



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222844424 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202421787114.0

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 随州市众兴诚石业有限公司
地址 441315 湖北省随州市随县吴山镇邱河村八组

(72) 发明人 王树梅

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务所(普通合伙) 42243
专利代理师 吴平兰

(51) Int. Cl.

B28D 1/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

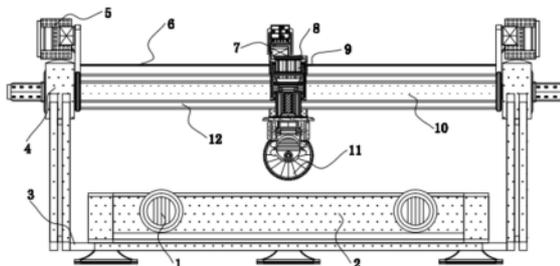
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有吸附机构的石材切槽机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有吸附机构的石材切槽机,包括机架和纵向调节座,所述机架内部的底端焊接有石材放置台,所述纵向调节座分别焊接于机架顶部的两端,相邻的所述纵向调节座之间滑动连接有横向定位座,所述横向定位座的两端皆设置有预留滑块。本实用新型通过安装有横向定位座等,使得装置优化了自身的结构,使用者可以依据石材产品上待切槽的具体位置,利用预留滑块和预留滑槽之间的滑动连接作用,手动推动横向定位座在纵向调节座上滑动改变实际切槽位置,再启动第二伸缩式气缸带动锁紧压板伸出并压紧调节好位置的预留滑块,这使得装置可以依据石材产品的切槽位置进行灵活调节、增强了适用性。



1. 一种具有吸附机构的石材切槽机,其特征在于,包括机架(3)和纵向调节座(4),所述机架(3)内部的底端焊接有石材放置台(2),所述纵向调节座(4)分别焊接于机架(3)顶部的两端,相邻的所述纵向调节座(4)之间滑动连接有横向定位座(10),所述横向定位座(10)的两端皆设置有预留滑块(20),所述纵向调节座(4)的内部设置有和预留滑块(20)滑动连接的预留滑槽(23),所述纵向调节座(4)的一端均匀固定有第二伸缩式气缸(22),所述第二伸缩式气缸(22)输出端预留滑槽(23)的内部安装有锁紧压板(21),所述横向定位座(10)顶部的两端皆安装有固定式双出绳电动葫芦(5),所述固定式双出绳电动葫芦(5)的输出端设置有牵引钢丝绳(6),所述牵引钢丝绳(6)之间安装有驱动基座(8),所述驱动基座(8)的一侧焊接有竖向基座(15),所述竖向基座(15)上安装有第一电机(9)、丝杆(16)和驱动基板(17),所述驱动基板(17)的一侧安装有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出端连接有切槽刀(11),所述驱动基座(8)的另一侧固定有吸附除尘管件(14),所述吸附除尘管件(14)的顶部安装有除尘风泵(7),所述除尘风泵(7)下方的吸附除尘管件(14)上安装有集尘布袋(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有吸附机构的石材切槽机,其特征在于:所述石材放置台(2)的两侧皆均匀固定有第一伸缩式气缸(1)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有吸附机构的石材切槽机,其特征在于:所述第一伸缩式气缸(1)的输出端卡装有防滑压块(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有吸附机构的石材切槽机,其特征在于:所述横向定位座(10)的两侧皆均匀设置有和驱动基座(8)滑动连接的导向滑腔(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有吸附机构的石材切槽机,其特征在于:所述固定式双出绳电动葫芦(5)设置有2个。

6. 根据权利要求1所述的一种具有吸附机构的石材切槽机,其特征在于:所述第一电机(9)安装于竖向基座(15)的顶部,所述丝杆(16)连接于第一电机(9)的输出端,所述驱动基板(17)螺纹连接于丝杆(16)上。

7. 根据权利要求1所述的一种具有吸附机构的石材切槽机,其特征在于:所述集尘布袋(13)和吸附除尘管件(14)之间通过法兰盘构成拆卸安装结构。

8. 根据权利要求1所述的一种具有吸附机构的石材切槽机,其特征在于:所述机架(3)底部的两侧皆均匀设置有固定螺孔。

一种具有吸附机构的石材切槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材加工技术领域,具体为一种具有吸附机构的石材切槽机。

背景技术

[0002] 石材上往往需要进行切槽处理,切槽后、才便于石材产品进行固定装配,石材开槽处理、普遍需要用到切槽机,然而,石材切槽机具体利用时还是存在一些缺陷。

[0003] 石材切槽机实际利用时,往往需要使用者手动调节切割刀相对石材产品的切割位置,以及手动移动切槽部位才能实现对于整条槽体的一次性切槽成形加工,这使得装置的自动化程度低下、较为费力、不易推广,再有,它在切槽加工时、往往会产生较多的石屑污染、不带有吸附清理结构,这导致装置的环保效果低下,基于此,我们提出一种新型的具有吸附机构的石材切槽机,来提供更全面的使用效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有吸附机构的石材切槽机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有吸附机构的石材切槽机,包括机架和纵向调节座,所述机架内部的底端焊接有石材放置台,所述纵向调节座分别焊接于机架顶部的两端,相邻的所述纵向调节座之间滑动连接有横向定位座,所述横向定位座的两端皆设置有预留滑块,所述纵向调节座的内部设置有和预留滑块滑动连接的预留滑槽,所述纵向调节座的一端均匀固定有第二伸缩式气缸,所述第二伸缩式气缸输出端预留滑槽的内部安装有锁紧压板,所述横向定位座顶部的两端皆安装有固定式双出绳电动葫芦,所述固定式双出绳电动葫芦的输出端设置有牵引钢丝绳,所述牵引钢丝绳之间安装有驱动基座,所述驱动基座的一侧焊接有竖向基座,所述竖向基座上安装有第一电机、丝杆和驱动基板,所述驱动基板的一侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端连接有切槽刀,所述驱动基座的另一侧固定有吸附除尘管件,所述吸附除尘管件的顶部安装有除尘风泵,所述除尘风泵下方的吸附除尘管件上安装有集尘布袋。

[0006] 优选的,所述石材放置台的两侧皆均匀固定有第一伸缩式气缸。

[0007] 优选的,所述第一伸缩式气缸的输出端卡装有防滑压块,使其便于对放置在石材放置台内部的待切槽的石材产品进行压紧固定、提升了产品稳定性。

[0008] 优选的,所述横向定位座的两侧皆均匀设置有和驱动基座滑动连接的导向滑腔,使其提升了驱动基座水平移动时的平稳效果。

[0009] 优选的,所述固定式双出绳电动葫芦设置有2个。

[0010] 优选的,所述第一电机安装于竖向基座的顶部,所述丝杆连接于第一电机的输出端,所述驱动基板螺纹连接于丝杆上。

[0011] 优选的,所述集尘布袋和吸附除尘管件之间通过法兰盘构成拆卸安装结构。

[0012] 优选的,所述机架底部的两侧皆均匀设置有固定螺孔,使其便于通过螺丝、实现机

架和地面的固定安装、增强了稳定性。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)、该具有吸附机构的石材切槽机通过安装有横向定位座等,使得装置优化了自身的结构,使用者可以依据石材产品上待切槽的具体位置,利用预留滑块和预留滑槽之间的滑动连接作用,手动推动横向定位座在纵向调节座上滑动改变实际切槽位置,再启动第二伸缩式气缸带动锁紧压板伸出并压紧调节好位置的预留滑块,这使得装置可以依据石材产品的切槽位置进行灵活调节、增强了适用性;

[0015] (2)、该具有吸附机构的石材切槽机通过安装有竖向基座等,使得装置优化了自身的性能,一方面启动竖向基座上的第一电机、带动丝杆旋转运动、再带动驱动基板沿着丝杆上下运动,这可以调节驱动基板上安装的切槽刀的使用高度,从而便于满足对于石材产品的不同深度的切槽需求,另一方面切槽处理时,除尘风泵会被启动、将切槽时产生的石屑被抽入吸附除尘管件内部、再通过除尘风泵内部的过滤网的阻隔作用下、使得石屑在重力作用下进入集尘布袋内部被收集,而过滤后的气体则会被除尘风泵排出,这使得装置实现了较好的吸附式除尘保护功能、优化了加工环境;

[0016] (3)、该具有吸附机构的石材切槽机通过安装有驱动基座等,使得装置具体利用时,一方面启动两个固定式双出绳电动葫芦,使得其上的牵引钢丝绳分别实现收线和放线操作,这便于带动驱动基座在横向定位座上进行横向自动化滑动,进而便于实现对于石材产品的一体化切槽成形加工、提升了工作效率,另一方面通过在横向定位座的两侧皆均匀设置有和驱动基座滑动连接的导向滑腔,提升了驱动基座水平移动时的平稳效果,且,使用者可以将待加工的石材产品放置在石材放置台上,再启动第一伸缩式气缸、带动防滑压块伸出压紧石材产品,这便于对放置在石材放置台内部的待切槽的石材产品进行压紧固定、提升了产品稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型除尘风泵后视局部剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型切槽刀正视局部剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型第一伸缩式气缸侧视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型纵向调节座正视局部剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、第一伸缩式气缸;2、石材放置台;3、机架;4、纵向调节座;5、固定式双出绳电动葫芦;6、牵引钢丝绳;7、除尘风泵;8、驱动基座;9、第一电机;10、横向定位座;11、切槽刀;12、导向滑腔;13、集尘布袋;14、吸附除尘管件;15、竖向基座;16、丝杆;17、驱动基板;18、第二电机;19、防滑压块;20、预留滑块;21、锁紧压板;22、第二伸缩式气缸;23、预留滑槽。

具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种具有吸附机构的石材切槽机,包括机架3和纵向调节座4,机架3内部的底端焊接有石材放置台2,纵向调节座4分别焊接于机架3顶部的两端,相邻的纵向调节座4之间滑动连接有横向定位座10,横向定位座10的两端皆设置有预留滑块20,纵向调节座4的内部设置有和预留滑块20滑动连接的预留滑槽23,纵向调节座4的一端均匀固定有第二伸缩式气缸22,第二伸缩式气缸22输出端预留滑槽23的内部安装有锁紧压板21;

[0025] 使用时,使用者可以依据石材产品上待切槽的具体位置,利用预留滑块20和预留滑槽23之间的滑动连接作用,手动推动横向定位座10在纵向调节座4上滑动改变实际切槽位置,再启动第二伸缩式气缸22带动锁紧压板21伸出并压紧调节好位置的预留滑块20,这使得装置可以依据石材产品的切槽位置进行灵活调节、增强了适用性;

[0026] 横向定位座10顶部的两端皆安装有固定式双出绳电动葫芦5,固定式双出绳电动葫芦5的输出端设置有牵引钢丝绳6,牵引钢丝绳6之间安装有驱动基座8;

[0027] 使用时,启动两个固定式双出绳电动葫芦5,使得其上的牵引钢丝绳6分别实现收线和放线操作,这便于带动驱动基座8在横向定位座10上进行横向自动化滑动,进而便于实现对于石材产品的一体化切槽成形加工、提升了工作效率;

[0028] 驱动基座8的一侧焊接有竖向基座15,竖向基座15上安装有第一电机9、丝杆16和驱动基板17,驱动基板17的一侧安装有第二电机18,第二电机18的输出端连接有切槽刀11,驱动基座8的另一侧固定有吸附除尘管件14,吸附除尘管件14的顶部安装有除尘风泵7,除尘风泵7下方的吸附除尘管件14上安装有集尘布袋13;

[0029] 使用时,一方面启动竖向基座15上的第一电机9、带动丝杆16旋转运动、再带动驱动基板17沿着丝杆16上下运动,这可以调节驱动基板17上安装的切槽刀11的使用高度,从而便于满足对于石材产品的不同深度的切槽需求,另一方面切槽处理时,除尘风泵7会被启动、将切槽时产生的石屑被抽入吸附除尘管件14内部、再通过除尘风泵7内部的过滤网的阻隔作用下、使得石屑在重力作用下进入集尘布袋13内部被收集,而过滤后的气体则会被除尘风泵7排出,这使得装置实现了较好的吸附式除尘保护功能、优化了加工环境;

[0030] 石材放置台2的两侧皆均匀固定有第一伸缩式气缸1;

[0031] 第一伸缩式气缸1的输出端卡装有防滑压块19,使其便于对放置在石材放置台2内部的待切槽的石材产品进行压紧固定、提升了产品稳定性;

[0032] 横向定位座10的两侧皆均匀设置有和驱动基座8滑动连接的导向滑腔12,使其提升了驱动基座8水平移动时的平稳效果;

[0033] 固定式双出绳电动葫芦5设置有2个;

[0034] 第一电机9安装于竖向基座15的顶部,丝杆16连接于第一电机9的输出端,驱动基板17螺纹连接于丝杆16上;

[0035] 集尘布袋13和吸附除尘管件14之间通过法兰盘构成拆卸安装结构;

[0036] 机架3底部的两侧皆均匀设置有固定螺孔,使其便于通过螺丝、实现机架3和地面的固定安装、增强了稳定性。

[0037] 本申请实施例在使用时:外接电源和控制设备,使用者可以将待加工的石材产品放置在石材放置台2上,再启动第一伸缩式气缸1、带动防滑压块19伸出压紧石材产品,这便于对放置在石材放置台2内部的待切槽的石材产品进行压紧固定、提升了产品稳定性,实际

利用时,使用者可以依据石材产品上待切槽的具体位置,利用预留滑块20和预留滑槽23之间的滑动连接作用,手动推动横向定位座10在纵向调节座4上滑动改变实际切槽位置,再启动第二伸缩式气缸22带动锁紧压板21伸出并紧压调节好位置的预留滑块20,这使得装置可以依据石材产品的切槽位置进行灵活调节、增强了适用性,同时,启动竖向基座15上的第一电机9、带动丝杆16旋转运动、再带动驱动基板17沿着丝杆16上下运动,这可以调节驱动基板17上安装的切槽刀11的使用高度,从而便于满足对于石材产品的不同深度的切槽需求,并且,切槽处理时,除尘风泵7会被启动、将切槽时产生的石屑被抽入吸附除尘管件14内部、再通过除尘风泵7内部的过滤网的阻隔作用下、使得石屑在重力作用下进入集尘布袋13内部被收集,而过滤后的气体则会被除尘风泵7排出,这使得装置实现了较好的吸附式除尘保护功能、优化了加工环境,此外,启动两个固定式双出绳电动葫芦5,使得其上的牵引钢丝绳6分别实现收线和放线操作,这便于带动驱动基座8在横向定位座10上进行横向自动化滑动,进而便于实现对于石材产品的一体化切槽成形加工、提升了工作效率。

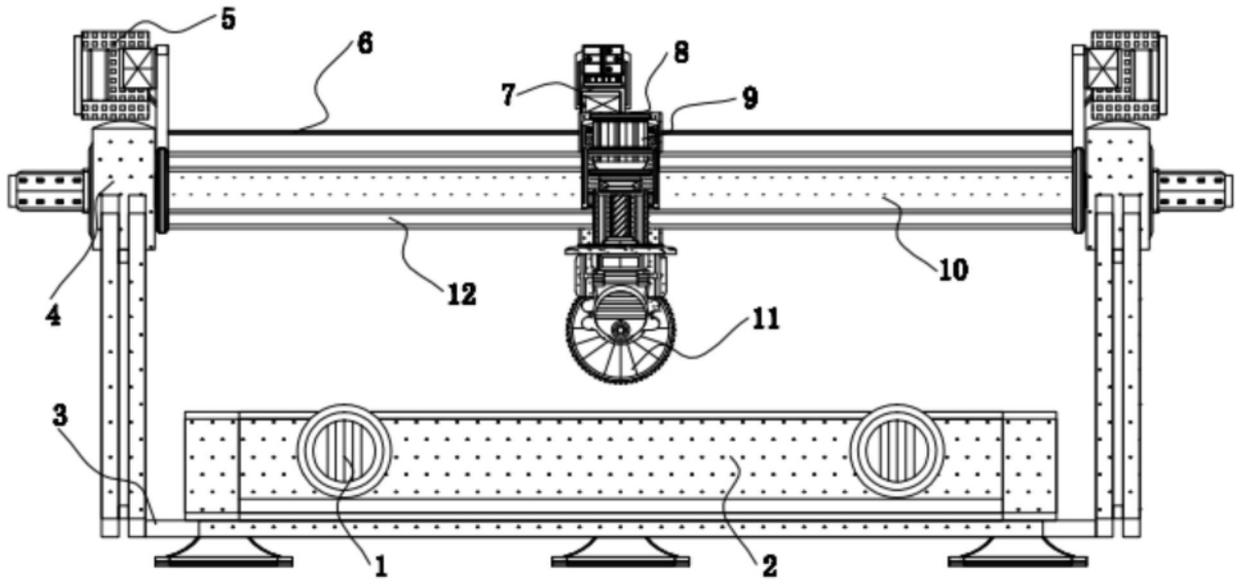


图 1

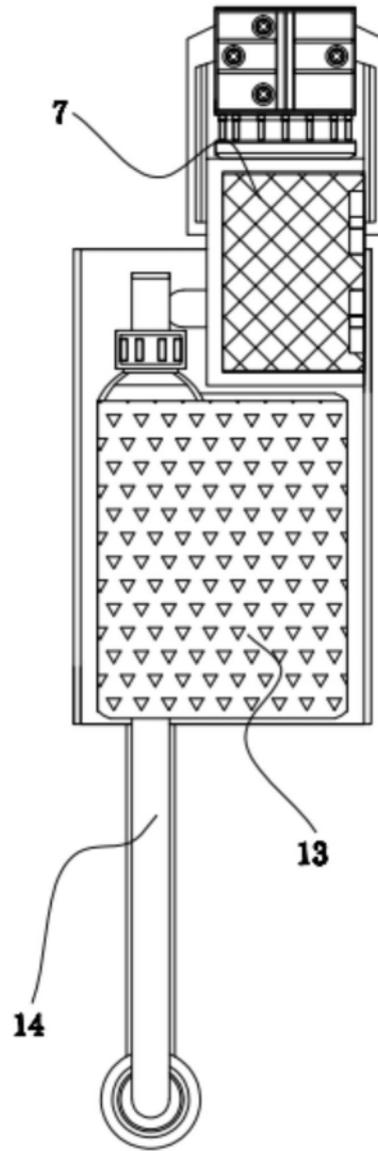


图 2

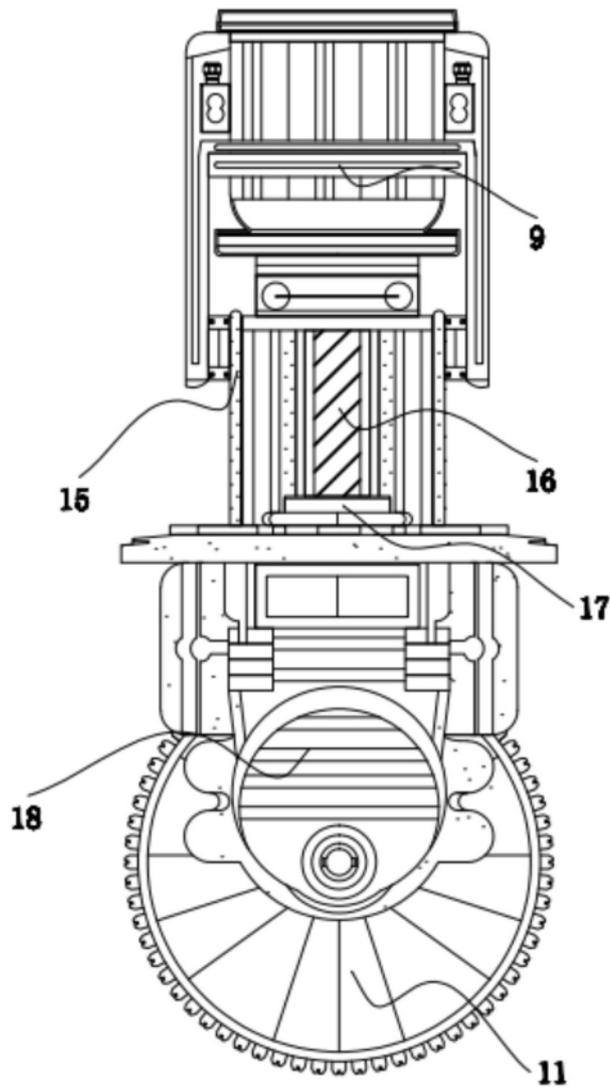


图 3

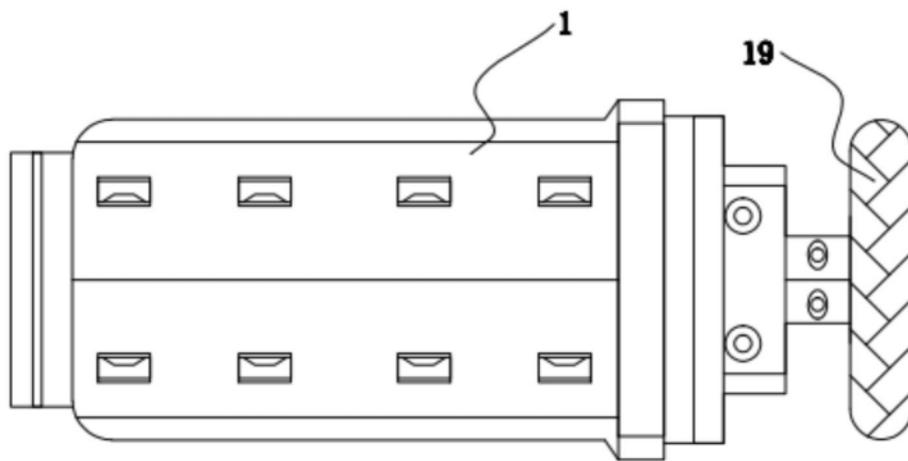


图 4

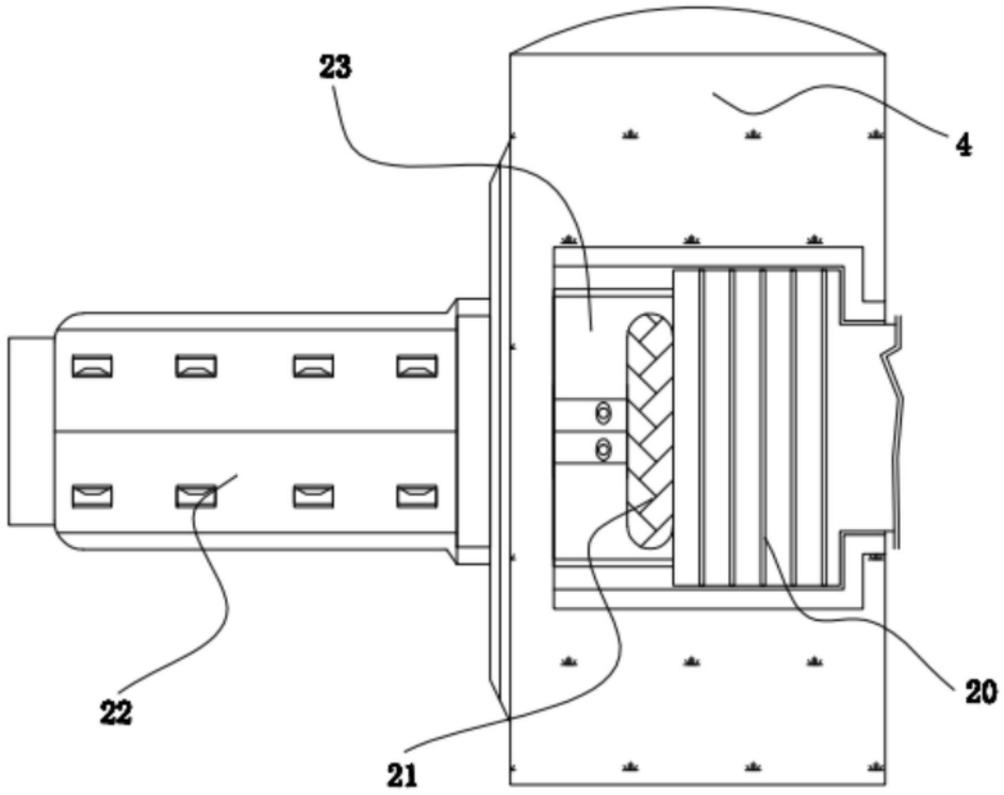


图 5