



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217949690 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202221958949.9

(22) 申请日 2022.07.27

(73) 专利权人 山东昌翊建设有限公司

地址 256400 山东省淄博市桓台县东岳路
969号羿景嘉园45-7商铺

(72) 发明人 曲庆强 王德恩

(51) Int. Cl.

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

E04G 5/08 (2006.01)

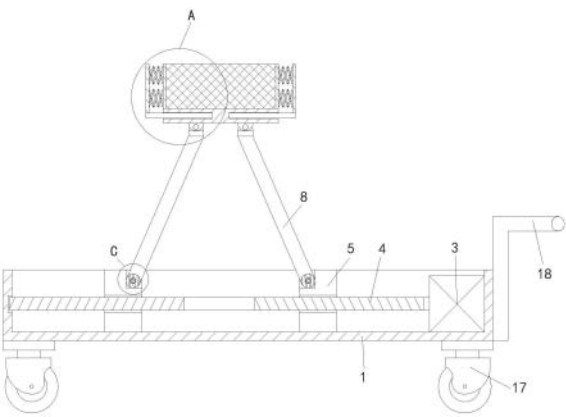
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种市政施工用升降梯

(57) 摘要

本实用新型涉及市政施工技术领域,具体为一种市政施工用升降梯,包括壳体和支撑板,壳体的内底壁上固定安装有电机,电机的输出端固定连接有双向螺杆,双向螺杆上螺装有两个对称设置的滑块,滑块的侧壁上开设有两个对称的凹槽一,凹槽一的内壁上固定连接有固定杆,固定杆的外部套有套筒,套筒的外壁上固定连接有连杆,连杆的顶部固定连接有铰接块,支撑板的底端和铰接块铰接,电机工作时能通过一系列的连接部件带动承接板上升,从而实现升降功能,并且连杆的设置能够有效提高该市政施工用升降梯的稳定性,并且延伸板的设置能够增加工作人员的施工空间,有助于提高工作效率,因此,本实用新型的实用性更高。



1. 一种市政施工用升降梯,包括壳体(1)和支撑板(2),其特征在于:所述壳体(1)的内底壁上固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接有双向螺杆(4),所述双向螺杆(4)上螺装有两个对称设置的滑块(5),所述滑块(5)的侧壁上开设有两个对称的凹槽一,所述凹槽一的内壁上固定连接有固定杆(6),所述固定杆(6)的外部套有套筒(7),所述套筒(7)的外壁上固定连接有连杆(8),所述连杆(8)的顶部固定连接有铰接块(9),所述支撑板(2)的底端和铰接块(9)铰接,所述支撑板的顶端固定连接有四个均匀设置的连接板一(10),所述支撑板(2)的内部开设有两个对称设置的凹槽二,所述凹槽二中滑动连接有延伸板(11),所述延伸板(11)的顶端固定连接有连接板二(12),所述连接板二(12)与相靠近的连接板一(10)之间设有两个剪式支架(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政施工用升降梯,其特征在于:所述支撑板(2)的内部开设有均匀设置的四个空腔,所述空腔中滑动连接有档块(14),所述档块(14)与空腔之间设有弹簧(15),所述延伸板(11)的侧壁上开设有四个均匀设置的凹槽三。

3. 根据权利要求2所述的一种市政施工用升降梯,其特征在于:所述支撑板(2)的顶端固定安装有对称设置的两个防护网(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种市政施工用升降梯,其特征在于:所述连杆(8)呈倾斜设置。

5. 根据权利要求4所述的一种市政施工用升降梯,其特征在于:所述壳体(1)的底端固定安装有万向轮(17),所述壳体(1)的外壁上固定连接有推杆(18)。

一种市政施工用升降梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政施工技术领域,具体为一种市政施工用升降梯。

背景技术

[0002] 目前,现有技术中市政施工用的升降梯多安装于施工车辆,用于承载人员升降进行施工作业,但应该注意到此类施工用升降梯多采用单纯的剪式支架进行施工作业,仅仅凭借剪式支架支撑往往结构强度不够,甚至在负重的情况下有可能发生翻转,且在较高位置施工作业时,往往会产生晃动,影响工作者的工作状态。

[0003] 由于工作人员一般需要携带一些材料或者工具来进行工作,而升降梯上可供利用的空间有限,因此只能放在平台上,从而会减小工作人员的工作空间,很大可能会降低工作人员的工作效率。

[0004] 因此,需要一种市政施工用升降梯来解决此问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种市政施工用升降梯,以解决背景技术中提出的现有技术工作人员在较高的位置施工作业时,会产生晃动,影响工作者的工作状态,并且由于施工空间有限导致影响工作人员的工作效率的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政施工用升降梯,包括壳体和支撑板,所述壳体的内底壁上固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有双向螺杆,所述双向螺杆上螺装有两个对称设置的滑块,所述滑块的侧壁上开设有两个对称的凹槽一,所述凹槽一的内壁上固定连接有固定杆,所述固定杆的外部套有套筒,所述套筒的外壁上固定连接有连杆,所述连杆的顶部固定连接有铰接块,所述支撑板的底端和铰接块铰接,所述承接板的顶端固定连接有四个均匀设置的连接板一,所述支撑板的内部开设有两个对称设置的凹槽二,所述凹槽二中滑动连接有延伸板,所述延伸板的顶端固定连接有连接板二,所述连接板二与相靠近的连接板一之间设有两个剪式支架。

[0009] 优选的,所述支撑板的内部开设有均匀设置的四个空腔,所述空腔中滑动连接有档块,所述档块与空腔之间设有弹簧,所述延伸板的侧壁上开设有四个均匀设置的凹槽三。

[0010] 进一步的,所述支撑板的顶端固定安装有对称设置的两个防护网。

[0011] 再进一步的,所述连杆呈倾斜设置。

[0012] 更进一步的,所述壳体的底端固定安装有万向轮,所述壳体的外壁上固定连接有推杆。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种市政施工用升降梯,具备以下有益效果:

[0015] 1.该市政施工用升降梯通过电机的工作能带动双向螺杆转动,从而带动两个滑块

滑动,进而通过固定杆、套筒、连杆和铰接块带动支撑板的移动,实现了升降功能,由于连杆不具备伸缩性且连杆呈倾斜设置,因此,能够大大增加该市政施工用升降梯的稳定性。

[0016] 2.该市政施工用升降梯通过推动连接板二,使连接板二带动延伸板伸出凹槽二,从而增加了工作人员可以利用的空间,能够提高工作人员的工作效率,并且连接板二会带动剪式支架伸长,可以对工作人员进行一定的保护。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型支撑板部分的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型局部俯视图的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型局部剖视的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型图2中B处的局部放大结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型图1中C处的局部放大结构示意图。

[0024] 图中:1、壳体;2、支撑板;3、电机;4、双向螺杆;5、滑块;6、固定杆;7、套筒;8、连杆;9、铰接块;10、连接板一;11、延伸板;12、连接板二;13、剪式支架;14、档块;15、弹簧;16、防护网;17、万向轮;18、推杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-7,一种市政施工用升降梯,包括壳体1和支撑板2,壳体1的底端固定安装有万向轮17,壳体1的外壁上固定连接推杆18,方便通过推杆18和万向轮17移动该市政施工用升降梯,支撑板2的顶端固定安装有对称设置的两个防护网16,对工作人员进行防护,有效防止安全事故的发生,防止壳体1的内底壁上固定安装有电机3,电机3的输出端固定连接双向螺杆4,双向螺杆4上螺装有两个对称设置的滑块5,滑块5的侧壁上开设有两个对称的凹槽一,凹槽一的内壁上固定连接固定杆6,固定杆6的外部套有套筒7,套筒7的外壁上固定连接连杆8,连杆8呈倾斜设置,进一步提高该市政施工用升降梯的稳定性,连杆8的顶部固定连接铰接块9,支撑板2的底端和铰接块9铰接,电机3工作能使双向螺杆4转动,从而能通过固定杆6、套筒7、连杆8和铰接块9带动承接板上升,从而实现升降功能,承接板的顶端固定连接四个均匀设置的连接板一10,支撑板2的内部开设有两个对称设置的凹槽二,凹槽二中滑动连接延伸板11,延伸板11的顶端固定连接连接板二12,连接板二12与相靠近的连接板一10之间设有两个剪式支架13,推动连接板二12会带动延伸板11伸出承接板,增加工作人员的工作空间,提高了工作效率,同时剪式支架13会伸长,充当围栏的作用,提供了该市政施工用升降梯的安全性,支撑板2的内部开设均匀设置的四个空腔,空腔中滑动连接档块14,档块14与空腔之间设有弹簧15,延伸板11的侧壁上开设有四

个均匀设置的凹槽三,在延伸板11滑动的过程中,档块14会在弹簧15的作用下卡在离延伸板11的伸出端较远的凹槽三中,对延伸板11起到一个固定的作用,防止延伸板11掉落,进一步提高了该市政施工用升降梯的安全性。

[0028] 综上所述,该市政施工用升降梯的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该市政施工用升降梯通过推杆18推到所需使用的地点,工作人员转到支撑板2的顶端,启动电机3,使双向螺杆4转动,带动连个滑块5相互靠近,从而通过固定杆6、套筒7、连杆8和铰接块9能带动支撑板2上升,当上升到所需位置时,停止电机3即可,由于连杆8的不可伸缩性并且连杆8倾斜设置的特性能够有效防止支撑板2的晃动,增加该市政施工用升降梯的安全性,从而提高工作人员的工作效率,当支撑板2上工作空间不能满足需求时,用手推动连接板二12,连接板二12会带动延伸板11出承接板,当档块14卡在离延伸板11的伸出端较远的凹槽三中时,停止推动连接板二12即可,此时档块14会对延伸板11起到一个固定作用,这时就会增加工作人员的工作空间,有利于提高工作人员的工作效率,并且连接板二12的移动会带动剪式支架13伸长,使剪式支架13充当一个护栏的作用,提高了安全性,使该市政施工用升降梯的实用性更高。

[0029] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

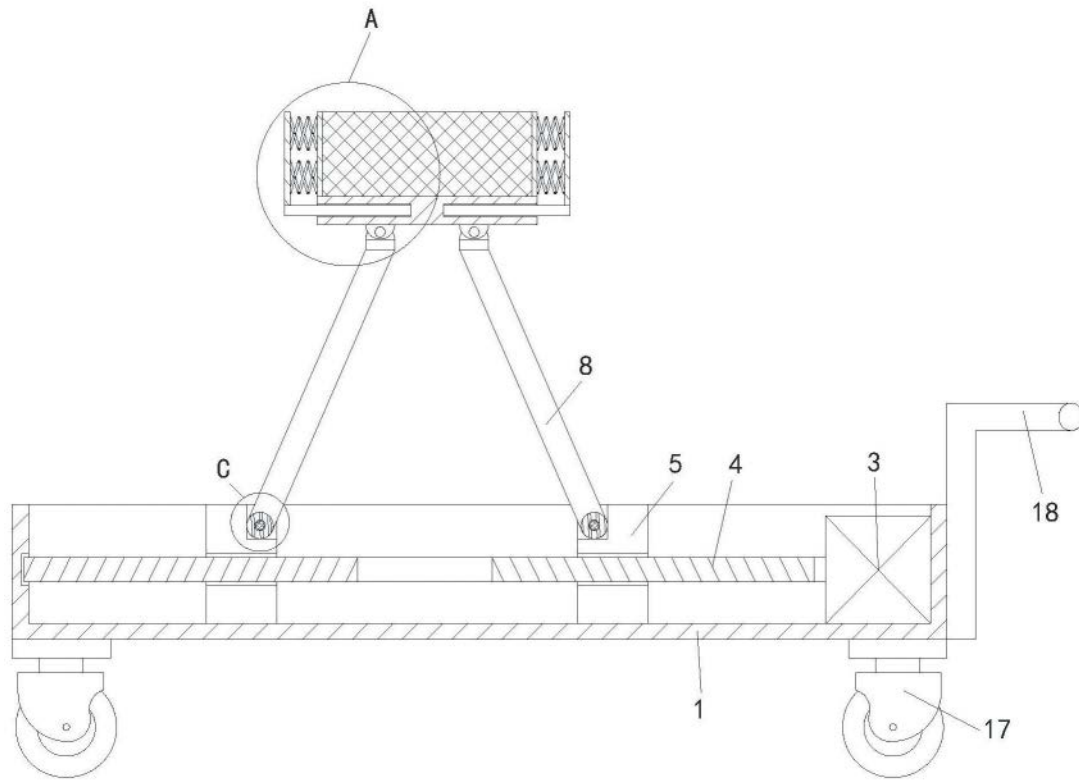


图1

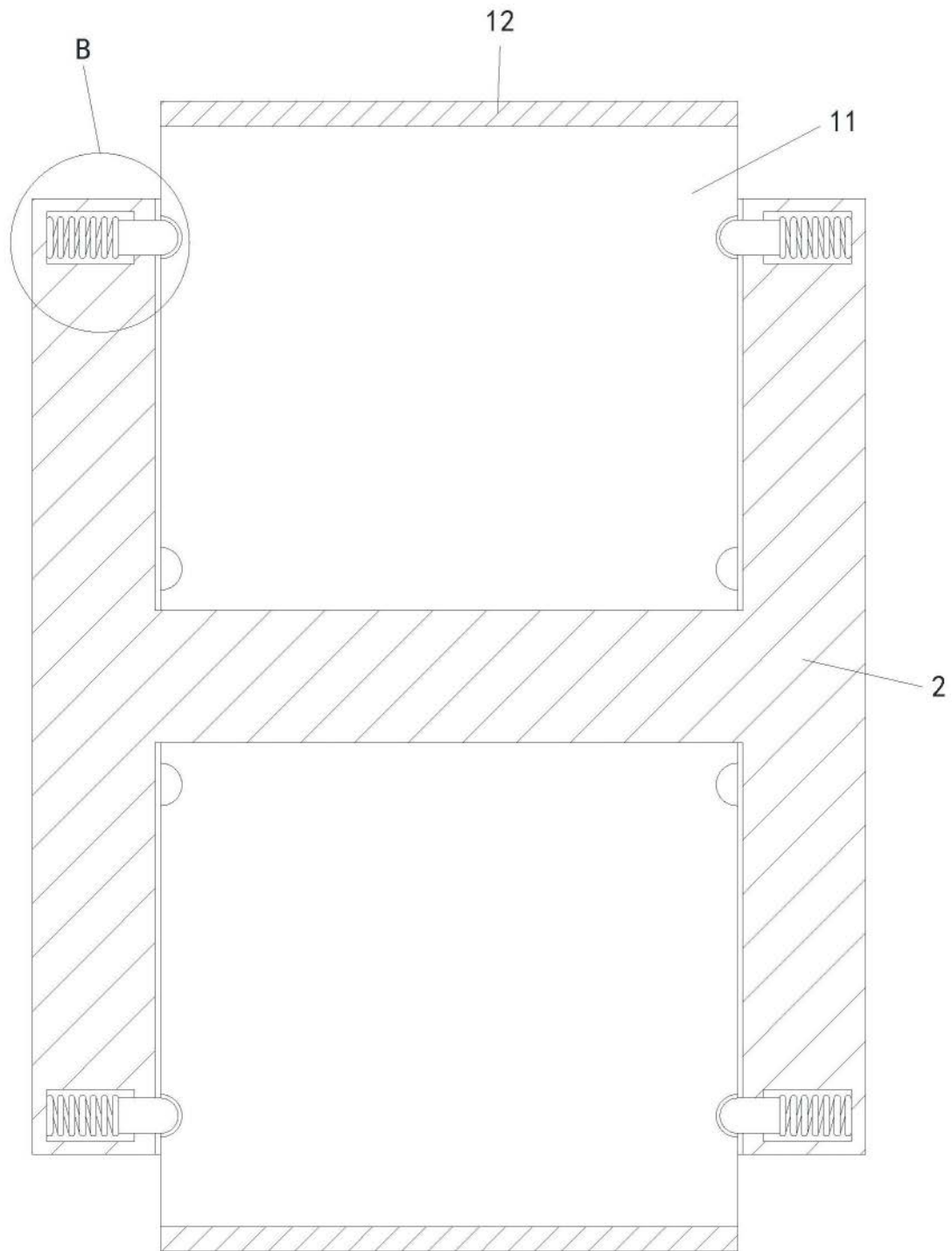


图2

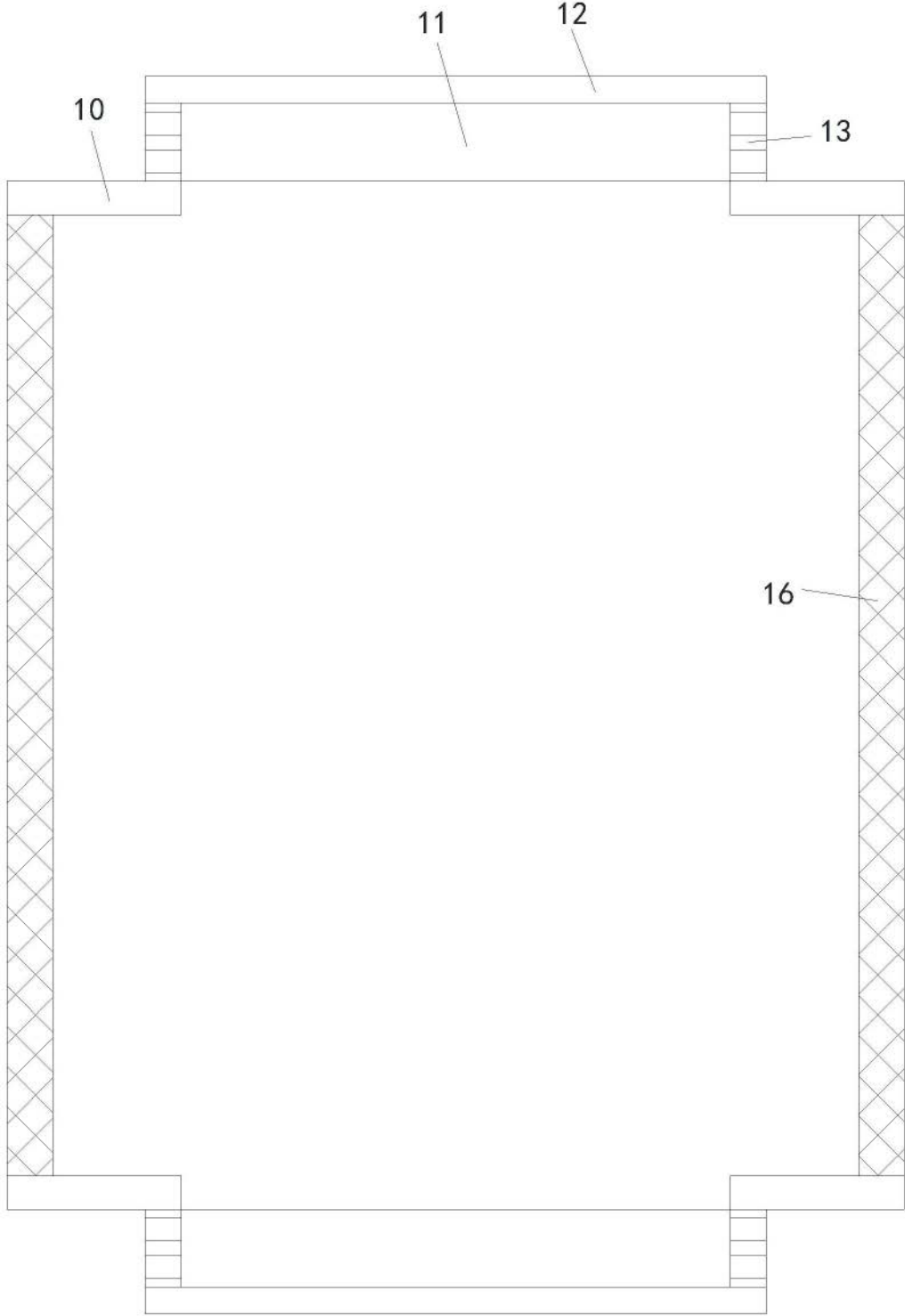


图3

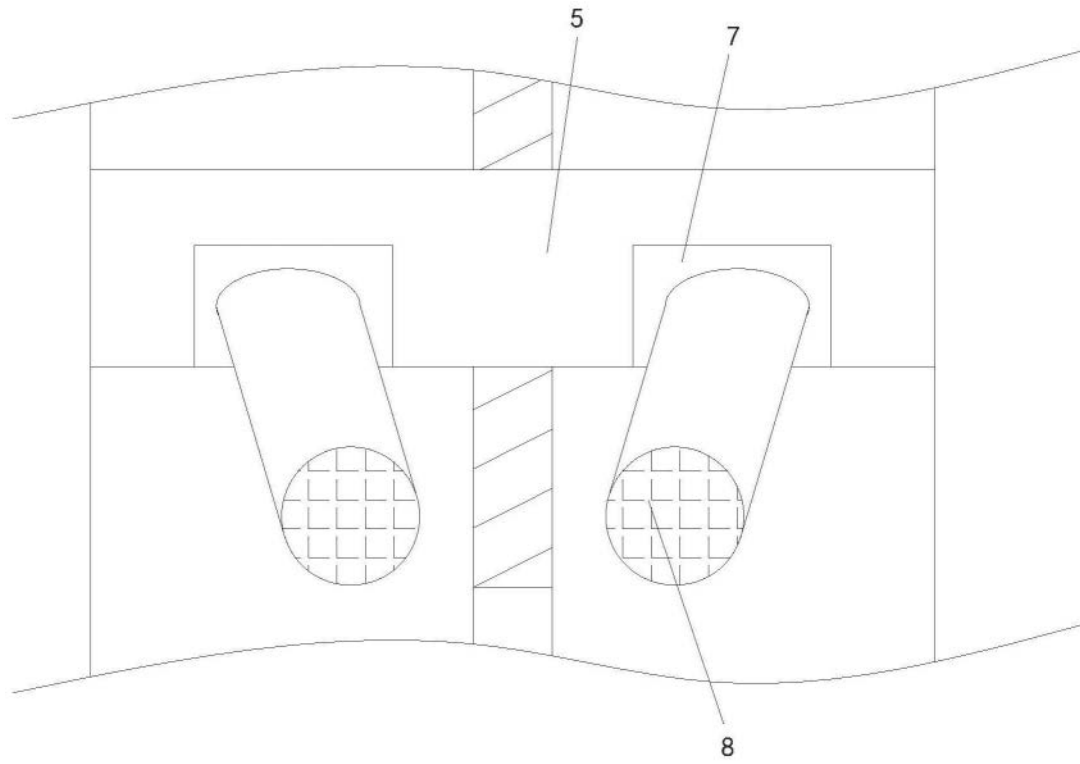


图4

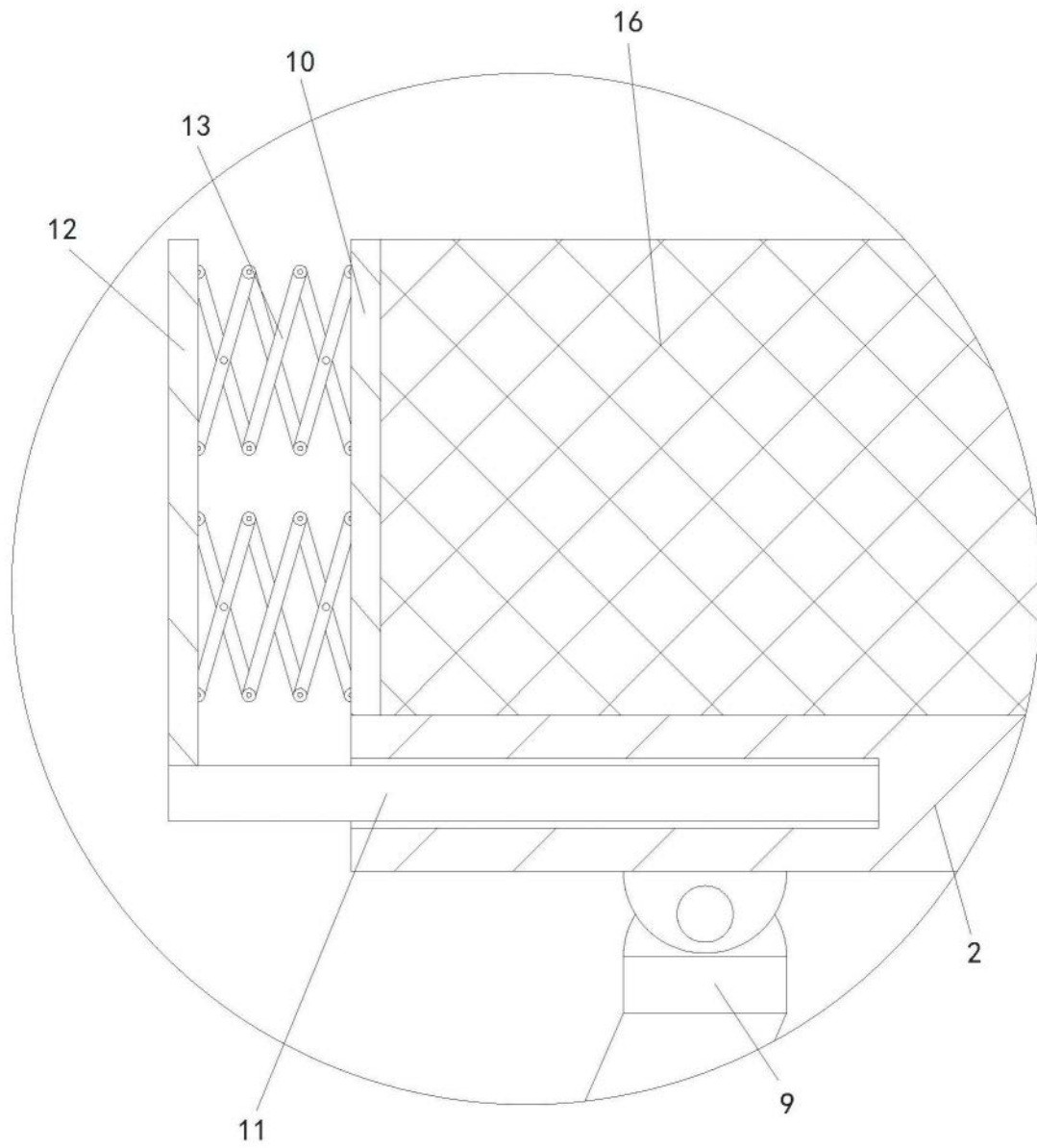


图5

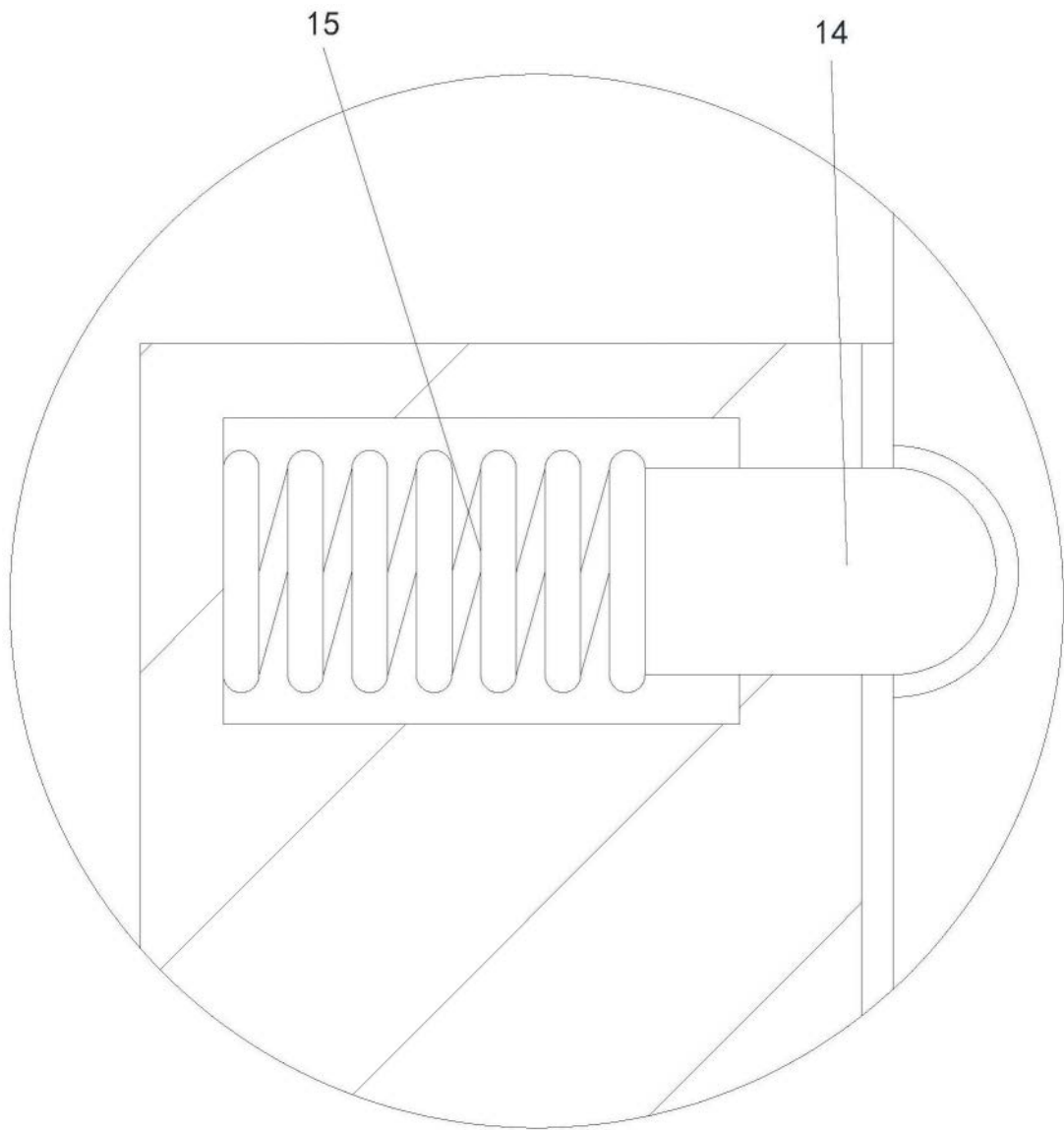


图6

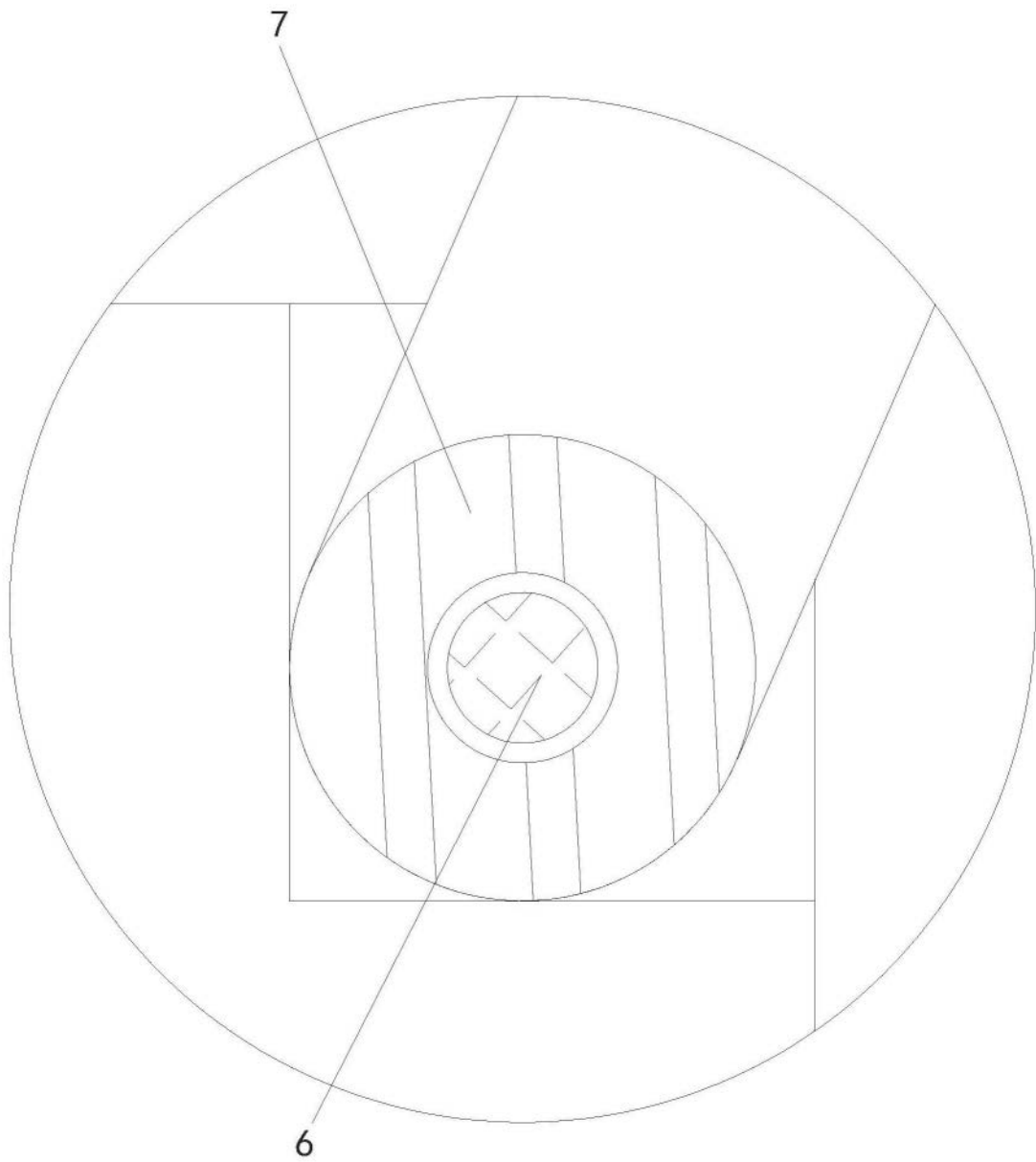


图7