



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208911638 U

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201821425535.3

(22)申请日 2018.08.31

(73)专利权人 徐州天蓝臭氧设备有限公司
地址 221000 江苏省徐州市泉山区经济开发
区宏盛路2号

(72)发明人 郜豪杰

(74)专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通
合伙) 35101

代理人 何玲君

(51) Int. Cl.

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

B01D 53/00(2006.01)

B01D 53/78(2006.01)

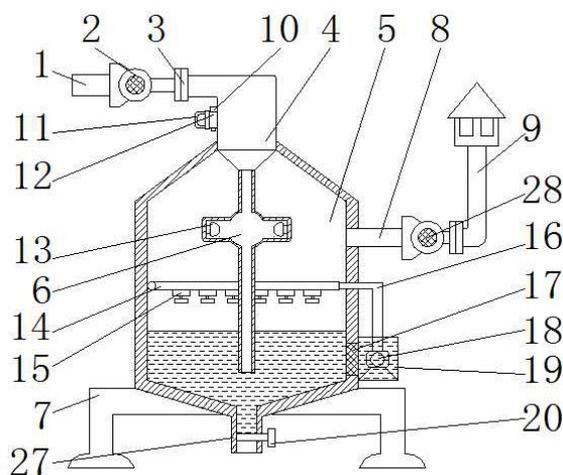
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工业废气的回收处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及工业废气处理技术领域,且公开了一种工业废气的回收处理装置,包括废气处理塔,所述废气处理塔的顶部固定安装有过滤塔,所述过滤塔的另一端固定套接有连接环,所述连接环的另一侧固定安装有第一引风机,所述第一引风机的另一端固定连通有废气进口,所述第一引风机通过连接环与过滤塔固定连接,所述过滤塔的内壁开设有卡槽,所述过滤塔的一侧固定安装有固定块。该工业废气的回收处理装置,通过过滤塔和活性炭过滤板的配合,使得废气中的颗粒状污染物和灰尘被活性炭过滤板吸收,当废气进入废气处理塔时,进一步通过物理方法吸附废气中的污染物和高温灭杀细菌,解决了原有废气回收处理装置废气处理方法单一和效率低的问题。



1. 一种工业废气的回收处理装置,包括废气处理塔(5),其特征在于:所述废气处理塔(5)的顶部固定安装有过滤塔(4),所述过滤塔(4)的另一端固定套接有连接环(3),所述连接环(3)的另一侧固定安装有第一引风机(2),所述第一引风机(2)的另一端固定连通有废气进口(1),所述第一引风机(2)通过连接环(3)与过滤塔(4)固定连接,所述过滤塔(4)的内壁开设有卡槽(24),所述过滤塔(4)的一侧固定安装有固定块(12),所述固定块(12)的一侧连接有把手(11),所述把手(11)的一侧贯穿固定块(12)并延伸至固定块(12)的内部,所述把手(11)位于固定块(12)内部的一侧开设有限位孔(21),所述固定块(12)的顶部插接有固定扣(10),所述固定扣(10)的底部固定安装有限位柱(22),所述限位柱(22)的一端依次贯穿固定块(12)和限位孔(21)并延伸至固定块(12)的外部,所述把手(11)位于固定块(12)内部的一端固定安装有活性炭过滤板(23),所述活性炭过滤板(23)的另一端贯穿过滤塔(4)的一侧并延伸至过滤塔(4)的内部,所述活性炭过滤板(23)位于过滤塔(4)内部的一端通过卡槽(24)与过滤塔(4)的内壁相卡接,所述过滤塔(4)的底部贯穿废气处理塔(5)并延伸至废气处理塔(5)的内部,所述废气处理塔(5)内壁的一侧固定安装有过滤网板(17),所述废气处理塔(5)的一侧固定安装有水箱(19),所述水箱(19)的内部固定安装有水泵(18),所述过滤塔(4)位于废气处理塔(5)内部的底端固定连通有净气管(6),所述净气管(6)的内壁固定安装有紫外线杀菌灯(13),所述废气处理塔(5)的外侧固定连通有出气管(8),所述出气管(8)的另一端固定安装有第二引风机(28),所述第二引风机(28)通过连接环(3)固定连通有废气出口(9),所述水泵(18)的顶部固定连通有水管(16),所述水管(16)的另一端贯穿水箱(19)延伸至水箱(19)的外侧,所述水管(16)位于水箱(19)外侧的一端贯穿废气处理塔(5)延伸至废气处理塔(5)的内部,所述水管(16)位于废气处理塔(5)内部的一端固定连通有喷水管(14),所述喷水管(14)的另一端与废气处理塔(5)的内壁固定安装,所述喷水管(14)的底部固定安装有喷头(15),所述喷水管(14)的下表面开设有分流孔(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废气的回收处理装置,其特征在于:所述喷水管(14)的内部固定安装有电热导丝(25),所述电热导丝(25)呈螺旋状分布在喷水管(14)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种工业废气的回收处理装置,其特征在于:所述喷头(15)的数量不少于六个,且六个所述喷头(15)以等距离的方式分布在喷水管(14)的底部,所述喷水管(14)通过分流孔(26)与喷头(15)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种工业废气的回收处理装置,其特征在于:所述过滤网板(17)和水箱(19)位于废气处理塔(5)的同一侧,且所述废气处理塔(5)通过过滤网板(17)与水箱(19)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种工业废气的回收处理装置,其特征在于:所述废气处理塔(5)的底部固定连通有出水管(27),所述出水管(27)的外侧固定安装有水阀(20),所述废气处理塔(5)的底部固定安装有支架(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种工业废气的回收处理装置,其特征在于:所述喷头(15)的底部开设有喷水孔,喷水孔的数量不少于五个,且五个喷水孔等距离分布在喷头(15)的底部。

一种工业废气的回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业废气处理技术领域,具体为一种工业废气的回收处理装置。

背景技术

[0002] 工业污染是指工业生产中所形成的废气、废水和固体排放物对环境的污染,污染主要是由生产中的“三废”(废水、废气和废渣)及各种噪音造成的,可分为废水污染、废气污染、废渣污染和噪音污染,其中工业废气污染,随着工业的高速发展,工业生产中会产生大量的废气,如果不能得到较好的处理就排放到空气中,不仅对环境造成污染,而且严重危害人体的身体健康,为解决废气污染问题,因此人们发明了各种工业废气处理装置。

[0003] 而现有的工业废气处理装置设置多个废气处理塔,占地面积大,废气处理方法单一,废气回收的效率低,且活性炭的更换程繁琐困难。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种工业废气的回收处理装置,具备占地面积小、废气回收率高和活性炭更换方便等优点,解决了废气处理方法单一、效率低和活性炭跟换繁琐的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述占地面积小、废气回收率高和活性炭更换方便目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业废气的回收处理装置,包括废气处理塔,所述废气处理塔的顶部固定安装有过滤塔,所述过滤塔的另一端固定套接有连接环,所述连接环的另一侧固定安装有第一引风机,所述第一引风机的另一端固定连通有废气进口,所述第一引风机通过连接环与过滤塔固定连接,所述过滤塔的内壁开设有卡槽,所述过滤塔的一侧固定安装有固定块,所述固定块的一侧连接有把手,所述把手的一侧贯穿固定块并延伸至固定块的内部,所述把手位于固定块内部的一侧开设有限位孔,所述固定块的顶部插接有固定扣,所述固定扣的底部固定安装有限位柱,所述限位柱的一端依次贯穿固定块和限位孔并延伸至固定块的外部,所述把手位于固定块内部的一端固定安装有活性炭过滤板,所述活性炭过滤板的另一端贯穿过滤塔的一侧并延伸至过滤塔的内部,所述活性炭过滤板位于过滤塔内部的一端通过卡槽与过滤塔的内壁相卡接,所述过滤塔的底部贯穿废气处理塔并延伸至废气处理塔的内部,所述废气处理塔内壁的一侧固定安装有过滤网板,所述废气处理塔的一侧固定安装有水箱,所述水箱的内部固定安装有水泵,所述过滤塔位于废气处理塔内部的底端固定连通有净气管,所述净气管的内壁固定安装有紫外线杀菌灯,所述废气处理塔的外侧固定连通有出气管,所述出气管的另一端固定安装有第二引风机,所述第二引风机通过连接环固定连通有废气出口,所述水泵的顶部固定连通有水管,所述水管的另一端贯穿水箱延伸至水箱的外侧,所述水管位于水箱外侧的一端贯穿废气处理塔并延伸至废气处理塔的内部,所述水管位于废气处理塔内部的一端固定连通有喷水管,所述喷水管的另一端与废气

处理塔的内壁固定安装,所述水管的底部固定安装有喷头,所述水管的下表面开设有分流孔。

[0008] 优选的,所述水管的内部固定安装有电热导丝,所述电热导丝呈螺旋状分布在水管的内部。

[0009] 优选的,所述喷头的数量不少于六个,且六个所述喷头以等距离的方式分布在水管的底部,所述水管通过分流孔与喷头相连通。

[0010] 优选的,所述过滤网板和水箱位于废气处理塔的一侧,且所述废气处理塔通过过滤网板与水箱相连通。

[0011] 优选的,所述废气处理塔的底部固定连通有出水管,所述出水管的外侧固定安装有水阀,所述废气处理塔的底部固定安装有支架。

[0012] 优选的,所述喷头的底部开设有喷水孔,喷水孔的数量不少于五个,且五个喷水孔等距离分布在喷头的底部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种工业废气的回收处理装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该工业废气的回收处理装置,通过过滤塔和活性炭过滤板的配合,使得废气中的颗粒状污染物和灰尘被活性炭过滤板吸收,通过净气管和紫外线杀菌灯配合,使得废气的回收处理装置可以对废气进行杀菌消毒,通过电热导丝、水池、水管、水管、喷头、分流孔和水泵配合,使得废气处理塔内能够喷淋高温水流,当废气进入废气处理塔时,进一步通过物理方法吸附废气中的污染物和高温灭杀细菌,解决了原有废气回收处理装置废气处理方法单一和效率低的问题。

[0016] 2、该工业废气的回收处理装置,通过活性炭过滤板、限位柱、固定块和限位孔配合,使得活性炭过滤板与过滤塔固定连接,能够有效的过滤废气,通过固定扣、限位柱、固定块、限位孔和把手配合,使得限位柱能够从固定块中拔出,方便了活性炭过滤板的更换,解决了原有废气回收处理装置活性炭不易更换的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型部分结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型局部结构示意图。

[0020] 图中:1废气进口、2第一引风机、3连接环、4过滤塔、5废气处理塔、6净气管、7支架、8出气管、9废气出口、10固定扣、11把手、12固定块、13紫外线杀菌灯、14水管、15喷头、16水管、17过滤网板、18水泵、19水箱、20水阀、21限位孔、22限位柱、23活性炭过滤板、24卡槽、25电热导丝、26分流孔、27出水管、28第二引风机。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,一种工业废气的回收处理装置,包括废气处理塔5,废气处理塔5的顶部固定安装有过滤塔4,过滤塔4的另一端固定套接有连接环3,连接环3的另一侧固定安装有第一引风机2,第一引风机2的另一端固定连通有废气进口1,第一引风机2通过连接环3与过滤塔4固定连接,过滤塔4的内壁开设有卡槽24,过滤塔4的一侧固定安装有固定块12,固定块12的一侧连接有把手11,把手11的一侧贯穿固定块12并延伸至固定块12的内部,把手11位于固定块12内部的一侧开设有限位孔21,固定块12的顶部插接有固定扣10,固定扣10的底部固定安装有限位柱22,限位柱22的一端依次贯穿固定块12和限位孔21并延伸至固定块12的外部,把手11位于固定块12内部的一端固定安装有活性炭过滤板23,通过固定扣10、限位柱22、固定块12、限位孔21和把手11配合,使得限位柱22能够从固定块12中拔出,方便了活性炭过滤板23的更换,解决了原有废气回收处理装置活性炭不易更换的问题,活性炭过滤板23的另一端贯穿过滤塔4的一侧并延伸至过滤塔4的内部,通过活性炭过滤板23、限位柱22、固定块12和限位孔21配合,使得活性炭过滤板23与过滤塔4固定连接,能够有效的过滤废气,活性炭过滤板23位于过滤塔4内部的一端通过卡槽24与过滤塔4的内壁相卡接,过滤塔4的底部贯穿废气处理塔5并延伸至废气处理塔5的内部,废气处理塔5内壁的一侧固定安装有过滤网板17,废气处理塔5的一侧固定安装有水箱19,过滤网板17和水箱19位于废气处理塔5的同一侧,且废气处理塔5通过过滤网板17与水箱19相连通,水箱19的内部固定安装有水泵18,过滤塔4位于废气处理塔5内部的底端固定连通有净气管6,净气管6的内壁固定安装有紫外线杀菌灯13,通过过滤塔4和活性炭过滤板23的配合,使得废气中的颗粒状污染物和灰尘被活性炭过滤板23吸收,通过净气管6和紫外线杀菌灯13配合,使得废气的回收处理装置可以对废气进行杀菌消毒,废气处理塔5的外侧固定连通有出气管8,出气管8的另一端固定安装有第二引风机28,第二引风机28通过连接环3固定连通有废气出口9,水泵18的顶部固定连通有水管16,水管16的另一端贯穿水箱19延伸至水箱19的外侧,水管16位于水箱19外侧的一端贯穿废气处理塔5延伸至废气处理塔5的内部,水管16位于废气处理塔5内部的一端固定连通有喷水管14,喷水管14的另一端与废气处理塔5的内壁固定安装,喷水管14的底部固定安装有喷头15,喷水管14的下表面开设有分流孔26,通过电热导丝25、水箱19、水管16、喷水管14、喷头15、分流孔26和水泵18配合,使得废气处理塔5内能够喷淋高温水流,当废气进入废气处理塔5时,进一步通过物理方法吸附废气中的污染物和高温灭杀细菌,解决了原有废气回收处理装置废气处理方法单一和效率低的问题,喷头15的数量不少于六个,且六个喷头15以等距离的方式分布在喷水管14的底部,喷头15的底部开设有喷水孔,喷水孔的数量不少于五个,且五个喷水孔等距离分布在喷头15的底部,喷水管14通过分流孔26与喷头15相连通,喷水管14的内部固定安装有电热导丝25,电热导丝25呈螺旋状分布在喷水管14的内部,废气处理塔5的底部固定连通有出水管27,出水管27的外侧固定安装有水阀20,废气处理塔5的底部固定安装有支架7。

[0023] 工作时,当该工业废气的回收处理装置吸入废气时,通过引风机2工作,废气从废气进口1进入过滤塔4,通过活性炭过滤板23的吸附作用,使得废气中的颗粒状污染物和灰尘被回收处理,初步处理过的废气进入净气管6,通过紫外线杀菌灯13的照射,对废气进行杀菌消毒后,进入废气处理塔5的底部,再通过电热导丝25加热喷水管14内的消毒水,通过喷头15喷散出高温热水对废气进行再次杀菌,使得处理后的废气达标后,通过出气管8和第

二引风机28配合从废气出口9排出,当活性炭过滤板23需要更换时,通过向上拉动固定扣10,带动限位柱22从限位孔21中拔出,从而可以拉动把手11对活性炭过滤板23进行更换。

[0024] 综上所述,该工业废气的回收处理装置,通过过滤塔4和活性炭过滤板23的配合,使得废气中的颗粒状污染物和灰尘被活性炭过滤板23吸收,通过净气管6和紫外线杀菌灯13配合,使得废气的回收处理装置可以对废气进行杀菌消毒,通过电热导丝25、水箱19、水管16、喷水管14、喷头15、分流孔26和水泵18配合,使得废气处理塔5内能够喷淋高温水流,当废气进入废气处理塔5时,进一步通过物理方法吸附废气中的污染物和高温灭杀细菌,解决了原有废气回收处理装置废气处理方法单一和效率低的问题,通过活性炭过滤板23、限位柱22、固定块12和限位孔21配合,使得活性炭过滤板23与过滤塔4固定连接,能够有效的过滤废气,通过固定扣10、限位柱22、固定块12、限位孔21和把手11配合,使得限位柱22能够从固定块12中拔出,方便了活性炭过滤板23的更换,解决了原有废气回收处理装置活性炭不易更换的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

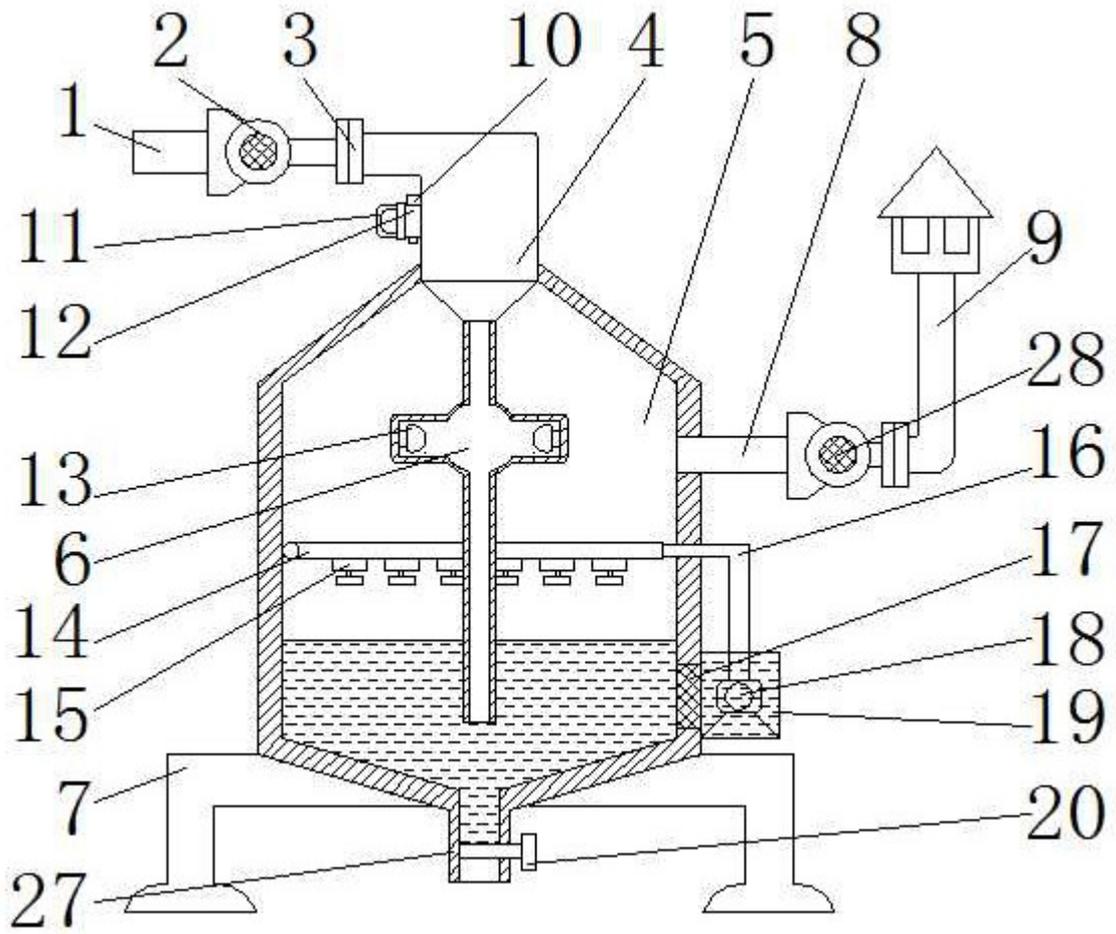


图1

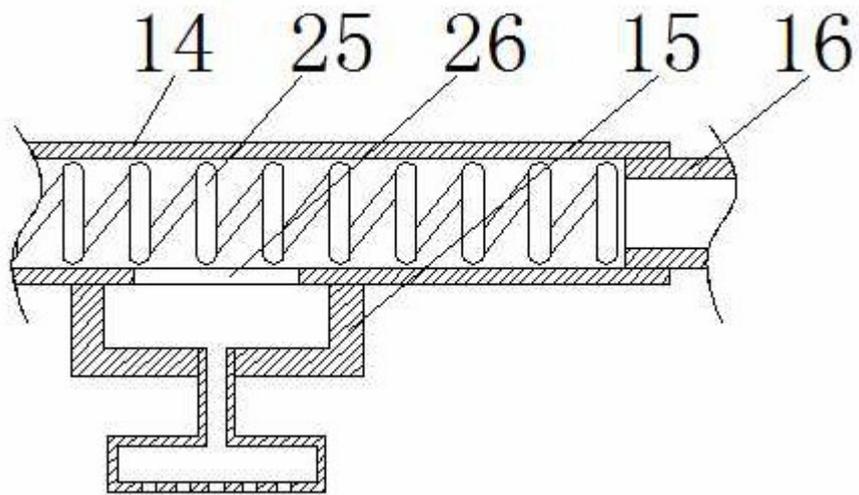


图2

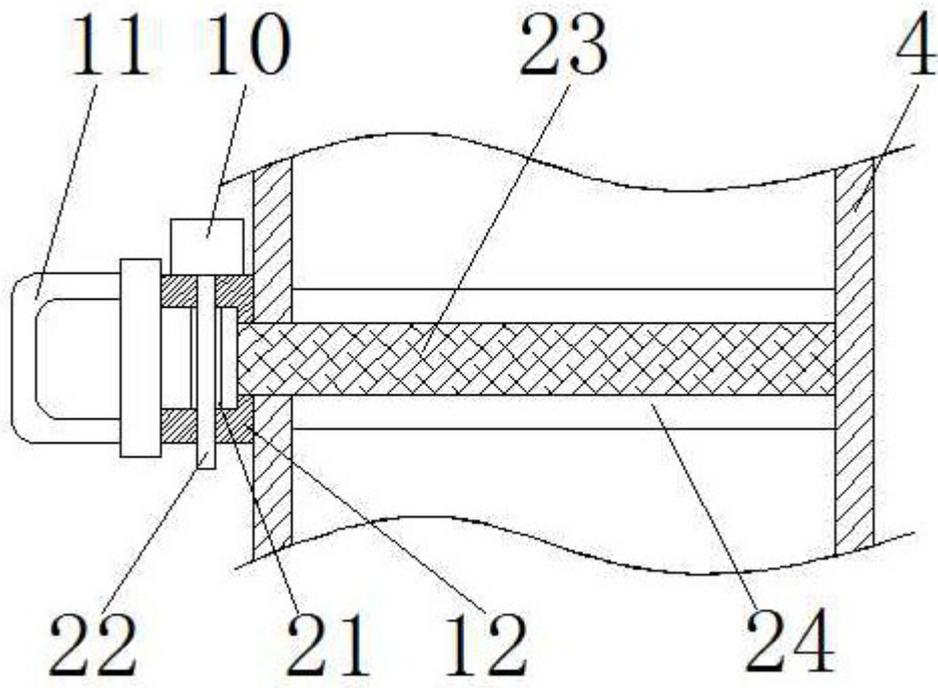


图3