



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219186451 U

(45) 授权公告日 2023.06.16

(21) 申请号 202320333500.1

(22) 申请日 2023.02.23

(73) 专利权人 东阿县鑫华环保科技有限公司
地址 252200 山东省聊城市东阿县经济开发
区香江路与长江一路交叉口东南角
(东阿县亿科板业有限公司101室)

(72) 发明人 李阳 韩哲

(74) 专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 37277
专利代理师 朱新艳

(51) Int. Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 53/40 (2006.01)

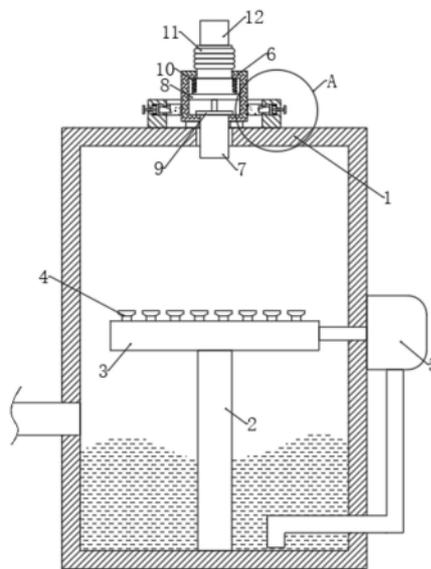
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢管酸洗车间空气净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及空气净化技术领域,且公开了一种钢管酸洗车间空气净化装置,包括箱体,所述箱体的表面开设有进气管,进气管与外部风机的出气端连通,箱体的内底壁固定连接安装有安装柱,安装柱的顶端固定连接安装有分流箱,分流箱的上表面安装有雾化喷头,箱体的表面固定连接安装有水泵,水泵的进液端通过管道延伸至箱体的内底部。本实用新型,安装管、连接筒、安装架、T形橡胶盘和第一弹簧的设置,T形橡胶盘能够将连接筒阻挡,避免气体直接通过连接筒和安装管排出,增加气体在箱体内部净化的时间,在箱体内部压强增大后,压强推动T形橡胶盘上移,气体排出,从而使该装置增加了气体单次处理的时间,增加处理效果。



1. 一种钢管酸洗车间空气净化装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的表面开设有进气管,进气管与外部风机的出气端连通,箱体(1)的内底壁固定连接安装有安装柱(2),安装柱(2)的顶端固定连接分流箱(3),分流箱(3)的上表面安装有雾化喷头(4),箱体(1)的表面固定连接水泵(5),水泵(5)的进液端通过管道延伸至箱体(1)的内底部,水泵(5)的出液端通过管道延伸至分流箱(3)的内部;

所述箱体(1)的上表面可拆卸式安装有安装管(6),安装管(6)的底部开设有安装孔,安装孔的内壁固定连接连接筒(7),安装管(6)的内壁滑动连接安装架(8),安装架(8)的下表面固定连接T形橡胶盘(9),安装架(8)的上表面固定连接第一弹簧(10),第一弹簧(10)的顶端与安装管(6)的内顶壁固定连接,T形橡胶盘(9)的下表面与安装管(6)的内底壁抵紧,安装管(6)的顶部开设有连接孔,连接孔的内壁固定连接弹簧管(11),弹簧管(11)的顶端固定连接连接管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管酸洗车间空气净化装置,其特征在于:所述箱体(1)的上表面固定连接回形罩(13),安装管(6)的表面固定连接回形板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢管酸洗车间空气净化装置,其特征在于:所述回形板(14)的表面与回形罩(13)的内壁搭接。

4. 根据权利要求3所述的一种钢管酸洗车间空气净化装置,其特征在于:所述回形罩(13)的内部开设有空腔,空腔的内壁滑动连接滑动板(15),滑动板(15)靠近回形板(14)的一面固定连接弧面块(16),回形罩(13)的内壁开设有与空腔连通的滑动口,弧面块(16)的表面与滑动口的内壁搭接,回形板(14)的侧面开设插接槽,弧面块(16)的表面与插接槽的内壁搭接。

5. 根据权利要求4所述的一种钢管酸洗车间空气净化装置,其特征在于:所述弧面块(16)的上表面呈弧形。

6. 根据权利要求5所述的一种钢管酸洗车间空气净化装置,其特征在于:所述滑动板(15)远离弧面块(16)的一面分别固定连接T形杆(17)和第二弹簧(18),第二弹簧(18)的端面与空腔的内壁固定连接,回形罩(13)的侧面开设滑动孔,T形杆(17)的表面与滑动孔的内壁搭接。

一种钢管酸洗车间空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,更具体地涉及一种钢管酸洗车间空气净化装置。

背景技术

[0002] 公告号CN216418909U一种钢管酸洗车间空气净化装置中提出由于现行的金属表面处理,特别是钢管热浸锌前处理都需要进行酸洗除锈,而酸洗过程一般都需要加温,酸液在高温环境下会形成很大酸雾,如果直接将酸雾排放至空气中,势必会造成空气污染,因而需对含有酸雾的空气进行吸收后排出,现有的酸雾中和塔不能有效控制尾气酸雾含量,只能通过增加中和塔的数目来进行完全吸收,不仅增大了能耗,而且由于喷淋的液滴较大还十分消耗碱和生产用水,通过远程控制器可以随时对酸雾处理情况进行掌握,并通过pH检测器检测数值控制酸雾中和塔进行工作;传统喷淋液滴大,与酸雾接触少,而本实用新型采用碱雾吸收酸雾,接触面积大,吸收效率高,较传统喷淋吸收酸雾的方式节约更多的水和碱,有利于降低生产成本。

[0003] 结合其图1中可以看出,外部空气进入中和塔中,被喷出的中和液中和直接通过管道进入下一个中和塔,外部空气在中和塔中停留的时间较多,进而空气与中和液的接触时间变小,导致中和效果变差,需要多个中和塔配合使用,进而增加了建设成本,因此我们提出一种钢管酸洗车间空气净化装置。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种钢管酸洗车间空气净化装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种钢管酸洗车间空气净化装置,包括箱体,所述箱体的表面开设有进气管,进气管与外部风机的出气端连通,箱体的内底壁固定连接有安装柱,安装柱的顶端固定连接有分流箱,分流箱的上表面安装有雾化喷头,箱体的表面固定连接有水泵,水泵的进液端通过管道延伸至箱体的内底部,水泵的出液端通过管道延伸至分流箱的内部;

[0006] 所述箱体的上表面可拆卸式安装有安装管,安装管的底部开设有安装孔,安装孔的内壁固定连接有连接筒,安装管的内壁滑动连接有安装架,安装架的下表面固定连接有T形橡胶盘,安装架的上表面固定连接有第一弹簧,第一弹簧的顶端与安装管的内顶壁固定连接,T形橡胶盘的下表面与安装管的内底壁抵紧,安装管的顶部开设有连接孔,连接孔的内壁固定连接有弹簧管,弹簧管的顶端固定连接有连接管。

[0007] 进一步的,所述箱体的上表面固定连接有回形罩,安装管的表面固定连接有回形板。

[0008] 进一步的,所述回形板的表面与回形罩的内壁搭接。

[0009] 进一步的,所述回形罩的内部开设有空腔,空腔的内壁滑动连接有滑动板,滑动板

靠近回形板的一面固定连接有弧面块,回形罩的内壁开设有与空腔连通的滑动口,弧面块的表面与滑动口的内壁搭接,回形板的侧面开设有插接槽,弧面块的表面与插接槽的内壁搭接。

[0010] 进一步的,所述弧面块的上表面呈弧形。

[0011] 进一步的,所述滑动板远离弧面块的一面分别固定连接有T形杆和第二弹簧,第二弹簧的端面与空腔的内壁固定连接,回形罩的侧面开设有滑动孔,T形杆的表面与滑动孔的内壁搭接。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1. 本实用新型,安装管、连接筒、安装架、T形橡胶盘和第一弹簧的设置,T形橡胶盘能够将连接筒阻挡,避免气体直接通过连接筒和安装管排出,增加气体在箱体内部净化的时间,在箱体内部压强增大后,压强推动T形橡胶盘上移,气体排出,从而使该装置增加了气体单次处理的时间,增加处理效果。

[0014] 2. 本实用新型,回形罩、回形板、滑动板、弧面块、T形杆和第二弹簧的设置,便于安装管的拆装,方便安装管的更换。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型安装架立体结构示意图。

[0018] 附图标记为:1箱体、2安装柱、3分流箱、4雾化喷头、5水泵、6安装管、7连接筒、8安装架、9T形橡胶盘、10第一弹簧、11弹簧管、12连接管、13回形罩、14回形板、15滑动板、16弧面块、17T形杆、18第二弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种钢管酸洗车间空气净化装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 参照图1-3,本实用新型提供了一种钢管酸洗车间空气净化装置,包括箱体1,箱体1的表面开设有进气管,进气管与外部风机的出气端连通,箱体1的内底壁固定连接安装有安装柱2,安装柱2的顶端固定连接安装有分流箱3。

[0021] 分流箱3的上表面安装有雾化喷头4,箱体1的表面固定连接安装有水泵5,水泵5的进液端通过管道延伸至箱体1的内底部,水泵5的出液端通过管道延伸至分流箱3的内部,箱体1的上表面可拆卸式安装有安装管6,安装管6的底端固定连接安装有橡胶圈,橡胶圈的下表面与箱体1的上表面抵紧。

[0022] 水泵5将箱体1内部的中和液输送至分流箱3并通过雾化喷头4喷出,外部空气通过进气管进入箱体1中,空气与喷出的液体混合进行中和。

[0023] 箱体1的上表面固定连接安装有回形罩13,安装管6的表面固定连接安装有回形板14,回形

板14的表面与回形罩13的内壁搭接,回形罩13的内部开设有空腔,空腔的内壁滑动连接有滑动板15,滑动板15靠近回形板14的一面固定连接有弧面块16,回形罩13的内壁开设有与空腔连通的滑动口。

[0024] 弧面块16的表面与滑动口的内壁搭接,回形板14的侧面开设有插接槽,弧面块16的表面与插接槽的内壁搭接,弧面块16的上表面呈弧形,滑动板15远离弧面块16的一面分别固定连接有T形杆17和第二弹簧18,第二弹簧18的端面与空腔的内壁固定连接,回形罩13的侧面开设有滑动孔,T形杆17的表面与滑动孔的内壁搭接。

[0025] 拉动T形杆17,T形杆17将弧面块16从插接槽中抽出,可以将安装管6取下,更换新的安装管6之后,下压回形板14,回形板14与弧面块16的弧面搭接,弧面块16自动收入空腔中,在完全放置回形罩13中后,第二弹簧18的弹力推动弧面块16插入插接槽中完成固定。

[0026] 安装管6的底部开设有安装孔,安装孔的内壁固定连接有连接筒7,安装管6的内壁滑动连接有安装架8,安装架8的下表面固定连接有T形橡胶盘9,安装架8的上表面固定连接有第一弹簧10,第一弹簧10的顶端与安装管6的内顶壁固定连接,T形橡胶盘9的下表面与安装管6的内底壁抵紧,安装管6的顶部开设有连接孔,连接孔的内壁固定连接有弹簧管11,弹簧管11的顶端固定连接有连接管12。

[0027] T形橡胶盘9能够将连接筒7阻挡,避免气体直接通过连接筒7和安装管6排出,增加气体在箱体1内部净化的时间,在箱体1内部压强增大后,压强推动T形橡胶盘9上移,气体排出,从而使该装置增加了气体单次处理的时间,增加处理效果。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

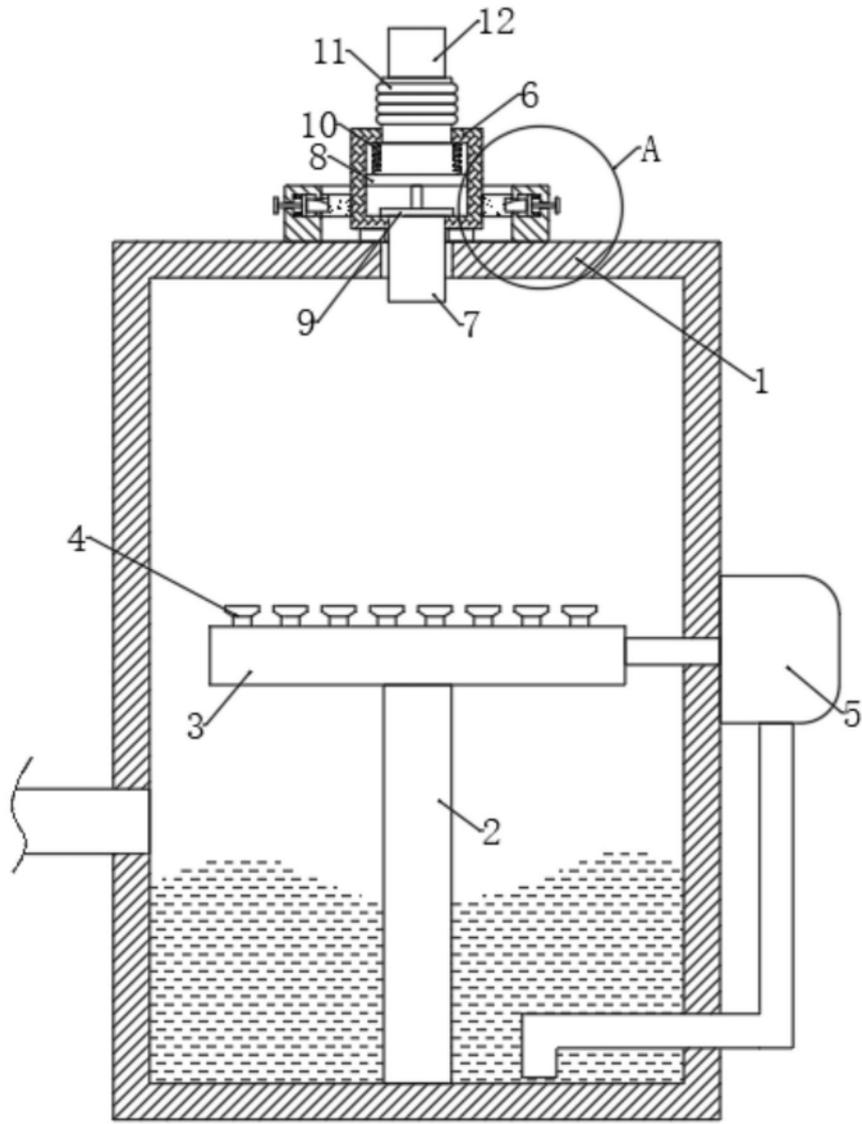


图1

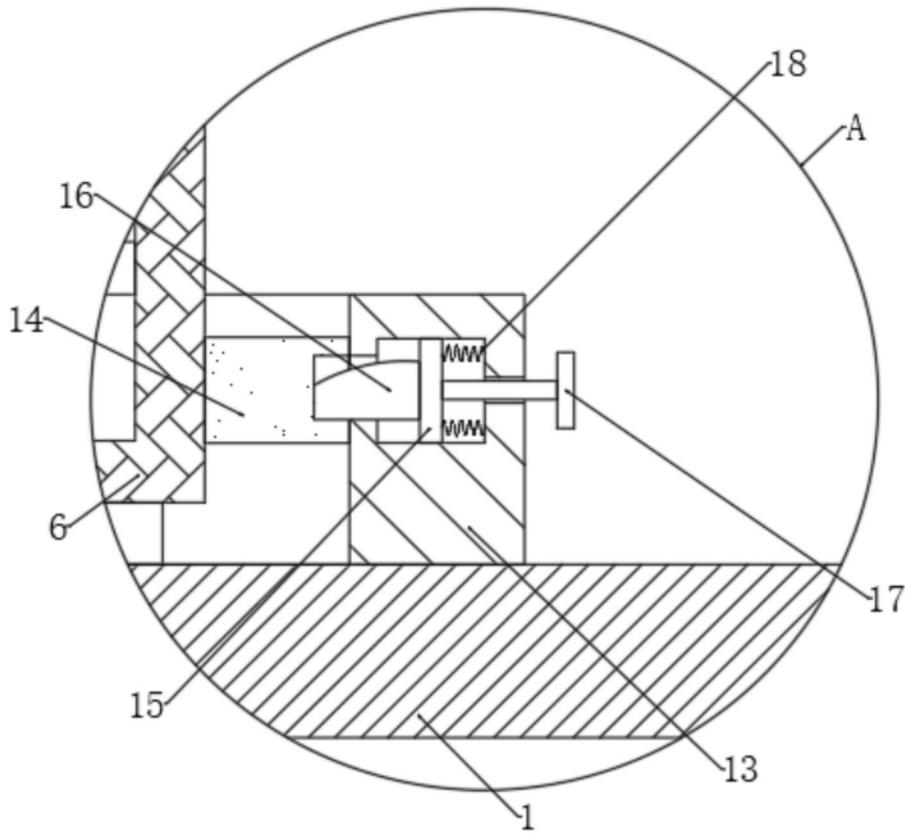


图2

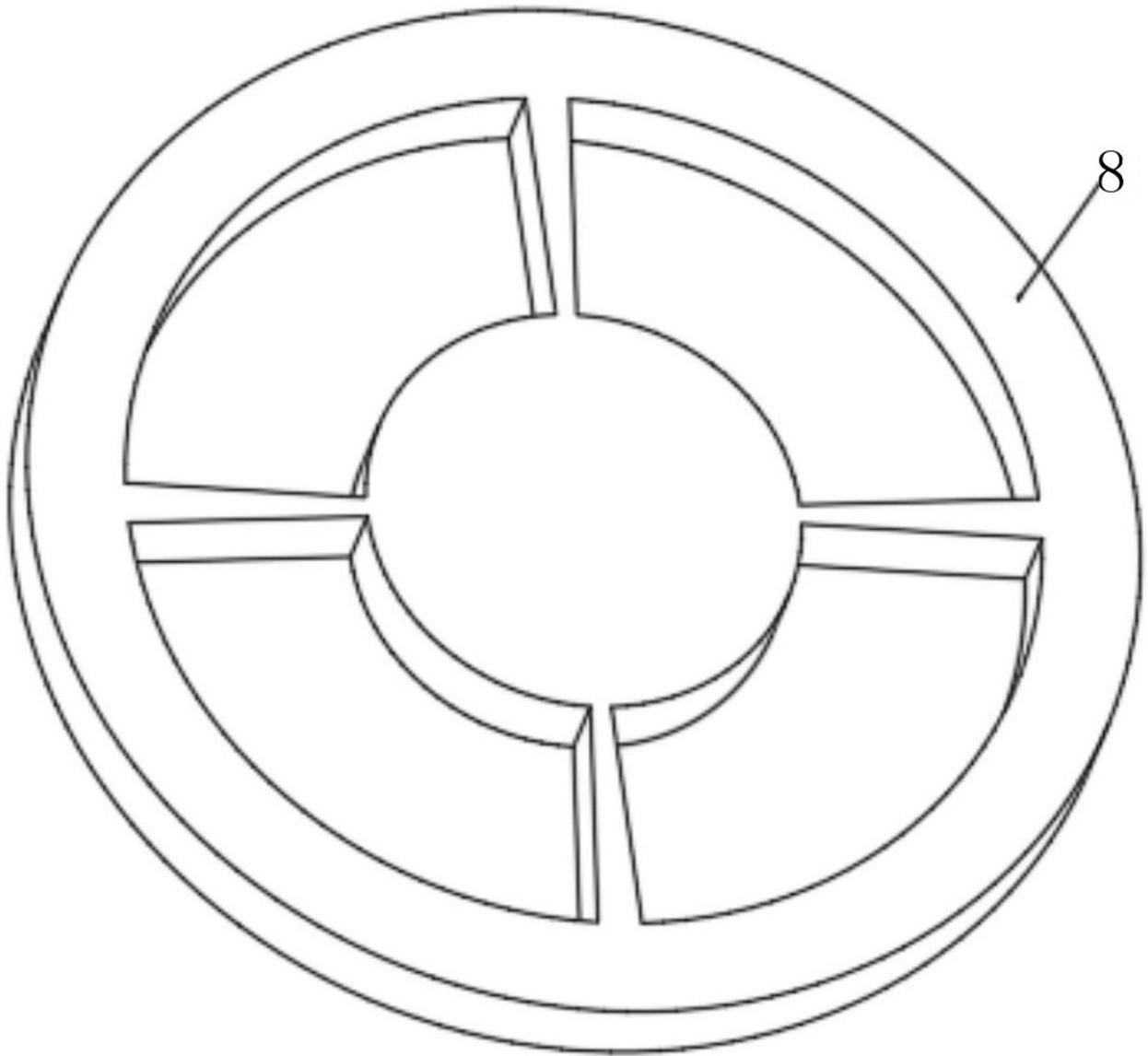


图3