(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222765872 U
(45)授权公告日 2025.04.18

(21)申请号 202421543728.4

(22)申请日 2024.07.02

(73)专利权人 重庆众享益商贸有限公司
地址 408016 重庆市涪陵区罗云乡罗云坝社区光明路36号3楼305室、306室

(72)发明人 张格耀 张晓阳

(74)专利代理机构 成都环泰专利代理事务所(特殊普通合伙) 51242
专利代理师 黄艳

(51)Int.Cl.
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/48(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)

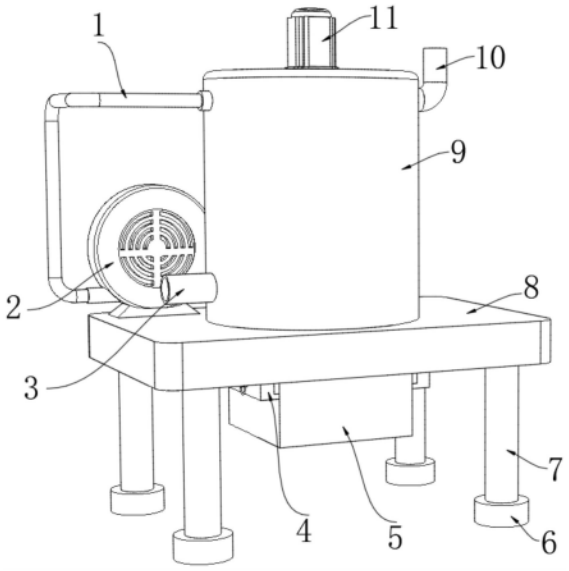
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及布袋除尘技术领域,公开了具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,包括固定板,所述固定板底侧设置有收集组件,所述固定板顶侧固定连接有处理罐,所述处理罐底部左侧固定连接有输料管,所述处理罐顶部右侧固定连接有排气管,所述处理罐内部顶侧固定连接有安装板,所述安装板内部设置有多个均匀分布的除尘布袋,所述处理罐顶侧固定连接有电机,所述电机驱动端固定连接有转轴,所述转轴底端固定连接有旋转框,所述旋转框左右两侧内部均滑动连接有刷板。本实用新型中,处理罐内壁和多个除尘布袋可同时进行清理从而可提高该装置清理效率,收纳盒设置在处理罐底部可对处理罐内部的粉尘进行收集。



CN 222765872 U

1.具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,包括固定板(8),其特征在于:所述固定板(8)底侧设置有收集组件,所述固定板(8)顶侧固定连接有处理罐(9),所述处理罐(9)底部左侧固定连接有输料管(3),所述处理罐(9)顶部右侧固定连接有排气管(10),所述处理罐(9)内部顶侧固定连接有安装板(19),所述安装板(19)内部设置有多个均匀分布的除尘布袋(17),所述处理罐(9)顶侧固定连接有电机(11),所述电机(11)驱动端固定连接有转轴(28),所述转轴(28)底端固定连接有旋转框(16),所述旋转框(16)左右两侧内部均滑动连接有刷板(15),所述刷板(15)一侧抵接在所述处理罐(9)内侧,所述处理罐(9)内侧中部设置有振动板(18),所述振动板(18)设置在多个所述除尘布袋(17)外周。

2.根据权利要求1所述的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,其特征在于:所述收集组件包括安装框(4),所述安装框(4)内部滑动连接有收纳盒(5),所述收纳盒(5)外周固定连接有支撑板(23),所述支撑板(23)滑动连接在所述收纳盒(5)内部,所述安装框(4)左右两侧内部均滑动连接有移动轴(24),所述移动轴(24)一端内部转动连接有拉环(25),所述移动轴(24)另一端滑动连接在所述支撑板(23)一侧内部,所述移动轴(24)外周固定连接有推板(26),所述移动轴(24)外周套设有弹簧三(27),所述弹簧三(27)一端固定连接在所述推板(26)一侧,所述弹簧三(27)另一端固定连接在所述安装框(4)内部。

3.根据权利要求1所述的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,其特征在于:所述刷板(15)一侧固定连接有限位板(22),所述限位板(22)滑动连接在所述旋转框(16)内部,所述限位板(22)一侧固定连接有多个弹簧二(21),所述弹簧二(21)一端固定连接在所述旋转框(16)内部。

4.根据权利要求1所述的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,其特征在于:所述旋转框(16)左侧顶部固定连接有固定轴(14),所述振动板(18)底侧内部开设有滑槽,所述固定轴(14)顶端滑动连接在所述滑槽内部。

5.根据权利要求1所述的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,其特征在于:所述振动板(18)外周固定连接有多个均匀分布的弹簧一(13),所述弹簧一(13)一端固定连接在所述处理罐(9)内部。

6.根据权利要求1所述的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,其特征在于:所述振动板(18)内部固定连接有多个均匀分布的连接板(20),所述连接板(20)抵接在所述除尘布袋(17)外周。

7.根据权利要求1所述的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,其特征在于:所述固定板(8)顶侧固定连接有鼓风机(2),所述鼓风机(2)输出端固定连接有输气管(1),所述输气管(1)贯穿所述处理罐(9),所述输气管(1)外周固定连接有多个均匀分布的喷头(12),所述喷头(12)设置在所述除尘布袋(17)顶部。

8.根据权利要求1所述的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,其特征在于:所述固定板(8)底侧固定连接有多个均匀分布的支撑杆(7),所述支撑杆(7)底端固定连接有垫片(6)。

具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布袋除尘技术领域,尤其涉及具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置。

背景技术

[0002] 砂石骨料是建筑工程中常用的一种材料,用于混凝土、沥青混合料、路基和基础多种结构中。它由天然或人造的颗粒状材料组成,常见的材料包括砂、碎石、砾石,其粒径在几毫米到数十毫米之间。

[0003] 在砂石骨料生产过程中会产生大量的粉尘和颗粒物,粉尘和颗粒物若不及时清理会对工作环境和工作人员的健康造成不良影响,布袋除尘器是常用的除尘装置,布袋除尘器能够高效地收集和过滤细小的粉尘和颗粒物,从而保护环境和工作场所的空气质量。

[0004] 随着时间的推移,布袋表面会积累越来越多的粉尘和颗粒物,影响除尘器的过滤效率,现有的布袋除尘器在清理时通过压缩空气反吹布袋对布袋表面的粉尘进行清理,但仅通过压缩空气仅对布袋进行清理,对布袋除尘器内部的清理效率较低,为此提出具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,旨在改善现有技术中布袋除尘器内部的清理效率较低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,包括固定板,所述固定板底侧设置有收集组件,所述固定板顶侧固定连接有处理罐,所述处理罐底部左侧固定连接有输料管,所述处理罐顶部右侧固定连接有排气管,所述处理罐内部顶侧固定连接有安装板,所述安装板内部设置有多个均匀分布的除尘布袋,所述处理罐顶侧固定连接有电机,所述电机驱动端固定连接有转轴,所述转轴底端固定连接有旋转框,所述旋转框左右两侧内部均滑动连接有刷板,所述刷板一侧抵接在所述处理罐内侧,所述处理罐内侧中部设置有振动板,所述振动板设置在多个所述除尘布袋外周;

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述收集组件包括安装框,所述安装框内部滑动连接有收纳盒,所述收纳盒外周固定连接有支撑板,所述支撑板滑动连接在所述收纳盒内部,所述安装框左右两侧内部均滑动连接有移动轴,所述移动轴一端内部转动连接有拉环,所述移动轴另一端滑动连接在所述支撑板一侧内部,所述移动轴外周固定连接有推板,所述移动轴外周套设有弹簧三,所述弹簧三一端固定连接在所述推板一侧,所述弹簧三另一端固定连接在所述安装框内部;

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述刷板一侧固定连接有限位板,所述限位板滑动连接在所述旋转框内部,所述限位板一侧固定连接有多个弹簧二,所述弹簧二一端固定连接在所述旋转框内部;

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述旋转框左侧顶部固定连接有固定轴，所述振动板底侧内部开设有滑槽，所述固定轴顶端滑动连接在所述滑槽内部；

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述振动板外周固定连接有多个均匀分布的弹簧一，所述弹簧一一端固定连接在所述处理罐内部；

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述振动板内部固定连接有多个均匀分布的连接板，所述连接板抵接在所述除尘布袋外周；

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述固定板顶侧固定连接有鼓风机，所述鼓风机输出端固定连接有输气管，所述输气管贯穿所述处理罐，所述输气管外周固定连接有多个均匀分布的喷头，所述喷头设置在所述除尘布袋顶部；

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0021] 所述固定板底侧固定连接有多个均匀分布的支撑杆，所述支撑杆底端固定连接有垫片。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果：

[0023] 1、本实用新型中，通过输料管将砂石骨料生产过程中产生的含有粉尘的气流输入到处理罐内部，多个除尘布袋对气流中的粉尘进行过滤，当处理罐内部需要进行清理时可启动电机，电机驱动端可驱动转轴旋转，转轴旋转带动旋转框旋转，旋转框带动毛刷旋转使毛刷将附着在处理罐内壁上的粉尘刷落，旋转框旋转过程中带动固定轴在滑槽内部滑动从而带动振动板移动并带动多个除尘布袋进行振动，从而可对多个除尘布袋表面聚集的粉尘进行清理，处理罐内壁和多个除尘布袋可同时进行清理从而可提高该装置清理效率。

[0024] 2、本实用新型中，收纳盒设置在处理罐底部可对处理罐内部的粉尘进行收集，当收纳盒内部堆积粉尘需要进行清理时可拉动移动轴移动，当移动轴一端从支撑板内部拔出后便可将收纳盒从安装框内部取出进行清理。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置的立体示意图；

[0026] 图2为本实用新型提出的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置的处理罐的结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型提出的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置的振动板的结构示意图；

[0028] 图4为本实用新型提出的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置的刷板的结构示意图；

[0029] 图5为本实用新型提出的具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置的收纳盒的结构示意图；

[0030] 图6为图5中的A处放大图。

[0031] 图例说明：

[0032] 1、输气管;2、鼓风机;3、输料管;4、安装框;5、收纳盒;6、垫片;7、支撑杆;8、固定板;9、处理罐;10、排气管;11、电机;12、喷头;13、弹簧一;14、固定轴;15、刷板;16、旋转框;17、除尘布袋;18、振动板;19、安装板;20、连接板;21、弹簧二;22、限位板;23、支撑板;24、移动轴;25、拉环;26、推板;27、弹簧三;28、转轴。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-图3,本实用新型提供的一种实施例:具有布袋清理结构的砂石骨料处理装置,包括固定板8,固定板8用以安装处理罐9,固定板8顶侧固定连接有处理罐9,处理罐9用以为粉尘处理提供空间,处理罐9底部左侧固定连接有输料管3,气流可携带粉尘可通过输料管3输送进处理罐9内部,处理罐9顶部右侧固定连接有排气管10,过滤后的气流可通过排气管10排出,处理罐9内部顶侧固定连接有安装板19,安装板19用以安装除尘布袋17,安装板19内部设置有多个均匀分布的除尘布袋17,除尘布袋17可对气流中的粉尘进行过滤,处理罐9顶侧固定连接有电机11,电机11用以驱动转轴28旋转,电机11驱动端固定连接有转轴28,转轴28旋转可带动旋转框16旋转,转轴28底端固定连接有旋转框16,旋转框16用以安装刷板15,旋转框16左右两侧内部均滑动连接有刷板15,刷板15一侧抵接在处理罐9内侧,刷板15旋转可将附着在处理罐9内壁上的粉尘扫落,处理罐9内侧中部设置有振动板18,振动板18设置在多个除尘布袋17外周,振动板18可带动除尘布袋17进行晃动从而对除尘布袋17表面的粉尘进行清理,旋转框16左侧顶部固定连接有固定轴14,振动板18底侧内部开设有滑槽,固定轴14顶端滑动连接在滑槽内部,滑槽为不规则形,固定轴14顶端在滑槽内部滑动可带动振动板18产生晃动,振动板18外周固定连接有多个均匀分布的弹簧一13,弹簧一13一端固定连接在处理罐9内部,弹簧一13用以支撑振动板18并推动振动板18进行复位,振动板18内部固定连接有多个均匀分布的连接板20,连接板20抵接在除尘布袋17外周,连接板20用以将除尘布袋17与振动板18相互连接,固定板8底侧固定连接有多个均匀分布的支撑杆7,支撑杆7底端固定连接有垫片6,多个支撑杆7用以支撑该装置平稳运行,垫片6用以增加支撑杆7与地面的接触面积。

[0035] 参照图1、图5和图6,固定板8底侧设置有收集组件,收集组件包括安装框4,安装框4用以安装收纳盒5,安装框4内部滑动连接有收纳盒5,收纳盒5可对处理罐9内部的粉尘进行收集,收纳盒5外周固定连接有支撑板23,支撑板23滑动连接在收纳盒5内部,支撑板23用以支撑收纳盒5移动,安装框4左右两侧内部均滑动连接有移动轴24,移动轴24一端内部转动连接有拉环25,拉动拉环25可使移动轴24另一端从支撑板23内部拔出,移动轴24另一端滑动连接在支撑板23一侧内部,移动轴24另一端插入支撑板23可将收纳盒5固定在安装框4内部,移动轴24外周固定连接有推板26,移动轴24外周套设有弹簧三27,弹簧三27一端固定连接在推板26一侧,弹簧三27另一端固定连接在安装框4内部,推板26和弹簧三27可推动移动轴24移动。

[0036] 参照图2、图4,刷板15一侧固定连接有限位板22,限位板22滑动连接在旋转框16内

部,安装限位板22可限制刷板15移动,防止刷板15从旋转框16内部脱落,限位板22一侧固定连接有多个弹簧二21,弹簧二21一端固定连接在旋转框16内部,弹簧二21可推动刷板15紧贴处理罐9内侧。

[0037] 参照图1、图2,固定板8顶侧固定连接有鼓风机2,鼓风机2可带动气流流动,鼓风机2输出端固定连接有输气管1,输气管1贯穿处理罐9,输气管1用以运输气流,输气管1外周固定连接有多个均匀分布的喷头12,喷头12设置在除尘布袋17顶部,气流可通过喷头12喷向除尘布袋17内部对除尘布袋17进行反吹从而清理除尘布袋17表面的粉尘。

[0038] 工作原理:在使用该装置前通过输料管3将砂石骨料生产过程中产生的含有粉尘的气流输入到处理罐9内部,多个除尘布袋17对气流中的粉尘进行过滤,过滤后的气流通过排气管10排出。当处理罐9内部需要进行清理时启动电机11,电机11驱动端驱动转轴28旋转,转轴28旋转带动旋转框16旋转,旋转框16带动两个刷板15旋转从而使两个刷板15将附着在处理罐9内壁上的粉尘扫落。旋转框16旋转过程中带动固定轴14在振动板18内部的滑槽内部滑动,滑槽为不规则形,固定轴14在滑槽内部滑动可带动振动板18产生晃动,振动板18通过多个连接板20与多个除尘布袋17相互连接并带动多个除尘布袋17进行晃动从而对多个除尘布袋17表面堆积的粉尘进行清理。启动鼓风机2使鼓风机2带动气流通过输气管1向多个喷头12流动,气流通过过高喷头12喷向多个除尘布袋17从而提高除尘布袋17的清理效率。收纳盒5可对清理出的粉尘进行收集,当收纳盒5需要进行清理时可通过拉环25拉动移动轴24移动,当移动轴24一端从支撑板23内部拔出后便可将收纳盒5从安装框4内部取出进行清理。

[0039] 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。

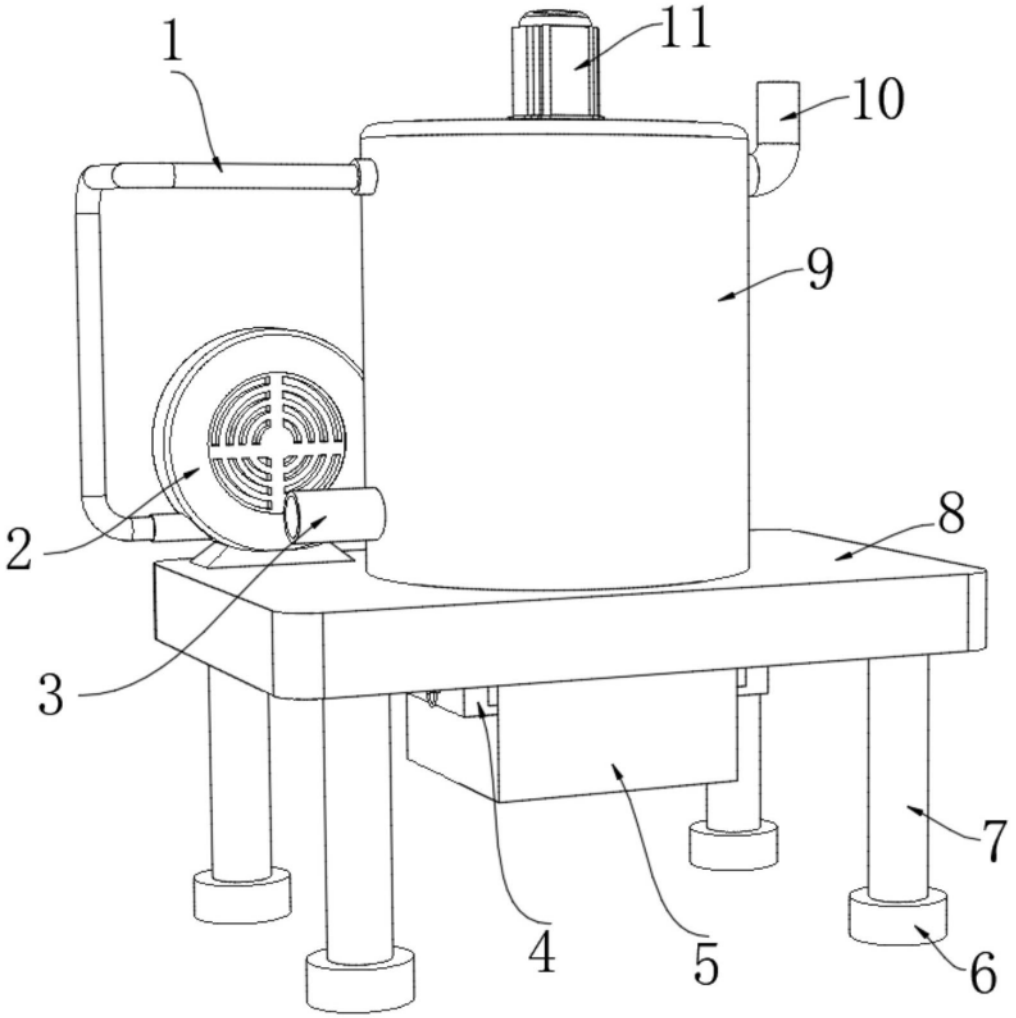


图1

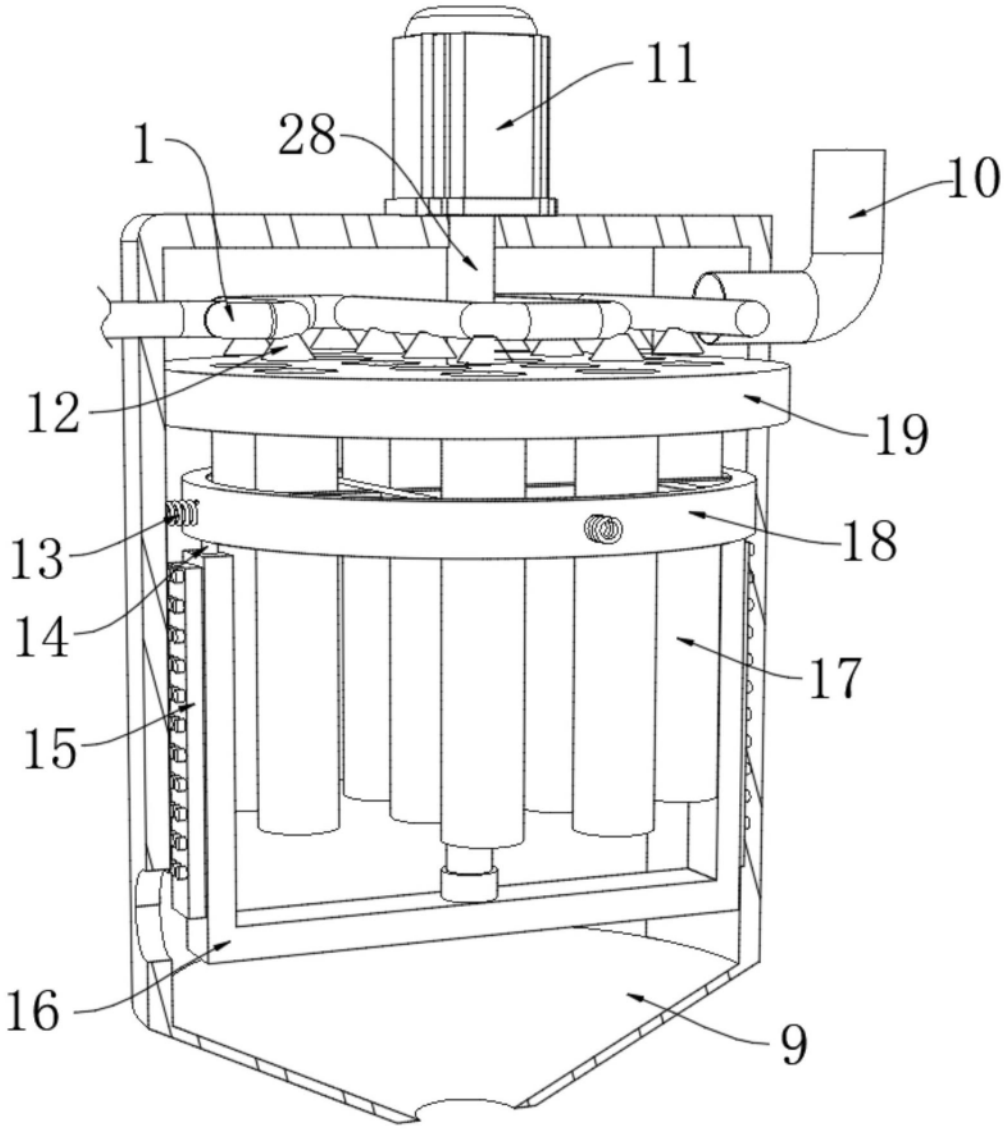


图2

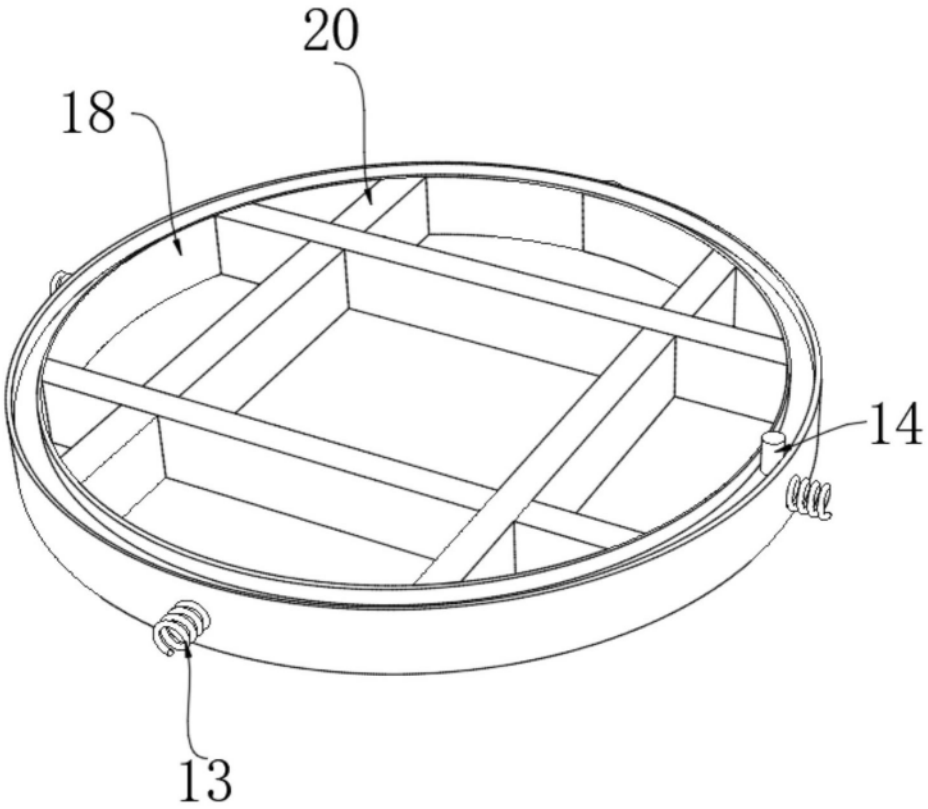


图3

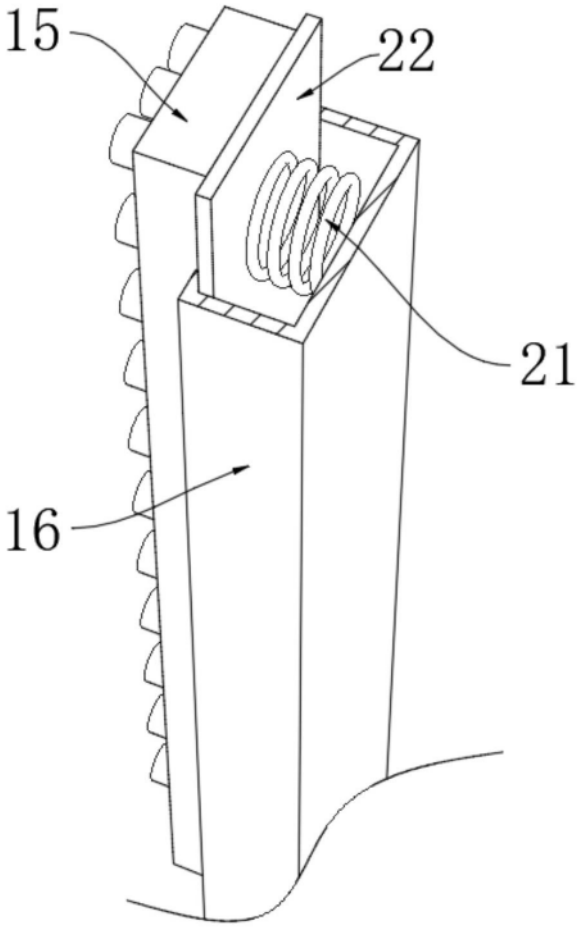


图4

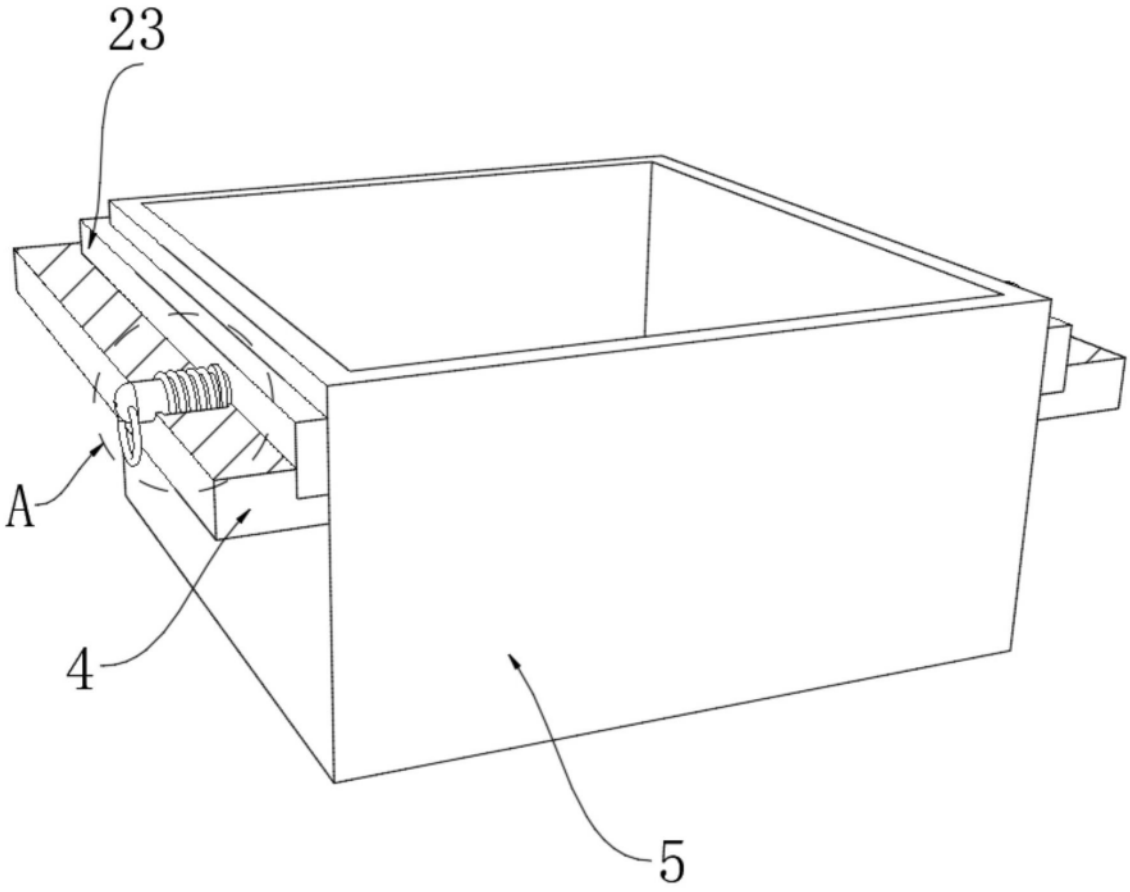


图5

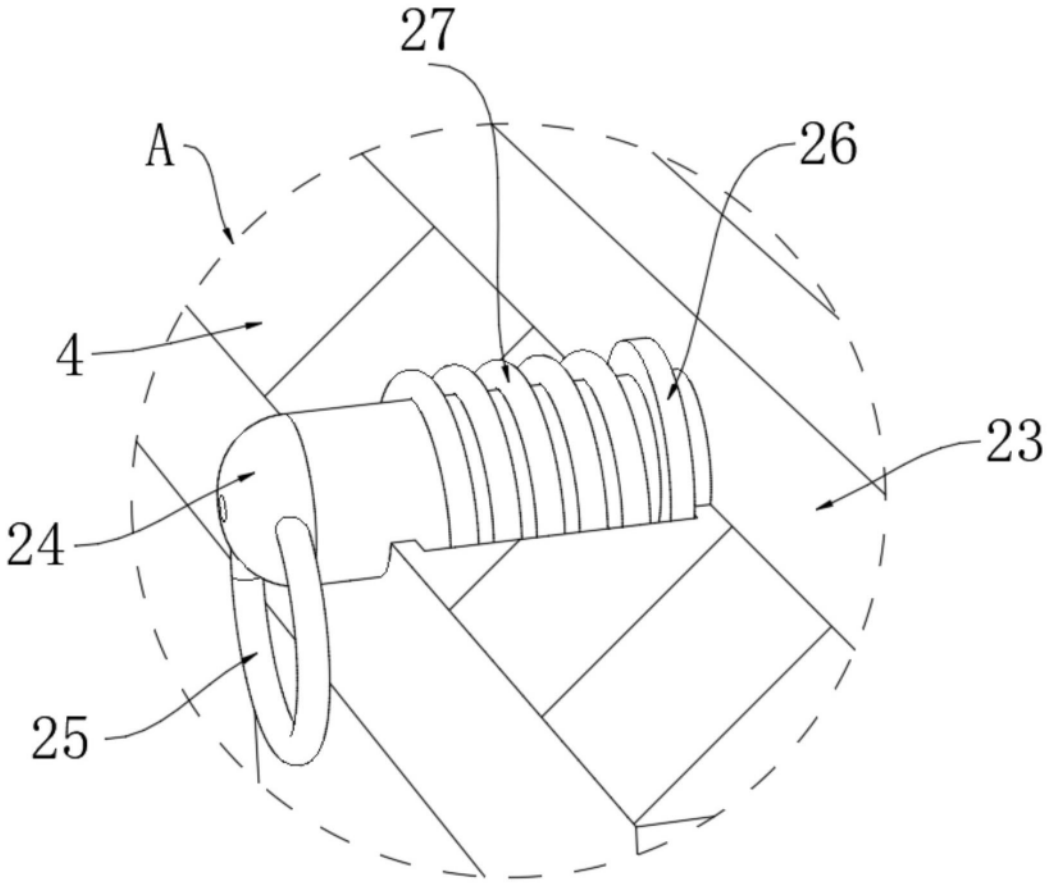


图6