



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217558688 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202220997655.0

(22) 申请日 2022.04.27

(73) 专利权人 陕西金合矿山设备有限公司

地址 713702 陕西省西安市西咸新区泾河
新城永乐工业园

(72) 发明人 吴刚 何小林

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

专利代理师 袁夫文

(51) Int. Cl.

F15B 15/20 (2006.01)

F16F 15/023 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

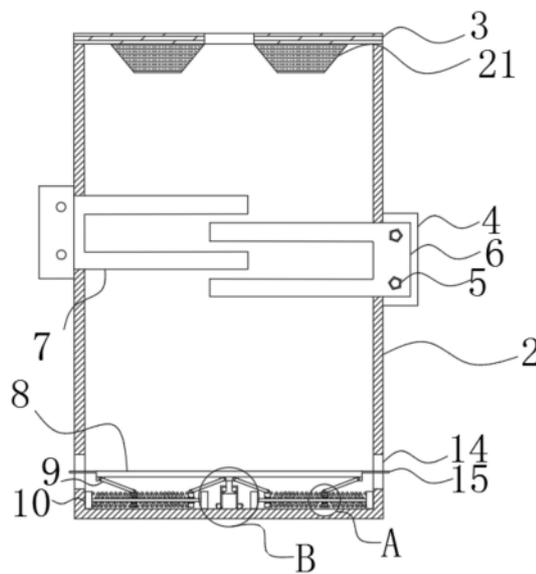
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有减震结构的油缸固定底座

(57) 摘要

本实用新型涉及机械设备制造领域,具体公开了一种带有减震结构的油缸固定底座,包括支撑座,支撑座的上方设置有减震筒,减震筒的侧边设置有固定板,固定板对面设置有调节板,调节板的侧边安装有固定爪件;减震板,设置在减震筒的内部,减震板的两端设置有提杆,减震板的下方设置有减震气缸,减震气缸的侧边开设有泄压口,减震气缸的侧边安装有气囊;滑杆,设置在减震筒的底部,滑杆的外部套设滑块和弹簧,滑杆的表面设置有摩擦凸起;有益效果为:调节螺栓改变固定板与调节板距离,进而调节两个固定爪件对油缸的夹紧,发生震动时,滑块上的橡胶凸起和滑杆上的摩擦凸起运动摩擦同时减震气缸吸放气使气囊运动做功来减缓震动。



1. 一种带有减震结构的油缸固定底座,其特征在于:所述带有减震结构的油缸固定底座包括

支撑座(1),支撑座(1)的上方设置有减震筒(2),减震筒(2)的顶部安装有盖板(3),减震筒(2)的侧边设置有固定板(4),固定板(4)对面设置有调节板(6),调节板(6)的侧边安装有固定爪件(7),固定板(4)和调节板(6)之间连接有螺栓(5);

减震板(8),设置在减震筒(2)的内部,减震板(8)的两端设置有提杆(15),减震板(8)的下方设置有减震气缸(11),减震气缸(11)的侧边开设有泄压口(12),减震气缸的侧边安装有气囊(13);

滑杆(10),设置在减震筒(2)的底部,滑杆(10)的外部套设滑块(17)和弹簧(20),滑块(17)的上方铰接在支架(9)的一端,支架(9)的另一端铰接减震板(8),滑杆(10)的表面设置有摩擦凸起(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有减震结构的油缸固定底座,其特征在于:所述盖板(3)为中心带孔的圆形板状结构,盖板(3)的下方安装有以下垫板(21),且下压垫板(21)为台形柱状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种带有减震结构的油缸固定底座,其特征在于:所述固定爪件(7)为“匚”字形爪状结构,固定爪件(7)的内侧边安装有橡胶夹件(16),固定爪件(7)在减震筒(2)的侧边开孔中前后移动。

4. 根据权利要求1所述的一种带有减震结构的油缸固定底座,其特征在于:所述滑杆(10)为“工”字形杆状结构,摩擦凸起(19)有多个,多个摩擦凸起(19)在滑杆(10)的表面排列分布,且摩擦凸起(19)为半球形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种带有减震结构的油缸固定底座,其特征在于:所述提杆(15)为圆形杆状结构,减震筒(2)的两侧开设有滑轨(14),提杆(15)滑动连接在滑轨(14)中。

6. 根据权利要求1所述的一种带有减震结构的油缸固定底座,其特征在于:所述滑块(17)为环形板状结构,滑块(17)的内部设置的橡胶凸起(18)有多个,多个橡胶凸起(18)在滑块(17)的内部排列分布,且滑块(17)的板寸直径大于滑杆(10)的板寸直径。

7. 根据权利要求1所述的一种带有减震结构的油缸固定底座,其特征在于:所述支撑座(1)的侧边设置有多个安装块(22),多个安装块(22)在支撑座(1)的侧边排列分布,且安装块(22)为中心带螺孔的长方体结构。

一种带有减震结构的油缸固定底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备制造领域,具体为一种一种带有减震结构的油缸固定底座。

背景技术

[0002] 油缸一般指液压缸,液压缸是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动或摆动运动的液压执行元件,结构简单、工作可靠。

[0003] 现有技术中,采用油缸固定底座固定油缸,固定效果好。

[0004] 但是,传统的油缸固定底座缺少减震结构,长时间震动使零部件之间出现松动,易发生安全事故。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有减震结构的油缸固定底座,以解决上述背景技术中提出的传统的油缸固定底座缺少减震结构,长时间震动使零部件之间出现松动,易发生安全事故问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有减震结构的油缸固定底座,其特征在于:所述带有减震结构的油缸固定底座包括

[0007] 支撑座,支撑座的上方设置有减震筒,减震筒的顶部安装有盖板,减震筒的侧边设置有固定板,固定板对面设置有调节板,调节板的侧边安装有固定爪件,固定板和调节板之间连接有螺栓;

[0008] 减震板,设置在减震筒的内部,减震板的两端设置有提杆,减震板的下方设置有减震气缸,减震气缸的侧边开设有泄压口,减震气缸的侧边安装有气囊;

[0009] 滑杆,设置在减震筒的底部,滑杆的外部套设滑块和弹簧,滑块的上方铰接在支架的一端,支架的另一端铰接减震板,滑杆的表面设置有摩擦凸起。

[0010] 优选的,所述盖板为中心带孔的圆形板状结构,盖板的下方安装有下压垫板,且下压垫板为台形柱状结构。

[0011] 优选的,所述固定爪件为“匚”字形爪状结构,固定爪件的内侧边安装有橡胶夹件,固定爪件在减震筒的侧边开孔中前后移动。

[0012] 优选的,所述滑杆为“工”字形杆状结构,摩擦凸起有多个,多个摩擦凸起在滑杆的表面排列分布,且摩擦凸起为半球形结构。

[0013] 优选的,所述提杆为圆形杆状结构,减震筒的两侧开设有滑轨,提杆滑动连接在滑轨中。

[0014] 优选的,所述滑块为环形板状结构,滑块的内部设置的橡胶凸起有多个,多个橡胶凸起在滑块的内部排列分布,且滑块的板寸直径大于滑杆的板寸直径。

[0015] 优选的,所述支撑座的侧边设置有多个安装块,多个安装块在支撑座的侧边排列分布,且安装块为中心带螺孔的长方体结构。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型提出的带有减震结构的油缸固定底座对减震筒进行优化,且减震筒内部加设固定爪件和减震板组件,油缸放入减震筒后,调节螺栓改变固定板与调节板距离,进而调节两个固定爪件对油缸的夹紧,放下盖板,下压垫板压紧油缸,发生震动时,滑块上的橡胶凸起和滑杆上的摩擦凸起运动摩擦同时减震气缸吸放气使气囊运动做功来减缓震动直至震动消除,防止零件松动,利于安全生产。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型减震筒结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型固定爪件结构示意图;

[0021] 图4为图2中A处结构放大示意图;

[0022] 图5为图2中B处结构放大示意图。

[0023] 图中:支撑座1,减震筒2,盖板3,固定板4,螺栓5,调节板6,固定爪件7,减震板8,支架9,滑杆10,减震气缸11,泄压孔12,气囊13,滑轨14,提杆15,橡胶夹件16,滑块17,橡胶凸起18,摩擦凸起19,弹簧20,下压垫板21,安装块22。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本发明实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本发明实施例,并不用于限定本发明实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本发明的描述中,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。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发明中的具体含义。

[0027] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0028] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种带有减震结构的油缸固定底座,其特征在于:所述带有减震结构的油缸固定底座包括

[0029] 支撑座1,支撑座1的侧边设置有多安装块22,多个安装块22在支撑座1的侧边排列分布,且安装块22为中心带螺孔的长方体结构,支撑座1的上方设置有减震筒2,减震筒2的顶部安装有盖板3,盖板3为中心带孔的圆形板状结构,盖板3的下方安装有下压垫板21,且下压垫板21为台形柱状结构,减震筒2的侧边设置有固定板4,固定板4对面设置有调节板6,调节板6的侧边安装有固定爪件7,固定爪件7为“匚”字形爪状结构,固定爪件7的内侧边安装有橡胶夹件16,固定爪件7在减震筒2的侧边开孔中前后移动,固定板4和调节板6之间连接有螺栓5;

[0030] 减震板8,设置在减震筒2的内部,减震板8的两端设置有提杆15,提杆15为圆形杆状结构,减震筒2的两侧开设有滑轨14,提杆15滑动连接在滑轨14中,减震板8的下方设置有减震气缸11,减震气缸11的侧边开设有泄压口12,减震气缸11的外部安装有气囊13;

[0031] 滑杆10,所述滑杆10为“工”字形杆状结构,设置在减震筒2的底部,滑杆10的外部套设滑块17和弹簧20,滑块17为环形板状结构,滑块17的内部设置的橡胶凸起18有多个,多个橡胶凸起18在滑块17的内部排列分布,且滑块17的板寸直径大于滑杆10的板寸直径,滑块17的上方铰接在支架9的一端,支架9的另一端铰接减震板8,滑杆10的表面设置有摩擦凸起19,摩擦凸起19为半球形结构,摩擦凸起19有多个,多个摩擦凸起19在滑杆10的表面排列分布。

[0032] 工作原理:实际使用时,打开盖板3,放入油缸在减震筒2中,通过调节螺栓5改变调节板6和固定板4距离,进而调节两个固定爪件7的间距来夹紧油缸,放下盖板3,下压垫板21和减震板8固定油缸,发生震动时,减震板8下方的减震气缸11下压,通过泄压孔12给气囊13充气,减压板8下压时,减压板8带动支架9运动,支架9带动滑块17在滑杆10上移动,滑块17带动右侧弹簧20收紧,左侧弹簧20拉伸,同时滑块17内部的橡胶凸起18和滑轨14上的摩擦凸起19移动摩擦产生阻尼,减缓气缸震动直到气缸移动达到平衡状态,同时当滑块17因阻尼系数过大无法复位时,通过提起提杆15帮助减压板复位。

[0033] 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。

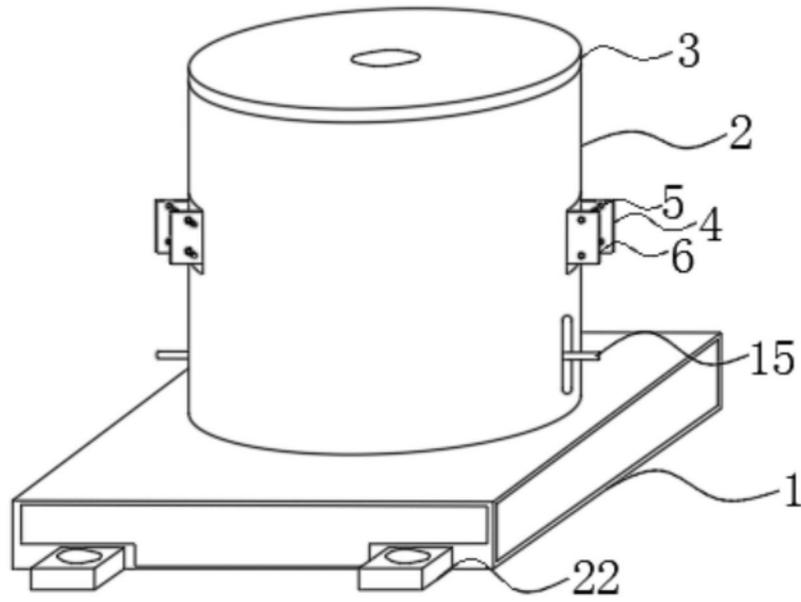


图1

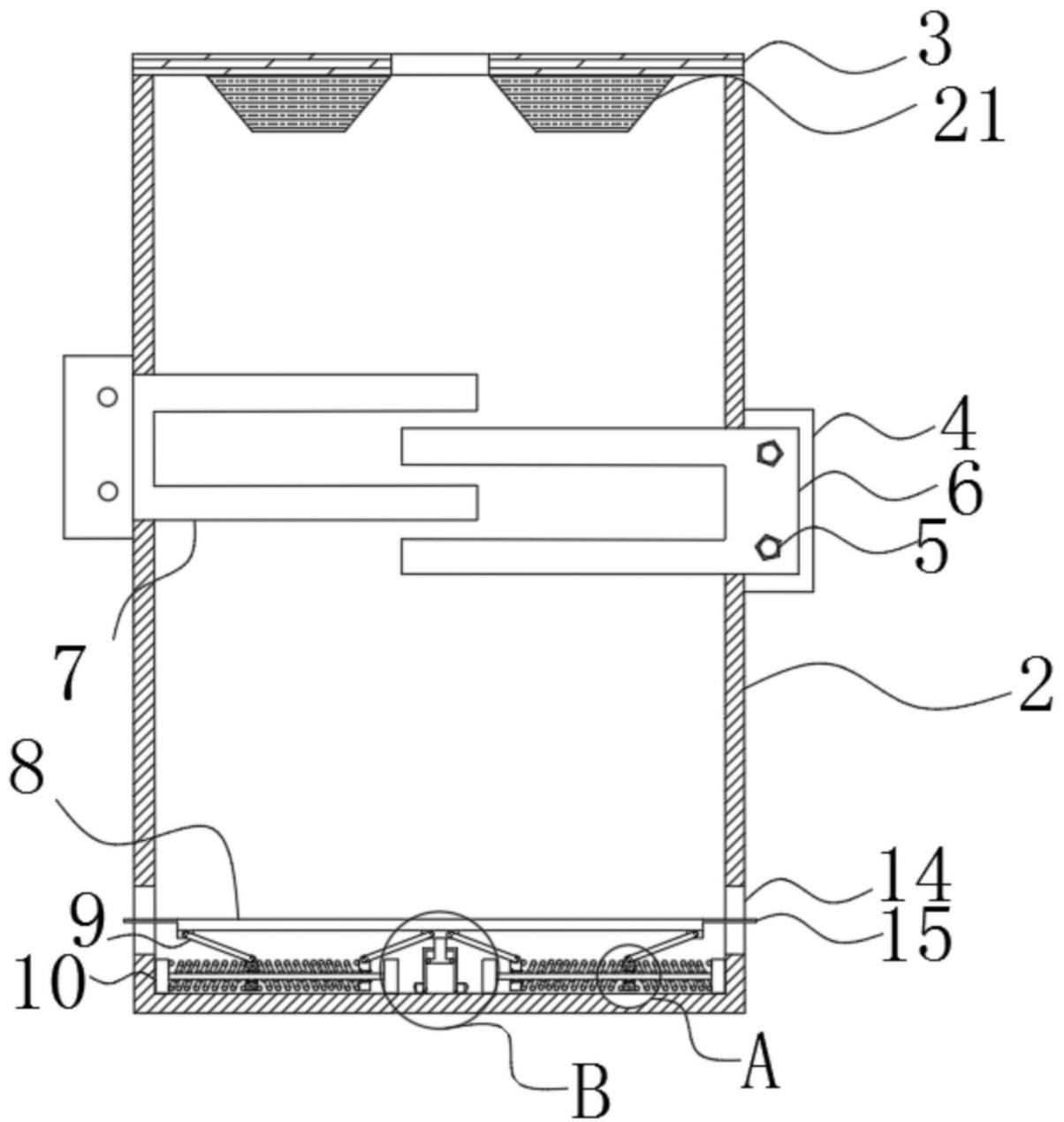


图2

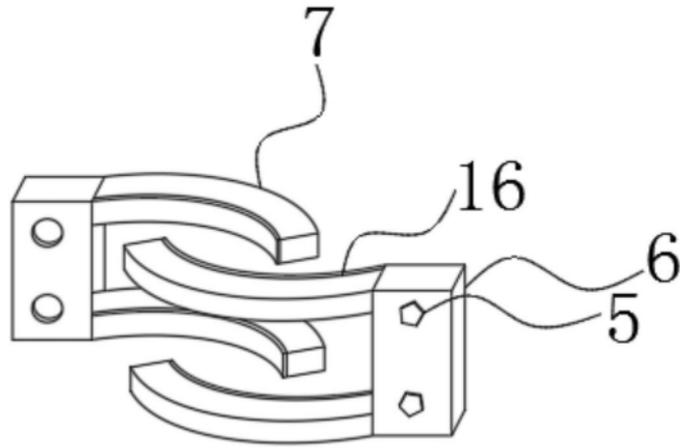


图3

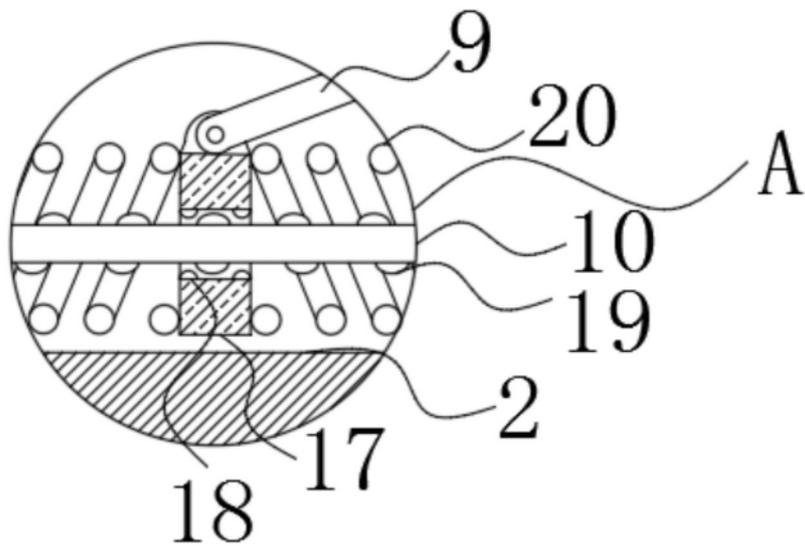


图4

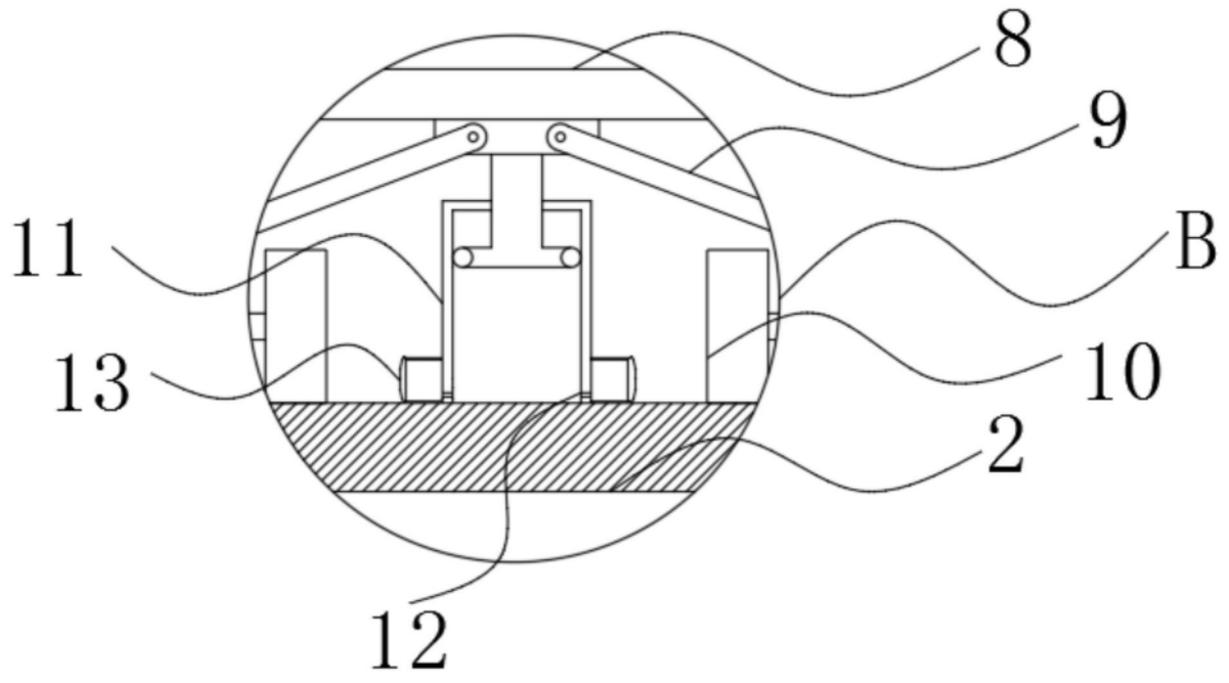


图5