



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208992302 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821247277.4

(22)申请日 2018.08.03

(73)专利权人 苏州市金巴蜀电子有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇
西湖工业园

(72)发明人 陆英杰

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 杨阳

(51)Int.Cl.

B23Q 11/08(2006.01)

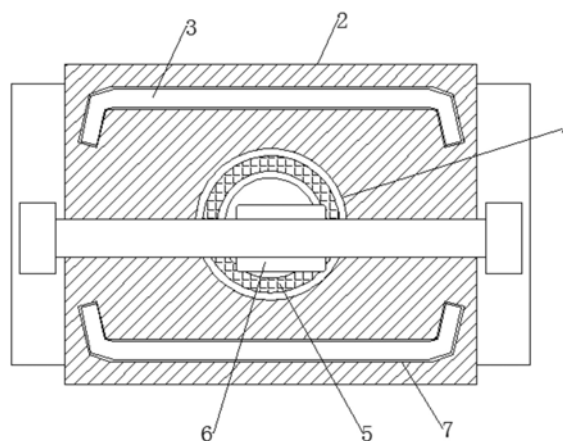
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种回转支承数控钻床保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种回转支承数控钻床保护装置,属于数控钻孔领域,一种回转支承数控钻床保护装置,包括操作台和钻头本体,且钻头本体位于操作台上侧,操作台的上端中部固定连接钻孔台,且钻孔台位于钻头本体下侧,钻孔台上放置有回转支承本体,操作台上端开凿有一对放置槽,放置槽内插设有透明保护挡板,透明保护挡板与放置槽的内底端之间分别固定连接有一对第二拉伸弹簧和一对第三伸缩管,且第二拉伸弹簧位于第三伸缩管内侧,透明保护挡板的侧端固定连接压缩弹簧,可以实现在钻孔过程中方便工作人员查看钻孔情况,且使飞溅的碎屑和水渍不易伤害工作人员。



1. 一种回转支承数控钻床保护装置,包括操作台(2)和钻头本体(6),且钻头本体(6)位于操作台(2)上侧,所述操作台(2)的上端中部固定连接有钻孔台(4),且钻孔台(4)位于钻头本体(6)下侧,所述钻孔台(4)上放置有回转支承本体(5),其特征在于:所述操作台(2)上端开凿有一对放置槽(7),所述放置槽(7)内插设有透明保护挡板(3),所述透明保护挡板(3)与放置槽(7)的内底端之间分别固定连接有一对第二拉伸弹簧(12)和一对第三伸缩管(16),且第二拉伸弹簧(12)位于第三伸缩管(16)内侧,所述透明保护挡板(3)的侧端固定连接有压缩弹簧(14),所述压缩弹簧(14)远离透明保护挡板(3)的一端固定连接有凸块(15),所述操作台(2)外端开凿有一对与凸块(15)相匹配的固定孔,且一对固定孔分别位于操作台(2)的上端部和下端部,所述透明保护挡板(3)的上端固定连接有第二把手(13),所述第二把手(13)的左侧下端开凿有凹槽,所述凹槽下侧设有磁铁块(11),所述凹槽和磁铁块(11)之间分别固定连接有第一拉伸弹簧和第一伸缩管,且第一拉伸弹簧位于第一伸缩管内侧,所述磁铁块(11)远离透明保护挡板(3)的一端固定连接有连接杆(9),所述连接杆(9)远离磁铁块(11)的一端固定连接有第一把手(8),所述第二把手(13)的右侧下端设有铁块(10),所述铁块(10)与透明保护挡板(3)接触并处于与磁铁块(11)同一水平线上。

2. 根据权利要求1所述的一种回转支承数控钻床保护装置,其特征在于:所述操作台(2)的下端开凿有漏水孔,所述漏水孔内固定连接有导水管(1),所述导水管(1)上螺纹连接有盖子。

3. 根据权利要求1所述的一种回转支承数控钻床保护装置,其特征在于:所述第二把手(13)的侧端转动连接有绕线杆(18),所述绕线杆(18)与铁块(10)之间固定连接有拉绳(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种回转支承数控钻床保护装置,其特征在于:所述放置槽(7)的内壁上固定连接有限位块(17),且限位块(17)位于固定孔的上侧。

5. 根据权利要求1所述的一种回转支承数控钻床保护装置,其特征在于:所述压缩弹簧(14)的外侧设有第二伸缩管,且第二伸缩管的两端分别与透明保护挡板(3)和凸块(15)固定连接。

一种回转支承数控钻床保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控钻孔领域,更具体地说,涉及一种回转支承数控钻床保护装置。

背景技术

[0002] 数控钻孔机主要用于钻孔、扩孔、倒角等加工。主要应用于汽车、模具、造船、航空航天、工程机械行业,尤其对于一些五金零件上有多个孔需要加工的尤为合适。

[0003] 但是,现有的数控钻床中回转支承钻孔的操作台如图1去透明保护挡板和放置槽之后所示,它一般没有设置保护罩,是直接露天操作的,由于钻孔过程中会有碎屑和水渍飞溅,当工作人员想要查看钻孔情况时,容易被飞溅的碎屑伤害,尤其是碎屑对眼睛产生的伤害,而且飞溅的碎屑和水渍会撒在地面或工作人员的衣服上,增加清理难度。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种回转支承数控钻床保护装置,它可以实现在钻孔过程中方便工作人员查看钻孔情况,且使飞溅的碎屑和水渍不易伤害工作人员。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种回转支承数控钻床保护装置,包括操作台和钻头本体,且钻头本体位于操作台上侧,所述操作台的上端中部固定连接有钻孔台,且钻孔台位于钻头本体下侧,所述钻孔台上放置有回转支承本体,所述操作台上端开凿有一对放置槽,所述放置槽内插设有透明保护挡板,所述透明保护挡板与放置槽的内底端之间分别固定连接有一对第二拉伸弹簧和一对第三伸缩管,且第二拉伸弹簧位于第三伸缩管内侧,所述透明保护挡板的侧端固定连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧远离透明保护挡板的一端固定连接有凸块,所述操作台外端开凿有一对与凸块相匹配的固定孔,且一对固定孔分别位于操作台的上端部和下端部,所述透明保护挡板的上端固定连接有第二把手,所述第二把手的左侧下端开凿有凹槽,所述凹槽下侧设有磁铁块,所述凹槽和磁铁块之间分别固定连接有第一拉伸弹簧和第一伸缩管,且第一拉伸弹簧位于第一伸缩管内侧,所述磁铁块远离透明保护挡板的一端固定连接连接杆,所述连接杆远离磁铁块的一端固定连接有第一把手,所述第二把手的右侧下端设有铁块,所述铁块与透明保护挡板接触并处于与磁铁块同一水平线上,可以实现在钻孔过程中方便工作人员查看钻孔情况,且使飞溅的碎屑和水渍不易伤害工作人员。

[0009] 进一步的,所述操作台的下端开凿有漏水孔,所述漏水孔内固定连接有导水管,所述导水管上螺纹连接有盖子,使不小心进入放置槽内的水可以从导水管流出。

[0010] 进一步的,所述第二把手的侧端转动连接有绕线杆,所述绕线杆与铁块之间固定连接连接拉绳,使铁块不易丢失。

[0011] 进一步的,所述放置槽的内壁上固定连接有限位块,且限位块位于固定孔的上侧,使透明保护挡板整体不易完全滑出放置槽。

[0012] 进一步的,所述压缩弹簧的外侧设有第二伸缩管,且第二伸缩管的两端分别与透明保护挡板和凸块固定连接,使压缩弹簧不易产生非工作方向的力。

[0013] 3.有益效果

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] (1) 本方案可以实现在钻孔过程中方便工作人员查看钻孔情况,且使飞溅的碎屑和水渍不易伤害工作人员。

[0016] (2) 操作台的下端开凿有漏水孔,漏水孔内固定连接有导水管,导水管上螺纹连接有盖子,使不小心进入放置槽内的水可以从导水管流出。

[0017] (3) 第二把手的侧端转动连接有绕线杆,绕线杆与铁块之间固定连接有拉绳,使铁块不易丢失。

[0018] (4) 放置槽的内壁上固定连接有限位块,且限位块位于固定孔的上侧,使透明保护挡板整体不易完全滑出放置槽。

[0019] (5) 压缩弹簧的外侧设有第二伸缩管,且第二伸缩管的两端分别与透明保护挡板和凸块固定连接,使压缩弹簧不易产生非工作方向的力。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的俯视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的俯视部分结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的侧面部分结构示意图;

[0023] 图4为图3中A处结构示意图;

[0024] 图5为图3中B处结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的正面结构示意图。

[0026] 图中标号说明:

[0027] 1导水管、2操作台、3透明保护挡板、4钻孔台、5回转支承本体、6钻头本体、7放置槽、8第一把手、9连接杆、10铁块、11磁铁块、12第二拉伸弹簧、13第二把手、14压缩弹簧、15凸块、16第三伸缩管、17限位块、18绕线杆、19拉绳。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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。

[0030] 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”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例1:

[0032] 请参阅图1-6,一种回转支承数控钻床保护装置,包括操作台2和钻头本体6,钻头本体6连接在数控钻床本体上,且钻头本体6位于操作台2上侧,操作台2的上端中部固定连接有钻孔台4,且钻孔台4位于钻头本体6下侧,钻孔台4上放置有回转支承本体5,操作台2、钻孔台4、回转支承本体5和钻头本体6以及它们之间的位置关系和连接关系均为现有技术所有,操作台2 上端开凿有一对放置槽7,放置槽7内插设有透明保护挡板3,透明保护挡板3与放置槽7的内底端之间分别固定连接有一对第二拉伸弹簧12和一对第三伸缩管16,且第二拉伸弹簧12位于第三伸缩管16内侧,透明保护挡板3的侧端固定连接有压缩弹簧14,压缩弹簧14远离透明保护挡板3的一端固定连接有凸块15,操作台2外端开凿有一对与凸块15相匹配的固定孔,且一对固定孔分别位于操作台2的上端部和下端部,透明保护挡板3的上端固定连接有第二把手13,第二把手13的左侧下端开凿有凹槽,凹槽下侧设有套有橡胶保护套的磁铁块11,凹槽和磁铁块11之间分别固定连接有第一拉伸弹簧和第一伸缩管,且第一拉伸弹簧位于第一伸缩管内侧,磁铁块11远离透明保护挡板3的一端固定连接有连接杆9,连接杆9远离磁铁块11的一端固定连接有第一把手8,第二把手13的右侧下端设有套有橡胶保护套的铁块10,铁块10 与透明保护挡板3接触并处于与磁铁块11同一水平线上。

[0033] 操作台2的下端开凿有漏水孔,漏水孔内固定连接有导水管1,导水管1 上螺纹连接有盖子,使不小心进入放置槽7内的水可以从导水管1流出,第二把手13的侧端转动连接有绕线杆18,绕线杆18与铁块10之间固定连接有拉绳19,使铁块10不易丢失,放置槽7的内壁上固定连接有有限位块17,且限位块17位于固定孔的上侧,使透明保护挡板3整体不易完全滑出放置槽7,压缩弹簧14的外侧设有第二伸缩管,且第二伸缩管的两端分别与透明保护挡板3和凸块15固定连接,使压缩弹簧14不易产生非工作方向的力,可以实现钻孔过程中方便工作人员查看钻孔情况,且使飞溅的碎屑和水渍不易伤害工作人员。

[0034] 当需要使用钻头本体6对回转支承本体5进行钻孔时,工作人员可以向靠近透明保护挡板3的方向按住凸块15,握住第二把手13向上拉,直至凸块 15卡入最上方的固定孔内,透明保护挡板3可以对钻孔过程中飞溅的碎屑和水渍进行阻挡,从而方便工作人员查看钻孔情况,当碎屑和水渍的增多导致透明保护挡板3变得模糊时,工作人员可以握住第一把手8向下拉,磁铁块 11会带动铁块10向下移动,绕线杆18会转动,拉绳19散开,铁块10会对透明保护挡板3表面进行清洁,多次往复拉动第一把手8,直至透过透明保护挡板3能查看钻孔情况后松手,在第一拉伸弹簧的作用下,磁铁块11会弹回透明保护挡板3上端并与第二把手13下端接触,钻孔完毕后,再次向靠近透明保护挡板3的方向按住凸块15,在第二拉伸弹簧12的弹力作用下,透明保护挡板3会收纳入放置槽7内,使其不易妨碍工作人员对操作台2台面进行清理。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

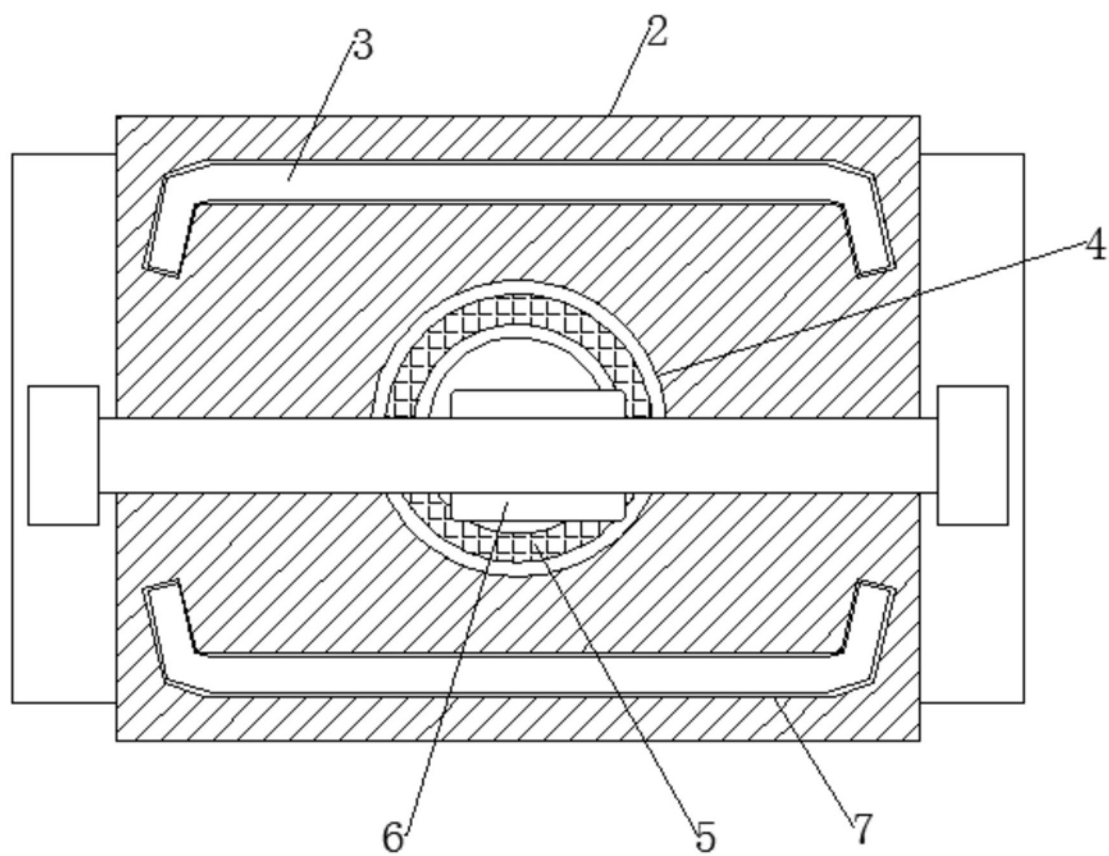


图1

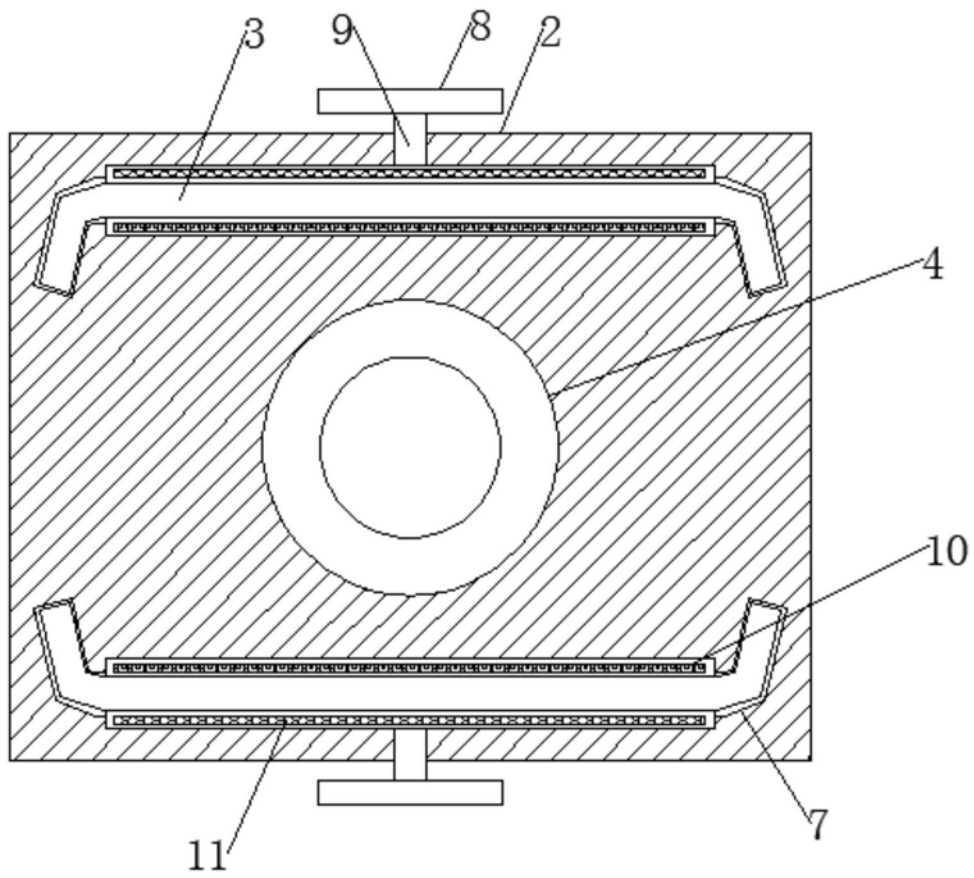


图2

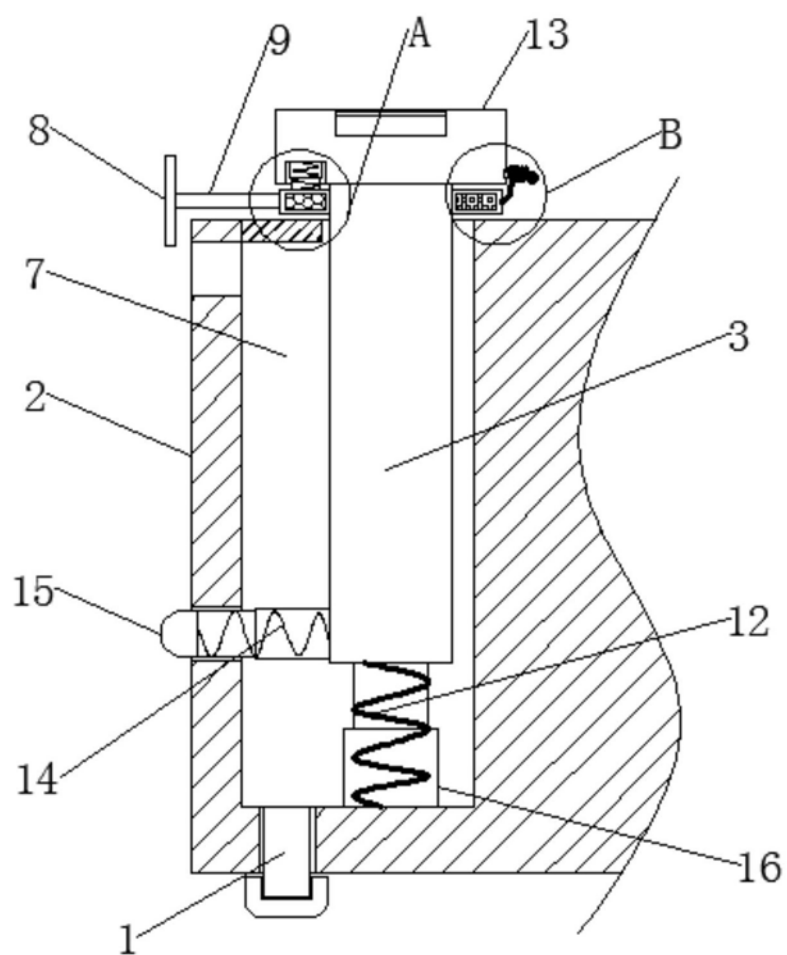


图3

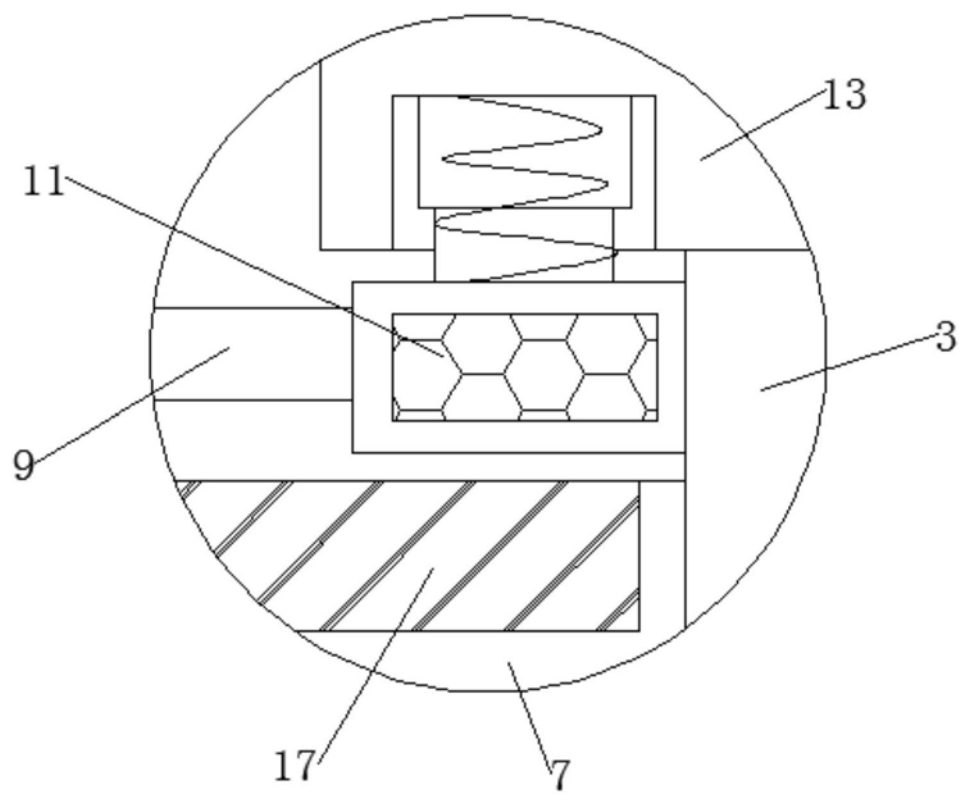


图4

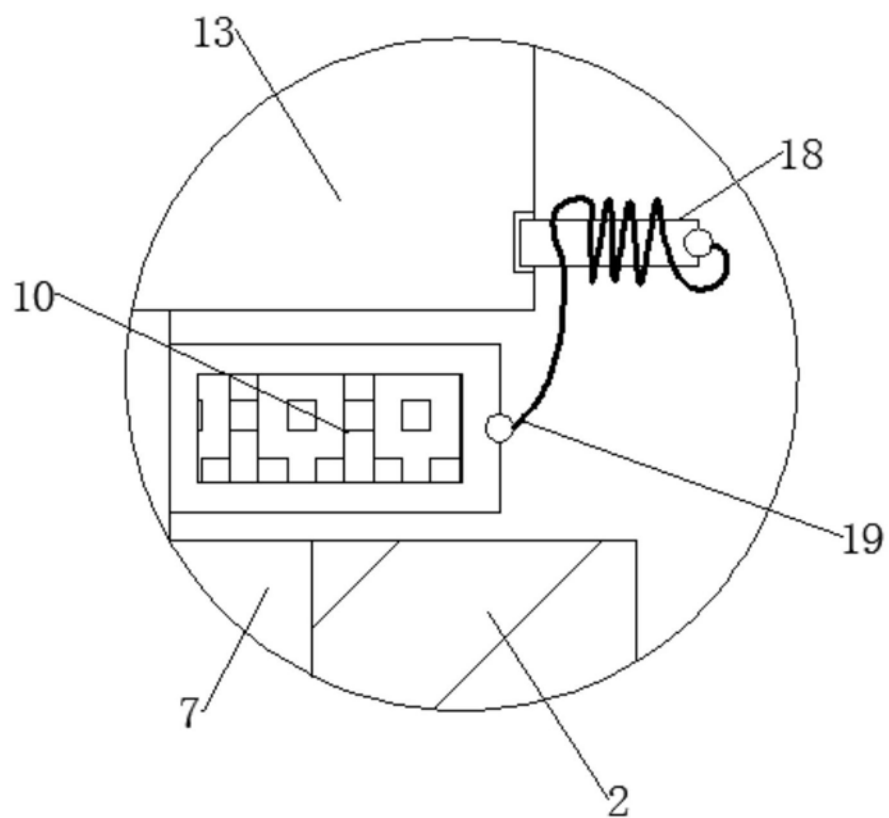


图5

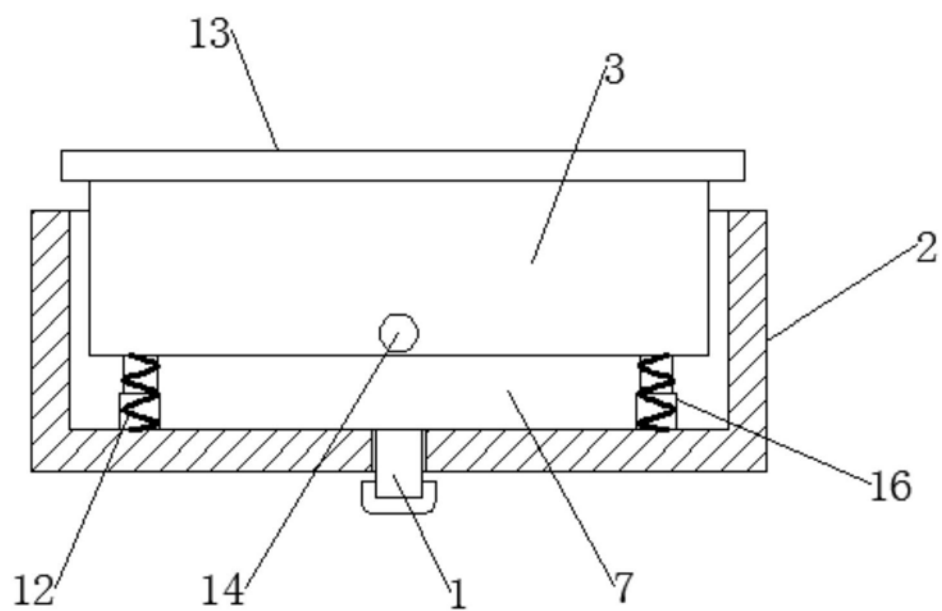


图6