



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222324697 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420195728.3

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.26

(73) 专利权人 内蒙古卓越高新材料有限公司

地址 012000 内蒙古自治区乌兰察布市卓
资县旗下营镇昌达物流园区

(72) 发明人 李冰 李铁林 郑茂州 张德涛
石真路

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 李英杰

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B05B 15/68 (2018.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 35/027 (2006.01)

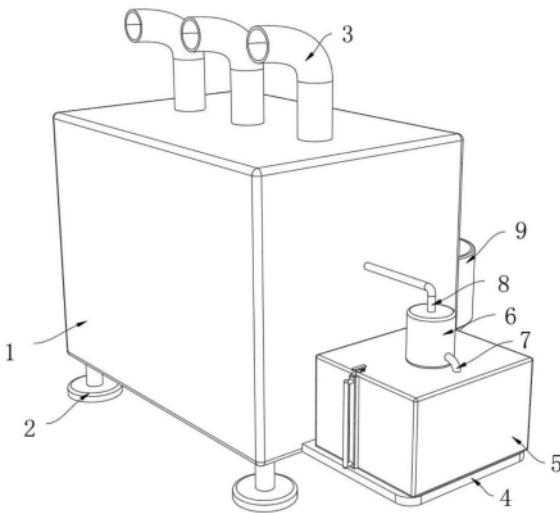
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废气处理设备技术领域,公开了一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,包括净化箱,所述净化箱的一侧固定连接有通气管,所述通气管的一端固定连接有抽气套,所述净化箱的另一侧固定连接有套壳,所述净化箱的顶部固定连接有抽气管,抽气管外部所述净化箱的内部滑动连接有过滤盒,所述净化箱远离抽气套的一侧固定连接有支撑块,所述支撑块的顶部固定连接有水箱,所述水箱的顶部固定连接有水泵,所述水泵的输入端固定连接有抽水管。本实用新型中,通过电机、转杆、伞齿轮、半锥齿轮一等结构的相互配合下,带动了喷嘴进行摆动时喷水,从而增加了喷水的覆盖面积,使得更加充分地废气进行净化处理。



1. 一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,包括净化箱(1),其特征在于:所述净化箱(1)的一侧固定连接有通气管(12),所述通气管(12)的一端固定连接有抽气套(9),所述净化箱(1)的另一侧固定连接有套壳(10),所述净化箱(1)的顶部固定连接有抽气管(3),所述净化箱(1)的内部滑动连接有过滤盒(13),所述净化箱(1)远离抽气套(9)的一侧固定连接有支撑块(4),所述支撑块(4)的顶部固定连接有水箱(5),所述水箱(5)的顶部固定连接有水泵(6),所述水泵(6)的输入端固定连接有抽水管(7),所述抽水管(7)的一端固定连接在所述水箱(5)的内部,所述水泵(6)的输出端固定连接有注水软管(8),所述注水软管(8)的一端固定连接有喷头底座(21),所述喷头底座(21)的底部固定连接有喷嘴(22),所述喷头底座(21)的顶部固定连接有连接块(20),所述连接块(20)的中部固定连接有活动杆(19),所述净化箱(1)的内部固定连接有过滤板一(11),所述套壳(10)的内部设有往复组件。

2. 根据权利要求1所述的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,其特征在于:所述往复组件包括电机(14),所述电机(14)固定连接在所述套壳(10)的内部,所述电机(14)的输出端固定连接有转杆(15),所述转杆(15)的外侧固定连接有半锥齿轮一(16)和半锥齿轮二(17),所述活动杆(19)的一侧固定连接有伞齿轮(18),所述半锥齿轮一(16)和所述半锥齿轮二(17)均与所述伞齿轮(18)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,其特征在于:所述过滤板一(11)的中部转动连接有连接杆(24),所述连接杆(24)的顶部固定连接有叶轮(23),所述连接杆(24)的底部设有清理组件。

4. 根据权利要求3所述的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,其特征在于:所述清理组件包括刮板(25),所述刮板(25)固定连接在所述连接杆(24)的底部,所述刮板(25)和所述过滤板一(11)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,其特征在于:所述水箱(5)的内部滑动连接有过滤板二(26),所述水箱(5)的顶部固定连接有压簧(30),所述水箱(5)的顶部固定连接有支撑杆(28),所述支撑杆(28)的顶部转动连接有活动板(29),所述压簧(30)的一端固定连接在活动板(29)的底部,所述活动板(29)的底部固定连接有卡块(31),所述过滤板二(26)的顶部开设有卡槽(32),所述卡槽(32)和所述卡块(31)相互卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,其特征在于:所述净化箱(1)的底部固定连接有多个支撑柱(2)。

7. 根据权利要求5所述的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,其特征在于:所述过滤板二(26)的一侧固定连接有把手(27)。

8. 根据权利要求1所述的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,其特征在于:所述净化箱(1)的一侧固定连接有通水管(33),所述通水管(33)的一端固定连接在所述水箱(5)的内部。

一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理设备技术领域,尤其涉及一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置。

背景技术

[0002] 石墨增碳剂是一种碳素产品,其制备过程包括通过高温或其他方式改变碳素产品的分子结构,使其具有更有序的排列。这种改变有助于提高石墨增碳剂的导电性和机械性能。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN217855288U公开了一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,包括抽气套与处理箱,处理箱的底部设有集灰斗,抽气套的顶部固定连接有连接套,连接套的顶部等距固定连接有若干弹性片,处理箱的一侧下端固定连接有进气管,进气管延伸至处理箱的内部,处理箱的内壁且位于进气管的上方固定连接有L形挡板,该净化装置设有抽气套与处理箱,将抽气套安装在生产设备的出料口处,通过处理箱的负压设备将废气吸收,在废气吸收时,倾斜向上的抽气管能够尽可能的避免较大颗粒的物料被吸走;处理箱的内部设有L形挡板与V形挡板,能够对吸入的废气进行扰流,废气中小颗粒的物料撞击在L形挡板与V形挡板上,将热量传导,避免顶部的除尘布袋被高温损坏。

[0004] 上述技术虽然通过L形挡板、处理箱、抽气套、V形挡板等结构的相互配合下,可将热量传导,避免顶部的除尘布袋被高温损坏,但还存在一些不足之处,水净化是废气处理中非常重要的一个环节。废气中的有害物质往往溶于水,通过水净化可以将这些有害物质从废气中彻底去除,而上述技术无法对废气进行水净化,从而导致排出的废气还存在有害物质,因此对空气产生严重污染,为此提出一种环境治理用环保废气处理设备来解决上述问题为此提出一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,旨在改善了现有技术中无法对废气进行水净化,从而导致排出的废气还存在有害物质,因此对空气产生严重污染的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,包括净化箱,所述净化箱的一侧固定连接有通气管,所述通气管的一端固定连接有抽气套,所述净化箱的另一侧固定连接有套壳,所述净化箱的顶部固定连接有抽气管,抽气管外部所述净化箱的内部滑动连接有过滤盒,所述净化箱远离抽气套的一侧固定连接有支撑块,所述支撑块的顶部固定连接有水箱,所述水箱的顶部固定连接有水泵,所述水泵的输入端固定连接有抽水管,所述抽水管的一端固定连接在所述水箱的内部,所述水泵的输出端固定连接有注水软管,所述注水软管的一端固定连接有喷头底座,所述喷头底座的底部固定连接有喷嘴,所述喷头底座的顶部固定连接有连接块,所述连接块的中部固定连接有活动杆,所述净化箱的内部固定连接有过滤板一,所述套壳的内部设有往复组

件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述往复组件包括电机，所述电机固定连接在所述套壳的内部，所述电机的输出端固定连接转杆，所述转杆的外侧固定连接半锥齿轮一和半锥齿轮二，所述活动杆的一侧固定连接伞齿轮，所述半锥齿轮一和所述半锥齿轮二均与所述伞齿轮相互啮合。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述过滤板一的中部转动连接有连接杆，所述连接杆的顶部固定连接有叶轮，所述连接杆的底部设有清理组件。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述清理组件包括刮板，所述刮板固定连接在所述连接杆的底部，所述刮板和所述过滤板一相接触。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述水箱的内部滑动连接有过滤板二，所述水箱的顶部固定连接压簧，所述水箱的顶部固定连接支撑杆，所述支撑杆的顶部转动连接有活动板，所述压簧的一端固定连接在活动板的底部，所述活动板的底部固定连接卡块，所述过滤板二的顶部开设有卡槽，所述卡槽和所述卡块相互卡接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述净化箱的底部固定连接多个支撑柱。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述过滤板二的一侧固定连接把手。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0020] 所述净化箱的一侧固定连接通水管，所述通水管的一端固定连接在所述水箱的内部。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果：

[0022] 1、本实用新型中，通过电机、转杆、伞齿轮、半锥齿轮一等结构的相互配合下，带动了喷嘴进行摆动时喷水，从而增加了喷水的覆盖面积，使得更加充分地对废气进行净化处理。

[0023] 2、本实用新型中，在卡块、压簧、活动板、卡槽等结构的相互配合下，可对过滤板二进行拆卸清理，防止长时间进行工作，导致过滤板二堵塞，从而使得更好地过滤水源，节约了对水资源的浪费。

[0024] 3、本实用新型中，在叶轮、连接杆、刮板等结构的相互配合下，可在进行抽风净化的同时对过滤板一进行清理，防止过滤板一堵塞，从而更好地对废气进行过滤净化。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置的立体示意图；

[0026] 图2为本实用新型提出的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置的过滤板一的结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型提出的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置的电机的结构

示意图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置的抽气套的结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型提出的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置的卡块的结构示意图;

[0030] 图6为本实用新型提出的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置的卡槽的结构示意图;

[0031] 图7为本实用新型提出的一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置的通水管的结构示意图。

[0032] 图例说明:

[0033] 1、净化箱;2、支撑柱;3、抽气管;4、支撑块;5、水箱;6、水泵;7、抽水管;8、注水软管;9、抽气套;10、套壳;11、过滤板一;12、通气管;13、过滤盒;14、电机;15、转杆;16、半锥齿轮一;17、半锥齿轮二;18、伞齿轮;19、活动杆;20、连接块;21、喷头底座;22、喷嘴;23、叶轮;24、连接杆;25、刮板;26、过滤板二;27、把手;28、支撑杆;29、活动板;30、压簧;31、卡块;32、卡槽;33、通水管。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种石墨增碳剂生产用废气处理净化装置,包括净化箱1,净化箱1的一侧固定连接有通气管12,通气管12的一端固定连接抽气套9,通气管12方便将废气抽入到净化箱1的内部进行净化,抽气套9可固定在下料设备的底部,从而方便净化废气,净化箱1的另一侧固定连接套壳10,净化箱1的顶部固定连接抽气管3,抽气管3的输出端外部连接有气泵,从而方便进行抽气,使得净化箱1的内部产生负压,净化箱1的内部滑动连接有过滤盒13,过滤盒13方便将水源和较小的粉尘进行分离,净化箱1远离抽气套9的一侧固定连接支撑块4,支撑块4的顶部固定连接水箱5,支撑块4可对水箱5进行支撑,而水箱5方便用于储存水源。

[0036] 参照图1-3,水箱5的顶部固定连接水泵6,水泵6的输入端固定连接抽水管7,抽水管7的一端固定连接在水箱5的内部,当水泵6进行工作时通过抽水管7从水箱5的内部进行抽水,水泵6的输出端固定连接注水软管8,注水软管8的一端固定连接喷头底座21,当抽取过后通过注水软管8将水源注入喷头底座21的内部,喷头底座21的底部固定连接喷嘴22,当水源注入喷头底座21的内部后再通过喷嘴22进行喷出,喷头底座21的顶部固定连接连接块20,连接块20的中部固定连接活动杆19,连接块20可将喷头底座21和活动杆19进行连接,从而方便带动喷头底座21进行移动,净化箱1的内部固定连接过滤板一11,过滤板一11可对净化后废气进行二次净化,从而使得净化的效果更加完全,套壳10的内部设有往复组件。

[0037] 参照图3和图4,往复组件包括电机14,电机14固定连接在套壳10的内部,电机14的

输出端固定连接转杆15,当电机14进行工作时会带动转杆15进行转动,转杆15的外侧固定连接半锥齿轮一16和半锥齿轮二17,当活动杆19的一侧固定连接伞齿轮18,半锥齿轮一16和半锥齿轮二17均与伞齿轮18相互啮合,当转杆15进行转动时会带动半锥齿轮一16和半锥齿轮二17同时进行转动,当半锥齿轮二17进行转动时会先带动伞齿轮18进行啮合转动,当转动半圈后半锥齿轮二17会和伞齿轮18进行分离,而半锥齿轮二17和伞齿轮18进行分离的同时半锥齿轮一16会和伞齿轮18进行啮合转动,从而实现往复式运动,而伞齿轮18进行转动时会带动活动杆19进行转动。

[0038] 参照图3,过滤板一11的中部转动连接有连接杆24,连接杆24的顶部固定连接叶轮23,连接杆24的底部设有清理组件。清理组件包括刮板25,刮板25固定连接在连接杆24的底部,刮板25和过滤板一11相接触,当进行抽气时,所产生的气流会带动叶轮23进行转动,叶轮23进行转动时会带动连接杆24同时进行转动,当连接杆24进行转动时会带动刮板25进行转动,从而对过滤板一11的表面进行刮动,防止过滤板一11堵塞。

[0039] 参照图5和图6,水箱5的内部滑动连接有过滤板二26,水箱5的顶部固定连接压簧30,水箱5的顶部固定连接支撑杆28,支撑杆28的顶部转动连接活动板29,压簧30的一端固定连接在活动板29的底部,活动板29的底部固定连接卡块31,过滤板二26的顶部开设有卡槽32,卡槽32和卡块31相互卡接,当需要对过滤板二26进行拆卸时,通过按动活动板29的一端,当按动活动板29的一端时会带动卡块31进行移动,从而使得卡块31脱离卡槽32,当卡块31脱离卡槽32时可通过拉动把手27带动过滤板二26进行移动,使得过滤板二26从水箱5的内部抽离,从而方便对过滤板二26进行清理,使得过滤板二26对使用后的水源进行更好的过滤,减少了对水资源的浪费。

[0040] 参照图1、图5和图7,净化箱1的底部固定连接多个支撑柱2,多个支撑柱2可对净化箱1进行更好的支撑,过滤板二26的一侧固定连接把手27,把手27方便拉动过滤板二26进行移动,净化箱1的一侧固定连接通水管33,通水管33方便使用后的水源流入水箱5的内部进行过滤再次利用,通水管33的一端固定连接在水箱5的内部。

[0041] 工作原理:当对废气进行净化处理时,将抽气套9的顶部连接在下料设备的底部,连接完成后通过抽气管3连接外部气泵进行抽气工作,从而产生负压,使得物料产生的废气和较小的粉尘进入到净化箱1的内部,当废气进入净化箱1的内部时,水泵6会进行工作,当水泵6进行工作时会通过抽水管7从水箱5的内部抽取水源,当抽取后再通过注水软管8将水源注入喷头底座21的内部,水源注入喷头底座21的内部后会通过喷嘴22进行喷出,从而实现水净化。

[0042] 当进行喷水的同时电机14会进行工作,当电机14进行工作时会带动转杆15进行转动,转杆15进行转动时会带动半锥齿轮一16和半锥齿轮二17同时进行转动,当半锥齿轮二17进行转动时会先带动伞齿轮18进行啮合转动,当转动半圈后半锥齿轮二17会和伞齿轮18进行分离,而半锥齿轮二17和伞齿轮18进行分离的同时半锥齿轮一16会和伞齿轮18进行啮合转动,从而实现往复式运动,当伞齿轮18进行转动时会带动活动杆19进行转动,而活动杆19进行转动的同时会通过连接块20带动喷嘴22同时进行转动,从而实现往复式喷水,使得更加充分地对废气进行净化处理。

[0043] 当进行抽气时,所产生的气流会带动叶轮23进行转动,当叶轮23进行转动时会带动连接杆24同时进行转动,当连接杆24进行转动时会带动刮板25进行转动,从而对过滤板

一11的表面进行刮动,防止过滤板一11长时间工作,导致堵塞。

[0044] 当对过滤板二26进行拆卸清理时,通过按动活动板29的一端对压簧30进行挤压,当对压簧30进行挤压时会带动卡块31同时进行移动,卡块31进行移动时会脱离卡槽32,当卡块31脱离卡槽32时可通过拉动把手27使得过滤板二26从水箱5的内部抽离,从而方便对过滤板二26进行清理,使得过滤板二26更好地对使用后的水源进行过滤再次利用,减少了对水资源的浪费。

[0045] 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。

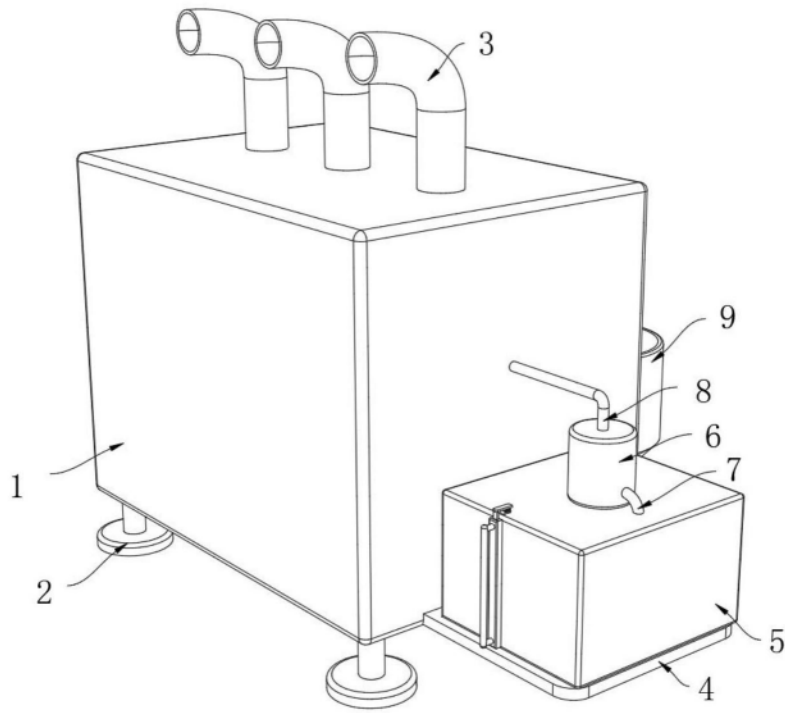


图1

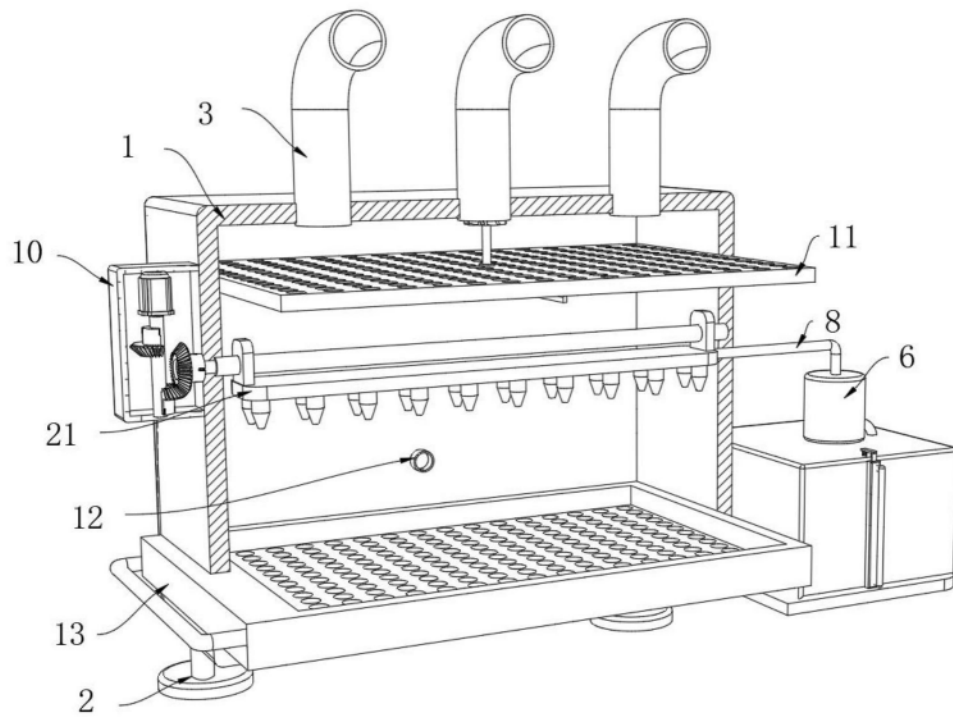


图2

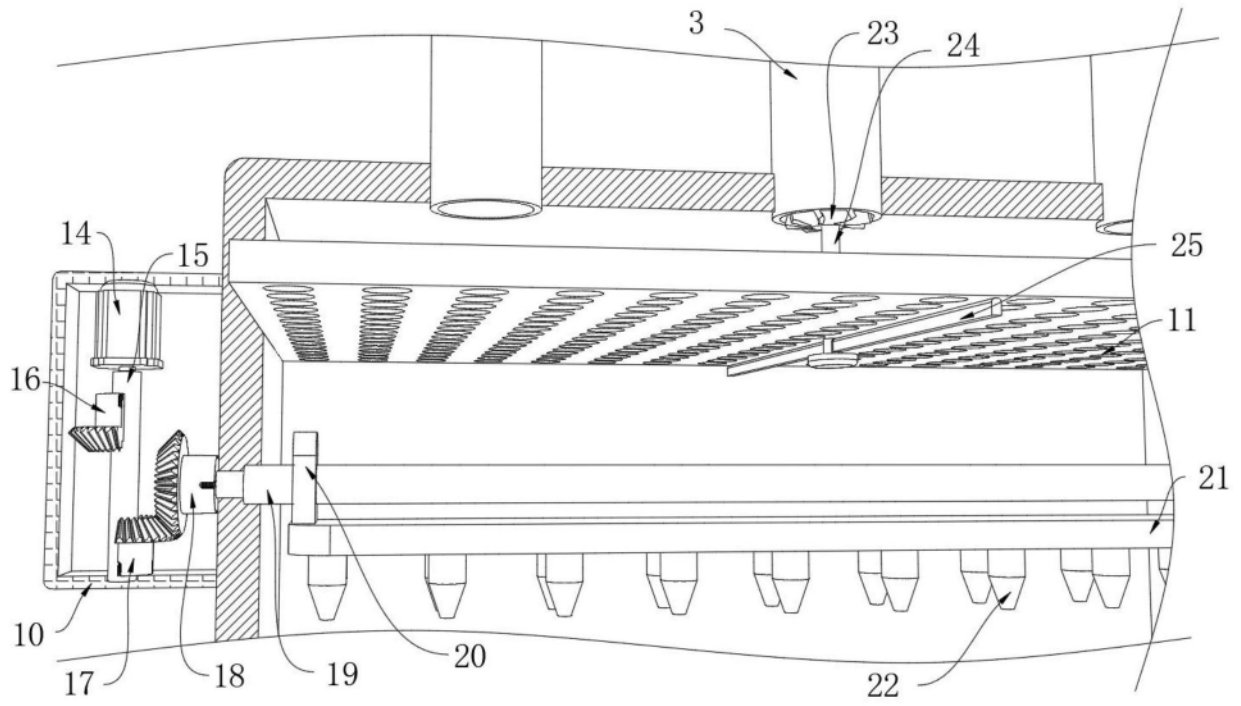


图3

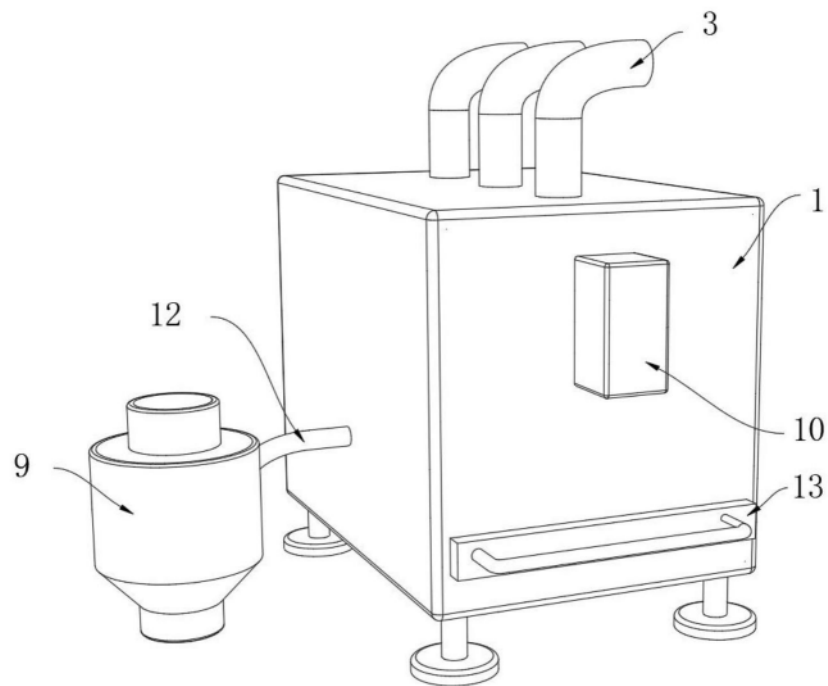


图4

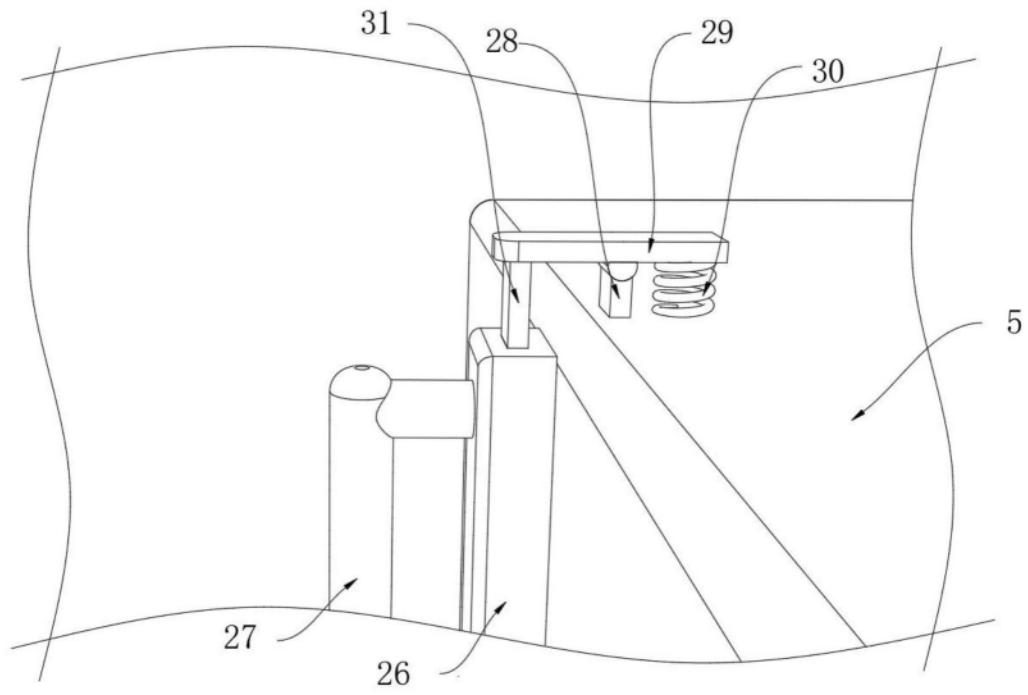


图5

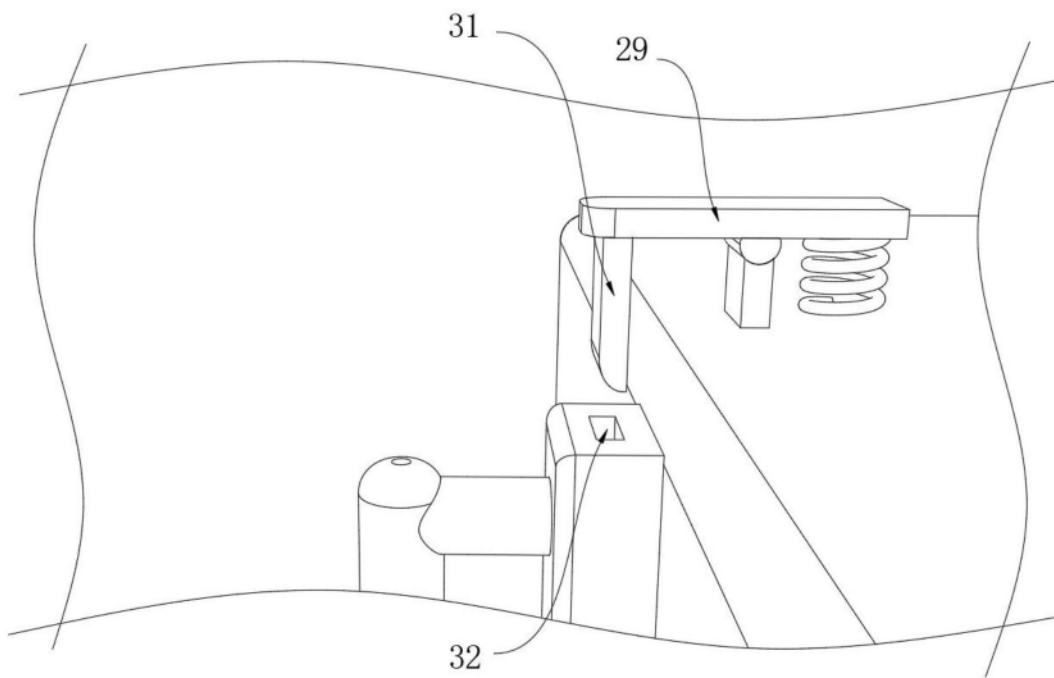


图6

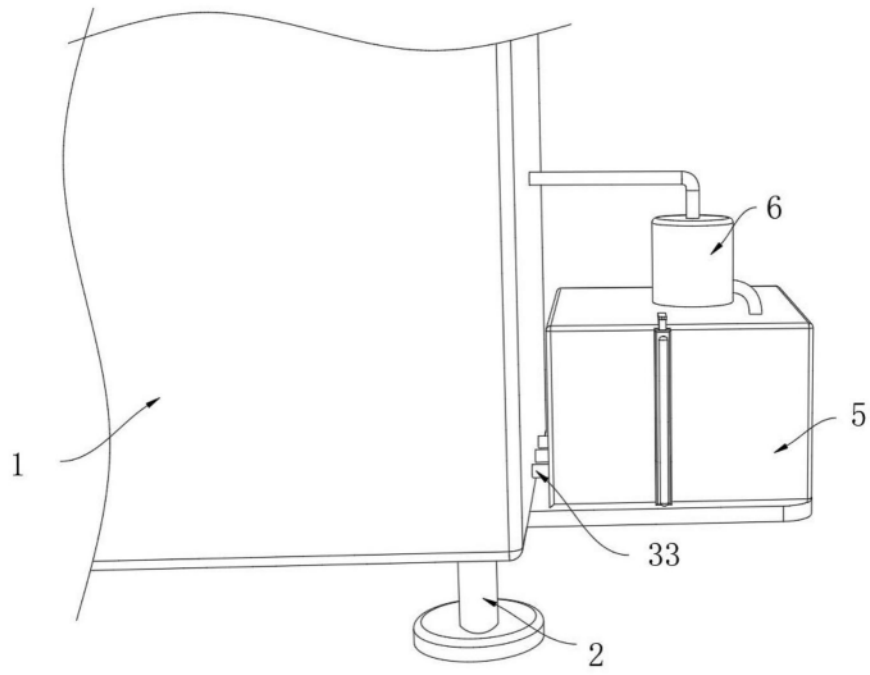


图7