



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222518185 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202420434541.4

(22) 申请日 2024.03.06

(73) 专利权人 江西聚鸿环保防腐设备有限公司

地址 332300 江西省九江市武宁县万福经济技术开发区

(72) 发明人 陆玉忠 舒森 陆雨

(74) 专利代理机构 深圳中创智财知识产权代理有限公司 44553

专利代理师 王璐

(51) Int. Cl.

B01D 53/14 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

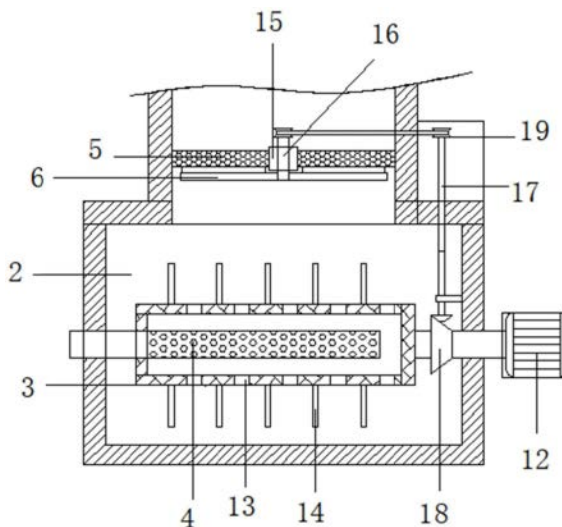
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种玻璃钢酸雾塔

(57) 摘要

本实用新型涉及一种玻璃钢酸雾塔,包括固定塔体,所述固定塔体内腔底部固定设有储液池,所述储液池内腔转动设有转动筒,所述固定塔体左端固定设有进气管,所述进气管伸入转动筒内,所述储液池顶部固定设有过滤板,所述过滤板底部转动设有清理杆,所述固定塔体内腔均匀固定设有填料吸附层,所述填料吸附层上均固定设有喷水管,所述固定塔体底部一侧固定设有过滤箱,所述过滤箱通过分别导管与储液池、喷水管连接,所述固定塔体内腔顶部固定设有玻璃钢除雾板,所述固定塔体顶部开设有出气口,可以让酸雾与液体进行充分的搅拌混合,提高吸收净化的效果,在通过过滤板与过滤箱对颗粒杂质进行过滤,避免颗粒杂质留在酸雾塔内。



1. 一种玻璃钢酸雾塔,包括固定塔体(1),其特征在于:所述固定塔体(1)内腔底部固定设有储液池(2),所述储液池(2)内腔转动设有转动筒(3),所述固定塔体(1)左端固定设有进气管(4),所述进气管(4)伸入转动筒(3)内,所述储液池(2)顶部固定设有过滤板(5),所述过滤板(5)底部转动设有清理杆(6),所述固定塔体(1)内腔均匀固定设有填料吸附层(7),所述填料吸附层(7)上均固定设有喷水管(8),所述固定塔体(1)底部一侧固定设有过滤箱(9),所述过滤箱(9)通过分别导管与储液池(2)、喷水管(8)连接,所述固定塔体(1)内腔顶部固定设有玻璃钢除雾板(10),所述固定塔体(1)顶部开设有出气口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃钢酸雾塔,其特征在于:所述固定塔体(1)右侧底部固定安装有驱动电机(12),所述驱动电机(12)输出轴与转动筒(3)右端连接,所述转动筒(3)左端通过轴承与进气管(4)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃钢酸雾塔,其特征在于:所述进气管(4)、转动筒(3)上均开设有通气孔(13),所述转动筒(3)上均匀固定设有搅拌杆(14),且搅拌杆(14)与转动筒(3)上的通气孔(13)交错设置。

4. 根据权利要求3所述的一种玻璃钢酸雾塔,其特征在于:所述过滤板(5)中间固定设有固定座(15),所述固定座(15)内腔转动设有转动杆(16),所述清理杆(6)设置于转动杆(16)底端,所述清理杆(6)上均匀固定设有毛刷,且毛刷与过滤板(5)底部接触。

5. 根据权利要求4所述的一种玻璃钢酸雾塔,其特征在于:所述固定塔体(1)右侧设有传动杆(17),所述传动杆(17)底端与驱动电机(12)输出轴上均固定设有锥形齿轮(18),且锥形齿轮(18)之间啮合连接,所述传动杆(17)顶端与转动杆(16)顶端均固定设有皮带轮(19),且皮带轮(19)之间通过同步带连接。

6. 根据权利要求5所述的一种玻璃钢酸雾塔,其特征在于:所述固定塔体(1)内腔固定设有连接座(20),所述连接座(20)底部转动设有转动环(21),所述连接座(20)与转动环(21)内腔均开设有导水腔,且导水腔贯通连接,所述连接座(20)与导管连接。

7. 根据权利要求6所述的一种玻璃钢酸雾塔,其特征在于:所述喷水管(8)均匀设置于转动环(21)外侧,所述喷水管(8)底部均匀固定设有喷淋头(22),且喷淋头(22)以转动环(21)为中心顺时针倾斜设置。

8. 根据权利要求7所述的一种玻璃钢酸雾塔,其特征在于:所述过滤箱(9)内腔设有过滤筒(23),所述过滤箱(9)左侧固定设有安装座(24),所述过滤筒(23)左端插在安装座(24)上,且过滤筒(23)右侧固定设有安装板,且安装板与过滤箱(9)之间密封连接,所述过滤箱(9)顶部固定设有加药装置。

一种玻璃钢酸雾塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种玻璃钢酸雾塔,属于酸雾塔技术领域。

背景技术

[0002] 酸雾吸收塔是在废气处理的工程中经常用到的一种净化设备,其塔内喷淋有中和酸雾的溶液,具有产品设计合理、吸收净化效率高、耐腐蚀、便于安装维护、使用时间长等特点,并能充分对高污染行业的废气进行吸收、净化处理,达到工艺要求,效果比起传统的填料塔以及板式塔都有很大的优势。

[0003] 专利号为201821319237.6的实用新型提供了一种玻璃钢酸雾净化塔,该玻璃钢酸雾净化塔,通过雾化喷头,使得调和液能够以雾态的形式喷向酸雾,通过风机,加快了塔体内部空气的流动速度,使得混合叶能够随着空气的流动而转动,从而将塔体内部的雾状调和液和酸雾混合均匀,增大了调和液与酸雾接触的面积,增加了该玻璃钢酸雾净化塔的净化效果,提高了该玻璃钢酸雾净化塔的实用性;但是现有的酸雾塔都是直接将酸雾输送至塔体内,只靠上升的时间通过液体进行吸收净化,时间短不能让酸雾与液体充分接触,影响其净化效果,而且酸雾废气中带有较多的颗粒杂质,在长时间使用后,颗粒杂质残留在酸雾塔内,容易沾附在填料吸附层上,影响后续的吸附效果。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种玻璃钢酸雾塔,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种玻璃钢酸雾塔,包括固定塔体,所述固定塔体内腔底部固定设有储液池,所述储液池内腔转动设有转动筒,所述固定塔体左端固定设有进气管,所述进气管伸入转动筒内,所述储液池顶部固定设有过滤板,所述过滤板底部转动设有清理杆,所述固定塔体内腔均匀固定设有填料吸附层,所述填料吸附层上均固定设有喷水管,所述固定塔体底部一侧固定设有过滤箱,所述过滤箱通过分别导管与储液池、喷水管连接,所述固定塔体内腔顶部固定设有玻璃钢除雾板,所述固定塔体顶部开设有出气口。

[0007] 作为优选,所述固定塔体右侧底部固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴与转动筒右端连接,所述转动筒左端通过轴承与进气管转动连接。

[0008] 作为优选,所述进气管、转动筒上均开设有通气孔,所述转动筒上均匀固定设有搅拌杆,且搅拌杆与转动筒上的通气孔交错设置。

[0009] 作为优选,所述过滤板中间固定设有固定座,所述固定座内腔转动设有转动杆,所述清理杆设置于转动杆底端,所述清理杆上均匀固定设有毛刷,且毛刷与过滤板底部接触。

[0010] 作为优选,所述固定塔体右侧设有传动杆,所述传动杆底端与驱动电机输出轴上均固定设有锥形齿轮,且锥形齿轮之间啮合连接,所述传动杆顶端与转动杆顶端均固定设有皮带轮,且皮带轮之间通过同步带连接。

[0011] 作为优选,所述固定塔体内腔固定设有连接座,所述连接座底部转动设有转动环,所述连接座与转动环内腔均开设有导水腔,且导水腔贯通连接,所述连接座与导管连接。

[0012] 作为优选,所述喷水管均匀设置于转动环外侧,所述喷水管底部均匀固定设有喷淋头,且喷淋头以转动环为中心顺时针倾斜设置。

[0013] 作为优选,所述过滤箱内腔设有过滤筒,所述过滤箱左侧固定设有安装座,所述过滤筒左端插在安装座上,且过滤筒右侧固定设有安装板,且安装板与过滤箱之间密封连接,所述过滤箱顶部固定设有加药装置。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过设置转动筒,在使用时,将酸雾通过进气管输送至固定塔体内,酸雾会向进入转动筒内,并通过驱动电机带动转筒旋转,从而让酸雾更加均匀的散开在储液池内,同时也对储液池内的液体进行搅拌,更好的与吸收液接触混合,提高吸收的效果;

[0016] 2、通过设置过滤板,酸雾中自带的颗粒杂质会先落入储液池内,残余的颗粒杂质随着酸雾气体上升时会被过滤板过滤掉,避免颗粒杂质进入填料层内,同时清理杆也会旋转,从而将沾附在过滤板上的颗粒清理掉,避免出现堵塞影响酸雾上升的速度;

[0017] 3、通过设置过滤箱,通过导水泵将储液池内的液体抽出,并输送至喷水管内进行喷淋,同时液体经过过滤箱时,可以对液体中的颗粒进行过滤,避免颗粒堵塞导管与喷淋头,也方便人们从过滤箱的位置对颗粒杂质进行清理,避免颗粒杂质留在酸雾塔内。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0019] 图1是本实用新型一种玻璃钢酸雾塔的整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型一种玻璃钢酸雾塔的储液池结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型一种玻璃钢酸雾塔的喷水管处截面示意图;

[0022] 图4是本实用新型一种玻璃钢酸雾塔的过滤箱结构示意图;

[0023] 图中标号:1、固定塔体;2、储液池;3、转动筒;4、进气管;5、过滤板;6、清理杆;7、填料吸附层;8、喷水管;9、过滤箱;10、玻璃钢除雾板;11、出气口;12、驱动电机;13、通气孔;14、搅拌杆;15、固定座;16、转动杆;17、传动杆;18、锥形齿轮;19、皮带轮;20、连接座;21、转动环;22、喷淋头;23、过滤筒;24、安装座。

具体实施方式

[0024] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0025] 根据本实用新型的实施例,提供了一种玻璃钢酸雾塔。

[0026] 实施例一

[0027] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种玻璃钢酸雾塔,包括固定塔体1,所述固定塔体1内腔底部固定设有储液池2,所述储液池2内腔转动设有转动筒3,所述固定塔体1

左端固定设有进气管4,所述进气管4伸入转动筒3内,所述储液池2顶部固定设有过滤板5,所述过滤板5底部转动设有清理杆6,所述固定塔体1内腔均匀固定设有填料吸附层7,所述填料吸附层7上均固定设有喷水管8,所述固定塔体1底部一侧固定设有过滤箱9,所述过滤箱9通过分别导管与储液池2、喷水管8连接,所述固定塔体1内腔顶部固定设有玻璃钢除雾板10,所述固定塔体1顶部开设有出气口11,所述固定塔体1右侧底部固定安装有驱动电机12,所述驱动电机12输出轴与转动筒3右端连接,所述转动筒3左端通过轴承与进气管4转动连接,所述进气管4、转动筒3上均开设有通气孔13,所述转动筒3上均匀固定设有搅拌杆14,且搅拌杆14与转动筒3上的通气孔13交错设置,通过进气管4让酸雾进入转动筒3内,并且转动筒3在驱动电机12的带动下旋转,可以更好的让酸雾与储液池2内的液体充分混合,更好的起到净化效果。

[0028] 实施例二

[0029] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种玻璃钢酸雾塔,包括固定塔体1,所述固定塔体1内腔底部固定设有储液池2,所述储液池2内腔转动设有转动筒3,所述固定塔体1左端固定设有进气管4,所述进气管4伸入转动筒3内,所述储液池2顶部固定设有过滤板5,所述过滤板5底部转动设有清理杆6,所述固定塔体1内腔均匀固定设有填料吸附层7,所述填料吸附层7上均固定设有喷水管8,所述固定塔体1底部一侧固定设有过滤箱9,所述过滤箱9通过分别导管与储液池2、喷水管8连接,所述固定塔体1内腔顶部固定设有玻璃钢除雾板10,所述固定塔体1顶部开设有出气口11,所述过滤板5中间固定设有固定座15,所述固定座15内腔转动设有转动杆16,所述清理杆6设置于转动杆16底端,所述清理杆6上均匀固定设有毛刷,且毛刷与过滤板5底部接触,所述固定塔体1右侧设有传动杆17,所述传动杆17底端与驱动电机12输出轴上均固定设有锥形齿轮18,且锥形齿轮18之间啮合连接,所述传动杆17顶端与转动杆16顶端均固定设有皮带轮19,且皮带轮19之间通过同步带连接,驱动电机12带动转动筒3旋转的同时,也会通过传动杆17旋转,从而通过同步带带动清理杆6一起旋转,进而对过滤板5底部进行洗刷,避免颗粒过多导致堵塞,提高其实用性。

[0030] 实施例三

[0031] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种玻璃钢酸雾塔,包括固定塔体1,所述固定塔体1内腔底部固定设有储液池2,所述储液池2内腔转动设有转动筒3,所述固定塔体1左端固定设有进气管4,所述进气管4伸入转动筒3内,所述储液池2顶部固定设有过滤板5,所述过滤板5底部转动设有清理杆6,所述固定塔体1内腔均匀固定设有填料吸附层7,所述填料吸附层7上均固定设有喷水管8,所述固定塔体1底部一侧固定设有过滤箱9,所述过滤箱9通过分别导管与储液池2、喷水管8连接,所述固定塔体1内腔顶部固定设有玻璃钢除雾板10,所述固定塔体1顶部开设有出气口11,所述固定塔体1内腔固定设有连接座20,所述连接座20底部转动设有转动环21,所述连接座20与转动环21内腔均开设有导水腔,且导水腔贯通连接,所述连接座20与导管连接,所述喷水管8均匀设置于转动环21外侧,所述喷水管8底部均匀固定设有喷淋头22,且喷淋头22以转动环21为中心顺时针倾斜设置,在进行喷淋时,液体会通过倾斜的喷淋头22喷出,从而对转动环21施加一定的反作用力,进而让转动环21路带动喷水管8缓慢转动,更好的将液体均匀的喷淋在酸雾塔内,所述过滤箱9内腔设有过滤筒23,所述过滤箱9左侧固定设有安装座24,所述过滤筒23左端插在安装座24上,且过滤筒23右侧固定设有安装板,且安装板与过滤箱9之间密封连接,所述过滤箱9顶部固定设

有加药装置,储液池2内的液体进入进入过滤筒23内,再向外溢出,从而将液体中的颗粒杂质留在过滤筒23内,使用后即可将过滤筒23取出进行清理,清理操作更加方便。

[0032] 综上,借助于本实用新型的上述技术方案,此装置在使用时,将酸雾通过进气管4输送至固定塔体1内,酸雾会向进入转动筒3内,并通过驱动电机12带动转动筒3旋转,从而让酸雾更加均匀的散开在储液池2内,同时也对储液池2内的液体进行搅拌,更好的与吸收液接触混合,提高吸收的效果,酸雾气体上升时其中的颗粒杂质会被过滤板5过滤掉,避免颗粒杂质进入填料层内,同时清理杆6也会旋转,从而将沾附在过滤板5上的颗粒清理掉,避免出现堵塞影响酸雾上升的速度,通过导水泵将储液池2内的液体抽出,并输送至喷水管8内均匀的喷淋在固定塔体1内,同时液体经过过滤箱9时,可以对液体中的颗粒进行过滤,避免颗粒堵塞导管与喷淋头22,也方便人们从过滤箱9的位置对颗粒杂质进行清理,避免颗粒杂质留在酸雾塔内。

[0033] 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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

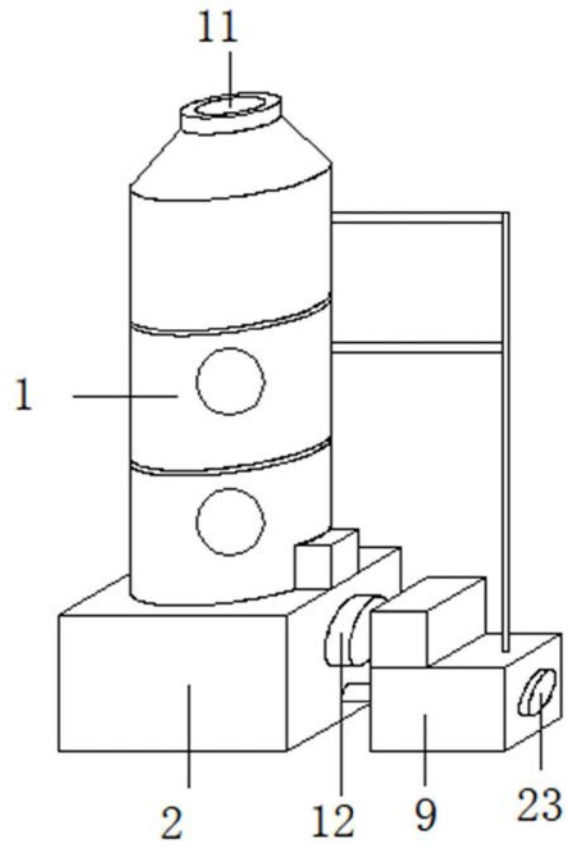


图1

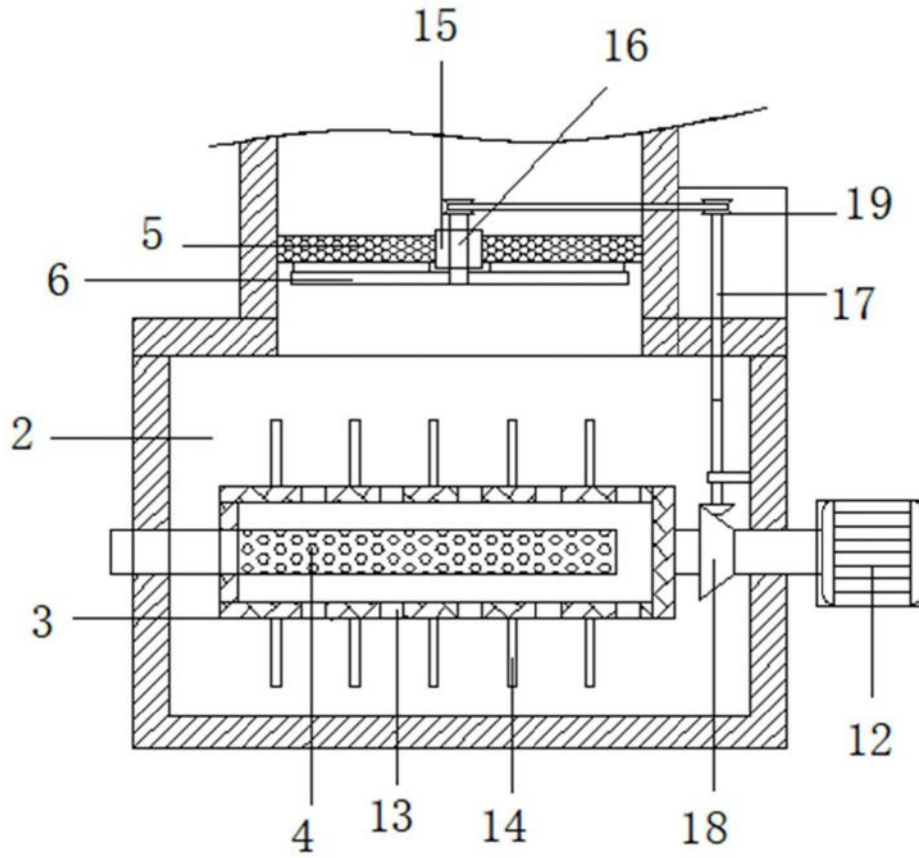


图2

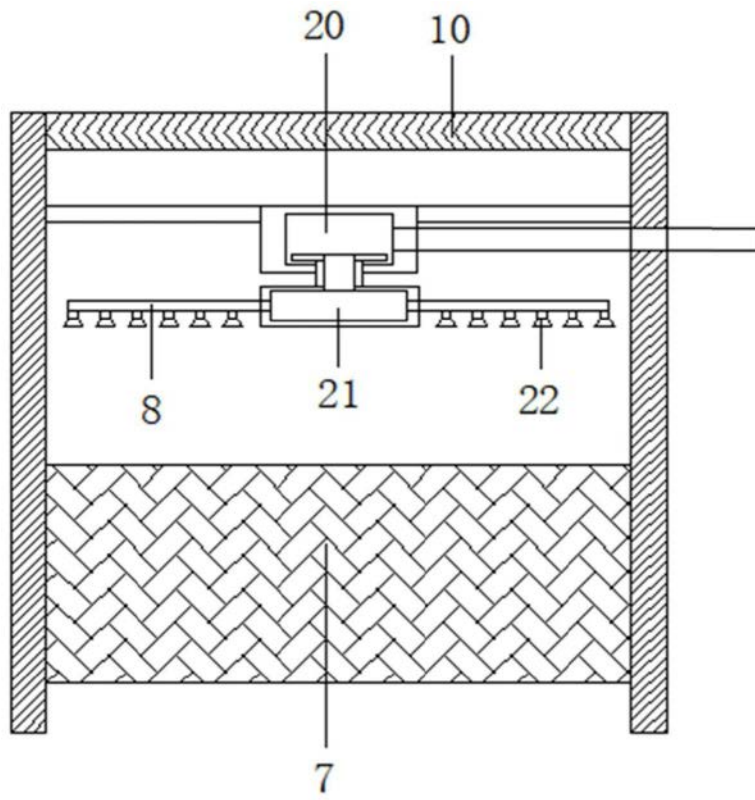


图3

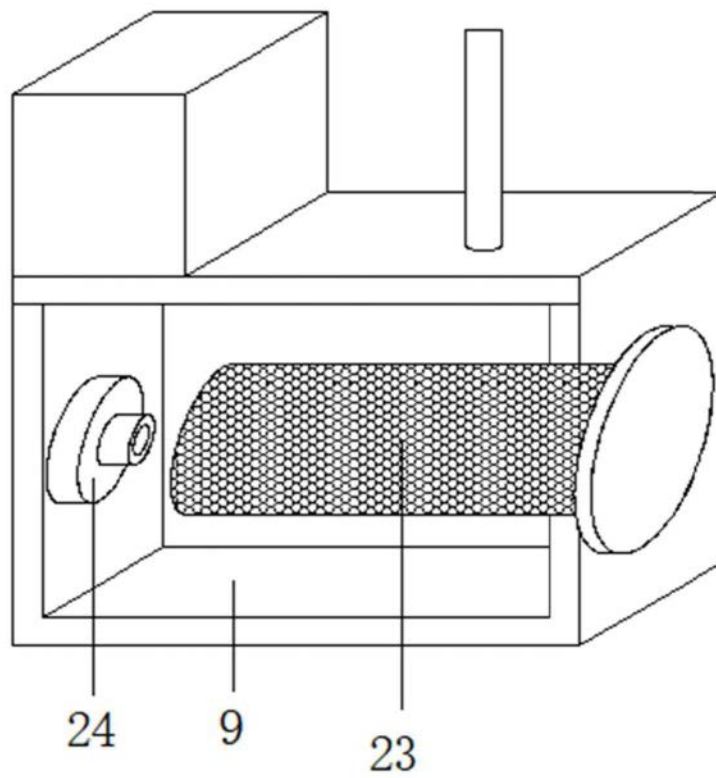


图4