



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209536819 U

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201920029887.5

(22)申请日 2019.01.09

(73)专利权人 合力(天津)能源科技股份有限公司

地址 300450 天津市滨海新区临港经济区1号1号楼3175室

(72)发明人 李蓉芳 侯立东 于紫迁 田永丰
王德刚 邢立国 梁杰 路杏
佟达 邵华峥 谢雷 冯炜

(51) Int. Cl.

B66C 19/00(2006.01)

B66C 5/02(2006.01)

B66C 11/00(2006.01)

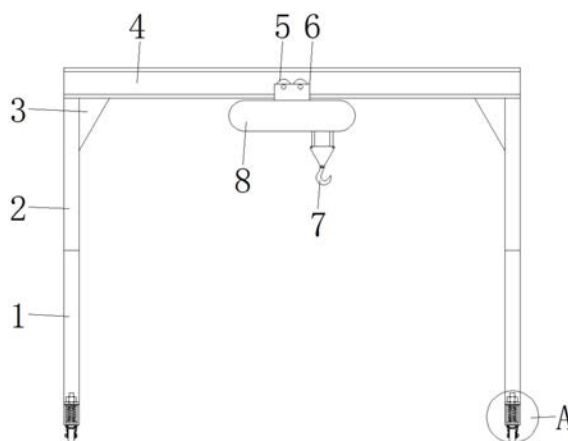
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种斜向引火筒移动悬吊设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种斜向引火筒移动悬吊设备,包括立柱、工字钢、位移块、电葫芦和横杆,所述立柱底部端面焊接有限位板,所述立柱背离限位板的一端焊接有工字钢,所述位移块内转动安装有第一滑轮,所述位移块通过第一滑轮滑动安装在工字钢上,所述位移块背离工字钢的一侧端面固定有电葫芦,所述电葫芦通过钢丝绳与挂钩连接固定,所述横杆内设有凹槽,所述凹槽内部底端焊接有限位柱,所述限位柱外侧套接有弹簧,所述弹簧的一端与凹槽底部表面连接固定,所述弹簧的另一端与限位板连接固定,所述限位柱背离横杆的一端连接有螺母,所述横杆的底端表面固定有第二滑轮。本实用新型具备在坑洼地面上移动时可通过支撑杆下方的弹簧进行缓冲减震的优点。



1. 一种斜向引火筒移动悬吊设备,包括立柱(2)、工字钢(4)、位移块(6)、电葫芦(8)和横杆(9),其特征在于:所述立柱(2)的底部端面焊接有限位板(10),所述立柱(2)背离限位板(10)的一端焊接有工字钢(4),所述位移块(6)内转动安装有第一滑轮(5),所述位移块(6)通过第一滑轮(5)滑动安装在工字钢(4)上,所述位移块(6)背离工字钢(4)的一侧端面固定有电葫芦(8),所述电葫芦(8)通过钢丝绳与挂钩(7)连接固定,所述横杆(9)内设有凹槽(13),所述凹槽(13)内部底端焊接有限位柱(11),所述限位柱(11)的外侧套接有弹簧(14),所述弹簧(14)的一端与凹槽(13)底部表面连接固定,所述弹簧(14)的另一端与限位板(10)连接固定,所述限位柱(11)背离横杆(9)的一端连接有螺母(12),所述横杆(9)的底端表面固定有第二滑轮(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种斜向引火筒移动悬吊设备,其特征在于:所述弹簧(14)位于凹槽(13)内,且弹簧(14)的延展长度大于凹槽(13)的深度。

3. 根据权利要求1所述的一种斜向引火筒移动悬吊设备,其特征在于:所述限位柱(11)的外侧表面开设有与螺母(12)相适配的螺纹,所述限位柱(11)通过螺纹与螺母(12)连接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种斜向引火筒移动悬吊设备,其特征在于:所述立柱(2)的两侧表面焊接有支撑杆(1),且支撑杆(1)背离立柱(2)的一端与限位板(10)焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种斜向引火筒移动悬吊设备,其特征在于:所述限位板(10)与限位柱(11)相对应的位置开设有与限位柱(11)相适配的通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种斜向引火筒移动悬吊设备,其特征在于:所述弹簧(14)共设有八个,每四个弹簧(14)为一组在凹槽(13)内均匀等距分布。

7. 根据权利要求1所述的一种斜向引火筒移动悬吊设备,其特征在于:所述立柱(2)与工字钢(4)之间焊接有连接板(3)。

一种斜向引火筒移动悬吊设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动吊装技术领域，具体为一种斜向引火筒移动悬吊设备。

背景技术

[0002] 移动龙门架就是形似龙门，可全方位移动的轻小型起重设备。移动龙门架主梁为工字钢等型材，既承重又作为葫芦的横移轨道。龙门架支腿下装有万向载重轮，可在平整地面上全方位移动。龙门架主梁与支腿之间通过法兰板用高强螺栓连接，可快速拆卸安装，用小型汽车就可转移到另一个场地安装使用。但现阶段的移动龙门架只能在平整的地面上移动，在坑洼的地面上移动时，横杆减震效果差，易导致龙门架在移动时侧翻，存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种斜向引火筒移动悬吊设备，具备在坑洼地面上移动时可通过支撑杆下方的弹簧进行缓冲减震的优点，解决了现阶段的移动龙门架只能在平整的地面上移动，在坑洼的地面上移动时，底板减震效果差，易导致龙门架在移动时侧翻，存在安全隐患的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种斜向引火筒移动悬吊设备，包括立柱、工字钢、位移块、电葫芦和横杆，所述立柱的底部端面焊接有限位板，所述立柱背离限位板的一端焊接有工字钢，所述位移块内转动安装有第一滑轮，所述位移块通过第一滑轮滑动安装在工字钢上，所述位移块背离工字钢的一侧端面固定有电葫芦，所述电葫芦通过钢丝绳与挂钩连接固定，所述横杆内设有凹槽，所述凹槽内部底端焊接有限位柱，所述限位柱的外侧套接有弹簧，所述弹簧的一端与凹槽底部表面连接固定，所述弹簧的另一端与限位板连接固定，所述限位柱背离横杆的一端连接有螺母，所述横杆的底端表面固定有第二滑轮。

[0005] 优选的，所述弹簧位于凹槽内，且弹簧的延展长度大于凹槽的深度。

[0006] 优选的，所述限位柱的外侧表面开设有与螺母相适配的螺纹，所述限位柱通过螺纹与螺母连接固定。

[0007] 优选的，所述立柱的两侧表面焊接有支撑杆，且支撑杆背离立柱的一端与限位板焊接固定。

[0008] 优选的，所述限位板与限位柱相对应的位置开设有与限位柱相适配的通孔。

[0009] 优选的，所述弹簧共设有八个，每四个弹簧为一组在凹槽内均匀等距分布。

[0010] 优选的，所述立柱与工字钢之间焊接有连接板。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置横杆，横杆内部开设有凹槽，凹槽内安装有弹簧，弹簧的上方安装有限位板，在使用时，使用者可通过拧动限位板上方的螺母，使限位板移动来调整弹簧的弹力，当龙门架移动至坑洼处时，会产生震动，通过凹槽内的弹簧缓冲产生的震动，达到了增加横杆的减震性能，放置龙门架吊取过重的货物经过坑洼路面时晃动幅度过大易发

生侧翻的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的图1中A处放大示意图；

[0015] 图3为本实用新型的支架侧视外观示意图。

[0016] 图中：1、支撑杆；2、立柱；3、连接板；4、工字钢；5、第一滑轮；6、位移块；7、挂钩；8、电葫芦；9、横杆；10、限位板；11、限位柱；12、螺母；13、凹槽；14、弹簧；15、第二滑轮。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。

[0019] 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”、“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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1至图3，本实用新型提供了一种实施例：一种斜向引火筒移动悬吊设备，包括立柱2、工字钢4、位移块6、电葫芦8和横杆9，立柱2的底部端面焊接有限位板10，立柱2的两侧表面焊接有支撑杆1，支撑杆1对立柱2起到辅助支撑的作用，且支撑杆1背离立柱2的一端与限位板10焊接固定，立柱2背离限位板10的一端焊接有工字钢4，立柱2与工字钢4之间焊接有连接板3，位移块6内转动安装有第一滑轮5，位移块6通过第一滑轮5滑动安装在工字钢4上。

[0021] 位移块6背离工字钢4的一侧端面固定有电葫芦8，电葫芦8使用PA800型钢丝绳电动葫芦，该电葫芦8体积小、重量轻、结构简单、安装使用方便，电动葫芦是一种特种起重设备，电动葫芦结构紧凑，电机轴线垂直于卷筒轴线的电动葫芦采用蜗轮传动装置，电葫芦8通过钢丝绳与挂钩7连接固定，电葫芦8通过导线与外部电源连接，横杆9内设有凹槽13，凹槽13内部底端焊接有限位柱11，限位板10与限位柱11相对应的位置开设有与限位柱11相适配的通孔，限位柱11的外侧套接有弹簧14，弹簧14共设有八个，每四个弹簧14为一组在凹槽13内均匀等距分布，弹簧14位于凹槽13内，且弹簧14的延展长度大于凹槽13的深度，弹簧14的一端与凹槽13底部表面连接固定，弹簧14的另一端与限位板10连接固定，限位柱11背离横杆9的一端连接有螺母12，限位柱11的外侧表面开设有与螺母12相适配的螺纹，限位柱11

通过螺纹与螺母12连接固定,在使用时,使用者可通过拧动限位板10上方的螺母12,使限位板10移动来调整弹簧14的弹力,当龙门架移动至坑洼处时,会产生震动,通过凹槽13内的弹簧14缓冲产生的震动,达到了增加横杆9的减震性能,放置龙门架吊取过重的货物经过坑洼路面时晃动幅度过大易发生侧翻的效果,横杆9的底端表面固定有第二滑轮15。

[0022] 使用者在使用时,将电葫芦8通过导线接通电源,之后将挂钩7与引火筒绑接固定,之后通过电葫芦8遥控器控制电葫芦8收卷钢丝绳,将引火筒吊起,之后将电葫芦8与电源断开连接,将龙门架移动至所需吊装位置,移动时使用者可通过拧动限位板10上方的螺母12,使限位板10移动来调整弹簧14的弹力,当龙门架移动至坑洼处时,会产生震动,通过凹槽13内的弹簧14缓冲产生的震动,达到了增加横杆9的减震性能,放置龙门架吊取过重的货物经过坑洼路面时晃动幅度过大易发生侧翻的效果,之后再次将电葫芦8通过导线接通电源,通过电葫芦8遥控器控制电葫芦8放出钢丝绳使引火筒下降。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

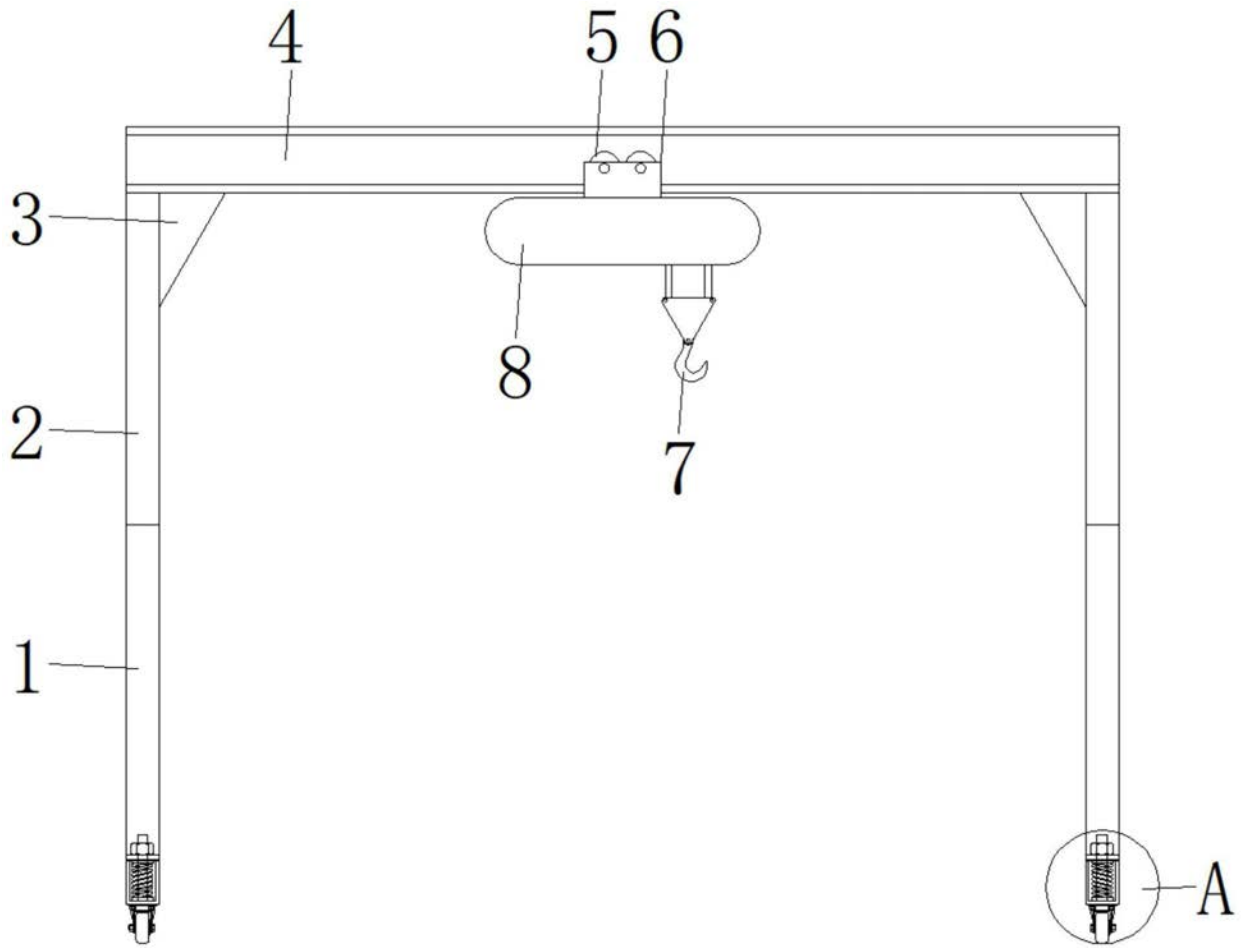


图1

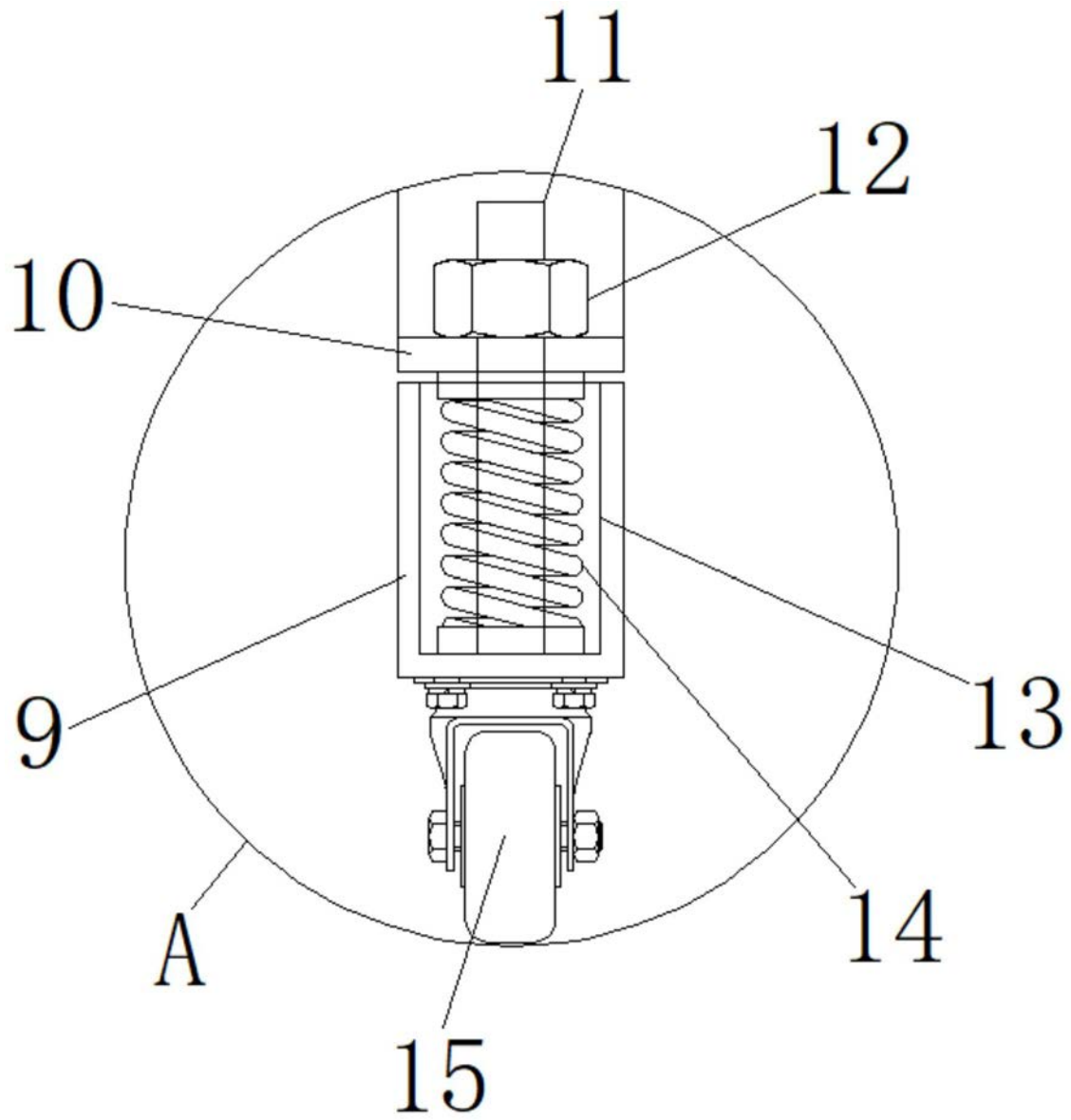


图2

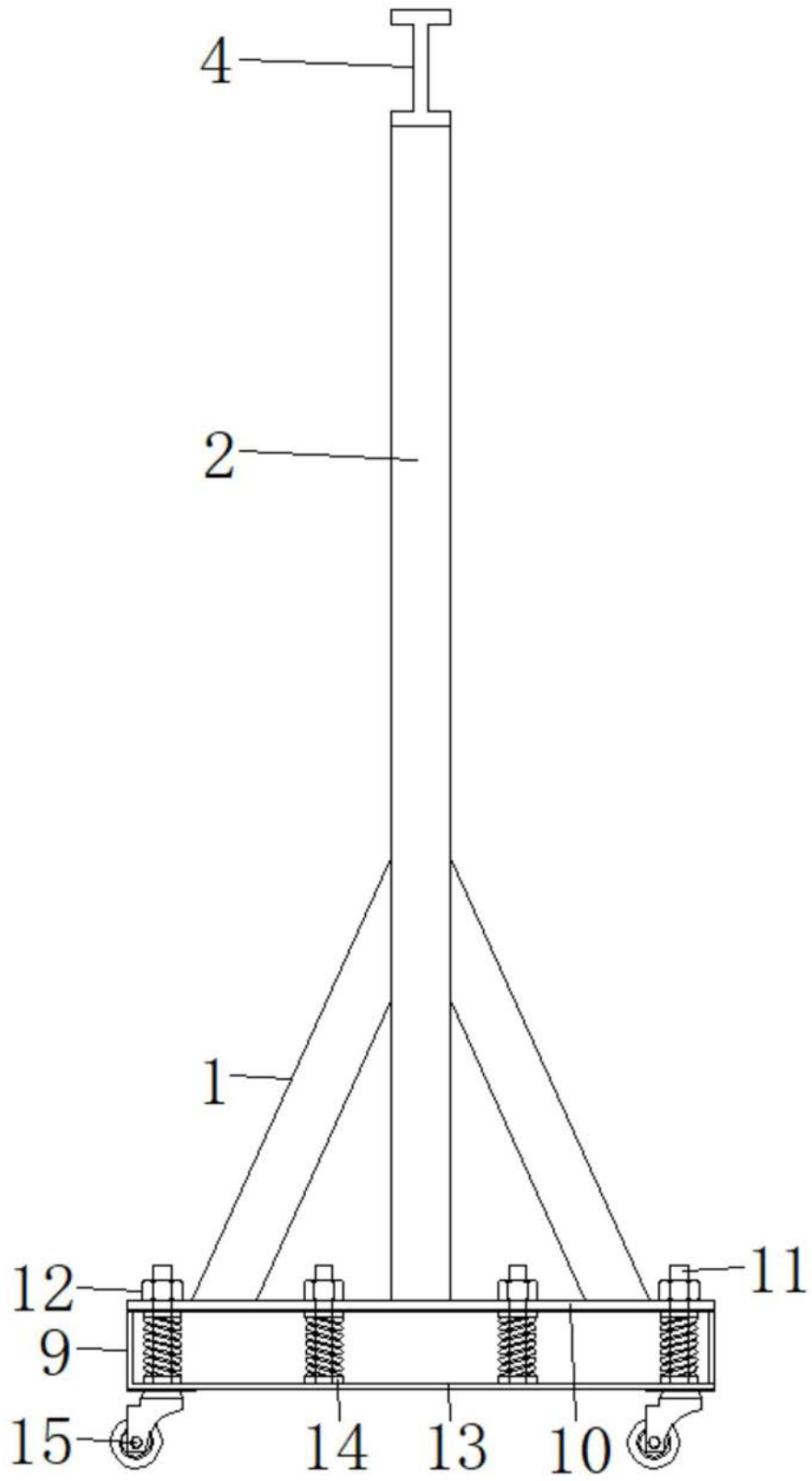


图3