



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216878338 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202123069728.4

(22) 申请日 2021.12.08

(73) 专利权人 河北瑞帆环保科技有限公司

地址 062150 河北省沧州市泊头市齐桥镇
西孟堂村

(72) 发明人 苑振雷 苑振勇 韩丽娟 崔春梅

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/79 (2022.01)

B01D 46/62 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

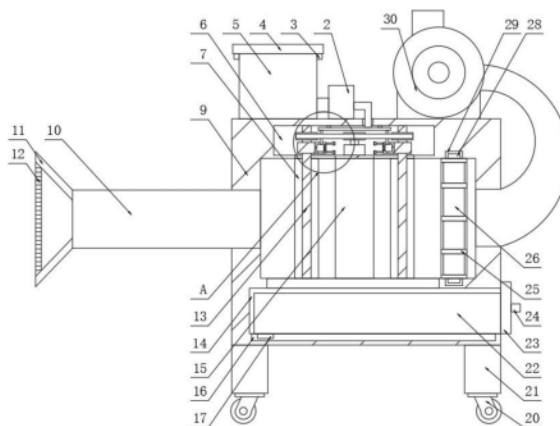
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种危废烟气净化处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种危废烟气净化处理设备,涉及到有害气体处理技术领域,包括净化箱,所述净化箱内壁的左侧固定连接有过滤板,所述净化箱内壁的上侧开设有空腔,所述净化箱内壁的后侧位于过滤板的左右两侧均开设有移动槽,两个所述移动槽的内壁转动连接有螺纹杆,所述空腔内壁的下侧开设有与两个移动槽相匹配的移动口。本实用新型本设备可以对废气净化处理过程中用的过滤板进行清理,清理的过滤板能增大过滤的效果,避免过滤板因长时间使用而降低过滤效果,并且减少需要对过滤板进行更换所增加的劳动强度和购买过滤板的费用,使设备有更好的经济性。



1. 一种危废烟气净化处理设备,包括净化箱(9),其特征在于:所述净化箱(9)内壁的左侧固定连接有过滤板(15),所述净化箱(9)内壁的上侧开设有空腔(6),所述净化箱(9)内壁的后侧位于过滤板(15)的左右两侧均开设有移动槽(7),两个所述移动槽(7)的内壁转动连接有螺纹杆(13),所述空腔(6)内壁的下侧开设有与两个移动槽(7)相匹配的移动口,两个所述螺纹杆(13)杆壁的上侧均螺纹连接有固定块(33),两个所述固定块(33)的相对一侧均固定连接有矩形清洗盒(35);

两个所述矩形清洗盒(35)的上表面均固定连接有弹性管(34),两个所述矩形清洗盒(35)上均设置有清理机构,两个所述弹性管(34)的上端共同固定连接有横向水管(40),所述横向水管(40)杆壁上侧的左右两侧均固定连接有竖向连接块(41),两个所述螺纹杆(13)杆壁的最上侧均固定连接有第一皮带轮(31),所述空腔(6)内壁下侧的中心处固定连接有机(38),所述电机(38)的输出端固定连接有第二皮带轮(39),两个所述第一皮带轮(31)和第二皮带轮(39)之间转动连接有皮带(32),所述净化箱(9)上表面的左侧设置有入水机构,所述净化箱(9)左侧表面固定连接进风管(10),所述净化箱(9)上表面的右侧固定连接抽风机(30),所述净化箱(9)内壁的下侧开设有与过滤板(15)相匹配的落污口,所述净化箱(9)右侧表面的下侧开设有拉槽(14),所述拉槽(14)内壁的下侧开设有收集槽(16),所述收集槽(16)的内壁通过收集滑块(17)滑动连接有收集盒(22),所述收集盒(22)的右侧固定连接收集挡板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种危废烟气净化处理设备,其特征在于:所述净化箱(9)内壁右侧的上方和下方均开设有更换槽(29),两个所述更换槽(29)的内壁均滑动连接有更换滑块(28),两个所述更换滑块(28)的相对一侧共同固定连接有净化架(25),所述净化架(25)的前侧表面固定连接有净化挡板(18),所述净化架(25)的内部设置多个蜂窝活性炭(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种危废烟气净化处理设备,其特征在于:所述清理机构包括两个横向支撑杆(36),两个所述横向支撑杆(36)的一端共同与矩形清洗盒(35)的一侧表面固定连接,两个所述横向支撑杆(36)的另一端均螺纹连接有刷头(37),所述矩形清洗盒(35)内壁的一侧表面开设有多个圆口,多个所述圆口的内壁均固定连接有雾化喷头(42)。

4. 根据权利要求1所述的一种危废烟气净化处理设备,其特征在于:两个所述螺纹杆(13)的上端均通过相应的移动口与空腔(6)内壁的上侧转动连接,两个所述竖向连接块(41)的上表面均与空腔(6)内壁的上侧固定连接,所述抽风机(30)的输入端与净化箱(9)的右侧表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种危废烟气净化处理设备,其特征在于:所述入水机构包括抽水机(2),所述抽水机(2)的下表面与净化箱(9)上表面的左侧固定连接,所述抽水机(2)的输出端贯穿净化箱(9)上表面延伸至空腔(6)的内部,所述抽水机(2)的输出端与横向水管(40)管壁的上侧固定连接,所述抽水机(2)的输入口固定连接水箱(5),所述水箱(5)的下表面与净化箱(9)上表面的左侧固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种危废烟气净化处理设备,其特征在于:所述净化挡板(18)的前侧表面固定连接有第一把手(19),所述收集挡板(23)的左侧表面固定连接第二把手(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种危废烟气净化处理设备,其特征在于:所述净化箱(9)下

表面的四角处均固定连接支撑腿(21),多个所述支撑腿(21)的下表面均转动连接有轮子(20)。

8.根据权利要求1所述的一种危废烟气净化处理设备,其特征在于:所述进风管(10)的左端固定连接锥形筒(11),所述锥形筒(11)内壁的左侧固定连接滤网(12)。

9.根据权利要求5所述的一种危废烟气净化处理设备,其特征在于:所述水箱(5)的上侧设置有箱盖(4),所述箱盖(4)下表面的左右两侧均固定连接卡块(3),两个所述卡块(3)的相对一侧与水箱(5)表面的上侧接触。

一种危废烟气净化处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有害气体处理技术领域,特别涉及一种危废烟气净化处理设备。

背景技术

[0002] 主要是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作,常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、废气异味净化、酸碱废气净化、化工废气净化等。

[0003] 传统的废气净化处理的设备,不能对过滤机构进行清理,长时间使用而不清理,使设备对废气净化处理的效果不佳,最后甚至可能达不到净化处理的效果,如果经常更换的过滤材料,不仅增大了更换材料所带来的劳动强度,还增加了采购过滤材料所增加的费用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种危废烟气净化处理设备,以解决上述背景技术中提出的传统的废气净化处理的设备,不能对过滤机构进行清理,长时间使用而不清理,使设备对废气净化处理的效果不佳,最后甚至可能达不到净化处理的效果,如果经常更换的过滤材料,不仅增大了更换材料所带来的劳动强度,还增加了采购过滤材料所增加的费用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种危废烟气净化处理设备,包括净化箱,所述净化箱内壁的左侧固定连接有过滤板,所述净化箱内壁的上侧开设有空腔,所述净化箱内壁的后侧位于过滤板的左右两侧均开设有移动槽,两个所述移动槽的内壁转动连接有螺纹杆,所述空腔内壁的下侧开设有与两个移动槽相匹配的移动口,两个所述螺纹杆杆壁的上侧均螺纹连接有固定块,两个所述固定块的相对一侧均固定连接有矩形清洗盒;

[0006] 两个所述矩形清洗盒的上表面均固定连接弹性管,两个所述矩形清洗盒上均设置有清理机构,两个所述弹性管的上端共同固定连接横向水管,所述横向水管杆壁上侧的左右两侧均固定连接有竖向连接块,两个所述螺纹杆杆壁的最上侧均固定连接有第一皮带轮,所述空腔内壁下侧的中心处固定连接电机,所述电机的输出端固定连接第二皮带轮,两个所述第一皮带轮和第二皮带轮之间转动连接有皮带,所述净化箱上表面的左侧设置有入水机构,所述净化箱左侧表面固定连接进风管,所述净化箱上表面的右侧固定连接抽风机,所述净化箱内壁的下侧开设有与过滤板相匹配的落污口,所述净化箱右侧表面的下侧开设有拉槽,所述拉槽内壁的下侧开设有收集槽,所述收集槽的内壁通过收集滑块滑动连接有收集盒,所述收集盒的右侧固定连接收集挡板。

[0007] 优选的,所述净化箱内壁右侧的上方和下方均开设有更换槽,两个所述更换槽的内壁均滑动连接有更换滑块,两个所述更换滑块的相对一侧共同固定连接净化架,所述净化架的前侧表面固定连接净化挡板,所述净化架的内部设置有多个蜂窝活性炭。

[0008] 优选的,所述清理机构包括两个横向支撑杆,两个所述横向支撑杆的一端共同与

矩形清洗盒的一侧表面固定连接,两个所述横向支撑杆的另一端均螺纹连接有刷头,所述矩形清洗盒内壁的一侧表面开设有多个圆口,多个所述圆口的内壁均固定连接有雾化喷头。

[0009] 优选的,两个所述螺纹杆的上端均通过相应的移动口与空腔内壁的上侧转动连接,两个所述竖向连接块的上表面均与空腔内壁的上侧固定连接,所述抽风机的输入端与净化箱的右侧表面固定连接。

[0010] 优选的,所述入水机构包括抽水机,所述抽水机的下表面与净化箱上表面的左侧固定连接,所述抽水机的输出端贯穿净化箱上表面延伸至空腔的内部,所述抽水机的输出端与横向水管管壁的上侧固定连接,所述抽水机的输入口固定连接有水箱,所述水箱的下表面与净化箱上表面的左侧固定连接。

[0011] 优选的,所述净化挡板的前侧表面固定连接有第一把手,所述收集挡板的左侧表面固定连接有第二把手。

[0012] 优选的,所述净化箱下表面的四角处均固定连接支撑腿,多个所述支撑腿的下表面均转动连接有轮子。

[0013] 优选的,所述进风管的左端固定连接锥形筒,所述锥形筒内壁的左侧固定连接滤网。

[0014] 优选的,所述水箱的上侧设置有箱盖,所述箱盖下表面的左右两侧均固定连接卡块,两个所述卡块的相对一侧与水箱表面的上侧接触。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、通过设置净化箱、过滤板、空腔、移动槽、螺纹杆、移动口、固定块、矩形清洗盒、弹性管、横向水管、竖向连接块、第一皮带轮、第二皮带轮、皮带、水管、抽风机、落污口、收集槽、拉槽、收集滑块、收集盒、收集挡板,本设备可以对废气净化处理过程中用的过滤板进行清理,清理的过滤板能增大过滤的效果,避免过滤板因长时间使用而降低过滤效果,并且减少需要对过滤板进行更换所增加的劳动强度和购买过滤板的费用,使设备有更好的经济性。

[0017] 2、通过设置更换槽、更换滑块、净化架、净化挡板、蜂窝活性炭,使设备对净化能使用多样化材料,通过设置横向支撑杆、矩形清洗盒、刷头、雾化喷头,能更方便快捷的进行清理污垢,通过设置螺纹杆、移动口、空腔、竖向连接块、净化箱、抽风机,使设备在工作的时候更加安全和稳定,通过设置抽水机、空腔、水箱、横向水管、净化箱,为设备提供冲洗所用的清洗液,还能有力的对设备进行清洗。

[0018] 3、通过设置净化架、净化挡板、第一把手、收集挡板、第二把手,更方便进行对净化架和收集盒抽出,通过设置净化箱、支撑腿、轮子,方便设置进行对移动,能更方便对不同位置的废气进行净化,通过设置进风口、进风管、锥形筒、滤网,对废气中的大颗粒进行过滤,降低对设备的损伤,通过设置水箱、箱盖、卡块,能减少一些水中的杂质对抽水机造成堵塞,减少对设备的影响。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的净化箱正面剖面结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的A部放大结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的净化箱侧视剖面结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的清洗盒截面结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型的整体立体结构示意图。

[0024] 图中:2、抽水机;3、卡块;4、箱盖;5、水箱;6、空腔;7、移动槽;9、净化箱;10、进风管;11、锥形筒;12、滤网;13、螺纹杆;14、拉槽;15、过滤板;16、收集槽;17、收集滑块;18、净化挡板;19、第一把手;20、轮子;21、支撑腿;22、收集盒;23、收集挡板;24、第二把手;25、净化架;26、蜂窝活性炭;28、更换滑块;29、更换槽;30、抽风机;31、第一皮带轮;32、皮带;33、固定块;34、弹性管;35、清洗盒;36、横向支撑杆;37、刷头;38、电机;39、第二皮带轮;40、横向水管;41、竖向连接块;42、雾化喷头。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种危废烟气净化处理设备,包括净化箱9,净化箱9内壁的左侧固定连接有过滤板15,净化箱9内壁的上侧开设有空腔6,净化箱9内壁的后侧位于过滤板15的左右两侧均开设有移动槽7,两个移动槽7的内壁转动连接有螺纹杆13,空腔6内壁的下侧开设有与两个移动槽7相匹配的开口,两个螺纹杆13杆壁的上侧均螺纹连接有固定块33,两个固定块33的相对一侧均固定连接有矩形清洗盒35,两个矩形清洗盒35的上表面均固定连接有弹性管34,两个矩形清洗盒35上均设置有清理机构,清理机构包括两个横向支撑杆36,两个横向支撑杆36的一端共同与矩形清洗盒35的一侧表面固定连接,两个横向支撑杆36的另一端均螺纹连接有刷头37,矩形清洗盒35内壁的一侧表面开设有多个圆口,多个圆口的内壁均固定连接有雾化喷头42,能更方便快捷的进行清理污垢,能有效的对设备进行清洗,减少杂质对设备的影响,增高设备净化的效果;

[0027] 如图2所示,两个弹性管34的上端共同固定连接有横向水管40,横向水管40杆壁上侧的左右两侧均固定连接有竖向连接块41,两个螺纹杆13杆壁的最上侧均固定连接有第一皮带轮31,空腔6内壁下侧的中心处固定连接有电机38,电机38的输出端固定连接有第二皮带轮39,两个第一皮带轮31和第二皮带轮39之间转动连接有皮带32,净化箱9上表面的左侧设置有入水机构,入水机构包括抽水机2,抽水机2的下表面与净化箱9上表面的左侧固定连接,抽水机2的输出端贯穿净化箱9上表面延伸至空腔6的内部,抽水机2的输出端与横向水管40管壁的上侧固定连接,抽水机2的输入口固定连接有水箱5,水箱5的下表面与净化箱9上表面的左侧固定连接,为设备提供冲洗所用的清洗液,还能有力的对设备进行清洗,净化箱9左侧表面固定连接进风管10,净化箱9上表面的右侧固定连接抽风机30,净化箱9内壁的下侧开设有与过滤板15相匹配的落污口,净化箱9右侧表面的下侧开设有拉槽14,拉槽14内壁的下侧开设有收集槽16,收集槽16的内壁通过收集滑块17滑动连接有收集盒22,收集盒22的右侧固定连接收集挡板23,本设备可以对废气净化处理过程中用的过滤板15进行清理,清理的过滤板15能增大过滤的效果,避免过滤板15因长时间使用而降低过滤效果,并且减少需要对过滤板15进行更换所增加的劳动强度和购买过滤板15的费用,使设备有更好

的经济性。

[0028] 如图1所示,两个螺纹杆13的上端均通过相应的移动口与空腔6内壁的上侧转动连接,两个竖向连接块41的上表面均与空腔6内壁的上侧固定连接,抽风机30的输入端与净化箱9的右侧表面固定连接,使设备在工作的时候更加安全和稳定,净化挡板18的前侧表面固定连接有第一把手19,收集挡板 23的左侧表面固定连接有第二把手24,更方便进行对净化架25和收集盒22 抽出,净化箱9下表面的四角处均固定连接支撑腿21,多个支撑腿21的下表面均转动连接有轮子20,方便设置进行对移动,能更方便对不同位置的废气进行净化。

[0029] 如图1和图2所示,进风管10的左端固定连接锥形筒11,锥形筒11 内壁的左侧固定连接滤网12,对废气中的大颗粒进行过滤,降低对设备的损伤,水箱5的上侧设置有箱盖4,箱盖4下表面的左右两侧均固定连接卡块3,两个卡块3的相对一侧与水箱5表面的上侧接触,能减少一些水中的杂质对抽水机2造成堵塞,减少对设备的影响,净化箱9内壁右侧的上方和下方均开设有更换槽29,两个更换槽29的内壁均滑动连接有更换滑块28,两个更换滑块28的相对一侧共同固定连接净化架25,净化架25的前侧表面固定连接净化挡板18,净化架25的内部设置多个蜂窝活性炭26,使设备对净化能使用多样化材料。

[0030] 本实用新型工作原理:先通过支撑腿21上的轮子20移动净化箱9到需要处理废气的位置,将锥形筒11放置在废气排出口,启动抽风机30,抽风机 30将废气从进风管10吸进,废气先通过滤网12过滤大颗粒杂质,之后的废气再通过过滤板15过滤掉杂质,最后废气再通过净化架25上的蜂窝活性炭 26进一步进行净化,之后从抽风机30的排出口进行排出;

[0031] 当需要对过滤板15进行清理时,启动空腔6内的电机38,电机38带动第二皮带轮39进行转动,第二皮带轮39通过皮带32带动第一皮带轮31进行转动,第一皮带轮31带动螺纹杆13在移动槽7内进行转动,螺纹杆13带动固定块33进行移动,固定块33带动清洗盒35进行移动,在启动电机38 的同时,抽水机2也同时启动,抽水机2将水箱5内的清洗液导入到横向水管40内,横向水管40内的清洗液再通过弹性管34导入到清洗盒35内,清洗盒35内的清洗液再通过雾化喷头42进行喷出,从而对过滤板15进行清理,在螺纹杆13的带动下,使清洗盒35通过横向支撑杆36带动刷头37移动,刷头37将过滤板15表面的杂质进行刷除,之后雾化喷头42对其进行喷湿,之后再继续进行刷刮,多次刷除,对过滤板15进行全面清理,增大过滤的效果;

[0032] 清理的废水通过落污口落到收集盒22内,使用一段时间后抽动第二把手 24,第二把手24带动收集挡板23进行移动,收集挡板23通过收集滑块17 和收集槽16将收集盒22进行抽出,再将收集盒22内的废水进行处理,之后再放回原位置,当使用一段时间后抽到第一把手19,第一把手 19带动净化挡板18进行移动,净化挡板18通过更换槽29和更换滑块28将净化架25抽出,对净化架25内的蜂窝活性炭26进行取出更换,之后再放回原位置。

[0033] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

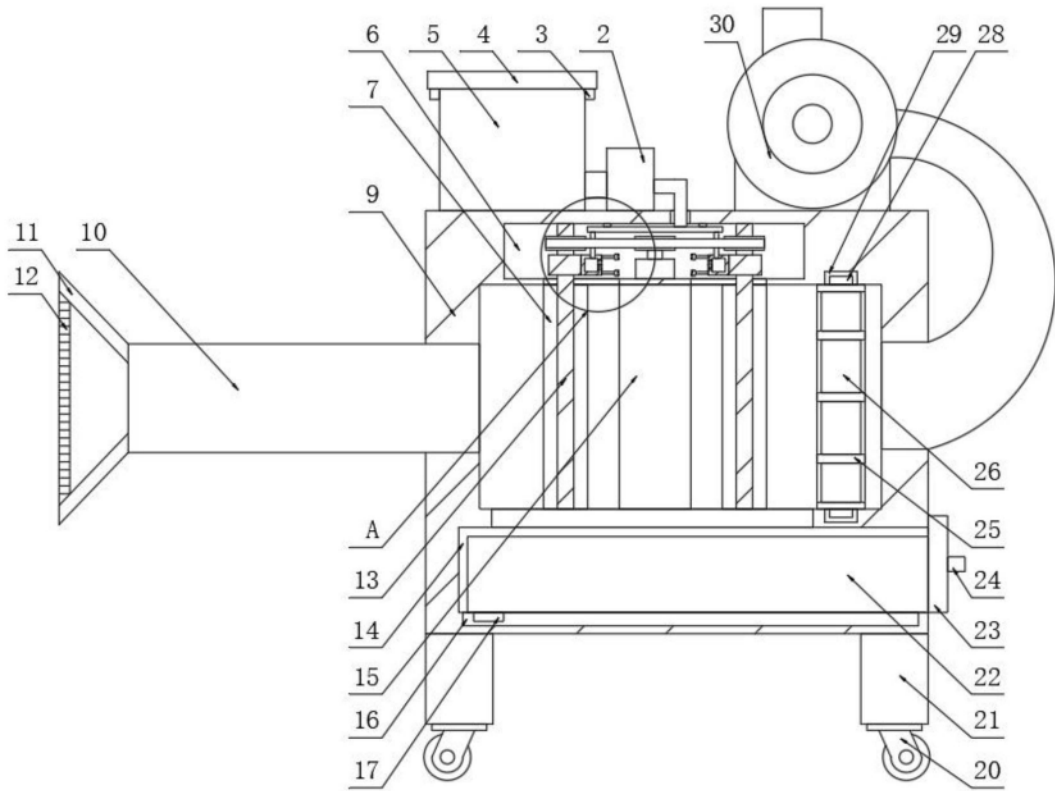


图1

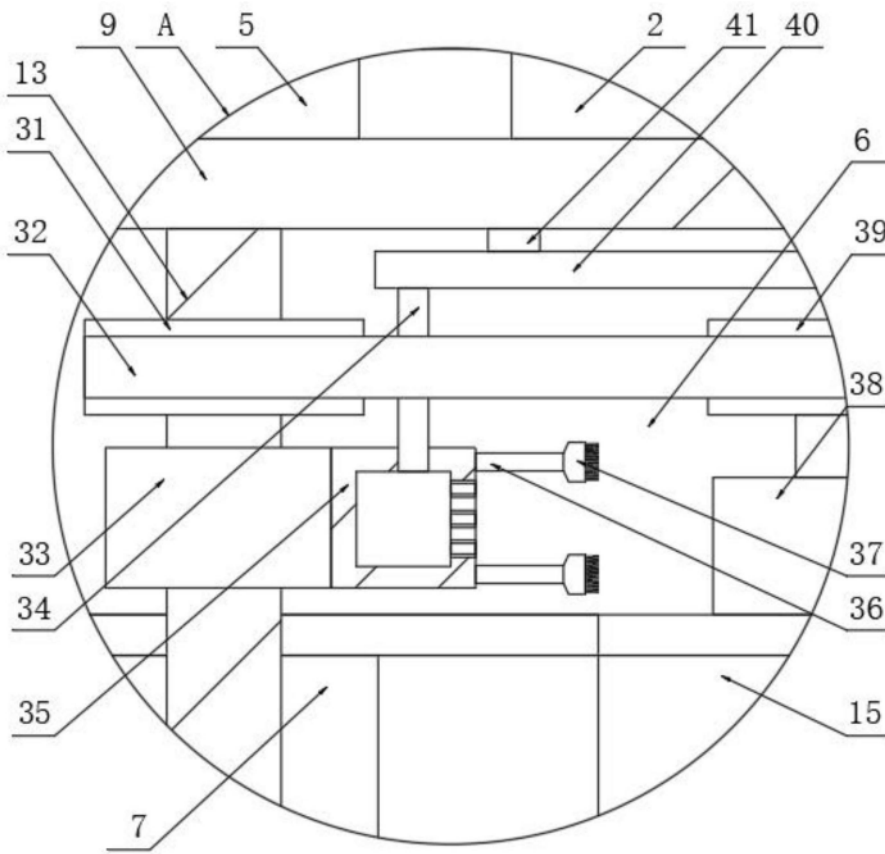


图2

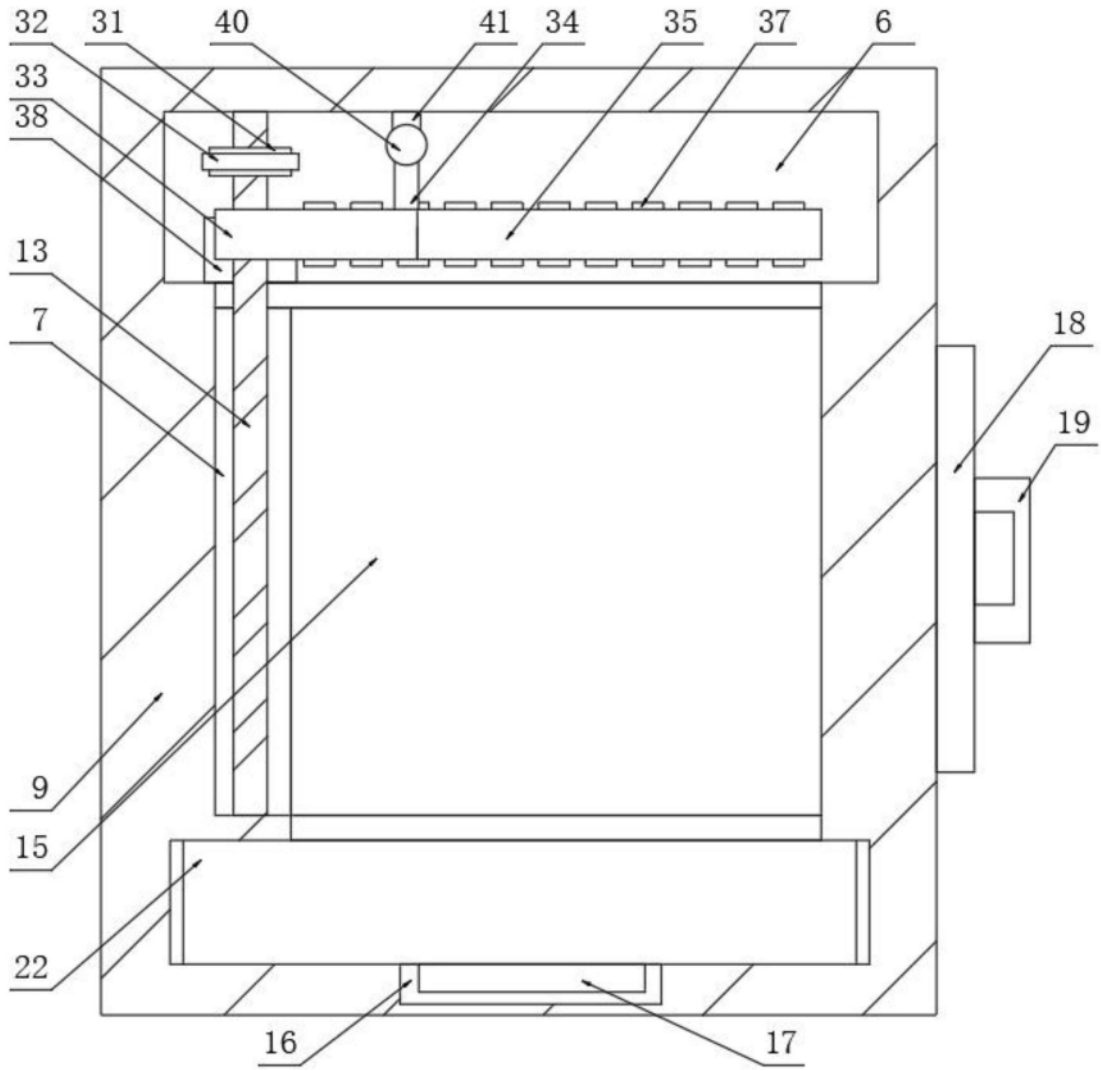


图3

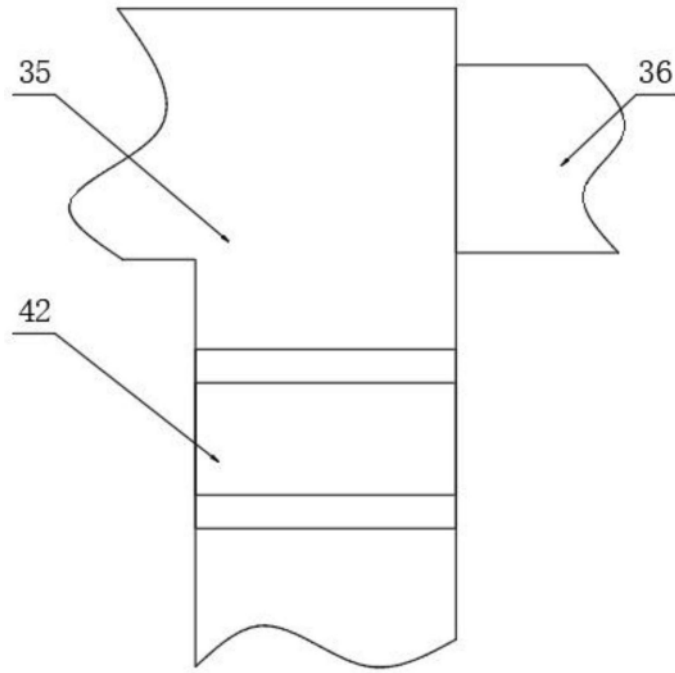


图4

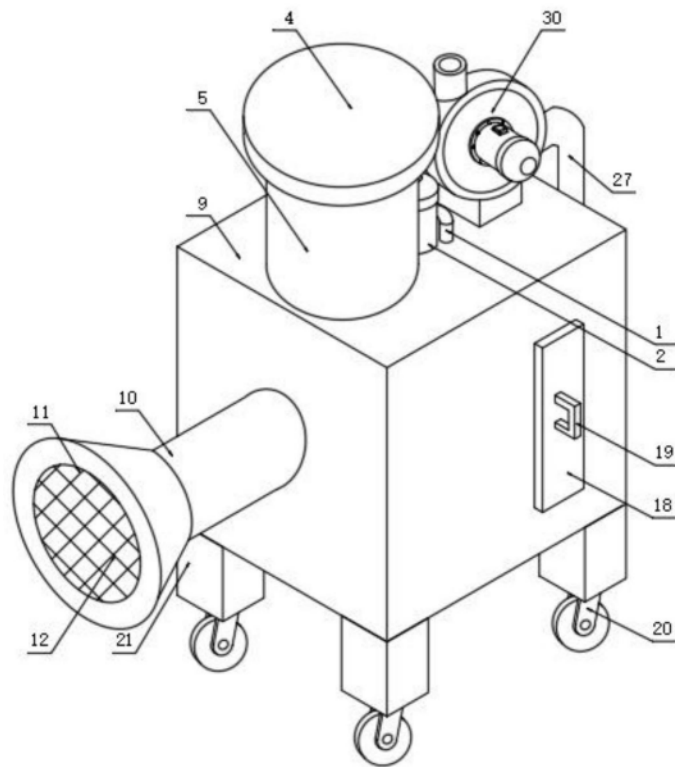


图5