的气体再经过活性炭的吸附作用,可再次对气体进行净化,去除气体中可能残留的杂质以及多余的水分,由此提高该装置的处理效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种水洗式酸碱废气处理装置的局部剖视图;

[0016] 图2为本实用新型的过滤机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的一种水洗式酸碱废气处理装置的主视图。

[0018] 图中:1、水洗塔;11、进气口;12、搅拌杆;13、过滤机构;131、固定框;132、第一滤网;133、第二滤网;14、第一填充层;15、第一喷淋头;16、第二填充层;17、第二喷淋头;18、循环水泵;19、搅拌电机;2、处理箱;21、活性炭层;3、输送管道;31、阀门;4、烟囱;5、加药罐。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种水洗式酸碱废气处理装置,包括水洗塔1,水洗塔1内部的下方安装有搅拌杆12,水洗塔1一侧的下方安装有搅拌电机19,且搅拌电机19的输出端与搅拌杆12的一端通过联轴器传动连接,使之共同旋转并传递扭矩,搅拌电机19的上方安装有进气口11,且进气口11与水洗塔1固定连接。连接方式可靠,搅拌杆12的上方安装有过滤机构13,且过滤机构13与水洗塔1通过螺钉连接,固定牢固,成本低,过滤机构13包括固定框131、第一滤网132和第二滤网133,水洗塔1的一侧安装有处理箱2,处理箱2的内部设置有活性炭层21,具有良好的吸附作用,水洗塔1和处理箱2之间通过输送管道3连接,输送管道3的一端安装有阀门31,处理箱2的顶部安装有烟囱4,水洗塔1的前方安装有加药罐5,且加药罐5与水洗塔1通过管道连接。

[0021] 进一步,固定框131的内部安装有第一滤网132,第一滤网132的下方安装有第二滤网133,第二滤网133和第一滤网132与固定框131通过卡槽连接,固定牢固,安装简单。

[0022] 进一步,第二滤网133设置为漏斗型结构,提高容渣量。

[0023] 进一步,第一滤网132的滤孔大于第二滤网133的滤孔,提高过滤精度,增加过滤效果。

[0024] 进一步,水洗塔1的另一侧安装有循环水泵18,且循环水泵18的一端通过管道与水洗塔1连接,清洗水的输送。

[0025] 进一步,过滤机构13的上方设置有第一填充层14,第一填充层14的上方安装有第一喷淋头15,第一喷淋头15的上方设置有第二填充层16,第二填充层16的上方安装有第二喷淋头17,第一喷淋头15和第二喷淋头17与循环水泵18的另一端通过管道连接,便于清洗

水的输送。

[0026] 工作原理：使用时，酸碱废气通过进气口11进入水洗塔1内部，循环水泵18启动，抽取水洗塔1内部下方的清洗水，通过管道分别输送至第一喷淋头15和第二喷淋头17，由第一喷淋头15和第二喷淋头17雾化喷出，酸碱废气在水洗塔1内部自下而上与喷洒出的清洗水接触，而后被处理、净化，被处理好的气体经过输送管道3进入处理箱2中，再自下而上移动进入活性炭层21，通过活性炭层21中活性炭的吸附作用，再次对气体进行处理，去除气体中可能残留的杂质和多余的水分，最后通过烟囱4排入大气中。处理后的清洗水自上而下流动，经过过滤机构13上的第一滤网132和第二滤网133过滤后流入水洗塔1底部，再次通过循环水泵18的作用被循环使用。定期通过加药罐5向清洗水内部添加适量的清洗剂，以保证清洗水的清洗效果，启动搅拌电机19，搅拌电机19的输出端带动搅拌杆12旋转，通过搅拌杆12的旋转，加快清洗水的流动，从而可提高清洗水和清洗剂的混合速度以及混合的均匀性。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

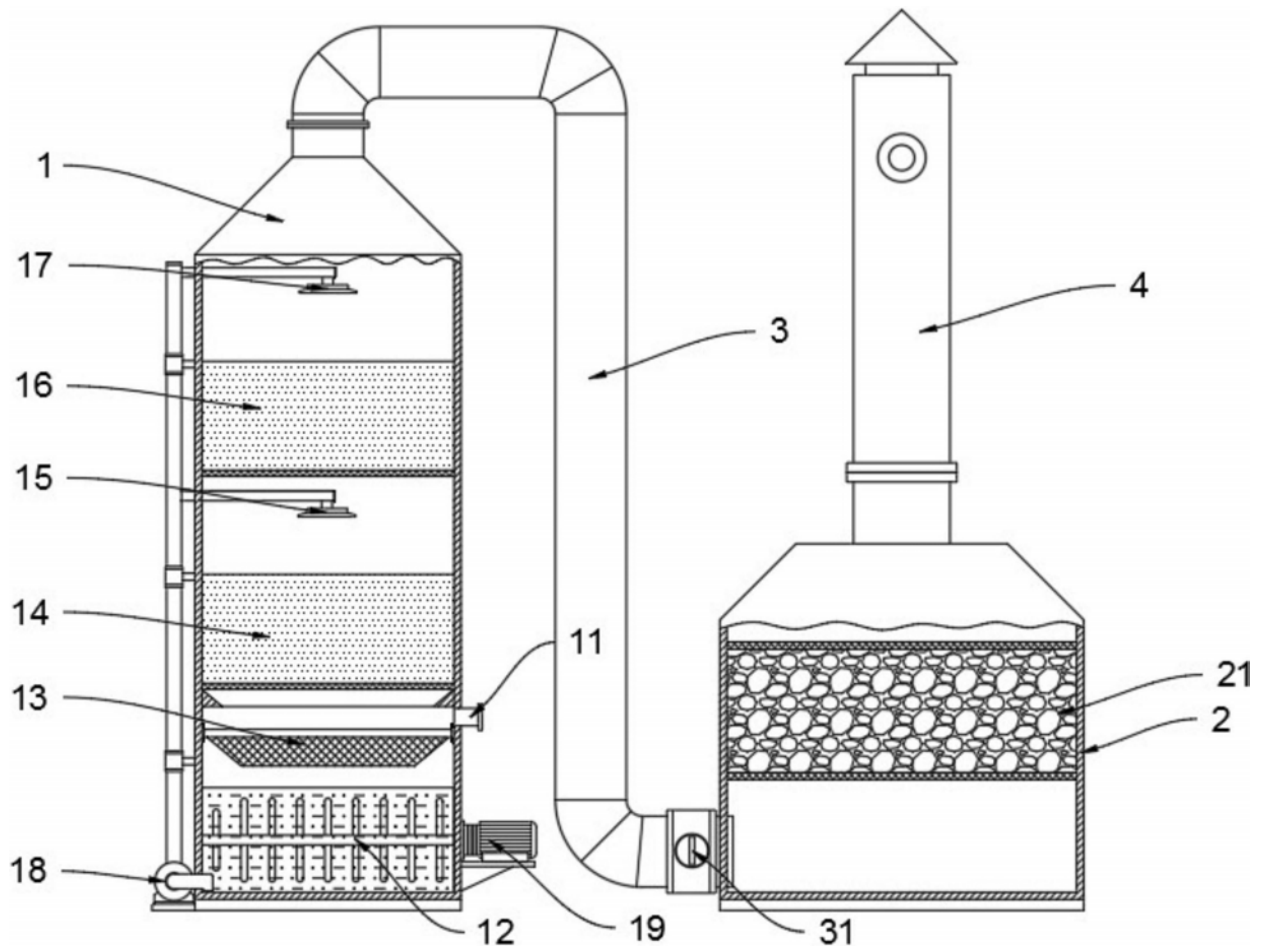


图1

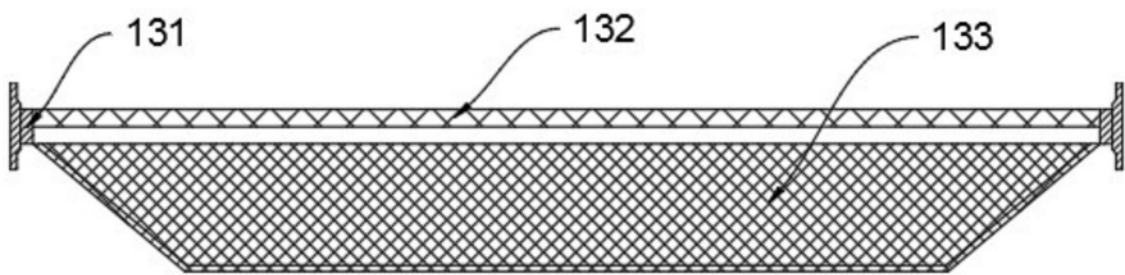


图2

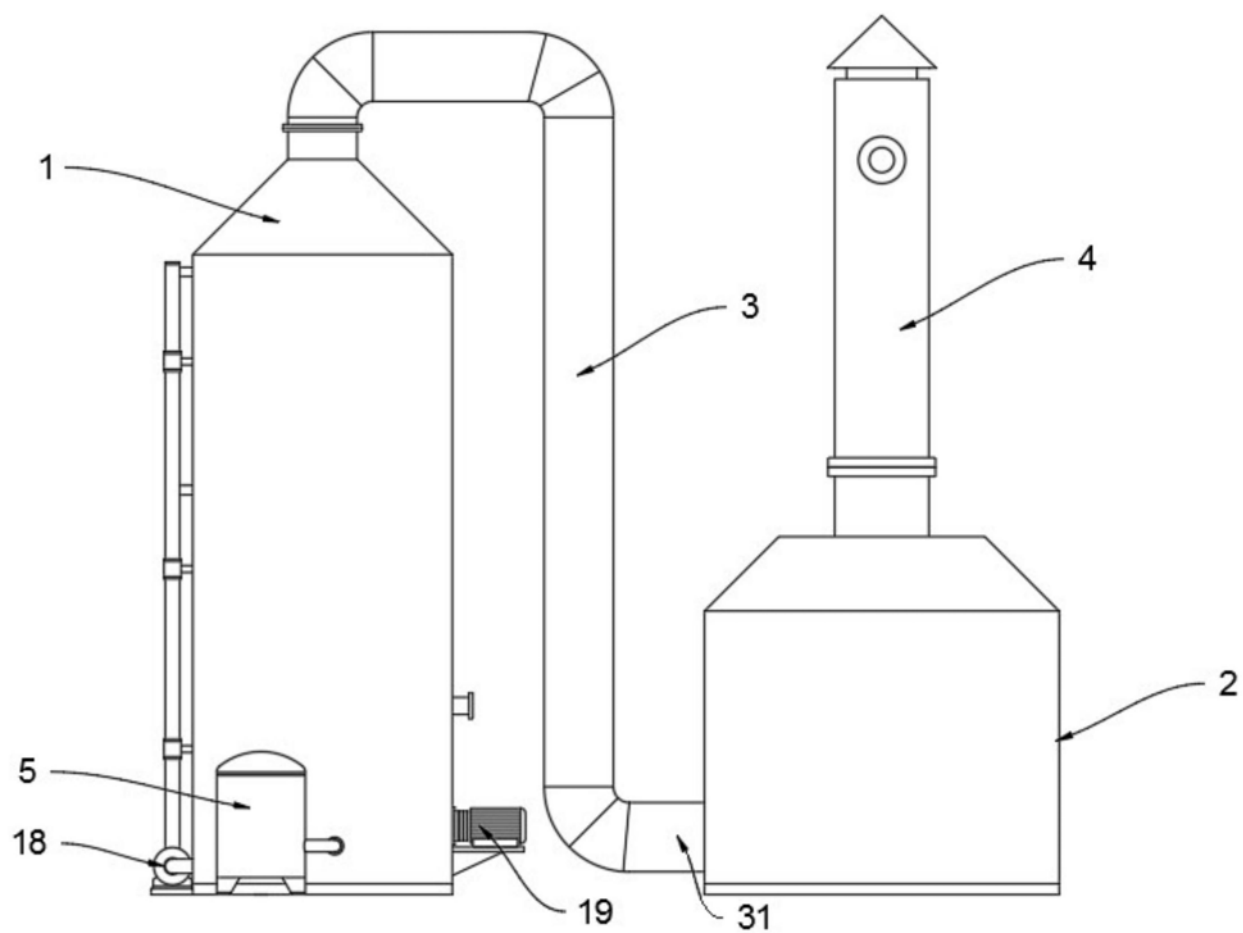


图3