(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217993021 U
(45)授权公告日 2022.12.09

(21)申请号 202221854933.3

(22)申请日 2022.07.19

(73)专利权人 云南正宏建设有限公司
地址 650000 云南省昆明市官渡区世纪金源国际商务中心1幢15层18A

(72)发明人 洪雅芳 郑少彬 高彦光

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理有限公司 11624
专利代理师 左红文

(51)Int.Cl.
B28D 1/14(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)
B28D 7/02(2006.01)

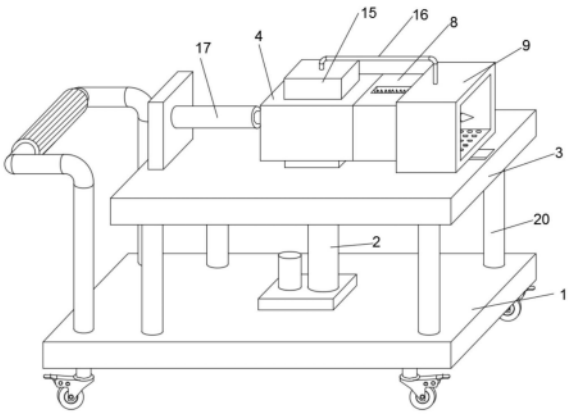
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于厨卫施工的打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于厨卫施工的打孔装置，涉及室内装修技术领域，包括基板，所述基板的顶部安装有电动缸，所述电动缸的活塞端安装有顶板，所述顶板的顶部滑动安装有安装箱，所述基板的顶部安装有电动推杆，所述电动推杆的伸缩端与安装箱左侧壁连接，所述安装箱的内部安装有驱动电机，所述驱动电机的驱动端安装有转杆，所述转杆远离驱动电机的一端安装有钻头，所述安装箱上还安装有除尘机构。本实用新型中，避免了工作人员手动拿起打孔装置对墙面进行打孔，实现打孔装置自动化，降低工作人员劳动强度，同时能够将打孔过程中产生的灰尘进行吸附收集，避免造成环境污染和危害施工人员的身体健康。



CN 217993021 U

1.一种用于厨卫施工的打孔装置,包括基板(1),其特征在于,所述基板(1)的顶部安装有电动缸(2),所述电动缸(2)的活塞端安装有顶板(3),所述顶板(3)的顶部滑动安装有安装箱(4),所述基板(1)的顶部安装有电动推杆(17),所述电动推杆(17)的伸缩端与安装箱(4)左侧壁连接,所述安装箱(4)的内部安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的驱动端安装有转杆(6),所述转杆(6)远离驱动电机(5)的一端安装有钻头(7),所述安装箱(4)上还安装有除尘机构。

2.根据权利要求1所述的一种用于厨卫施工的打孔装置,其特征在于,所述除尘机构包括固定筒(8)、活动筒(9)、吸尘腔(13)、吸尘孔(14)、吸尘器(15)和吸尘管(16),所述固定筒(8)安装在安装箱(4)的右侧壁,所述活动筒(9)滑动安装在固定筒(8)上,所述吸尘腔(13)开设在活动筒(9)侧壁上,所述吸尘孔(14)开设在活动筒(9)内壁上,所述吸尘孔(14)与吸尘腔(13)连通,所述吸尘器(15)安装在安装箱(4)顶部,所述吸尘器(15)上安装有吸尘管(16),所述吸尘管(16)远离吸尘器(15)的一端与吸尘腔(13)连通。

3.根据权利要求2所述的一种用于厨卫施工的打孔装置,其特征在于,所述固定筒(8)顶面与底面均开设有导向槽(10),所述导向槽(10)的内部安装有导向块(11),所述导向块(11)与活动筒(9)内侧壁连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于厨卫施工的打孔装置,其特征在于,所述导向槽(10)的内部安装有支撑弹簧(12),所述支撑弹簧(12)一端与导向块(11)连接,所述支撑弹簧(12)另一端与导向槽(10)内壁连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于厨卫施工的打孔装置,其特征在于,所述安装箱(4)的底面安装有滑座(18),所述顶板(3)的顶面开设有滑槽(19),所述滑座(18)滑动安装在滑槽(19)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种用于厨卫施工的打孔装置,其特征在于,所述基板(1)顶面四角处均安装有套筒(20),所述套筒(20)的内部滑动安装有滑杆(21),所述滑杆(21)顶端与顶板(3)底面连接。

7.根据权利要求1所述的一种用于厨卫施工的打孔装置,其特征在于,所述基板(1)底部安装有四个锁止万向轮,四个所述锁止万向轮分别设置在基板(1)底部四角处。

8.根据权利要求1所述的一种用于厨卫施工的打孔装置,其特征在于,所述基板(1)的顶部安装有推杆,所述推杆上安装有防滑皮套。

一种用于厨卫施工的打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室内装修技术领域，尤其涉及一种用于厨卫施工的打孔装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活质量的提高，人们对住房质量的要求也在变高，厨卫装修是一项必不可少的工程，在进行厨卫装修时，为满足各个装饰品的安装，需要对墙壁进行打孔处理。

[0003] 现有专利(公告号:CN216682788U)提出了一种室内装饰使用的打孔装置，通过设置有握持结构，在进行打孔的时候一般都是单手持有，这样在进行打孔时，容易出现打孔装置主体手持不稳的情况，因此通过握把的使用，可以实现双手的持有，使其在进行打孔时打孔装置主体可以持有的更加稳定，从而提高了稳定性。

[0004] 上述打孔装置在使用时具有以下缺点:不具备除尘的效果，在打孔过程中钻头与墙体高速摩擦会产生大量灰尘，严重影响工作环境，对工作人员的身体健康也会产生不利影响，同时后续灰尘的清扫也较为麻烦，且需要工作人员手持装置进行钻孔，钻孔时人体受力较大，给工作人员带来较大的工作负担，且工作效率低下，影响打孔进度，为此，我们提出一种用于厨卫施工的打孔装置解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种用于厨卫施工的打孔装置，解决了现有打孔装置不具备除尘效率、打孔效率低和工作量大的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种用于厨卫施工的打孔装置，包括基板，所述基板的顶部安装有电动缸，所述电动缸的活塞端安装有顶板，所述顶板的顶部滑动安装有安装箱，所述基板的顶部安装有电动推杆，所述电动推杆的伸缩端与安装箱左侧壁连接，所述安装箱的内部安装有驱动电机，所述驱动电机的驱动端安装有转杆，所述转杆远离驱动电机的一端安装有钻头，所述安装箱上还安装有除尘机构，避免了工作人员手动拿起打孔装置对墙面进行打孔，实现打孔装置自动化，降低工作人员劳动强度。

[0007] 优选的，所述除尘机构包括固定筒、活动筒、吸尘腔、吸尘孔、吸尘器和吸尘管，所述固定筒安装在安装箱的右侧壁，所述活动筒滑动安装在固定筒上，所述吸尘腔开设在活动筒侧壁上，所述吸尘孔开设在活动筒内壁上，所述吸尘孔与吸尘腔连通，所述吸尘器安装在安装箱顶部，所述吸尘器上安装有吸尘管，所述吸尘管远离吸尘器的一端与吸尘腔连通，能够避免打孔时产生的粉尘向外飘散，造成环境污染和危害施工人员的身体健康。

[0008] 优选的，所述固定筒顶面与底面均开设有导向槽，所述导向槽的内部安装有导向块，所述导向块与活动筒内侧壁连接，对活动筒滑动进行限位，防止活动筒从固定筒上滑脱。

[0009] 优选的，所述导向槽的内部安装有支撑弹簧，所述支撑弹簧一端与导向块连接，所述支撑弹簧另一端与导向槽内壁连接，利用支撑弹簧的弹力能够推动导向块移动，导向块可带动活动筒与墙面贴合。

[0010] 优选的，所述安装箱的底面安装有滑座，所述顶板的顶面开设有滑槽，所述滑座滑动安装在滑槽的内部，对安装箱的滑动进行导向，防止安装箱在滑动的过程中出现位置偏移。

[0011] 优选的，所述基板顶面四角处均安装有套筒，所述套筒的内部滑动安装有滑杆，所述滑杆顶端与顶板底面连接，对顶板的上下移动进行导向，使得顶板移动更加稳定。

[0012] 优选的，所述基板底部安装有四个锁止万向轮，四个所述锁止万向轮分别设置在基板底部四角处，便于装置进行位置移动。

[0013] 优选的，所述基板的顶部安装有推杆，所述推杆上安装有防滑皮套，便于工作人员推动装置进行移动。

[0014] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种用于厨卫施工的打孔装置具有如下有益效果：

[0015] 1、本实用新型中，通过驱动电机驱动转杆并带动钻头转动，然后再通过电动推杆推动安装箱向前移动，实现对墙面开孔的效果，避免了工作人员手动拿起打孔装置对墙面进行打孔，实现打孔装置自动化，降低工作人员劳动强度。

[0016] 2、本实用新型中，通过吸尘器和吸尘管配合能够使吸尘腔的内部产生负压，进而使打孔时产生的灰尘能够从吸尘孔进入吸尘腔内部，再由吸尘管进入吸尘器内部收集，能够避免打孔时产生的粉尘向外飘散，造成环境污染和危害施工人员的身体健康。

附图说明

[0017] 图1为一种用于厨卫施工的打孔装置的结构示意图；

[0018] 图2为一种用于厨卫施工的打孔装置的剖面结构示意图；

[0019] 图3为一种用于厨卫施工的打孔装置中活动筒的结构示意图；

[0020] 图4为图2中A处的结构放大图。

[0021] 图中标号：1、基板；2、电动缸；3、顶板；4、安装箱；5、驱动电机；6、转杆；7、钻头；8、固定筒；9、活动筒；10、导向槽；11、导向块；12、支撑弹簧；13、吸尘腔；14、吸尘孔；15、吸尘器；16、吸尘管；17、电动推杆；18、滑座；19、滑槽；20、套筒；21、滑杆。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，如果有涉及到的术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包

括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接。可以是机械连接，也可以是电连接。可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例一，由图1-4给出，一种用于厨卫施工的打孔装置，包括基板1，基板1的顶部安装有电动缸2，电动缸2的活塞端安装有顶板3，顶板3的顶部滑动安装有安装箱4，基板1的顶部安装有电动推杆17，电动推杆17的伸缩端与安装箱4左侧壁连接，安装箱4的内部安装有驱动电机5，驱动电机5的驱动端安装有转杆6，转杆6远离驱动电机5的一端安装有钻头7，安装箱4上还安装有除尘机构，使用时将装置推到厨房或卫生间需要打孔的墙面处，使钻头7接触墙面，通过电动缸2推动顶板3上下移动，进而对钻头7的位置进行调节，当钻头7到达指定的开孔处时，然后启动驱动电机5，通过驱动电机5驱动转杆6并带动钻头7转动，然后再通过电动推杆17推动安装箱4向前移动，实现对墙面开孔的效果，避免了工作人员手动拿起打孔装置对墙面进行打孔，实现打孔装置自动化，降低工作人员劳动强度。

[0026] 实施例二，由图1-3给出，在实施例一的基础上，除尘机构包括固定筒8、活动筒9、吸尘腔13、吸尘孔14、吸尘器15和吸尘管16，固定筒8安装在安装箱4的右侧壁，活动筒9滑动安装在固定筒8上，吸尘腔13开设在活动筒9侧壁上，吸尘孔14开设在活动筒9内壁上，吸尘孔14与吸尘腔13连通，吸尘器15安装在安装箱4顶部，吸尘器15上安装有吸尘管16，吸尘管16远离吸尘器15的一端与吸尘腔13连通，对于固定筒8和活动筒9均采用透明板材围合而成，施工人员可随时观察开孔的过程，防止开孔出现偏差，且开孔的过程中固定筒8和活动筒9配合将转杆6和钻头7罩设使其处于相对密闭的环境内，避免粉尘飘散，同时启动吸尘器15，吸尘器15通过吸尘管16使吸尘腔13的内部产生负压，进而使打孔时产生的灰尘能够从吸尘孔14进入吸尘腔13内部，再由吸尘管16进入吸尘器15内部收集，能够避免打孔时产生的粉尘向外飘散，造成环境污染和危害施工人员的身体健康。

[0027] 固定筒8顶面与底面均开设有导向槽10，导向槽10的内部安装有导向块11，导向块11与活动筒9内侧壁连接，对活动筒9滑动进行限位，防止活动筒9从固定筒8上滑脱。

[0028] 导向槽10的内部安装有支撑弹簧12，支撑弹簧12一端与导向块11连接，支撑弹簧12另一端与导向槽10内壁连接，利用支撑弹簧12的弹力能够推动导向块11移动，导向块11可带动活动筒9与墙面贴合。

[0029] 安装箱4的底面安装有滑座18，顶板3的顶面开设有滑槽19，滑座18滑动安装在滑槽19的内部，对安装箱4的滑动进行导向，防止安装箱4在滑动的过程中出现位置偏移。

[0030] 基板1顶面四角处均安装有套筒20，套筒20的内部滑动安装有滑杆21，滑杆21顶端与顶板3底面连接，对顶板3的上下移动进行导向，使得顶板3移动更加稳定。

[0031] 基板1底部安装有四个锁止万向轮，四个锁止万向轮分别设置在基板1底部四角处，便于装置进行位置移动。

[0032] 基板1的顶部安装有推杆，推杆上安装有防滑皮套，便于工作人员推动装置进行移动。

[0033] 工作原理：使用时将装置推到厨房或卫生间需要打孔的墙面处，使钻头7接触墙面，然后启动驱动电机5，通过驱动电机5驱动转杆6并带动钻头7转动，然后再通过电动推杆17推动安装箱4向前移动，实现对墙面开孔的效果，避免了工作人员手动拿起打孔装置对墙面进行打孔，实现打孔装置自动化，降低工作人员劳动强度，开孔的过程中固定筒8和活动筒9配合将转杆6和钻头7罩设使其处于相对密闭的环境内，避免粉尘飘散，同时启动吸尘器15，吸尘器15通过吸尘管16使吸尘腔13的内部产生负压，进而使打孔时产生的灰尘能够从吸尘孔14进入吸尘腔13内部，再由吸尘管16进入吸尘器15内部收集，能够避免打孔时产生的粉尘向外飘散，造成环境污染和危害施工人员的身体健康。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

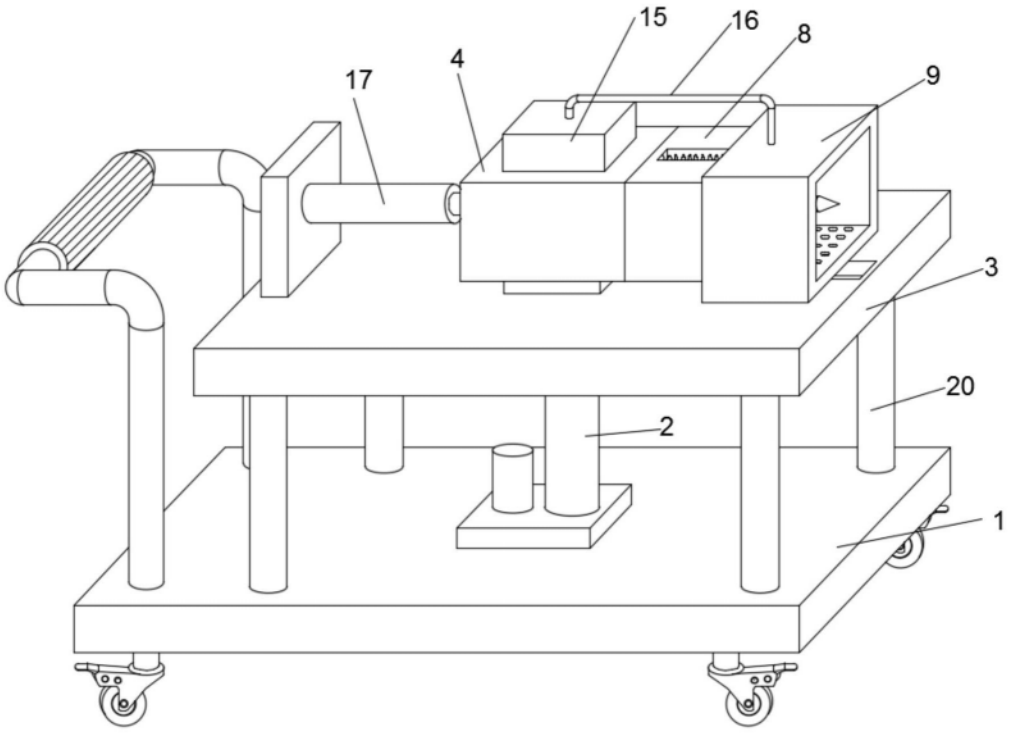


图1

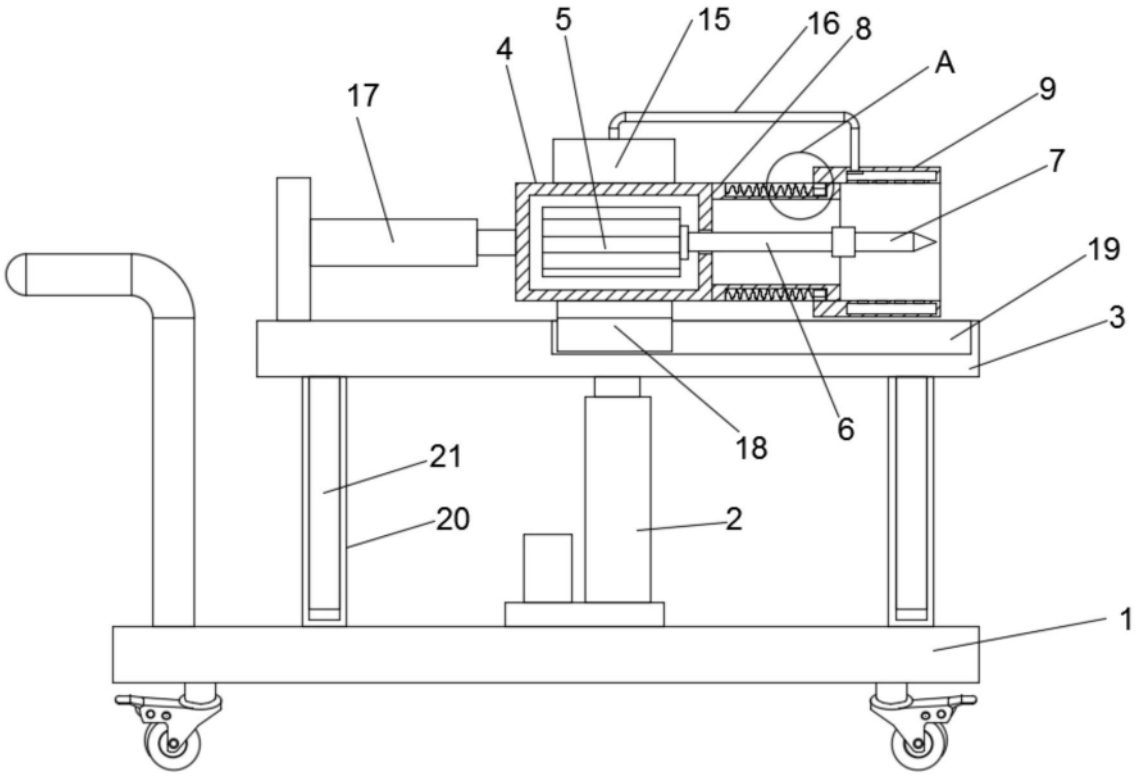


图2

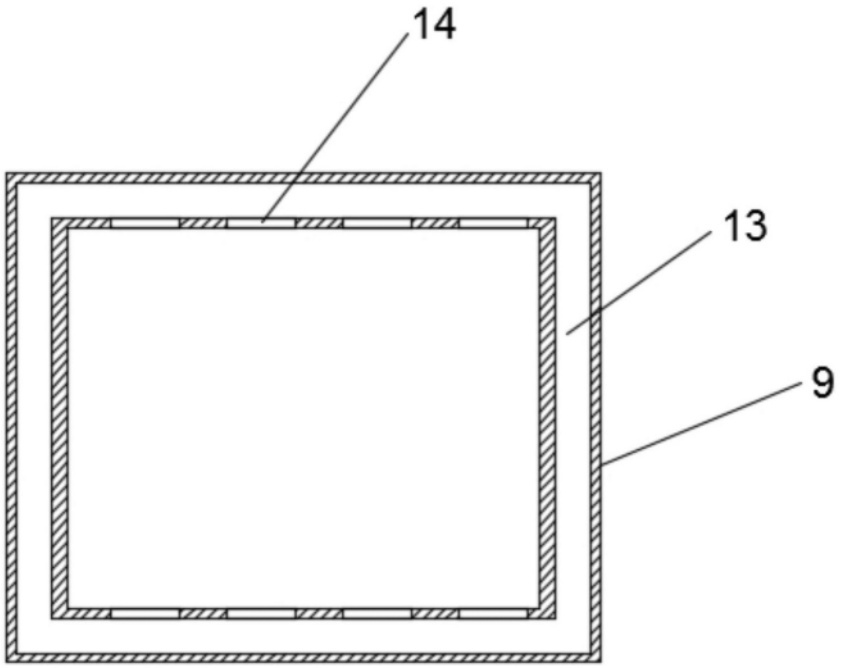


图3

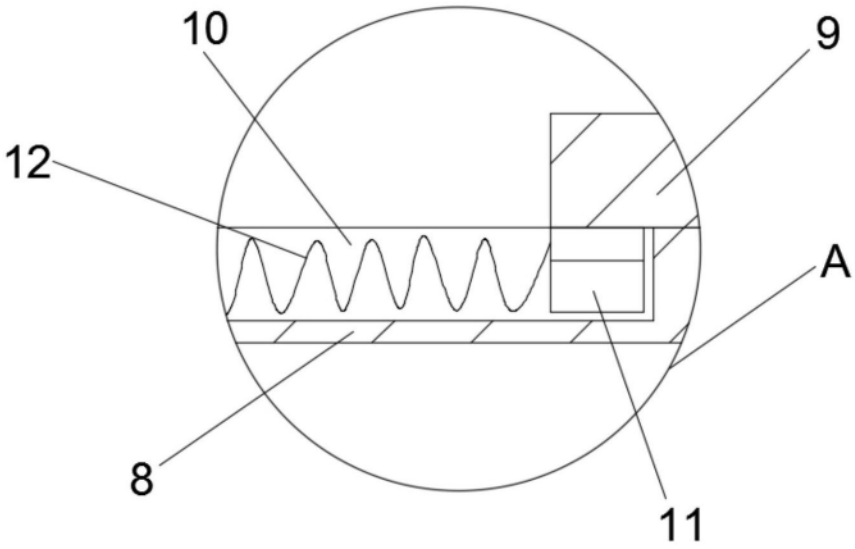


图4