(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221627690 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202421842970.1

(22)申请日 2024.08.01

(73)专利权人 山东永聚义安装工程有限公司
地址 255000 山东省淄博市张店区共青团西路北五巷5号楼3-101号沿街房

(72)发明人 魏圣刚 梁京蓬 于斌

(74)专利代理机构 淄博众仕达知识产权代理有限公司 37498
专利代理师 祝新

(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)
E04B 9/18(2006.01)

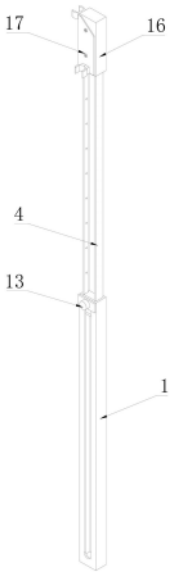
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种吊杆安装装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种吊杆安装装置,属于建筑工程技术领域,包括支撑板,支撑板内侧滑动连接有收纳板,收纳板内部设置有滑块,滑块内侧开设有安装孔,安装孔内对称设置有两个导向块,两个导向块的内侧通过第一弹簧连接,两个导向块的外侧分别固定连接一支撑杆的一端,两个支撑杆的另一端穿过滑块的侧壁后卡接在收纳板侧壁的定位孔内,安装孔内还设置有第二弹簧,对应第二弹簧和导向块在安装孔的上部滑动设置有按钮,按钮内侧开设有与导向块相适配的导向孔,按钮的外壁贯穿于设置在支撑板上部的连接架,且通过连接架支撑。本实用新型结构简单,设计合理,使用方便,能够根据安装高度调节长度,便于收纳,降低了工作人员工作量,提高了工作效率。



CN 221627690 U

1.一种吊杆安装装置,包括支撑板(1),其特征在于:支撑板(1)内侧滑动连接有收纳板(4),收纳板(4)内部设置有滑块(6),滑块(6)内侧开设有安装孔(7),安装孔(7)内对称设置有两个导向块(9),两个导向块(9)的内侧通过第一弹簧(11)连接,两个导向块(9)的外侧分别固定连接一支撑杆(8)的一端,两个支撑杆(8)的另一端穿过滑块(6)的侧壁后卡接在收纳板(4)侧壁的定位孔(12)内,安装孔(7)内还设置有第二弹簧(15),对应第二弹簧(15)和导向块(9)在安装孔(7)的上部滑动设置有按钮(13),按钮(13)内侧开设有与导向块(9)相适配的导向孔(14),按钮(13)的外壁贯穿于设置在支撑板(1)上部的连接架(18),且通过连接架(18)支撑。

2.根据权利要求1所述的一种吊杆安装装置,其特征在于:所述的支撑板(1)上开设有第一滑槽(2),对应第一滑槽(2)开设有观察孔(3),第一滑槽(2)内部滑动连接收纳板(4),收纳板(4)的内侧壁上开设有第二滑槽(5),收纳板(4)顶端固定连接有安装板(16),安装板(16)上固定连接有套筒扳手(17)。

3.根据权利要求1所述的一种吊杆安装装置,其特征在于:所述的定位孔(12)设置多组,且等间距设置在收纳板(4)的两侧壁上。

4.根据权利要求1所述的一种吊杆安装装置,其特征在于:所述的导向块(9)的内侧设置有嵌入孔(10),两个导向块(9)对称设置且内侧通过固定在嵌入孔(10)的第一弹簧(11)连接。

5.根据权利要求1或4所述的一种吊杆安装装置,其特征在于:所述的导向块(9)的顶端为斜面设置,导向孔(14)的底部两侧也为斜面设置,导向块(9)顶端的斜面与导向孔(14)底部的斜面相贴合。

6.根据权利要求1所述的一种吊杆安装装置,其特征在于:所述的支撑杆(8)与定位孔(12)相适配。

7.根据权利要求1所述的一种吊杆安装装置,其特征在于:所述的第二弹簧(15)对称设置在导向块(9)的顶部和底部,第二弹簧(15)的一端与安装孔(7)内壁固定连接,第二弹簧(15)的另一端悬空,第二弹簧(15)的悬空端与按钮(13)底部相对应。

一种吊杆安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊杆安装装置,属于建筑工程技术领域。

背景技术

[0002] 吊杆安装是建筑或工程施工中所必不可少的过程,其安装的准确性直接影响施工质量,但是由于其安装的位置相对较高,需要借助外部辅助安装平台才能完成,因此施工的效率比较低,且工作人员在登高作业时存在一定的安全隐患。对此,公告号为CN218952856U的专利公开了一种吊杆快速安装装置,实现了在不需要搭设落地式平台或采用移动式脚手架作为操作平台的前提下,施工人员可以在地面上轻松完成吊杆的安装作业,从而有效减少了高空作业的难度。但该装置在使用时,无法对装置整体的长度进行调节,也就无法根据安装位置的高度进行装置调节,使用灵活度较差,且在对安装机构收纳时,还需要进行拆卸,使用时,再进行安装,一定程度上也增加了工作人员的工作量,降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种结构简单,设计合理,使用方便,能够根据安装高度调节长度,且便于收纳,降低工作人员工作量,提高工作效率的吊杆安装装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 所述的一种吊杆安装装置,包括支撑板,支撑板内侧滑动连接有收纳板,收纳板内部设置有滑块,滑块内侧开设有安装孔,安装孔内对称设置有两个导向块,两个导向块的内侧通过第一弹簧连接,两个导向块的外侧分别固定连接一支撑杆的一端,两个支撑杆的另一端穿过滑块的侧壁后卡接在收纳板侧壁的定位孔内,安装孔内还设置有第二弹簧,对应第二弹簧和导向块在安装孔的上部滑动设置有按钮,按钮内侧开设有与导向块相适配的导向孔,按钮的外壁贯穿于设置在支撑板上部的连接架,且通过连接架支撑。

[0006] 进一步地优选,支撑板上开设有第一滑槽,对应第一滑槽开设有观察孔,第一滑槽内部滑动连接收纳板,收纳板的内侧壁上开设有第二滑槽,收纳板顶端固定连接有安装板,安装板上固定连接有套筒扳手。

[0007] 进一步地优选,定位孔设置多组,且等间距设置在收纳板的两侧壁上。

[0008] 进一步地优选,导向块的内侧设置有嵌入孔,两个导向块对称设置且内侧通过固定在嵌入孔的第一弹簧连接。

[0009] 进一步地优选,导向块的顶端为斜面设置,导向孔的底部两侧也为斜面设置,导向块顶端的斜面与导向孔底部的斜面相贴合。

[0010] 进一步地优选,支撑杆与定位孔相适配。

[0011] 进一步地优选,第二弹簧对称设置在导向块的顶部和底部,第二弹簧的一端与安装孔内壁固定连接,第二弹簧的另一端悬空,第二弹簧的悬空端与按钮底部相对应。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型所述的吊杆安装装置能够便于工作人员根据房顶的高度调节收纳板的位置,进而调整整个装置的长度,使用灵活方便,同时当支撑杆嵌入在收纳板最上方的定位孔时,收纳板能够完全收纳在支撑板内部,以此便于减小整体占用面积,增加便携性,结构简单,设计合理,能够降低工作人员的工作量,提高工作效率,具有较强的实用性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型连接架的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型滑块的剖视图;

[0017] 图4是本实用新型套筒扳手的结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型支撑板和收纳板的剖视图。

[0019] 其中,1、支撑板;2、第一滑槽;3、观察孔;4、收纳板;5、第二滑槽;6、滑块;7、安装孔;8、支撑杆;9、导向块;10、嵌入孔;11、第一弹簧;12、定位孔;13、按钮;14、导向孔;15、第二弹簧;16、安装板;17、套筒扳手;18、连接架。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步说明,然而熟悉本领域的人们应当了解,在这里结合附图给出的详细说明是为了更好的解释,本实用新型的结构必然超出了有限的这些实施例,而对于一些等同替换方案或常见手段,本文不再做详细叙述,但仍属于本申请的保护范围。

[0021] 如图1-图5所示,本实用新型所述的吊杆安装装置,包括支撑板1,支撑板1内侧滑动连接有收纳板4,收纳板4内部设置有滑块6,滑块6内侧开设有安装孔7,安装孔7内对称设置有两个导向块9,两个导向块9的内侧通过第一弹簧11连接,两个导向块9的外侧分别固定连接一支撑杆8的一端,两个支撑杆8的另一端穿过滑块6的侧壁后卡接在收纳板4侧壁的定位孔12内,安装孔7内还设置有第二弹簧15,对应第二弹簧15和导向块9在安装孔7的上部滑动设置有按钮13,按钮13内侧开设有与导向块9相适配的导向孔14,按钮13的外壁贯穿于设置在支撑板1上部的连接架18,且通过连接架18支撑。通过按钮13、导向块9、弹簧、支撑杆8以及定位孔12的配合,能够便于工作人员根据房顶的高度调节收纳板4的位置,当支撑杆8嵌入在收纳板4最上方的定位孔12时,此时收纳板4完全收纳在支撑板1内部,以此便于减小整体的占用面积,增加便携性。通过连接架18对按钮13位置的限制,便于对滑块6的位置进行限制,保持滑块6的稳定。

[0022] 所述的支撑板1上开设有第一滑槽2,对应第一滑槽2开设有观察孔3,第一滑槽2内部滑动连接收纳板4,收纳板4的内侧壁上开设有第二滑槽5,收纳板4顶端固定连接有安装板16,安装板16上固定连接有套筒扳手17。通过套筒扳手17与外部吊杆的螺栓卡接,以此便于工作人员通过旋转支撑板1对吊杆进行安装。

[0023] 所述的定位孔12设置多组,且等间距设置在收纳板4的两侧壁上,支撑杆8与定位孔12相适配,便于对收纳板4的位置进行限制。

[0024] 所述的导向块9的内侧设置有嵌入孔10,两个导向块9对称设置且内侧通过固定在嵌入孔10的第一弹簧11连接,第一弹簧11的设置,便于对两个导向块9的位置进行支撑。导

向块9的顶端为斜面设置,导向孔14的底部两侧也为斜面设置,导向块9顶端的斜面与导向孔14底部的斜面相贴合。便于摁压按钮13时,按钮13带动导向孔14对两个导向块9进行挤压,使得两个导向块9在导向孔14内部相互靠近,以此使得支撑杆8与定位孔12分离。

[0025] 所述的第二弹簧15对称设置在导向块9的顶部和底部,第二弹簧15的一端与安装孔7内壁固定连接,第二弹簧15的另一端悬空,第二弹簧15的悬空端与按钮13底部相对应。按钮13向安装孔7内部移动时,按钮13能够带动两个第二弹簧15在不妨碍导向块9移动的情况下进行压缩。

[0026] 本实用新型的工作原理和使用过程:

[0027] 使用时,摁压按钮13,使得按钮13在安装孔7内部移动,此时按钮13带动第二弹簧15压缩,由于导向孔14两侧的斜面与两个导向块9顶部的斜面贴合,使得两个导向块9在导向孔14内部相互靠近,从而两个导向块9对一个第一弹簧11进行挤压,同时两个导向块9分别带动两个支撑杆8与当前嵌入的两个定位孔12分离,以此解除对收纳板4的限制,拉动收纳板4,使得收纳板4在第一滑槽2内部上下滑动,并通过设置若干个不同高度的定位孔12,便于工作人员根据房顶的高度调节收纳板4的位置,当收纳板4调好高度时,松开按钮13,由于第一弹簧11和第二弹簧15的反作用力,便于对按钮13进行复位的同时,导向块9带动支撑杆8嵌入在定位孔12内部,以此对收纳板4的位置重新进行限制固定,在使用过程中,通过安装在安装板16上的套筒扳手17,便于对吊杆进行限制,方便工作人员举起支撑板1对吊杆进行安装,另外,当支撑杆8嵌入在收纳板4最上方的定位孔12时,收纳板4可完全收纳在支撑板1内部,便于减小整体装置的占用面积,增加便携性。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

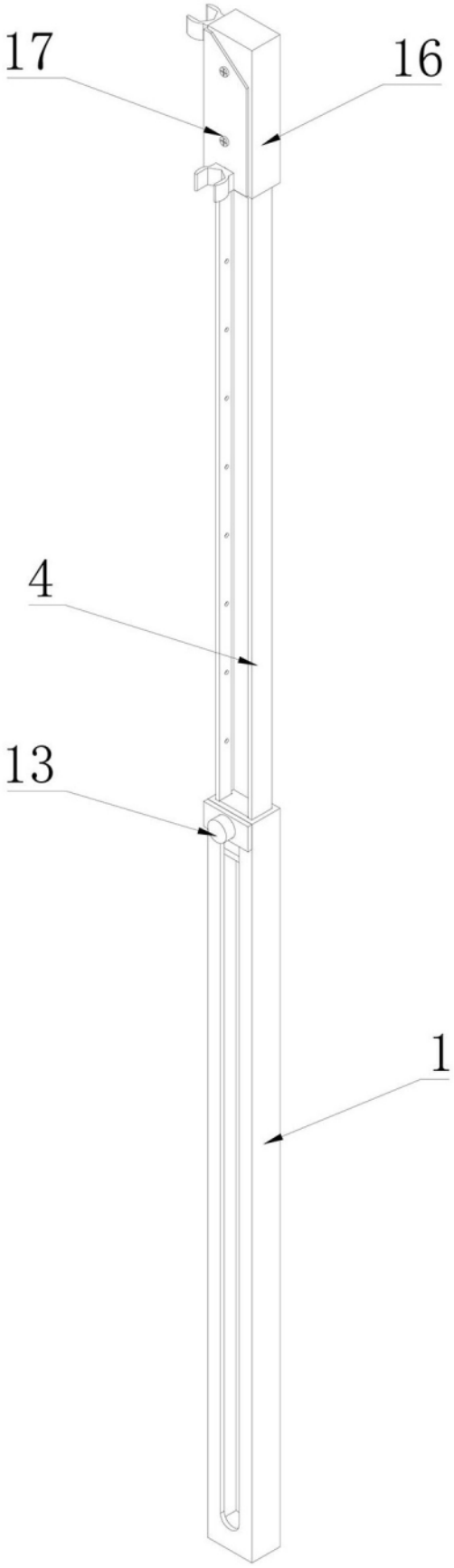


图 1

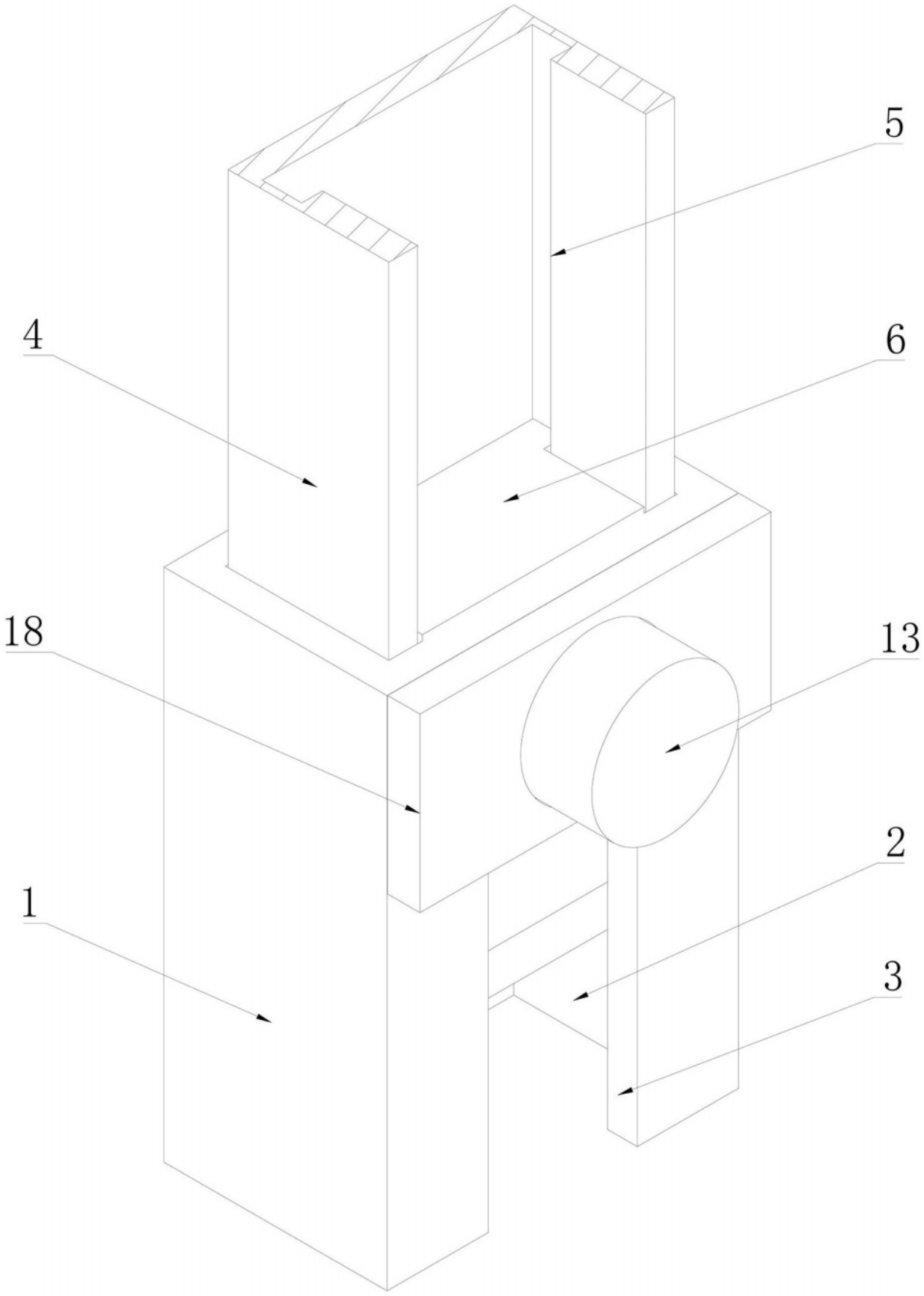


图 2

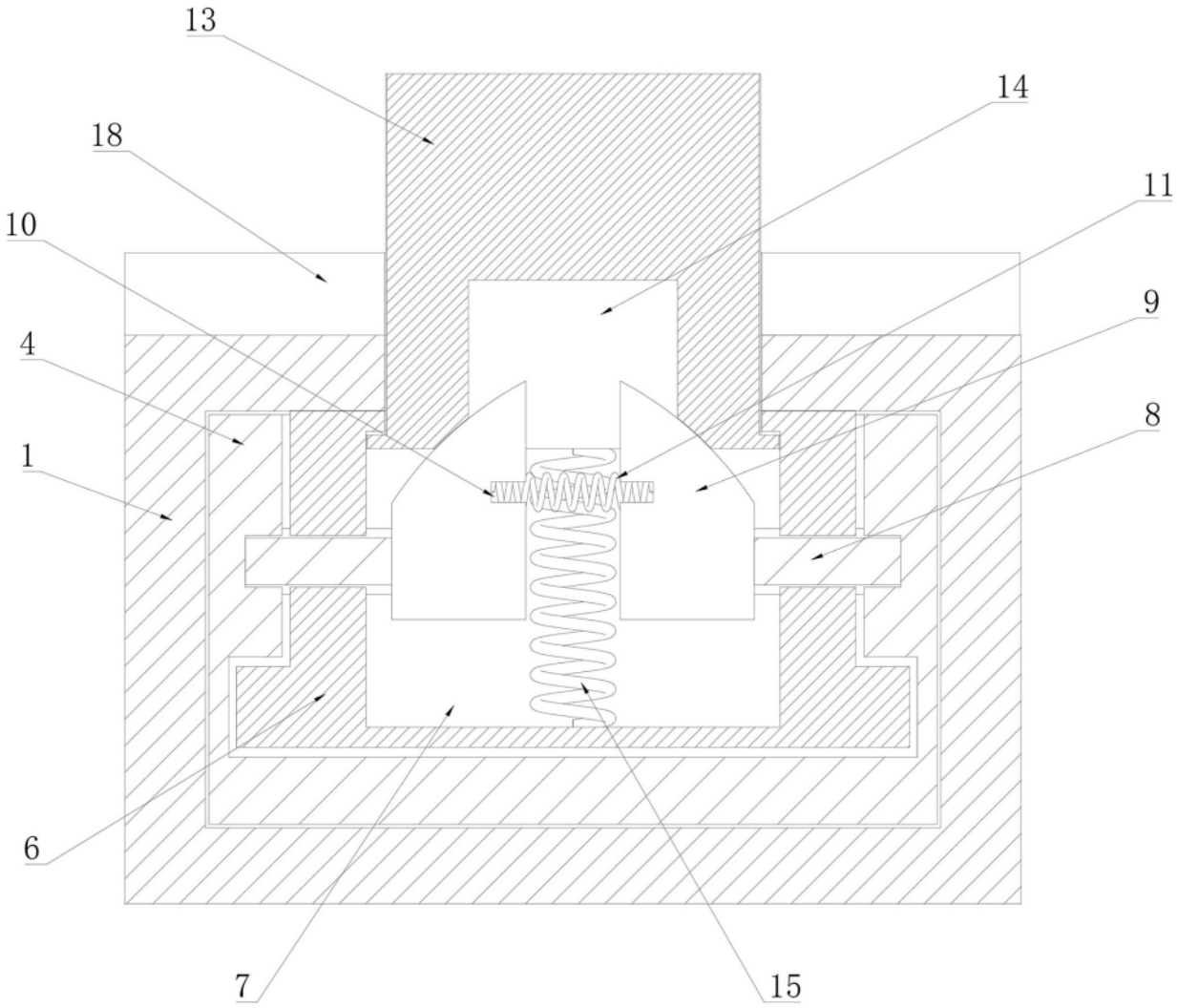


图 3

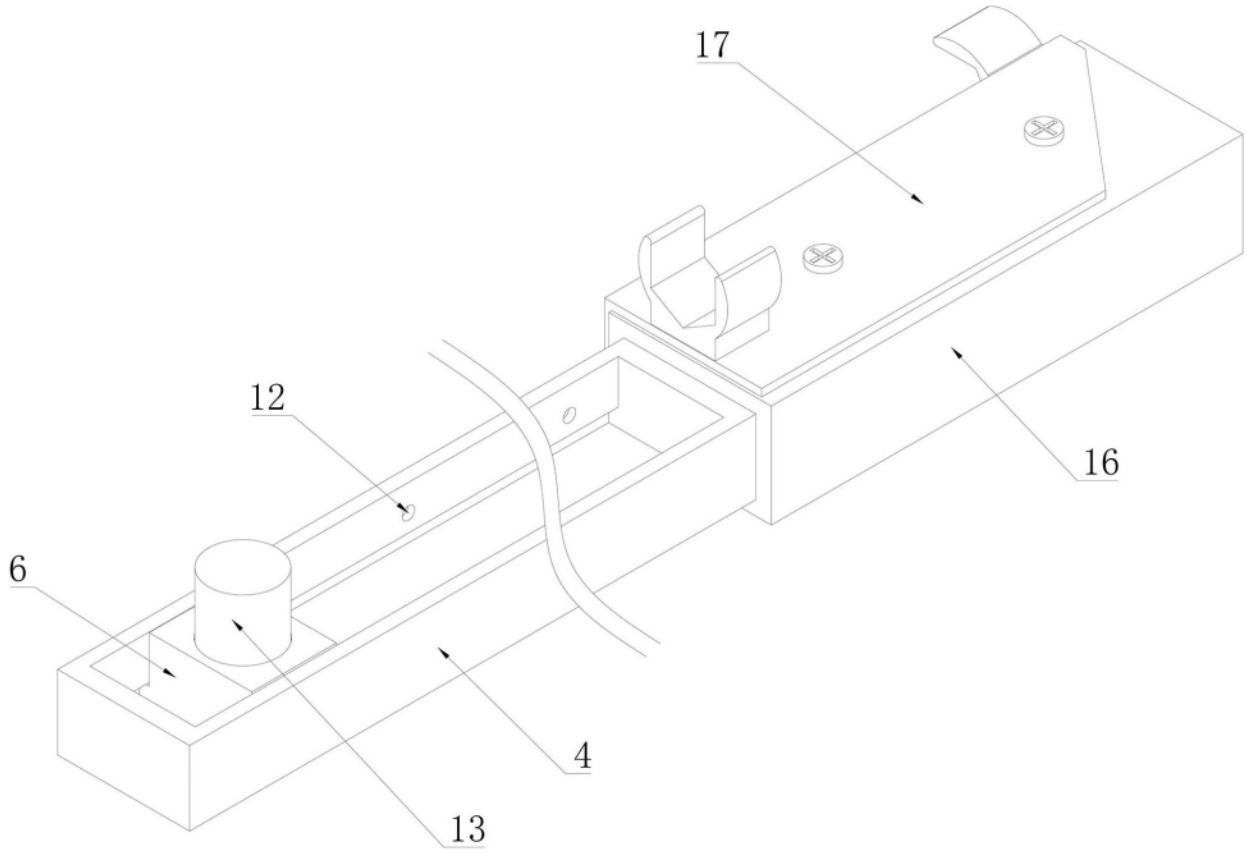


图 4

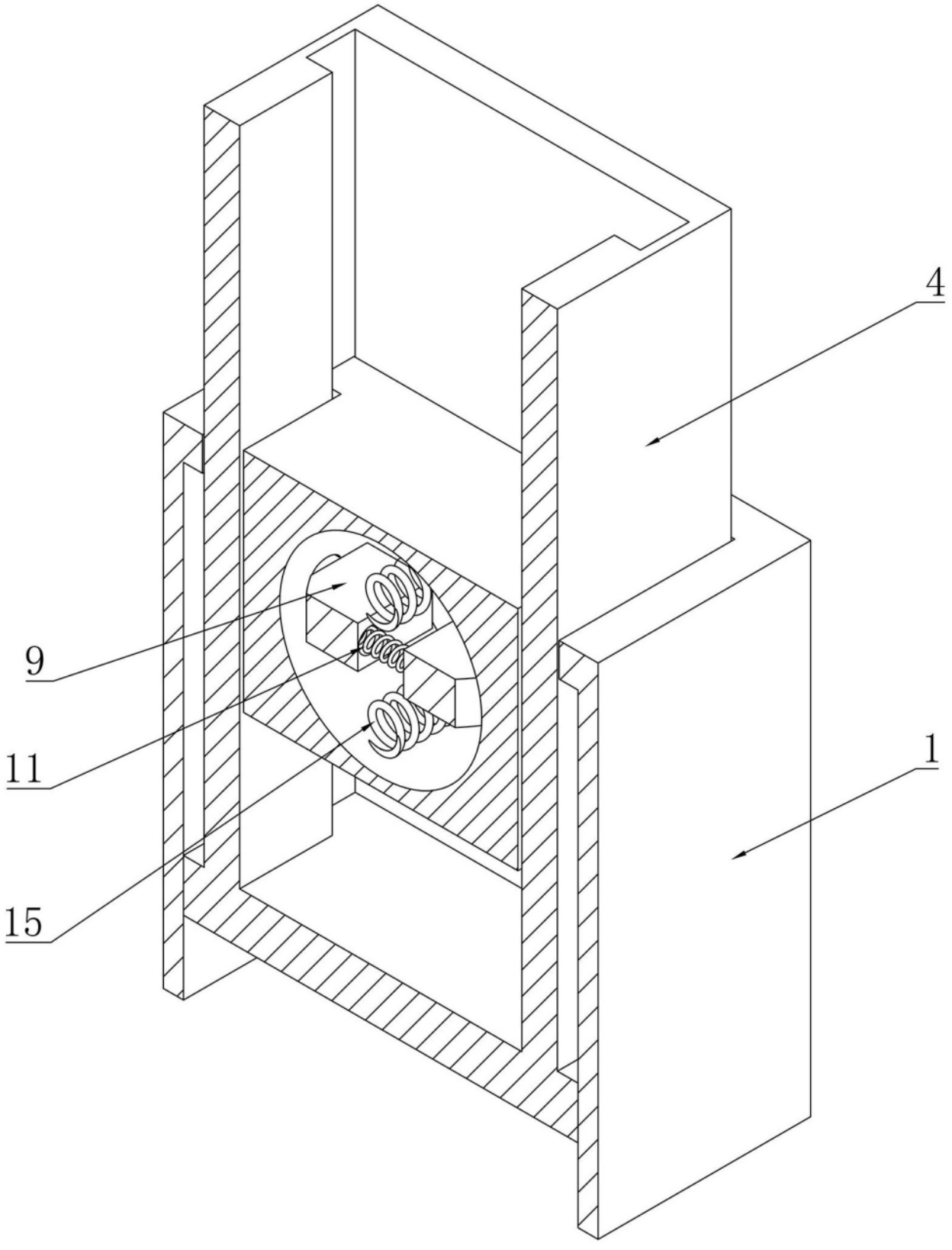


图 5