



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217568059 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202221137116.6

B08B 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.12

(73) 专利权人 沈阳泰丰化工有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈阳经济技术
开发区细河七北街56号

(72) 发明人 刘腾徽 王利

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

专利代理师 邢江峰

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

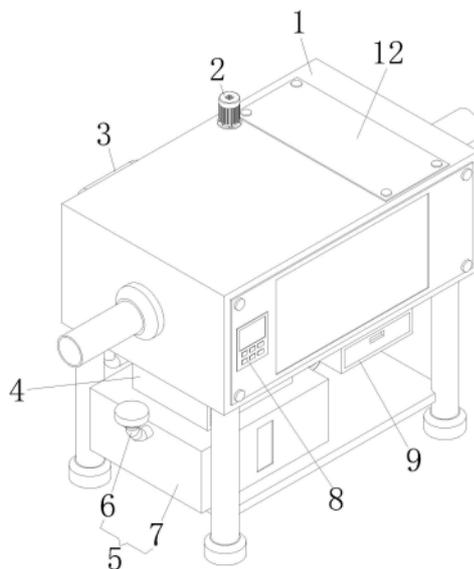
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种针对水性漆的吸尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种针对水性漆的吸尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的底部分别连接有过滤机构和收集机构,所述过滤机构的底部连通有储水机构,储水机构的右侧连通有降尘机构,除尘箱顶部的后侧通过螺栓连接有除尘机构,除尘箱内腔的右侧滑动连接有净化机构。本实用新型通过设置除尘箱、除尘机构、降尘机构、过滤机构、储水机构、储水箱、控制器、收集机构、抽水泵、喷雾水管、往复丝杆、电机、清扫毛刷、放置板、过滤壳、过滤盒、集尘箱、收集盒、净化机构、滤尘网、活性炭滤网、安装架和HEPA滤网的配合使用,具备对灰尘过滤的更加彻底,方便对滤网表面附着的灰尘进行清扫,保证通风量,具备净化功能的优点。



1. 一种针对水性漆的吸尘装置,包括除尘箱(1),其特征在于:所述除尘箱(1)的底部分别连接有过滤机构(4)和收集机构(9),所述过滤机构(4)的底部连通有储水机构(5),所述储水机构(5)的右侧连通有降尘机构(3),所述除尘箱(1)顶部的后侧通过螺栓连接有除尘机构(2),所述除尘箱(1)内腔的右侧滑动连接有净化机构(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种针对水性漆的吸尘装置,其特征在于:所述过滤机构(4)包括过滤壳(19),所述过滤壳(19)内腔的左右两侧均焊接有放置板(18),所述放置板(18)的顶部滑动连接有过滤盒(20),所述除尘箱(1)的左右两侧分别连通有进风管和出风管。

3. 根据权利要求1所述的一种针对水性漆的吸尘装置,其特征在于:所述收集机构(9)包括集尘箱(21),所述集尘箱(21)的前侧贯穿滑动连接有收集盒(22),所述除尘箱(1)的前侧通过螺栓连接有控制器(8),所述控制器(8)的输出端分别与降尘机构(3)和除尘机构(2)电性连接,所述除尘箱(1)的顶部通过螺栓连接有密封盖板(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种针对水性漆的吸尘装置,其特征在于:所述储水机构(5)包括储水箱(7),所述储水箱(7)右侧的顶部连通有注水斗(6),所述储水箱(7)的前侧贯穿固定连接透明板,所述除尘箱(1)底部的四角均通过螺栓连接有支撑柱。

5. 根据权利要求1所述的一种针对水性漆的吸尘装置,其特征在于:所述降尘机构(3)包括抽水泵(10),所述抽水泵(10)的出水端连通有喷雾水管(11),所述喷雾水管(11)远离抽水泵(10)的一侧贯穿至除尘箱(1)的内腔。

6. 根据权利要求1所述的一种针对水性漆的吸尘装置,其特征在于:所述除尘机构(2)包括电机(15)和导向杆(17),所述电机(15)的输出端固定连接往复丝杆(14),所述往复丝杆(14)和导向杆(17)之间套设有清扫毛刷(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种针对水性漆的吸尘装置,其特征在于:所述净化机构(23)包括安装架(26),所述安装架(26)的内腔分别通过螺栓连接有滤尘网(24)、活性炭滤网(25)和HEPA滤网(27),所述储水机构(5)后侧的底部连通有排水阀(13)。

一种针对水性漆的吸尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水性漆生产技术领域,具体为一种针对水性漆的吸尘装置。

背景技术

[0002] 凡是用水作溶剂或者作分散介质的涂料,都可称为水性漆,水性漆包括水溶型、水稀释型、水分散型(乳胶漆)三种,水性漆具备对人体无害,不污染环境,漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。

[0003] 水性漆是一种新型环保材料,超低排放,用水性漆代替油漆,可以有效减少大气中VOC含量,进而改善雾霾天气,水性漆在制备过程中会产生大量的灰尘,因此需要对其进行滤尘处理避免环境受到污染,现有的水性漆吸尘装置结构较为简单,对灰尘过滤不够彻底,同时不方便对滤网表面附着的灰尘进行清扫,这样会影响滤尘网的通风量,而且不具备净化功能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种针对水性漆的吸尘装置,具备对灰尘过滤的更加彻底,方便对滤网表面附着的灰尘进行清扫,保证通风量,具备净化功能的优点,解决了现有的水性漆吸尘装置对灰尘过滤不够彻底,不方便对滤网表面附着的灰尘进行清扫,影响滤尘网的通风量,不具备净化功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种针对水性漆的吸尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的底部分别连接有过滤机构和收集机构,所述过滤机构的底部连通有储水机构,所述储水机构的右侧连通有降尘机构,所述除尘箱顶部的后侧通过螺栓连接有除尘机构,所述除尘箱内腔的右侧滑动连接有净化机构。

[0006] 优选的,所述过滤机构包括过滤壳,所述过滤壳内腔的左右两侧均焊接有放置板,所述放置板的顶部滑动连接有过滤盒,所述除尘箱的左右两侧分别连通有进风管和出风管。

[0007] 优选的,所述收集机构包括集尘箱,所述集尘箱的前侧贯穿滑动连接有收集盒,所述除尘箱的前侧通过螺栓连接有控制器,所述控制器的输出端分别与降尘机构和除尘机构电性连接,所述除尘箱的顶部通过螺栓连接有密封盖板。

[0008] 优选的,所述储水机构包括储水箱,所述储水箱右侧的顶部连通有注水斗,所述储水箱的前侧贯穿固定连接透明板,所述除尘箱底部的四角均通过螺栓连接有支撑柱。

[0009] 优选的,所述降尘机构包括抽水泵,所述抽水泵的出水端连通有喷雾水管,所述喷雾水管远离抽水泵的一侧贯穿至除尘箱的内腔。

[0010] 优选的,所述除尘机构包括电机和导向杆,所述电机的输出端固定连接往复丝杆,所述往复丝杆和导向杆之间套设有清扫毛刷。

[0011] 优选的,所述净化机构包括安装架,所述安装架的内腔分别通过螺栓连接有滤尘网、活性炭滤网和HEPA滤网,所述储水机构后侧的底部连通有排水阀。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过设置除尘箱、除尘机构、降尘机构、过滤机构、储水机构、储水箱、控制器、收集机构、抽水泵、喷雾水管、往复丝杆、电机、清扫毛刷、放置板、过滤壳、过滤盒、集尘箱、收集盒、净化机构、滤尘网、活性炭滤网、安装架和HEPA滤网的配合使用,具备对灰尘过滤的更加彻底,方便对滤网表面附着的灰尘进行清扫,保证通风量,具备净化功能的优点,值得推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构的轴测图;

[0015] 图2为本实用新型结构的后视轴测图;

[0016] 图3为本实用新型除尘箱的剖视轴测图;

[0017] 图4为本实用新型净化机构的剖视图。

[0018] 图中:1除尘箱、2除尘机构、3降尘机构、4过滤机构、5储水机构、6注水斗、7储水箱、8控制器、9收集机构、10抽水泵、11喷雾水管、12密封盖板、13排水阀、14往复丝杆、15电机、16清扫毛刷、17导向杆、18放置板、19过滤壳、20过滤盒、21集尘箱、22收集盒、23净化机构、24滤尘网、25活性炭滤网、26安装架、27HEPA滤网。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1-图4,一种针对水性漆的吸尘装置,包括除尘箱1,除尘箱1的底部分别连接有过滤机构4和收集机构9,过滤机构4的底部连通有储水机构5,储水机构5的右侧连通有降尘机构3,除尘箱1顶部的后侧通过螺栓连接有除尘机构2,除尘箱1内腔的右侧滑动连接有净化机构23;

[0020] 过滤机构4包括过滤壳19,过滤壳19内腔的左右两侧均焊接有放置板18,放置板18的顶部滑动连接有过滤盒20,除尘箱1的左右两侧分别连通有进风管和出风管。

[0021] 收集机构9包括集尘箱21,集尘箱21的前侧贯穿滑动连接有收集盒22,除尘箱1的前侧通过螺栓连接有控制器8,控制器8的输出端分别与降尘机构3和除尘机构2电性连接,除尘箱1的顶部通过螺栓连接有密封盖板12。

[0022] 储水机构5包括储水箱7,储水箱7右侧的顶部连通有注水斗6,储水箱7的前侧贯穿固定连接透明板,除尘箱1底部的四角均通过螺栓连接有支撑柱。

[0023] 降尘机构3包括抽水泵10,抽水泵10的出水端连通有喷雾水管11,喷雾水管11远离抽水泵10的一侧贯穿至除尘箱1的内腔。

[0024] 除尘机构2包括电机15和导向杆17,电机15的输出端固定连接往复丝杆14,往复丝杆14和导向杆17之间套设有清扫毛刷16。

[0025] 净化机构23包括安装架26,安装架26的内腔分别通过螺栓连接有滤尘网24、活性炭滤网25和HEPA滤网27,储水机构5后侧的底部连通有排水阀13。

[0026] 通过设置注水斗6,能够方便对储水箱7内进行注水;

[0027] 通过设置排水阀13,能够方便排出储水箱7内的水;

[0028] 通过设置导向杆17,能够限制清扫毛刷16的移动方向;

[0029] 通过设置透明板,能够方便观察储水箱7内水的存量;

[0030] HEPA滤网27是指达到HEPA标准的过滤网,对于0.1微米和0.3微米的有效率达到99.7%,HEPA网的特点是空气可以通过,但细小的微粒却无法通过,是烟雾、灰尘以及细菌等污染物最有效的过滤媒介;

[0031] 电机15为伺服电机,是指在伺服系统中控制机械元件运转的发动机,是一种补助马达间接变速装置,可以控制速度,位置精度非常准确,可以将电压信号转化为转矩和转速以驱动控制对象;

[0032] 往复丝杆14是立体凸轮副的一种形式,其表现是两条螺距相同、旋向相反的螺旋槽,两端用过度曲线连接,通过丝杆的旋转,是螺旋槽侧面推动置于螺旋槽内的滑块作轴向往复运动;

[0033] 活性炭滤网25是在聚氨酯泡棉上载附粉状活性炭制成,其含碳量在35%-50%左右,具有活性炭高效的吸附性能,可用于空气净化,去除挥发性有机化合物甲醛、甲苯、硫化氢、氯苯和空气中的污染物。

[0034] 使用时,把水性漆生产过程中的吸尘管接入除尘箱1,此时控制抽水泵10工作把储水箱7内的水抽入到喷雾水管11内,然后喷向下方的气体,对气体中的灰尘进行降尘处理,然后降尘后的水流入过滤壳19内的过滤盒20中,过滤盒20对水中的灰尘和杂质进行过滤,过滤后的水再次流入储水箱7内进行循环使用,降尘后的气体向右流动,滤尘网24对气体中剩余的灰尘进行过滤,当滤尘网24的左侧附着有大量灰尘时,控制电机15工作带动往复丝杆14转动,转动的往复丝杆14使清扫毛刷16在滤尘网24左侧的表面上下移动,这样能够对滤尘网24上的灰尘进行清扫,清扫后的灰尘落入到集尘箱21内的收集盒22中,这样能够方便对滤尘网24表面附着的灰尘进行清扫,保证通风量,通过降尘和滤尘处理,能够对气体中的灰尘过滤的更加彻底,通过设置活性炭滤网25,能够对气体中的异味进行吸附,通过设置HEPA滤网27,能够对气体中的污染物进行过滤,这样净化效果更佳,防止环境受到污染。

[0035] 综上所述:该针对水性漆的吸尘装置,通过除尘箱1、除尘机构、降尘机构3、过滤机构4、储水机构5、储水箱7、控制器8、收集机构9、抽水泵10、喷雾水管11、往复丝杆14、电机15、清扫毛刷16、放置板18、过滤壳19、过滤盒20、集尘箱21、收集盒22、净化机构23、滤尘网24、活性炭滤网25、安装架26和HEPA滤网27的配合使用,解决了现有的水性漆吸尘装置对灰尘过滤不够彻底,不方便对滤网表面附着的灰尘进行清扫,影响滤尘网的通风量,不具备净化功能的问题。

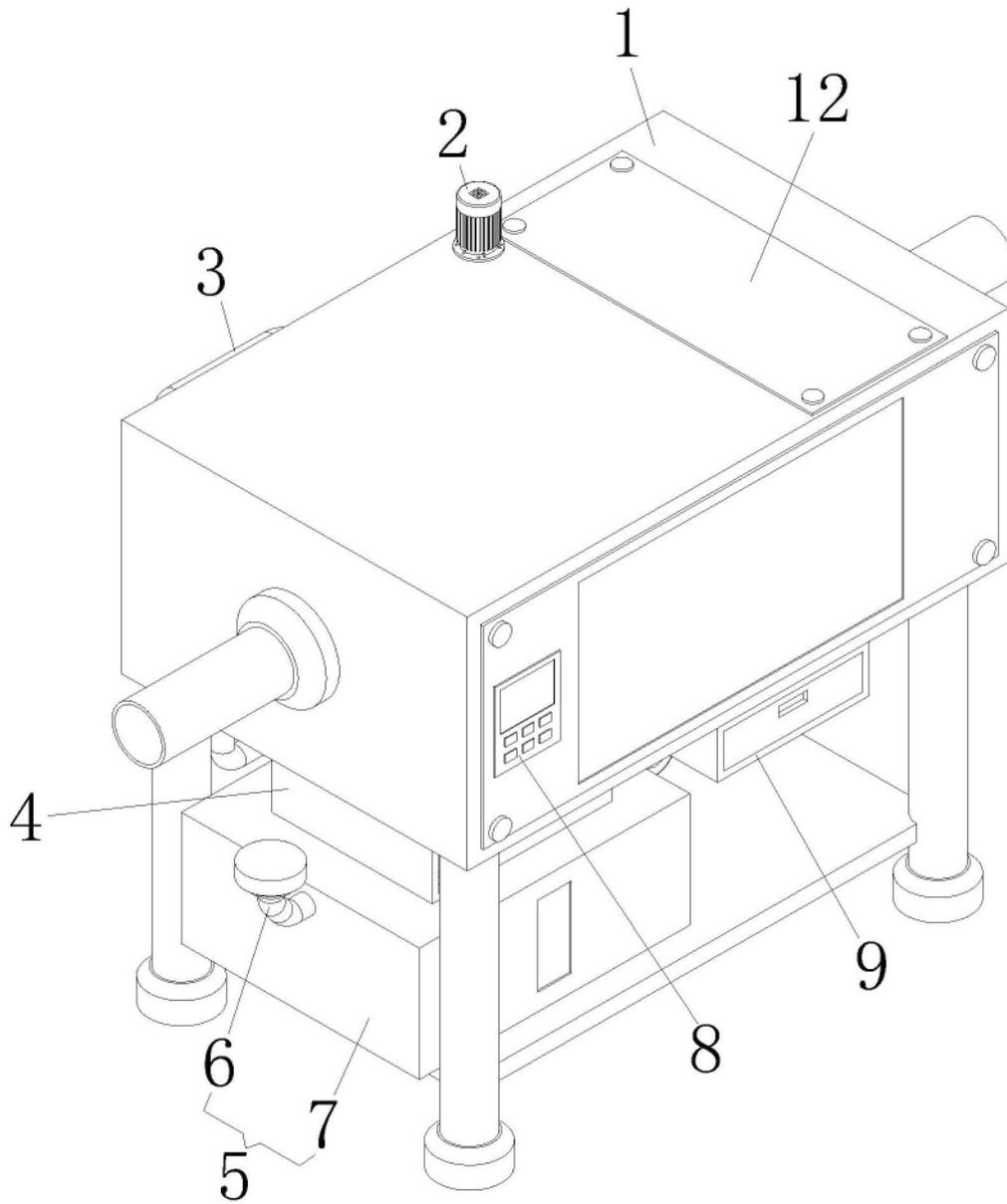


图1

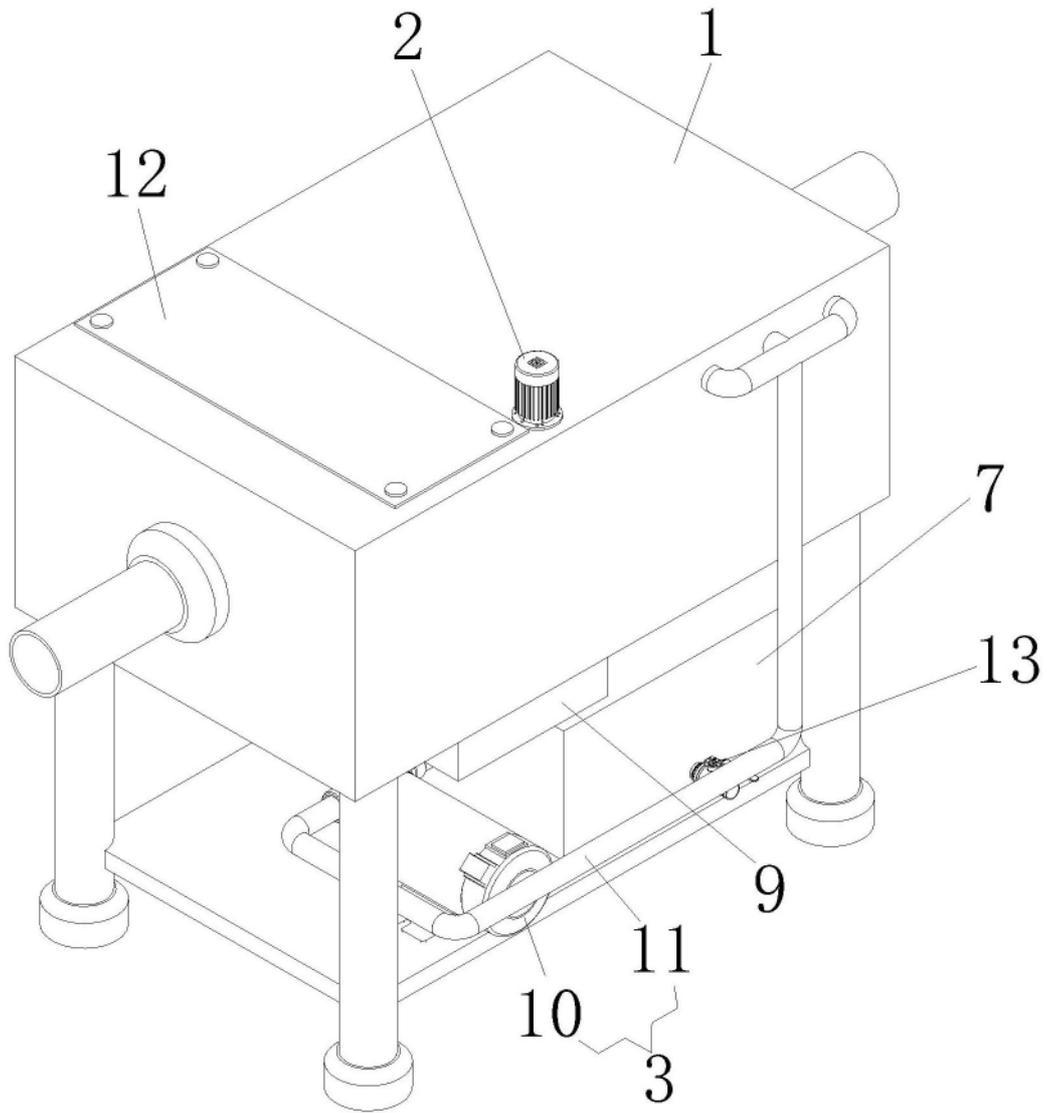


图2

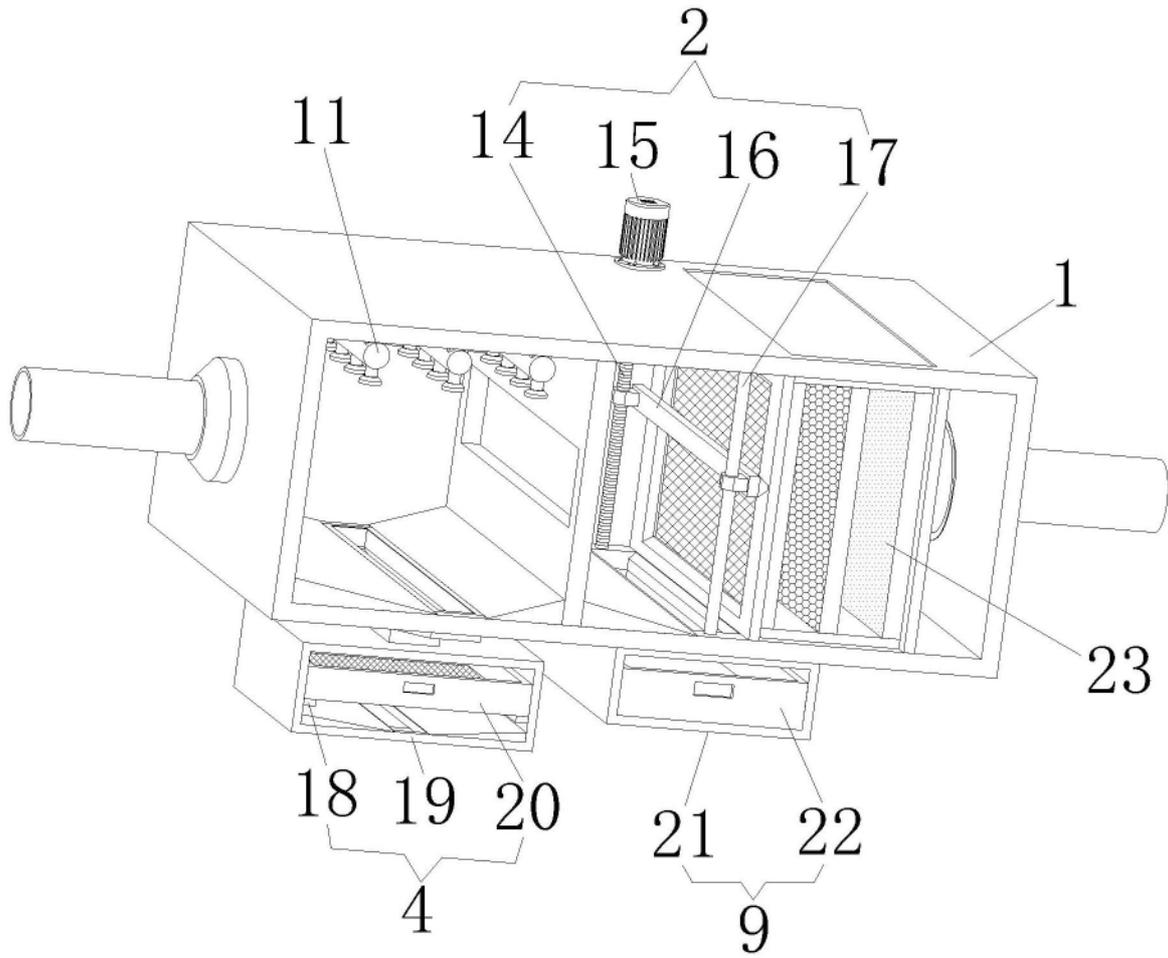


图3

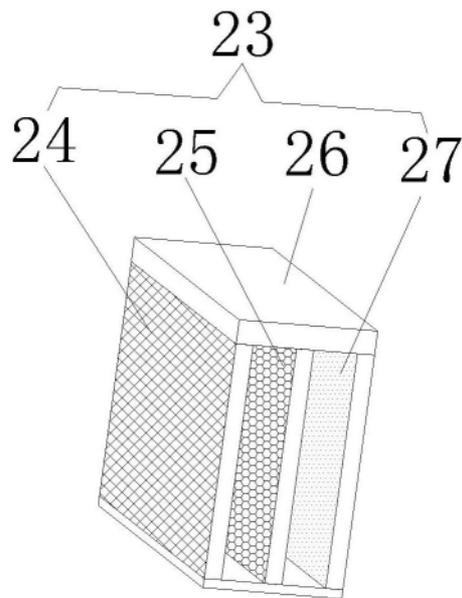


图4