



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214364873 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202022609461.2

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 河北汇金建筑科技有限公司
地址 056000 河北省邯郸市肥乡区正义街
东区吉安路南侧

(72) 发明人 路平 张松松

(74) 专利代理机构 天津英扬吴睿专利代理事务
所(普通合伙) 12227
代理人 吴扬

(51) Int. Cl.
E04G 3/30 (2006.01)
E04G 5/00 (2006.01)

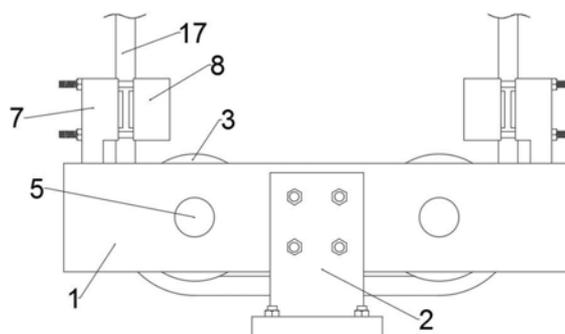
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑用爬架的提挂装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑用爬架的提挂装置,包括主支撑侧板、L型安装板、导向滑轮和束线限位机构,主支撑侧板之间中央设置有加强连接板,主支撑侧板之间的左右两侧分别对称安装有导向滑轮,前侧主支撑侧板的前侧和后侧主支撑侧板的后侧分别设置有L型安装板,主支撑侧板上方左右对称设置有束线限位机构,由于2个导向滑轮的设置始终处于竖直状态,不会出现V字型倾斜状态,提升力转化到提升爬架所用的功时的转化效率高,由于束线限位机构的设置,使得左右两侧钢丝绳始终处于同一平面,使得提升过程中钢丝绳在导向滑轮上的运行更加稳定,不会出现钢丝绳错位脱离导向滑轮的情况,减少了导向滑轮的磨损,增加了装置的安全性和稳定性。



1. 一种建筑用爬架的提挂装置,其特征在于包括主支撑侧板、L型安装板、导向滑轮和束线限位机构,所述主支撑侧板为2个,所述主支撑侧板之间中央设置有加强连接板,所述主支撑侧板之间的左右两侧分别对称安装有导向滑轮,前侧主支撑侧板的前侧和后侧主支撑侧板的后侧分别设置有L型安装板,所述主支撑侧板上左右对称设置有束线限位机构;

所述束线限位机构由外夹线器、内夹线器、导柱和调节螺母组成,所述外夹线器通过支架固定在主支撑侧板上,所述外夹线器内侧设置有内夹线器,所述外夹线器的上下前后四角分别开设有导向孔,所述导柱可滑动安装在外夹线器的导向孔内,所述导柱一端与内夹线器固定连接,所述导柱另一端伸出到外夹线器外侧并开设有外螺纹,所述导柱外端的外螺纹上安装有调节螺母,所述内夹线器和外夹线器内侧对称开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有夹块,所述夹块与滑槽之间设置有压紧弹簧,所述夹块内侧开设有与钢丝绳配合的半圆槽,所述半圆槽内侧设置有滚珠。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用爬架的提挂装置,其特征在于所述加强连接板与主支撑侧板为一体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用爬架的提挂装置,其特征在于所述L型安装板通过螺栓固定在主支撑侧板上。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用爬架的提挂装置,其特征在于所述L型安装板的底板上开设有提拉挂钩固定孔。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑用爬架的提挂装置,其特征在于所述滚珠为N个, $N \geq 2$ 。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑用爬架的提挂装置,其特征在于所述导向滑轮通过承重轴安装在主支撑侧板之间。

一种建筑用爬架的提挂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,尤其涉及一种建筑用爬架的提挂装置。

背景技术

[0002] 爬架又叫提升架,依照其动力来源可分为液压式、电动式、人力手拉式等主要几类。它是近年来开发的新型脚手架体系,主要应用于高层剪力墙式楼盘。它能沿着建筑物往上攀升或下降。这种体系使脚手架技术完全改观:一是不必翻架子;二是免除了脚手架的拆装工序,且不受建筑物高度的限制,极大的节省了人力和材料。并且在安全角度也对于传统的脚手架有较大的改观。在高层建筑中极具发展优势。

[0003] 爬架在提升或下降时需要提挂装置,提挂装置是用来承受钢丝绳拉力的部分,现有提挂装置为设置在爬架底部的挂钩,电动葫芦设置在上吊点并通过钢丝绳和挂钩与提挂装置连接。

[0004] 现有还有动滑轮形式的提挂装置,其结构为:电动葫芦挂在爬架的上吊点上,电动葫芦提拉的钢丝绳绕过底部提挂装置的滑轮,然后与附墙支座上的另一吊点连接,提升时电动葫芦带动钢丝绳缩短,钢丝绳通过附墙支座的吊点与提挂装置上的滑轮将爬架向上提升,但是现有爬架的提挂装置为单滑轮结构,电动葫芦的钢丝绳绕过此滑轮时,滑轮左右两侧的钢丝绳为V型倾斜状态,这样在提升时,电动葫芦的提升力转化为提升爬架所用的功时的转化率较低,而且现有爬架的提挂装置的滑轮左右两侧的钢丝绳没有限位装置容易出现两侧钢丝绳不处于同一平面上的情况,长时间使用滑轮磨损情况加重,而且容易出现钢丝绳脱离滑轮的情况,风险较高。

发明内容

[0005] 根据以上技术问题,本实用新型提供一种建筑用爬架的提挂装置,其特征在于包括主支撑侧板、L型安装板、导向滑轮和束线限位机构,所述主支撑侧板为2个,所述主支撑侧板之间中央设置有加强连接板,所述加强连接板与主支撑侧板为一体结构,所述主支撑侧板之间的左右两侧分别对称安装有导向滑轮,前侧主支撑侧板的前侧和后侧主支撑侧板的后侧分别设置有L型安装板,所述主支撑侧板上左右对称设置有束线限位机构;

[0006] 所述导向滑轮通过承重轴安装在主支撑侧板之间,所述L型安装板通过螺栓固定主支撑侧板上,所述L型安装板的底板上开设有提拉挂钩固定孔;

[0007] 所述束线限位机构由外夹线器、内夹线器、导柱和调节螺母组成,所述外夹线器通过支架固定在主支撑侧板上,所述外夹线器内侧设置有内夹线器,所述外夹线器的上下前后四角分别开设有导向孔,所述导柱可滑动安装在外夹线器的导向孔内,所述导柱一端与内夹线器固定连接,所述导柱另一端伸出到外夹线器外侧并开设有外螺纹,所述导柱外端的外螺纹上安装有调节螺母,所述内夹线器和外夹线器内侧对称开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有夹块,所述夹块与滑槽之间设置有压紧弹簧,所述夹块内侧开设有与钢丝绳配合的半圆槽,所述半圆槽内侧设置有滚珠,所述滚珠为N个, $N \geq 2$ 。

[0008] 本实用新型的有益效果为:

[0009] 本实用新型通过设置有2个导向滑轮和2个束线限位机构,使用时通过L型安装板将本实用新型固定在爬架底端,松开调节螺母,然后将电动葫芦下方的钢丝绳穿过右侧的束线限位机构后绕在右侧的导向滑轮上,继续绕过左侧的导向滑轮然后穿过左侧的束线限位机构将钢丝绳挂在附墙支座的吊点上,拧紧调节螺母,提升时左右两侧钢丝绳由于2个导向滑轮的设置始终处于竖直状态,不会出现V字型倾斜状态,提升力转化到提升爬架所用的功时的转化效率高,且由于束线限位机构的设置,钢丝绳在通过导向滑轮前后都经由束线限位机构的夹紧限位,使得左右两侧钢丝绳始终处于同一平面,使得提升过程中钢丝绳在导向滑轮上的运行更加稳定,不会出现钢丝绳错位脱离导向滑轮的情况,减少了导向滑轮的磨损,增加了装置的安全性和稳定性,且束线限位机构可通过导柱和调节螺母调节内夹线器与外夹线器的间距,从而适应不同直径的钢丝绳。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主视图;

[0011] 图2为本实用新型的俯视图;

[0012] 图3为本实用新型的侧视图;

[0013] 图4为本实用新型局剖俯视图;

[0014] 图5为本实用新型主视图的剖视图;

[0015] 图6为图4中A部分的放大图;

[0016] 图7为图5中B部分的放大图。

[0017] 如图:1-主支撑侧板,2-L型安装板,3-导向滑轮,4-加强连接板,5-承重轴,6-提拉挂钩固定孔,7-外夹线器,8-内夹线器,9-导柱,10-调节螺母,11-外螺纹,12-滑槽,13-夹块,14-压紧弹簧,15-半圆槽,16-滚珠,17-钢丝绳。

具体实施方式

[0018] 实施例1

[0019] 本实用新型提供一种建筑用爬架的提挂装置,其特征在于包括主支撑侧板1、L型安装板2、导向滑轮3和束线限位机构,主支撑侧板1为2个,主支撑侧板1之间中央设置有加强连接板4,加强连接板4与主支撑侧板1为一体结构,主支撑侧板1之间的左右两侧分别对称安装有导向滑轮3,前侧主支撑侧板1的前侧和后侧主支撑侧板1的后侧分别设置有L型安装板2,主支撑侧板1上方左右对称设置有束线限位机构;

[0020] 导向滑轮3通过承重轴5安装在主支撑侧板1之间,L型安装板2通过螺栓固定在主支撑侧板1上,L型安装板2的底板上开设有提拉挂钩固定孔6;

[0021] 束线限位机构由外夹线器7、内夹线器8、导柱9和调节螺母10组成,外夹线器7通过支架固定在主支撑侧板1上方,外夹线器7内侧设置有内夹线器8,外夹线器7的上下前后四角分别开设有导向孔,导柱9可滑动安装在外夹线器7的导向孔内,导柱9一端与内夹线器8固定连接,导柱9另一端伸出到外夹线器7外侧并开设有外螺纹11,导柱9外端的外螺纹11上安装有调节螺母10,内夹线器8和外夹线器7内侧对称开设有滑槽12,滑槽12内滑动安装有夹块13,夹块13与滑槽12之间设置有压紧弹簧14,夹块13内侧开设有与钢丝绳17配合的

半圆槽15,半圆槽15内侧设置有滚珠16,滚珠16为N个, $N \geq 2$ 。

[0022] 实施例2

[0023] 当使用本实用新型时,将L型安装板2通过螺栓安装在爬架的底端,然后将提拉挂钩一端安装在提拉挂钩固定孔6内,另一端安装在爬架上,拧松调节螺母10,将电动葫芦下方的钢丝绳17穿过右侧束线限位机构的内夹线器8与外夹线器7之间后绕在右侧的导向滑轮3上,然后再绕过左侧的导向滑轮3并向上穿过左侧束线限位机构的内夹线器8与外夹线器7之间,最后将钢丝绳17顶端挂在附墙支座的吊点上,然后拧紧调节螺母10,使得导柱9带动内夹线器8 向外夹线器7一侧移动,内侧的两个夹块13向滑槽12内部移动且压紧弹簧14被压缩,夹块13的半圆槽15与钢丝绳17贴合将其夹紧,然后启动电动葫芦,电动葫芦提拉钢丝绳17通过导向滑轮3带动爬架上升,钢丝绳17在两夹块13 之间通过滚珠16导向且夹块13对钢丝绳17进行夹紧限位,然后绕过右侧导向滑轮3和左侧导向滑轮3带动爬架上升,左右两侧钢丝绳17竖直且处于同一平面,上升过程稳定安全。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本实用新型提到的各个部件为现有领域常见技术,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

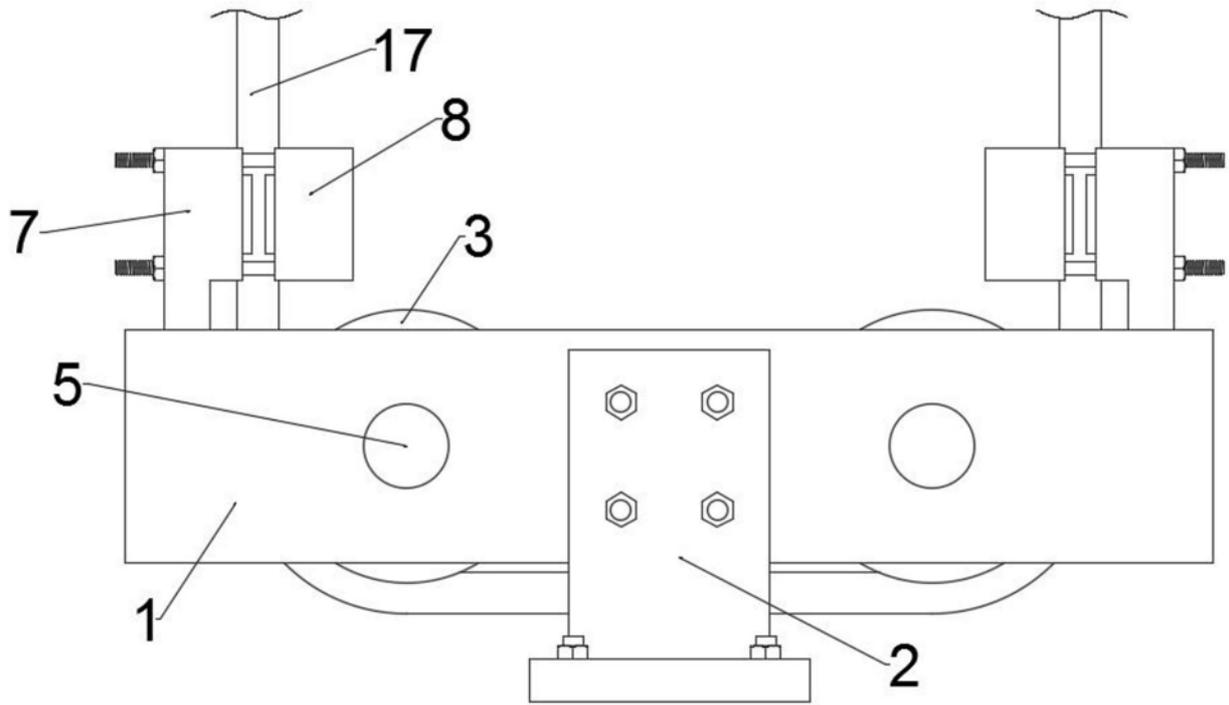


图1

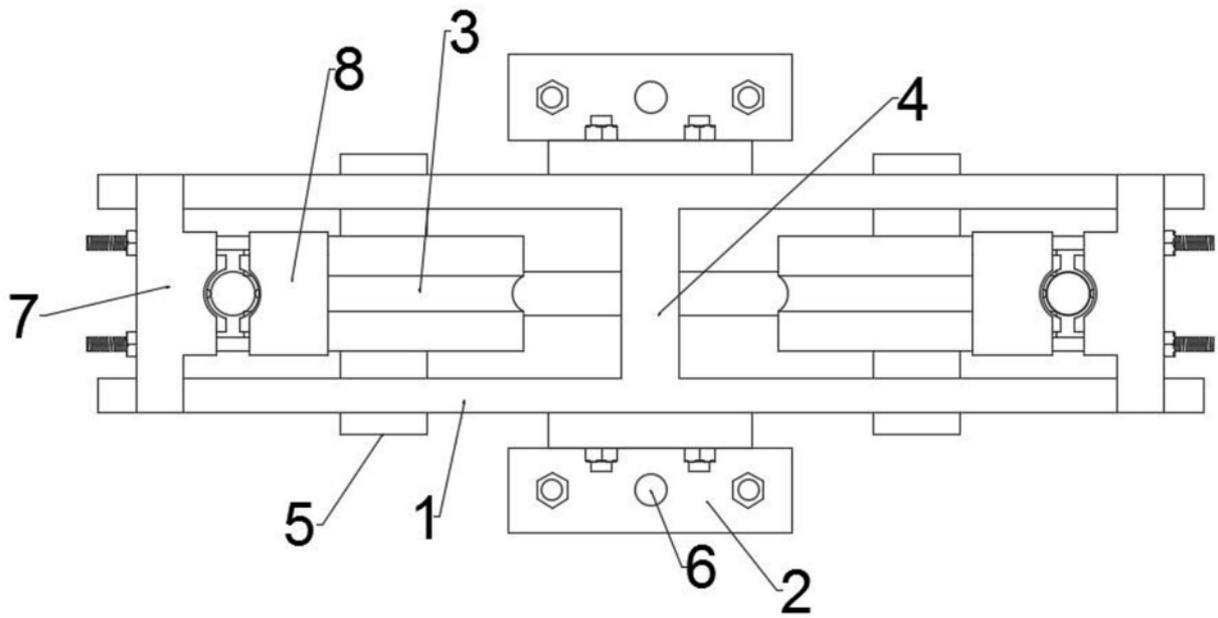


图2

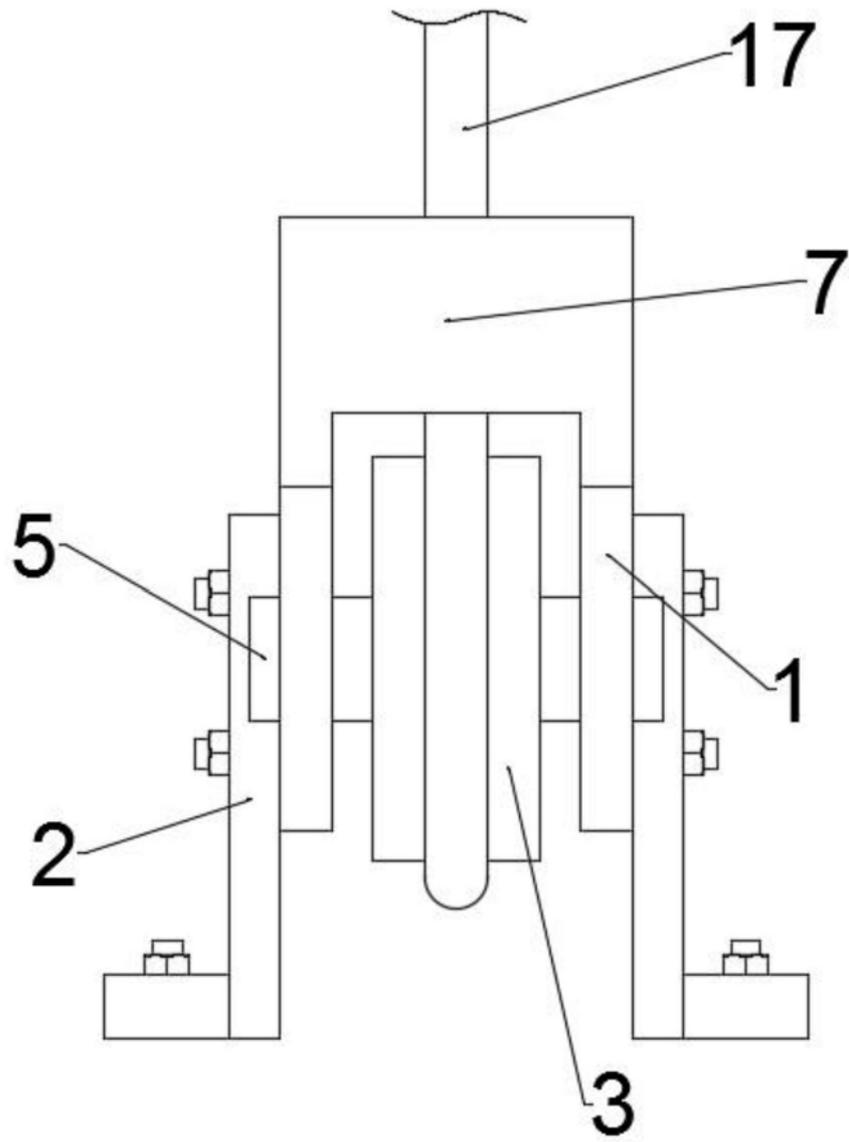


图3

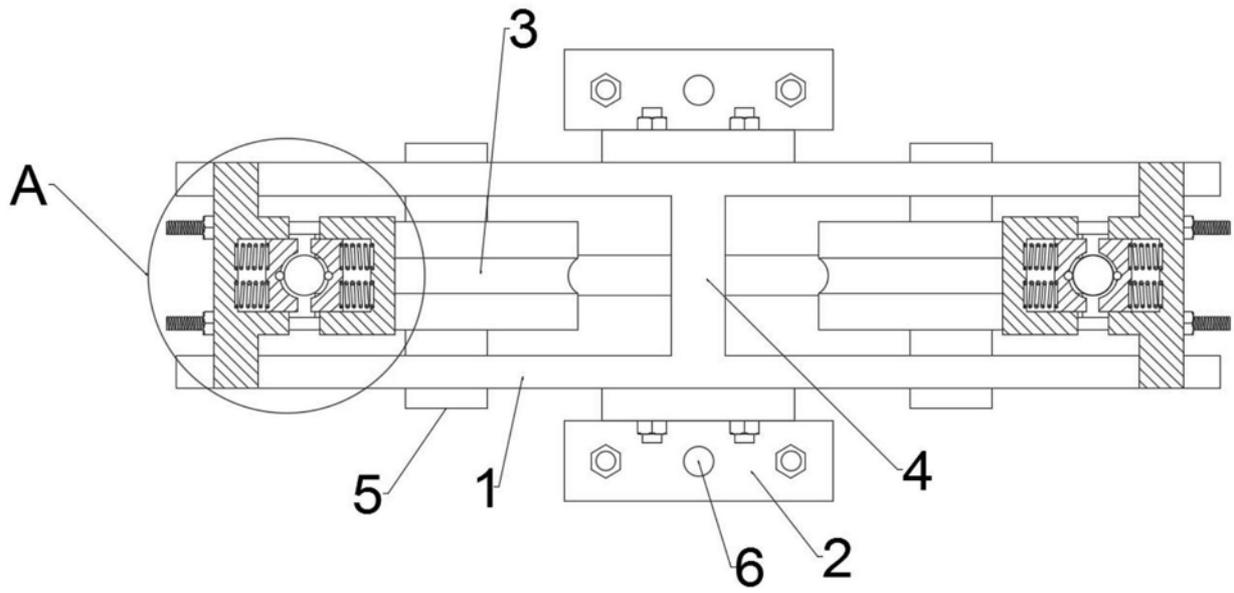


图4

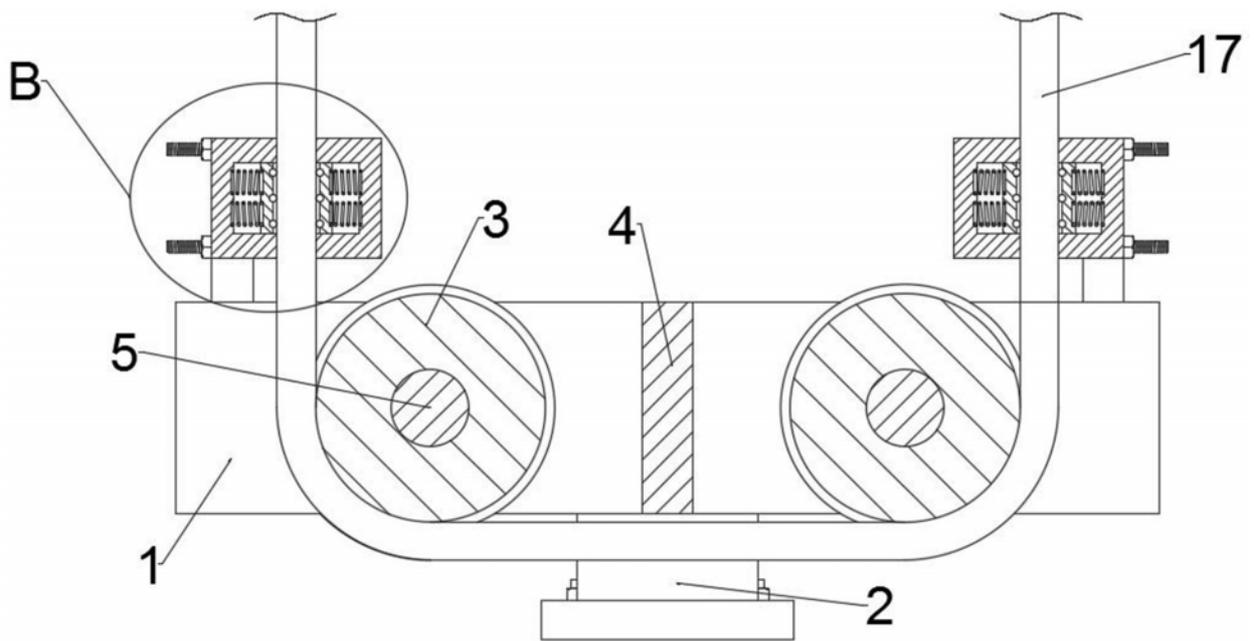


图5

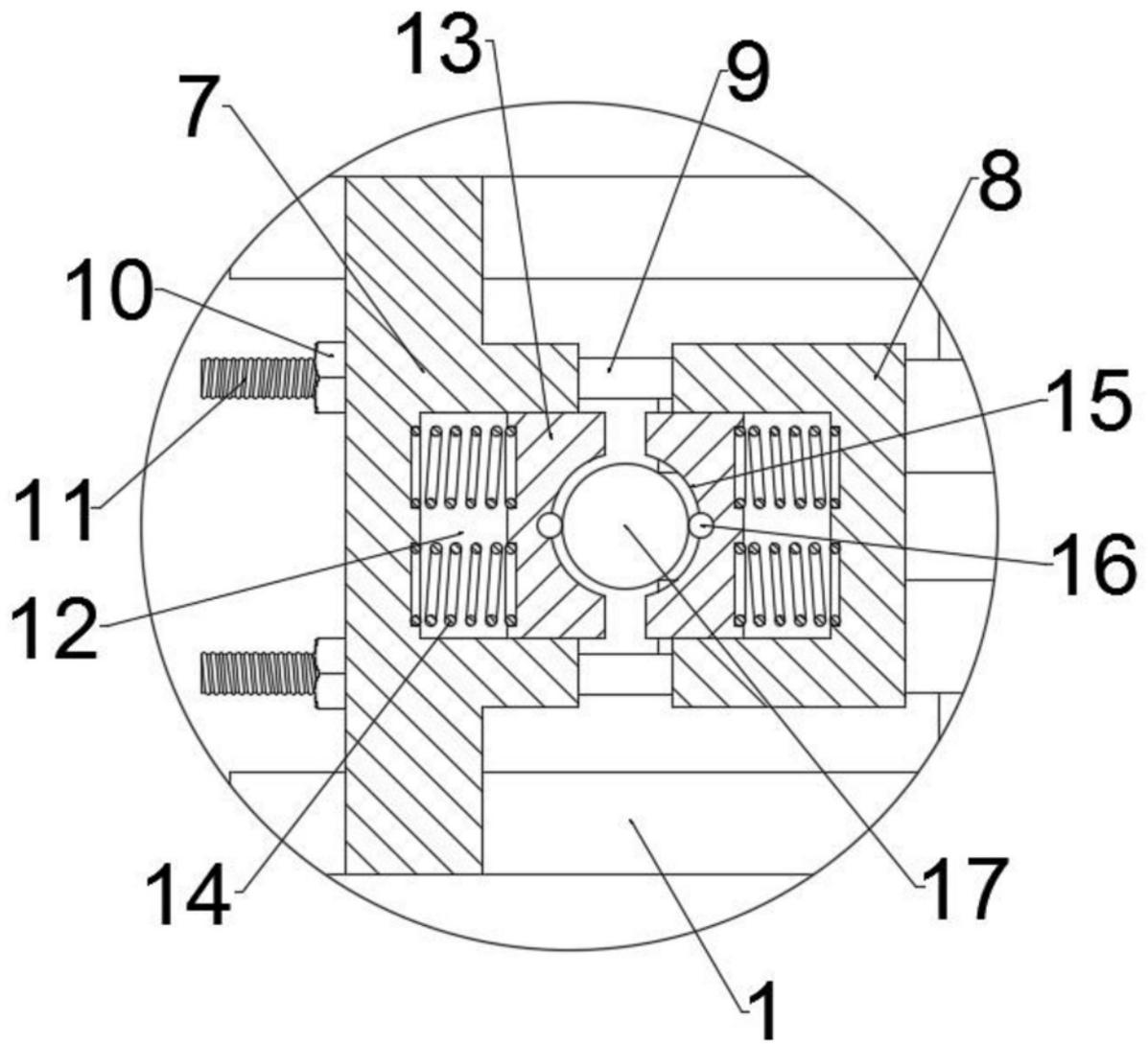


图6

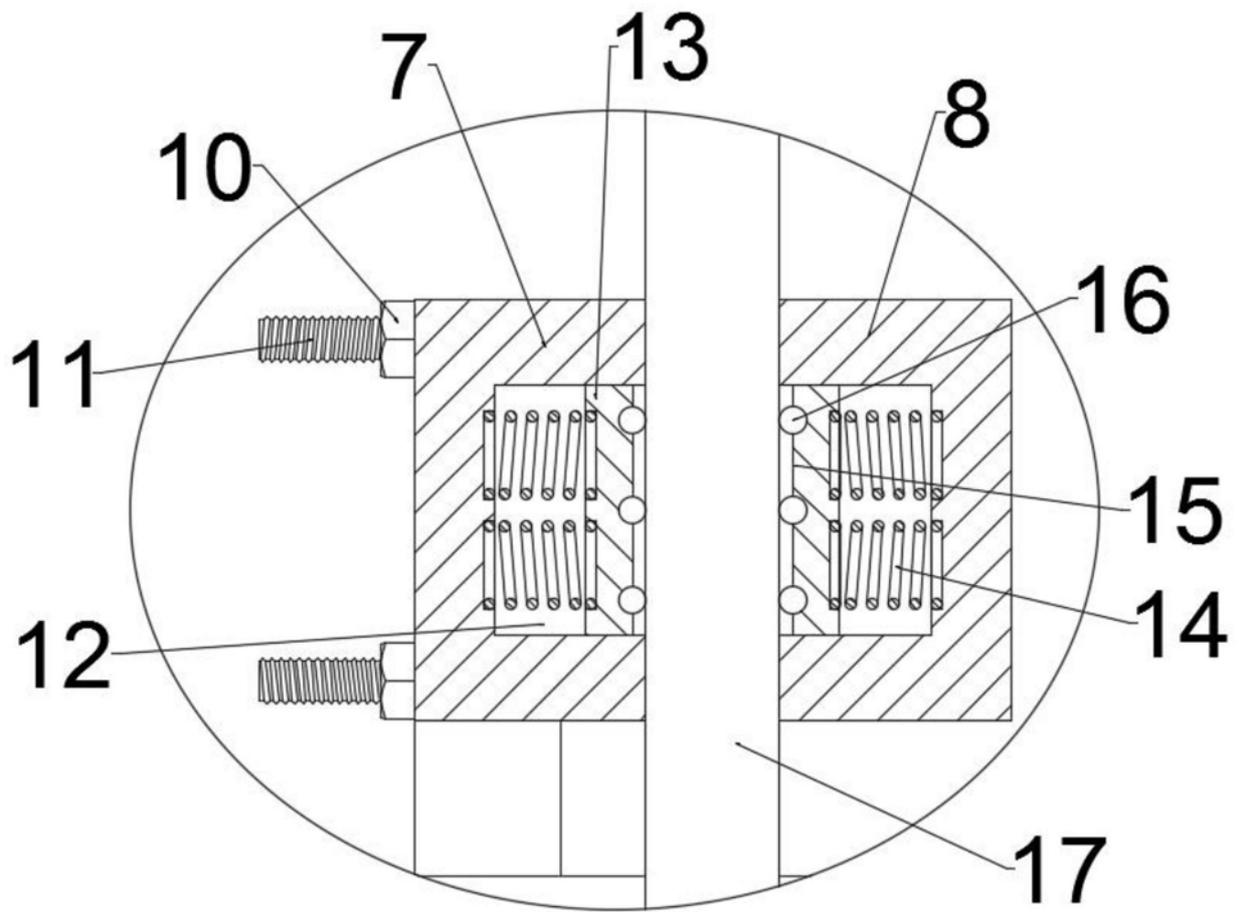


图7