



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210424153 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921159321.0

(22)申请日 2019.07.23

(73)专利权人 深圳市惠深博越智慧建造科技有限公司

地址 518112 广东省深圳市龙岗区宝龙街道龙东社区爱南路78号利好工业园B栋205

(72)发明人 庄俊民

(51)Int.Cl.

F16L 55/035(2006.01)

F16L 3/205(2006.01)

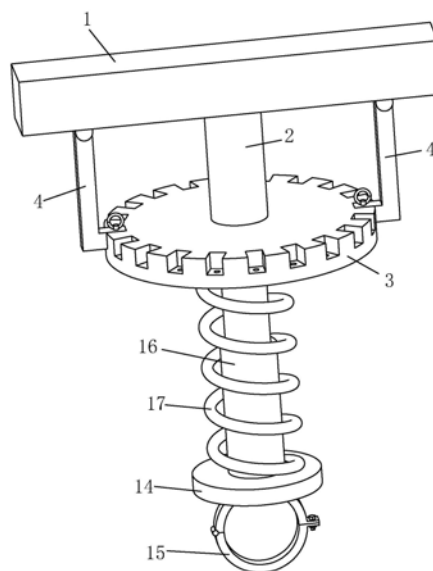
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种建筑机电管线抗震支吊架

### (57)摘要

本实用新型涉及支吊架技术领域,更具体地说,它涉及一种建筑机电管线抗震支吊架。其技术方案要点是:包括顶板以及设置于顶板下方用于悬挂管线的悬挂装置,所述顶板的下方设置有吊杆,所述吊杆的底端转动连接有转盘,所述转盘与吊杆之间通过轴承连接,所述悬挂装置连接于所述转盘背离吊杆的一侧,所述顶板上还设置有用以限制转盘转动的限位组件。当需要调节支吊架以调节布线的角度时,可旋动悬挂装置至所需角度,然后通过限位组件限制转盘的转动以实现悬挂装置的角度固定,该技术具有便于调节支吊架的角度的优点,提高了工作效率。



1. 一种建筑机电管线抗震支吊架,包括顶板(1)以及设置于顶板(1)下方用于悬挂管线的悬挂装置,其特征在于:所述顶板(1)的下方设置有吊杆(2),所述吊杆(2)的底端转动连接有转盘(3),所述转盘(3)与吊杆(2)之间通过轴承连接,所述悬挂装置连接于所述转盘(3)背离吊杆(2)的一侧,所述顶板(1)上还设置有用以限制转盘(3)转动的限位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑机电管线抗震支吊架,其特征在于:所述限位组件包括两根竖直设置于所述顶板(1)的限位杆(4),两根所述限位杆(4)的一端均铰接于所述顶板(1),所述限位杆(4)远离铰接点的一端通过一固定组件与转盘(3)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑机电管线抗震支吊架,其特征在于:所述固定组件包括设置于所述限位杆(4)远离顶板(1)的一端的卡块(5)以及设置于所述卡块(5)上的固定部,所述转盘(3)的侧壁周向设置有多组供卡块(5)卡接的卡槽(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑机电管线抗震支吊架,其特征在于:所述固定部包括贯通所述卡块(5)上下表面的插孔(7)以及滑动设置于所述插孔(7)的插杆(8),所述卡槽(6)的槽壁开设有与所述插孔(7)相对应的盲孔(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑机电管线抗震支吊架,其特征在于:所述插孔(7)的孔壁开设有限位槽(10),所述插杆(8)的侧壁设置有滑移配合于所述限位槽(10)的限位块(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑机电管线抗震支吊架,其特征在于:所述插杆(8)套设有第一弹簧(12),所述第一弹簧(12)位于所述限位槽(10),所述第一弹簧(12)用于提供插杆(8)插接至所述盲孔(9)的力。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑机电管线抗震支吊架,其特征在于:所述插杆(8)的端部设置有用以拨动插杆(8)使插杆(8)退出盲孔(9)的拉环(13)。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑机电管线抗震支吊架,其特征在于:所述悬挂装置包括安装座(14)以及设置于所述安装座(14)的底面的挂环(15),所述安装座(14)与所述转盘(3)之间筒过一伸缩杆(16)连接。

9. 根据权利要求8所述的一种建筑机电管线抗震支吊架,其特征在于:所述伸缩杆(16)套设有第二弹簧(17),所述第二弹簧(17)的一端抵接于所述安装座(14),另一端抵接于所述转盘(3)。

## 一种建筑机电管线抗震支吊架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及支吊架技术领域,更具体地说,它涉及一种建筑机电管线抗震支吊架。

### 背景技术

[0002] 目前,随着建筑领域的快速发展,建筑物中的暖通、给排水、动力、工艺等管道、设备、线缆等都需要支架来固定安装。在线缆的安装和排线的过程中,由于用于安装固定线缆的支吊架,大多都是采用预设的结构,而因为实际安装情况不同,需要针对不同的场景来调节支吊架的布线角度,以控制线缆的走向。现有的支吊架由于安装固定好之后,支吊架的角度难以调节,需要调节角度时,只能通过从新拆装以调节支吊架至合适的角度,这样的调节方式不仅工作步骤繁琐,而且还影响工作效率。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种建筑机电管线抗震支吊架,具有便于调节支吊架的角度的优点,提高了工作效率。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是这样实现的:一种建筑机电管线抗震支吊架,包括顶板以及设置于顶板下方用于悬挂管线的悬挂装置,所述顶板的下方设置有吊杆,所述吊杆的底端转动连接有转盘,所述转盘与吊杆之间通过轴承连接,所述悬挂装置连接于所述转盘背离吊杆的一侧,所述顶板上还设置有用于限制转盘转动的限位组件。

[0005] 通过采用上述的技术方案,当需要调节支吊架的角度时,可将转盘以吊杆为转轴转动,通过转盘转动带动悬挂装置转动,当悬挂装置转动至布线所需的角度之后,可通过限位组件限制转盘的转动以实现悬挂装置的角度固定,进而无需反复拆装支吊架以调节支吊架的布线角度,减少了工作步骤,增加了操作的便利性,提高了工作效率。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述限位组件包括两根竖直设置于所述顶板的限位杆,两根所述限位杆的一端均铰接于所述顶板,所述限位杆远离铰接点的一端通过一固定组件与转盘固定连接。

[0007] 通过采用上述的技术方案,当需要限制转盘转动时,可通过固定组件将限位杆与转盘进行相互固定,进而限制转盘的转动,使得悬挂装置的布线角度能够保持固定。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述固定组件包括设置于所述限位杆远离顶板一端的卡块以及设置于所述卡块上的固定部,所述转盘的侧壁周向设置有多组供卡块卡接的卡槽。

[0009] 通过采用上述的技术方案,使得转动调节完支吊架的角度之后,转盘能够通过卡块与卡槽的配合实现限制转盘的转动,避免转盘发生过度转动。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述固定部包括贯通所述卡块上下表面的插孔以及滑动设置于所述插孔的插杆,所述卡槽的槽壁开设有与所述插孔相对应的盲孔。

[0011] 通过采用上述的技术方案,当需要限制转盘转动时,可将限位杆绕着铰接点转动

至卡块与卡槽卡接配合,然后将插杆穿过插孔并插接入盲孔中,进而实现限位杆与转盘之间相互固定,以此实现限位杆限制转盘的转动。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述插孔的孔壁开设有限位槽,所述插杆的侧壁设置有滑动配合于所述限位槽的限位块。

[0013] 通过采用上述的技术方案,限位块与限位槽的配合对插杆起到限位的作用,使得插杆能够保持在插孔中,若没有限位块与限位槽的配合,插杆则容易从插孔中脱离出来,进而导致插杆丢失,进一步影响支吊架的稳定性。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述插杆套设有第一弹簧,所述第一弹簧位于所述限位槽,所述第一弹簧用于提供插杆插接至所述盲孔的力。

[0015] 通过采用上述的技术方案,增设第一弹簧使得插杆插接入盲孔之后,插杆的端部能够保持插接在盲孔中,进而使得卡块能够保持卡接在卡槽中,减少卡块从卡槽中脱离的情况发生。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,所述插杆的端部设置有用于拨动插杆使插杆退出盲孔的拉环。

[0017] 通过采用上述的技术方案,拉环的设置便于工作人员拉动插杆进而解锁或固定转盘增加了操作的便利性。

[0018] 作为本实用新型的进一步改进,所述悬挂装置包括安装座以及设置于所述安装座的底面的挂环,所述安装座与所述转盘之间通过一伸缩杆连接。

[0019] 通过采用上述的技术方案,安装座与转盘之间通过伸缩杆连接使得布线的过程中,能够对管线的安装高度进行微调至所需的高度,以增加支吊架的灵活性和实用性。

[0020] 作为本实用新型的进一步改进,所述伸缩杆套设有第二弹簧,所述第二弹簧的一端抵接于所述安装座,另一端抵接于所述转盘。

[0021] 通过采用上述的技术方案,增设第二弹簧套设在伸缩杆上,使得支吊架发生振动时,第二弹簧能吸收掉一部分力,减小支吊架发生振动进而使管线发生位移的情况发生。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1、当需要调节支吊架的角度时,可将转盘以吊杆为转轴转动,通过转盘转动带动悬挂装置转动,当悬挂装置转动至布线所需的角度之后,可通过限位组件限制转盘的转动以实现悬挂装置的角度固定,进而无需反复拆装支吊架以调节支吊架的布线角度,减少了工作步骤,增加了操作的便利性,提高了工作效率;

[0024] 2、当需要限制转盘转动时,可通过固定组件将限位杆与转盘进行相互固定,进而限制转盘的转动,使得悬挂装置的布线角度能够保持固定。

## 附图说明

[0025] 图1是本实施例的整体结构示意图;

[0026] 图2是本实施例中去掉伸缩杆以及悬挂装置后的剖视图;

[0027] 图3是图2中A部分的放大图。

[0028] 图中:1、顶板;2、吊杆;3、转盘;4、限位杆;5、卡块;6、卡槽;7、插孔;8、插杆;9、盲孔;10、限位槽;11、限位块;12、第一弹簧;13、拉环;14、安装座;15、挂环;16、伸缩杆;17、第二弹簧。

## 具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0030] 一种建筑机电管线抗震支吊架,如图1所示,包括顶板1以及安装在顶板1下方用于悬挂管线的悬挂装置。顶板1的下方竖直焊接有成圆柱状的吊杆2,吊杆2远离顶板1的一端转动连接有转盘3,且转盘3与吊杆2之间通过轴承连接。转盘3背离吊杆2的一侧沿竖直方向固定安装有伸缩杆16,且悬挂装置固定安装在伸缩杆16远离转盘3的一端。

[0031] 具体的,如图1所示,悬挂装置包括与伸缩杆16的底端固定连接的安装座14以及安装在安装座14的底面的挂环15,布线时,可将管线通过挂环15悬挂起来,以控制管线的走向。为了减小支吊架发生振动,进而导致管线发生移位,因此在伸缩杆16上套设有第二弹簧17,且第二弹簧17的一端抵接于安装座14的底面,另一端抵接于转盘3的底面,以使得支吊架发生振动时,第二弹簧17能吸收掉一部分力,减小支吊架发生振动进而对管线产生影响。

[0032] 当需要调节管线的走向时,可转动悬挂装置至所需布线的角度,若此时管线的高度不适合,可通过调节伸缩杆16进而调节管线的高度位置,以便于工作人员调节管线的走向。为了使得调节完悬挂装置的角度之后,能够对悬挂装置的角度进行固定,因此在顶板1上还设置有用以限制转盘3转动的限位组件。

[0033] 具体的,如图1和图2所示,限位组件包括两根竖直安装在顶板1上的限位杆4,两根限位杆4分别位于顶板1的两端,且两根限位杆4的一端均铰接在顶板1的底面。同时,限位杆4远离铰接点的一端通过一组固定组件与转盘3固定连接。

[0034] 固定组件包括焊接在限位杆4远离顶板1的一端的卡块5,转盘3的侧壁开设有与转盘3的上表面相连通的卡槽6,其中,限位杆4可绕着铰接点转动至卡块5与卡槽6卡接配合。卡块5远离限位杆4的一端还设置有倒角,以便于转动限位杆4以使卡块5能够卡接入卡槽6内。此外,卡槽6的数量为多个,且多个卡槽6周向均匀开设在转盘3的侧壁。为了使卡块5能够保持与卡槽6卡接配合,因此在卡块5上还设置有用以将卡块5固定在卡槽6内的固定部。

[0035] 具体的,如图2和图3所示,固定部包括贯通卡块5的上下表面的插孔7以及可上下滑动安装在插孔7内的插杆8,同时,卡槽6的槽壁开设有与插孔7相对应的盲孔9。当需要限制转盘3转动时,可将限位杆4绕着铰接点转动至卡块5与卡槽6卡接配合,然后将插杆8穿过插孔7并插接入盲孔9中,进而实现限位杆4与转盘3之间相互固定,以此实现限位杆4限制转盘3的转动。

[0036] 此外,如图2和图3所示,插孔7的孔壁开设有限位槽10,插杆8的侧壁焊接有与限位槽10滑动配合的限位块11。限位槽10内还设置有用以提供插杆8插接至盲孔9的力的第一弹簧12,且第一弹簧12套设在插杆8上。第一弹簧12的一端连接于限位块11的侧壁,另一端连接于限位槽10远离盲孔9的一侧槽壁,以使插杆8的端部能够保持插接在盲孔9中。为了方便工作人员拨动插杆8以使插杆8退出盲孔9,故在插杆8的端部设置有拉环13,以便于拉动拉环13时能够使插杆8退出盲孔9。

[0037] 总的工作过程:当需要调节悬挂装置的角度以调节管线的走向时,可将转盘3以吊杆2为转轴转动,通过转盘3转动带动悬挂装置转动,当悬挂装置转动至布线所需的角度之后,可通过限位组件限制转盘3的转动以实现悬挂装置的角度固定,进而无需反复拆装支吊架以调节支吊架的布线角度,减少了工作步骤,增加了操作的便利性,提高了工作效率。

[0038] 上述实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域

技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只  
要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

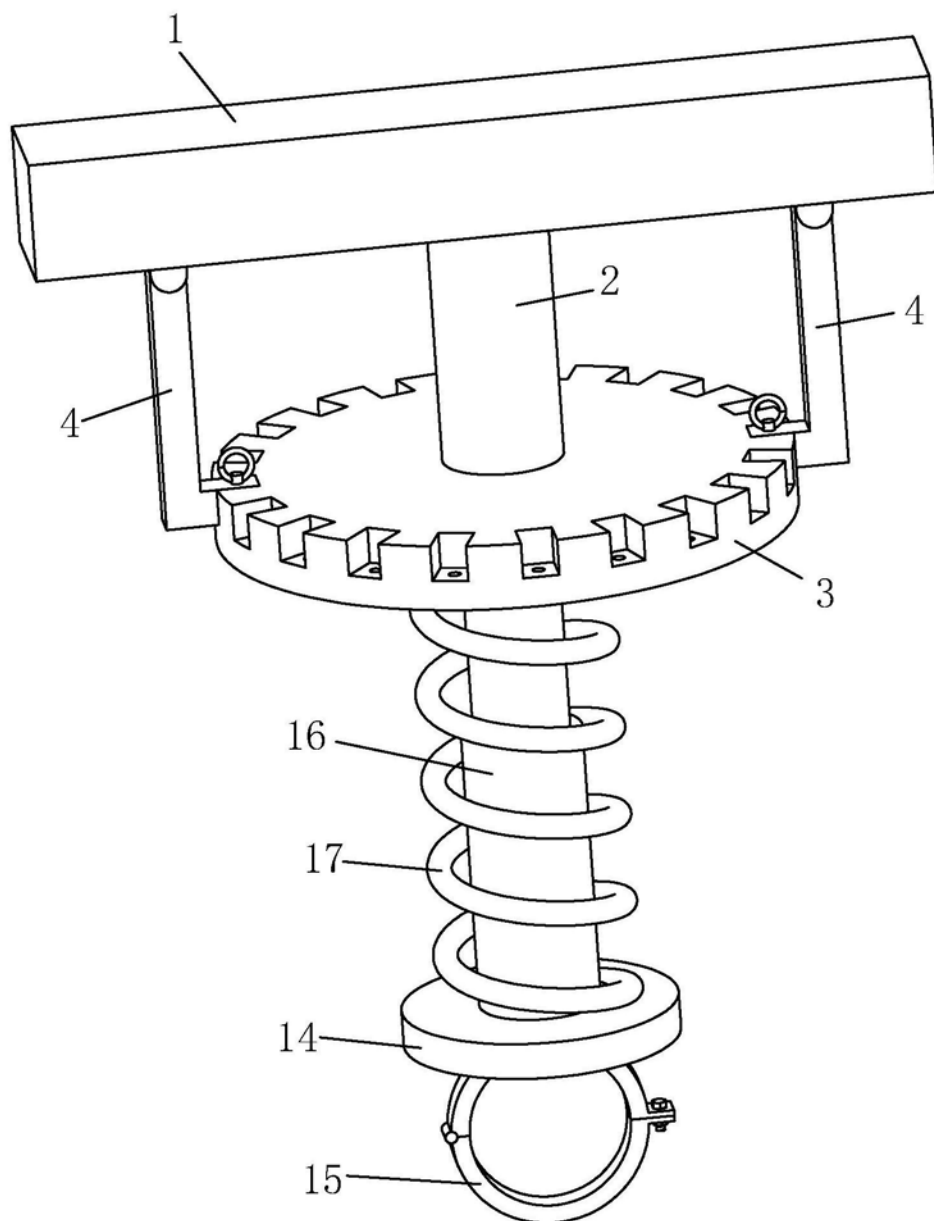


图1

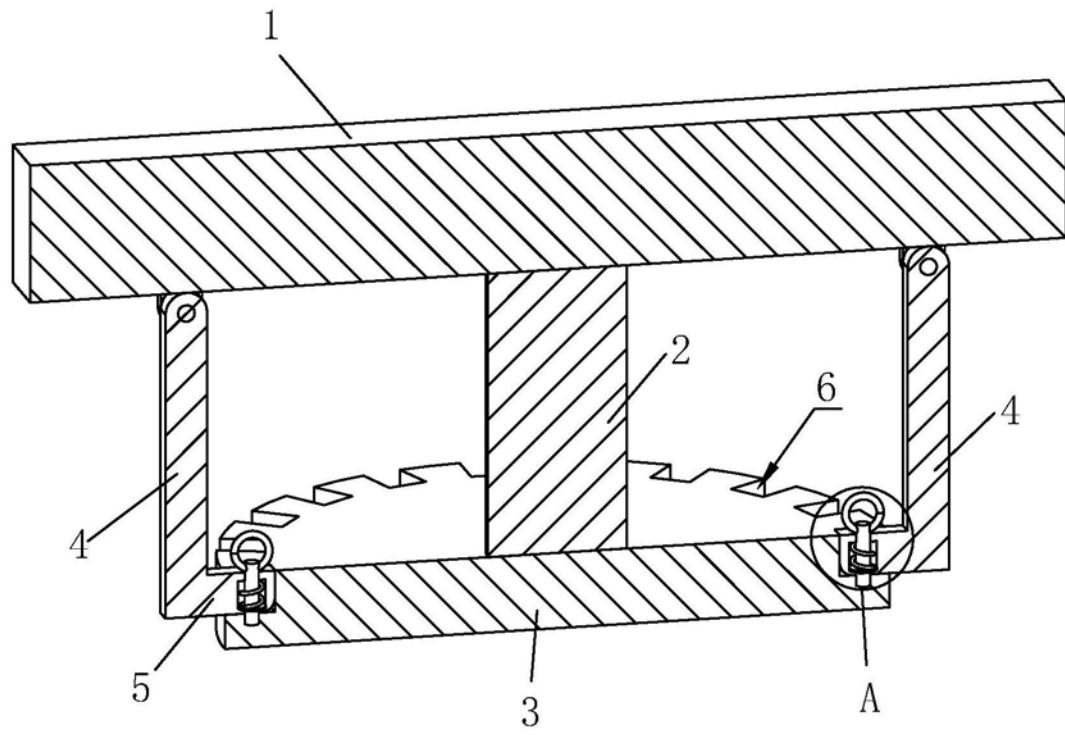
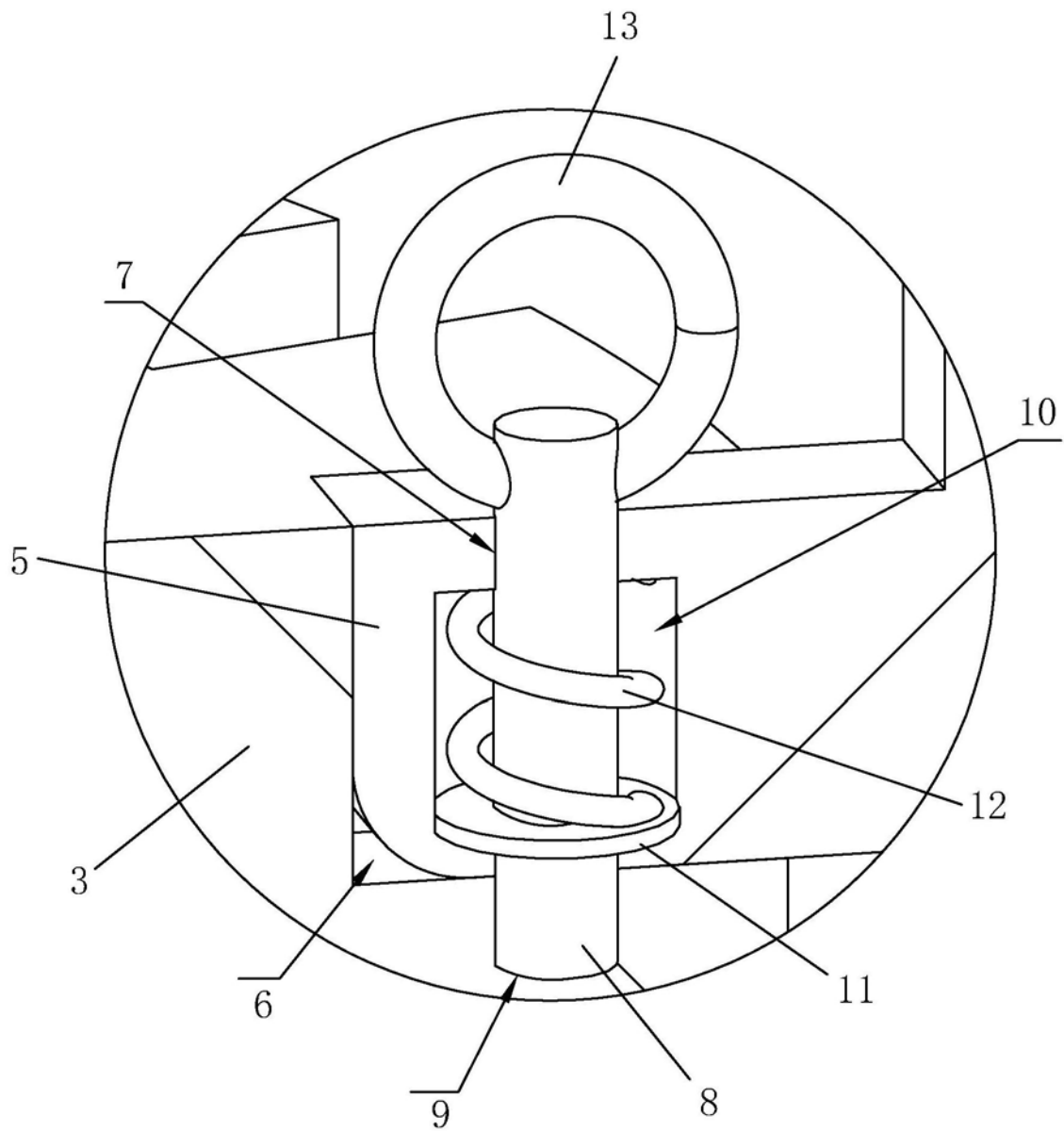


图2



A

图3