



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211069520 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921876038.X

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 宾采尔环境技术(江苏)有限公司

地址 212100 江苏省镇江市丹徒区新城工
业园区盛园路

(72)发明人 巫建书 张涛

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务
所(普通合伙) 32358

代理人 柳强

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/86(2006.01)

B01D 53/74(2006.01)

B01D 53/00(2006.01)

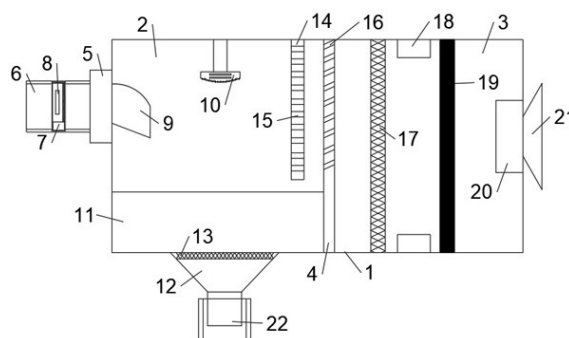
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工业除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业除尘装置,涉及工业除尘领域,包括外壳体、除尘仓和净化仓,除尘仓的底部设置有沉降池,出水管内卡接有沉降物过滤网,净化仓的内侧固定设置有活性炭过滤网和光触媒板,活性炭过滤网和光触媒板之间设置有紫外线杀菌灯,净化仓的内侧壁上固定设置有空气除湿过滤器,进风口的内侧卡接有粉尘过滤网,粉尘过滤网的底端设置有集尘槽。本实用新型通过沉降过滤处理、分解、杀菌消毒以及净化处理后,再对空气进行除湿,提高除尘效果,保障空气的质量,同时集尘槽可以从进风口取下,方便清理灰尘,提高除尘效率,通过沉降物过滤网与出水管卡接,方便清理沉降物过滤网的沉降物,加快沉降速度,提高除尘效率。



1. 一种工业除尘装置,其特征在于:包括外壳体(1)以及设置在所述外壳体(1)内部的除尘仓(2)和净化仓(3),所述除尘仓(2)和所述净化仓(3)之间固定设置有与所述外壳体(1)固定连接的防水隔板(4),所述外壳体(1)的外侧固定设置有吸风机(5),所述吸风机(5)的外侧固定设置有进风口(6),所述除尘仓(2)的内侧壁上固定设置有与所述吸风机(5)连接的进风管(9),在所述外壳体(1)上远离所述吸风机(5)的一侧固定设置有出风口(21),

所述除尘仓(2)的内部上端固定设置有若干个均匀分布的喷雾喷头(10),所述除尘仓(2)的底部设置有沉降池(11),所述沉降池(11)的底端固定设置有出水管(12),所述出水管(12)内卡接有沉降物过滤网(13),所述净化仓(3)的内侧固定设置有活性炭过滤网(17)和光触媒板(19),所述活性炭过滤网(17)和所述光触媒板(19)之间设置有设置在所述外壳体(1)内部上端和下端的紫外线杀菌灯(18),所述净化仓(3)的内侧壁上固定设置有与所述出风口(21)配合使用的空气除湿过滤器(20),所述进风口(6)的内侧卡接有粉尘过滤网(7),所述粉尘过滤网(7)的底端固定设置有集尘槽(24),所述除尘仓(2)的内侧固定设置有挡板(14),所述挡板(14)上开设有若干个均匀分布的第一通孔(15),所述防水隔板(4)的上部开设有若干个均匀分布的第二通孔(16),所述第二通孔(16)为向上倾斜的圆柱形结构。

2. 根据权利要求1所述的一种工业除尘装置,其特征在于:所述外壳体(1)的外侧壁上固定设置有水箱(25),所述水箱(25)通过水管(27)与所述喷雾喷头(10)密封连接,所述水管(27)上密封连接有与所述外壳体(1)固定连接的水泵(26),所述水箱(25)的上端开设有进水口(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种工业除尘装置,其特征在于:所述粉尘过滤网(7)的外侧固定设置有第一拉手(8),所述沉降物过滤网(13)的外侧固定设置有第二拉手(30)。

4. 根据权利要求1所述的一种工业除尘装置,其特征在于:所述沉降物过滤网(13)的外侧包裹有防水橡胶带(29),所述防水隔板(4)与所述外壳体(1)的连接处设置有橡胶带。

5. 根据权利要求1所述的一种工业除尘装置,其特征在于:所述出水管(12)为扁圆形结构,所述出水管(12)的底端固定设置有出水口(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种工业除尘装置,其特征在于:在所述外壳体(1)的外侧对应所述除尘仓(2)的位置设置有观察窗(23),所述观察窗(23)为矩形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种工业除尘装置,其特征在于:所述进风口(6)和所述出水管(12)的内侧分别开设有与所述粉尘过滤网(7)和所述沉降物过滤网(13)配合使用的卡槽。

8. 根据权利要求2所述的一种工业除尘装置,其特征在于:所述吸风机(5)、所述紫外线杀菌灯(18)、所述空气除湿过滤器(20)和所述水泵(26)均与外界电源电性连接。

一种工业除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业除尘领域，具体为一种工业除尘装置。

背景技术

[0002] 工业粉尘主要来源于固体物料的机械粉碎和研磨，粉状物料的混合、筛分、包装及运输，物质燃烧产生的烟尘，物质被加热时产生的蒸气在空气中的氧化和凝结。工业粉尘严重危害人体健康，有毒的金属粉尘和非金属粉尘进入人体后，会引起中毒以至死亡。

[0003] 现有的工业除尘装置除尘效果差，空气排放质量不达标，污染空气环境，同时装置内部难以清理，导致装置不能正常使用。

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除尘装置，通过沉降过滤处理、分解、杀菌消毒以及净化处理后，再对空气进行除湿，有效除去空气中的粉尘，提高除尘效果，保障空气的质量，达到排放标准，通过粉尘过滤网可以首次对空气中的粉尘进行过滤，并落到集尘槽内，集尘槽可以从进风口取下，方便清理灰尘，提高除尘效率，通过沉降物过滤网与出水管卡接，方便清理沉降物过滤网的沉降物，保障装置的正常使用，加快沉降速度，提高除尘效率。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为达到以上目的，本实用新型采取的技术方案是：一种工业除尘装置，包括外壳体以及设置在所述外壳体内部的除尘仓和净化仓，所述除尘仓和所述净化仓之间固定设置有与所述外壳体固定连接的防水隔板，所述外壳体的外侧固定设置有吸风机，所述吸风机的外侧固定设置有进风口，所述除尘仓的内侧壁上固定设置有与所述吸风机连接的进风管，在所述外壳体上远离所述吸风机的一侧固定设置有出风口，所述除尘仓的内部上端固定设置有若干个均匀分布的喷雾喷头，所述除尘仓的底部设置有沉降池，所述沉降池的底端固定设置有出水管，所述出水管内卡接有沉降物过滤网，所述净化仓的内侧固定设置有活性炭过滤网和光触媒板，所述活性炭过滤网和所述光触媒板之间设置有设置在所述外壳体内部上端和下端的紫外线杀菌灯，所述净化仓的内侧壁上固定设置有与所述出风口配合使用的空气除湿过滤器，所述进风口的内侧卡接有粉尘过滤网，所述粉尘过滤网的底端固定设置有集尘槽，所述除尘仓的内侧固定设置有挡板，所述挡板上开设有若干个均匀分布的第一通孔，所述防水隔板的上部开设有若干个均匀分布的第二通孔，所述第二通孔为向上倾斜的圆柱形结构。

[0008] 优选的，所述外壳体的外侧壁上固定设置有水箱，所述水箱通过水管与所述喷雾喷头密封连接，所述水管上密封连接有与所述外壳体固定连接的水泵，所述水箱的上端开设有进水口。

[0009] 优选的，所述粉尘过滤网的外侧固定设置有第一拉手，所述沉降物过滤网的外侧

固定设置有第二拉手。

[0010] 优选的,所述沉降物过滤网的外侧包裹有防水橡胶带,所述防水隔板与所述外壳体的连接处设置有橡胶带。

[0011] 优选的,所述出水管为扁圆形结构,所述出水管的底端固定设置有出水口。

[0012] 优选的,在所述外壳体的外侧对应所述除尘仓的位置设置有观察窗,所述观察窗为矩形结构。

[0013] 优选的,所述进风口和所述出水管的内侧分别开设有与所述粉尘过滤网和所述沉降物过滤网配合使用的卡槽。

[0014] 优选的,所述吸风机、所述紫外线杀菌灯、所述空气除湿过滤器和所述水泵均与外界电源电性连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、通过沉降过滤处理、分解、杀菌消毒以及净化处理后,再对空气进行除湿,有效除去空气中的粉尘,提高除尘效果,保障空气的质量,达到排放标准。

[0018] 2、通过粉尘过滤网可以首次对空气中的粉尘进行过滤,并落到集尘槽内,集尘槽可以从进风口取下,方便清理灰尘,提高除尘效率。

[0019] 3、通过沉降物过滤网与出水管卡接,方便清理沉降物过滤网的沉降物,保障装置的正常使用,加快沉降速度,提高除尘效率。

[0020] 4、通过挡板和倾斜设置的第二通孔,可以提高防水性能,提高装置的使用安全性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提供的一种工业除尘装置的一优选实施例的主视剖视图;

[0022] 图2为本实用新型提供的一种工业除尘装置的一优选实施例的俯视图;

[0023] 图3为本实用新型提供的一种工业除尘装置的一优选实施例的主视图;

[0024] 图4为本实用新型提供的一种工业除尘装置的一优选实施例的粉尘过滤网和集尘槽的侧视图;

[0025] 图5为本实用新型提供的一种工业除尘装置的一优选实施例的沉降物过滤网的俯视图;

[0026] 图6为本实用新型提供的一种工业除尘装置的一优选实施例的外壳体的立体图。

[0027] 图中:1-外壳体、2-除尘仓、3-净化仓、4-防水隔板、5-吸风机、6-进风口、7-粉尘过滤网、8-第一拉手、9-进风管、10-喷雾喷头、11-沉降池、12-出水管、13-沉降物过滤网、14-挡板、15-第一通孔、16-第二通孔、17-活性炭过滤网、18-紫外线杀菌灯、19-光触媒板、20-空气除湿过滤器、21-出风口、22-出水口、23-观察窗、24-集尘槽、25-水箱、26-水泵、27-水管、28-进水口、29-防水橡胶带、30-第二拉手。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 如图1-图6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种工业除尘装置,包括外壳体1以及设置在外壳体1内部的除尘仓2和净化仓3,除尘仓2和净化仓3之间固定设置有与外壳体1固定连接的防水隔板4,外壳体1的外侧固定设置有吸风机5,吸风机5的外侧固定设置有进风口6,除尘仓2的内侧壁上固定设置有与吸风机5连接的进风管9,在外壳体1上远离吸风机5的一侧固定设置有出风口21,除尘仓2的内部上端固定设置有三个均匀分布的喷雾喷头10,除尘仓2的底部设置有沉降池11,沉降池11的底端固定设置有出水管12,出水管12内卡接有沉降物过滤网13,净化仓3的内侧固定设置有活性炭过滤网17和光触媒板19,活性炭过滤网17和光触媒板19之间设置有设置在外壳体1内部上端和下端的紫外线杀菌灯18,净化仓3的内侧壁上固定设置有与出风口21配合使用的空气除湿过滤器20,进风口6的内侧卡接有粉尘过滤网7,粉尘过滤网7的底端固定设置有集尘槽24,除尘仓2的内侧固定设置有挡板14,挡板14上开设有若干个均匀分布的第一通孔15,防水隔板4的上部开设有若干个均匀分布的第二通孔16,第二通孔16为向上倾斜的圆柱形结构,使用时,先使用吸风机5将空气通过进风口6和进风管9吸入到除尘仓2内,然后通过喷雾喷头10对空气进行喷雾沉降处理,大颗粒粉尘沉降到沉降池11内,然后通过沉降物过滤网13进行过滤,然后经过处理后的空气通过第一通孔15和第二通孔16进入净化仓3内,光触媒板19和紫外线杀菌灯18配合使用,对空气进行过滤、分解和杀菌处理,然后再经过活性炭过滤网17过滤,通过空气除湿过滤器20的除湿过滤处理后从出风口21排出,通过沉降过滤处理、分解、杀菌消毒以及净化处理后,再对空气进行除湿,有效除去空气中的粉尘,提高除尘效果,保障空气的质量,达到排放标准,通过粉尘过滤网7可以首次对空气中的粉尘进行过滤,并落到集尘槽24内,集尘槽24可以从进风口6取下,方便清理灰尘,提高除尘效率,通过沉降物过滤网13与出水管12卡接,方便清理沉降物过滤网13的沉降物,保障装置的正常使用,加快沉降速度,提高除尘效率,通过挡板14和倾斜设置的第二通孔16,可以提高防水性能,提高装置的使用安全性。

[0030] 在本实施例中,如图2所示,外壳体1的外侧壁上固定设置有水箱25,水箱25通过水管27与喷雾喷头10密封连接,水管27上密封连接有与外壳体1固定连接的水泵26,水箱25的上端开设有进水口28,保障喷雾喷头10的正常使用。

[0031] 在本实施例中,如图1、图4和图5所示,粉尘过滤网7的外侧固定设置有第一拉手8,沉降物过滤网13的外侧固定设置有第二拉手30,方便粉尘过滤网7和沉降物过滤网13的取出和插入。

[0032] 在本实施例中,如图5所示,沉降物过滤网13的外侧包裹有防水橡胶带29,防水隔板4与外壳体1的连接处设置有橡胶带,提高防水性能,保障装置的正常使用。

[0033] 在本实施例中,如图1和图3所示,出水管12为扁圆形结构,出水管12的底端固定设置有出水口22,方便污水流出。

[0034] 在本实施例中,如图3所示,在外壳体1的外侧对应除尘仓2的位置设置有观察窗23,观察窗23为矩形结构,观察窗23方便使用者观察除尘仓2内的除尘状态。

[0035] 在本实施例中,如图1所示,进风口6和出水管12的内侧分别开设有与粉尘过滤网7和沉降物过滤网13配合使用的卡槽,方便使用。

[0036] 在本实施例中,如图1和图3所示,吸风机5、紫外线杀菌灯18、空气除湿过滤器20和水泵26均与外界电源电性连接,提供电力。

[0037] 本实用新型的操作步骤为：

[0038] S1、使用时，先使用吸风机5将空气通过进风口6和进风管9吸入到除尘仓2内，然后通过水泵26从水箱25内抽水，通过水管27将水输送到喷雾喷头10，喷雾喷头10喷出水雾对空气进行喷雾沉降处理，大颗粒粉尘沉降到沉降池11内；

[0039] S2、然后通过沉降物过滤网13进行过滤，接着污水从出水管12和出水口22流出，然后经过处理后的空气通过第一通孔15和第二通孔16进入净化仓3内；

[0040] S3、光触媒板19和紫外线杀菌灯18配合使用，对空气进行过滤、分解和杀菌处理；

[0041] S4、然后再经过活性炭过滤网17过滤，通过空气除湿过滤器20的除湿过滤处理后从出风口21排出。

[0042] 以上所述的具体实施方式，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已，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，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

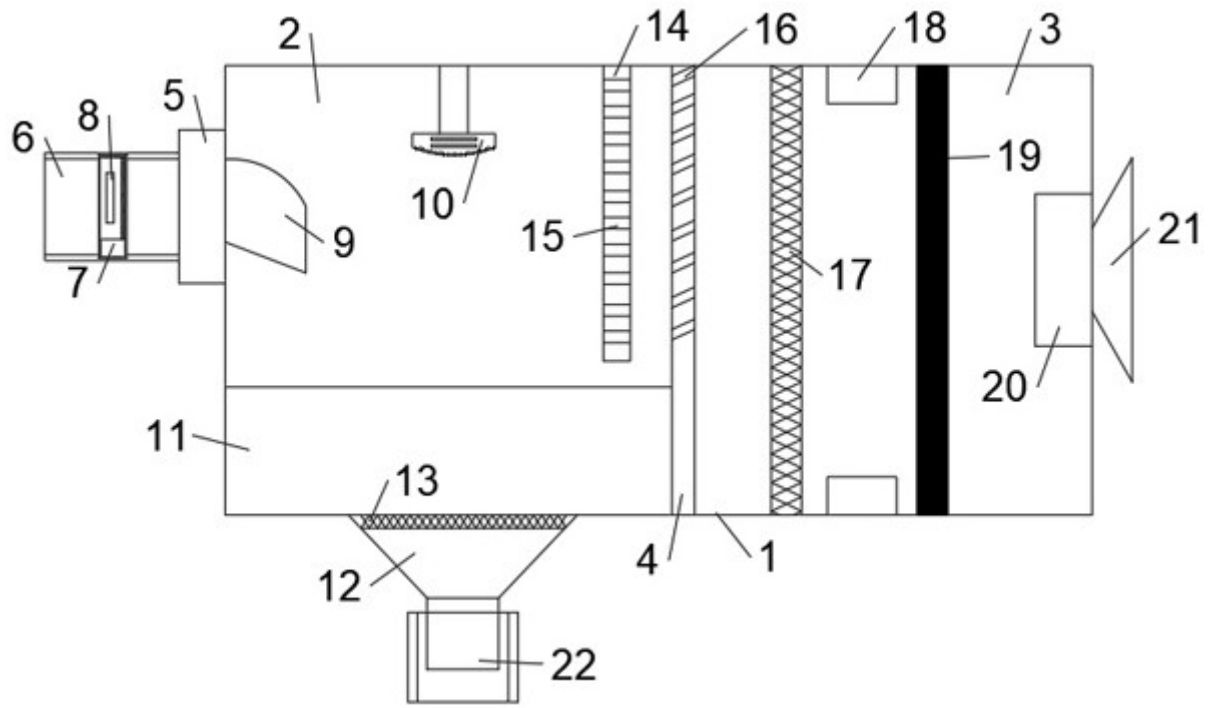


图1

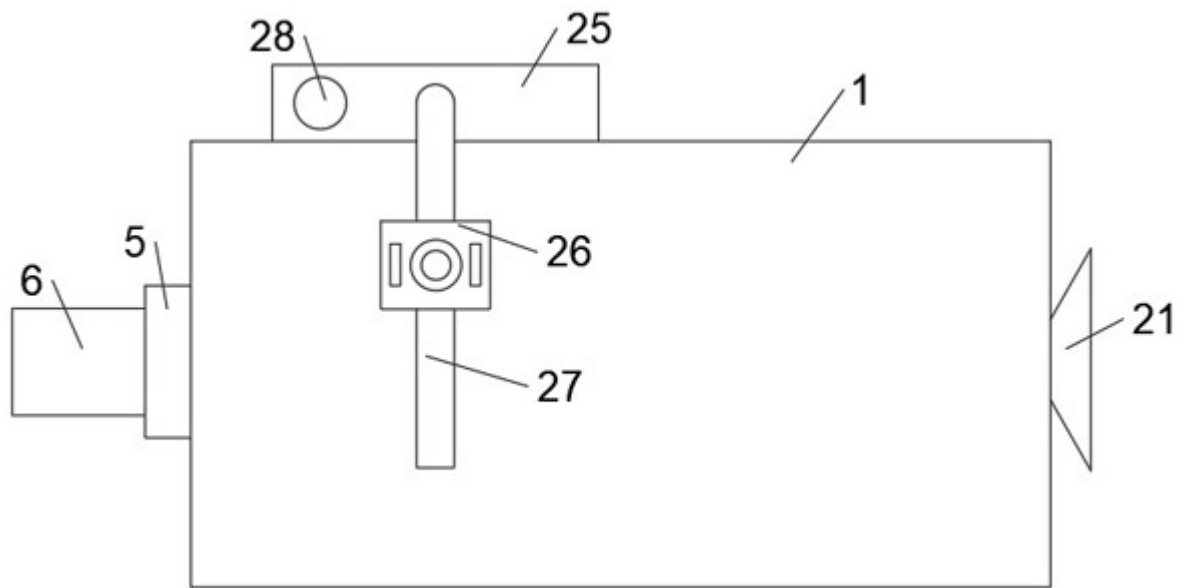


图2

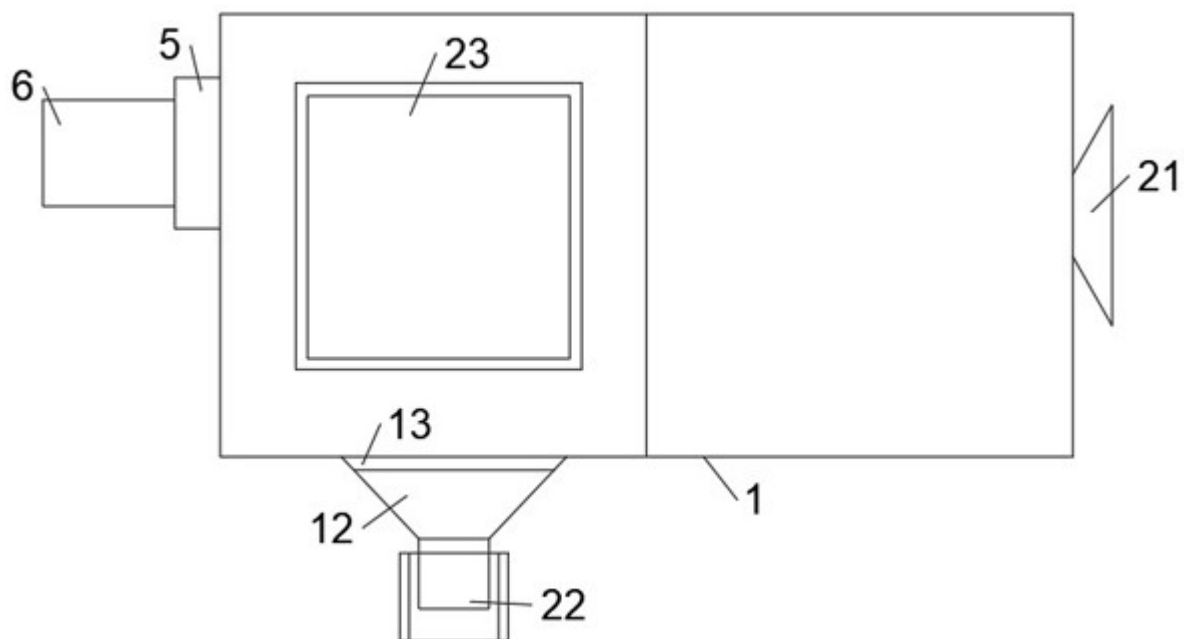


图3

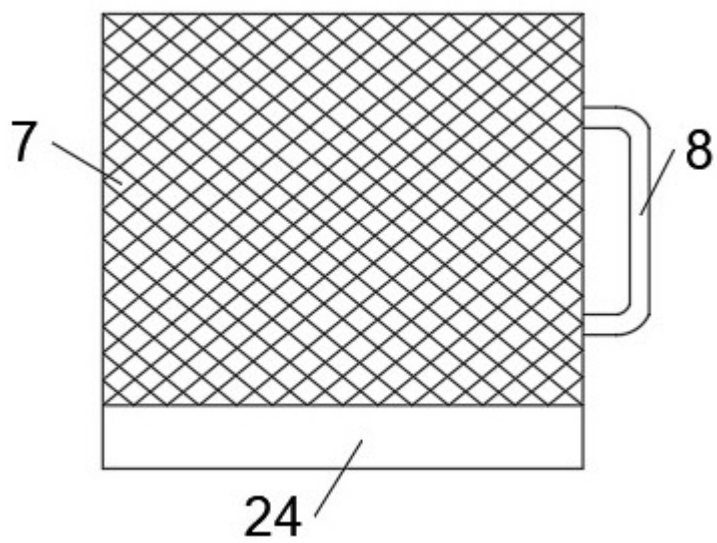


图4

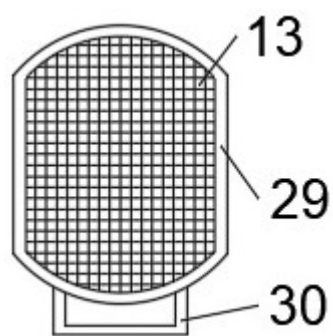


图5

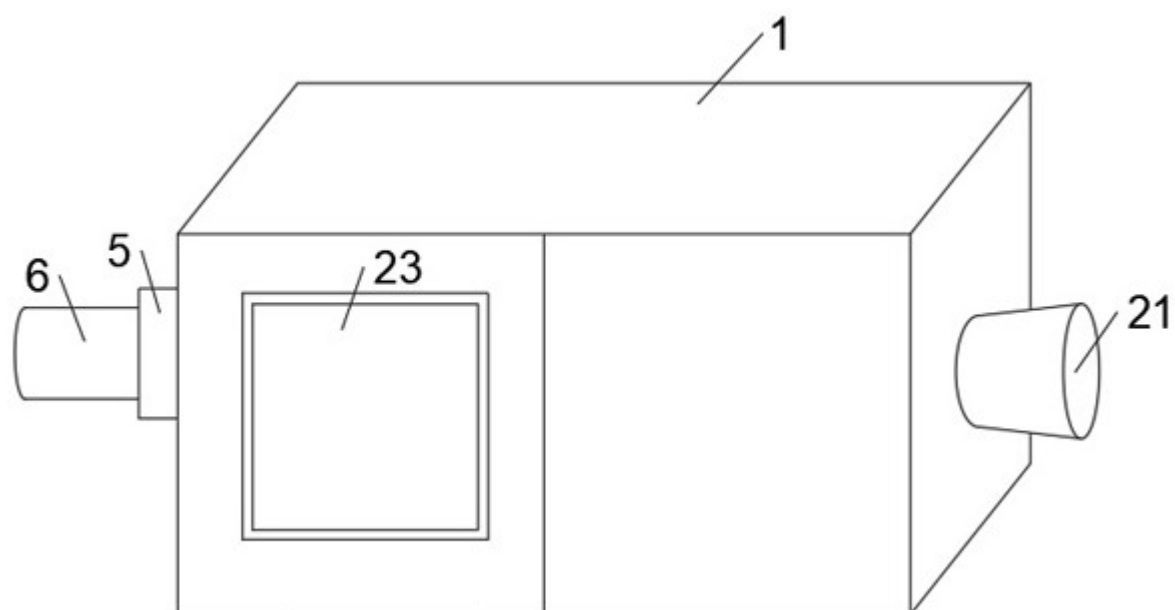


图6