



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213420463 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 11

(21) 申请号 202022116701.5

(22) 申请日 2020.09.23

(73) 专利权人 扬州市华源模具科技有限公司
地址 225000 江苏省扬州市邗江区公道镇
北大街21号

(72) 发明人 王树坤 彭勇 王平

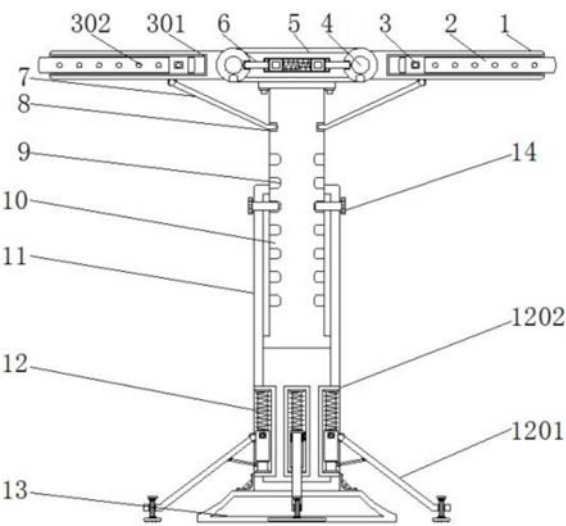
(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745
代理人 梁爱荣

(51) Int.Cl.
F16M 11/10 (2006.01)
F16M 11/04 (2006.01)
F16M 11/28 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种便于拆卸和安装的支架

(57) 摘要
本实用新型公开了一种便于拆卸和安装的支架,包括固定套和底板,所述底板的顶端竖向焊接有固定套,且稳定结构均匀设置在固定套表面的下端,所述固定套内部滑动连接有延伸至固定套外部的活动柱,且活动柱的顶端焊接有固定板,所述收纳结构设置在固定板内部的一端,所述固定板的两侧均转动连接有转杆,且转杆的一端均横向安装有支撑板,所述支撑板的内部均滑动连接有延伸板,且延伸板两端的支撑板内部均设置有限位结构。本实用新型通过设置转杆和活动柱,使得拆卸安装本装置更为便捷,且运输时体积更小,降低工作人员转运难度。



1. 一种便于拆卸和安装的支架,包括固定套(11)和底板(13),其特征在于:还包括增大支撑面积的限位结构(3)、提高稳定性的稳定结构(12)和便于拆卸安装的收纳结构;

所述底板(13)的顶端竖向焊接有固定套(11),且稳定结构(12)均匀设置在固定套(11)表面的下端;

所述固定套(11)内部滑动连接有延伸至固定套(11)外部的活动柱(10),且活动柱(10)的顶端焊接有固定板(5),所述收纳结构设置在固定板(5)内部的一端;

所述固定板(5)的两侧均转动连接有转杆(4),且转杆(4)的一端均横向安装有支撑板(1),所述支撑板(1)的内部均滑动连接有延伸板(2),且延伸板(2)两端的支撑板(1)内部均设置有限位结构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸和安装的支架,其特征在于:所述收纳结构包括安装箱(15),所述安装箱(15)开设在固定板(5)内部的一端,且安装箱(15)内部的中间位置处安装有固定弹簧(17),所述固定弹簧(17)两侧的安装箱(15)内部均滑动连接有延伸至卡杆(6)外部的凸型块(16),且凸型块(16)一侧均横向安装有延伸至安装箱(15)外部的卡杆(6),所述转杆(4)内部一端均开设有与卡杆(6)相配合的卡孔(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸和安装的支架,其特征在于:所述支撑板(1)底端的一侧均固定铰接有支撑杆(7),且活动柱(10)内部两侧上端均开设有与支撑杆(7)相配合的支撑孔(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸和安装的支架,其特征在于:所述限位结构(3)包括滑槽(301)、限位孔(302)、限位槽(303)、限位弹簧(304)、限位块(305)和滑块(306),所述滑槽(301)均横向开设在支撑板(1)内部的两端,且滑槽(301)一端的支撑板(1)内部均匀开设有限位孔(302),所述滑槽(301)的内部均滑动连接有滑块(306),且滑块(306)的一端均与延伸板(2)一端焊接,所述滑块(306)内部的一端均开设有限位槽(303),且限位槽(303)内部的一端均安装有限位弹簧(304),所述限位弹簧(304)一端均安装有与限位孔(302)相配合的限位块(305)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸和安装的支架,其特征在于:所述活动柱(10)内部的两侧均匀开设有定位孔(9),且固定套(11)两侧上端均设置有与定位孔(9)相配合的定位螺栓(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸和安装的支架,其特征在于:所述稳定结构(12)包括连接杆(1201)、固定槽(1202)、辅助杆(1203)、螺纹杆(1204)、摩擦板(1205)、滑杆(1206)、活动套(1207)、锁紧螺栓(1208)和复位弹簧(1209),所述固定槽(1202)均匀竖向开设在固定套(11)表面的四周,且固定槽(1202)的内部均竖向安装有滑杆(1206),所述滑杆(1206)表面的上端均缠绕有复位弹簧(1209),且复位弹簧(1209)底端的滑杆(1206)表面均滑动连接有活动套(1207),所述活动套(1207)一端的上端均设置有锁紧螺栓(1208),且活动套(1207)一侧上端均固定铰接有延伸至固定套(11)外部的连接杆(1201),所述连接杆(1201)一侧的上端均固定铰接有辅助杆(1203),且辅助杆(1203)一端均与滑杆(1206)一侧下端固定铰接,所述连接杆(1201)一侧底端均竖向转动连接有螺纹杆(1204),且螺纹杆(1204)的底端均安装有摩擦板(1205)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于拆卸和安装的支架,其特征在于:所述滑杆(1206)和活动套(1207)之间均构成滑动结构,且滑杆(1206)内部一端均匀开设有与锁紧螺栓(1208)

相配合的螺旋锁紧孔。

一种便于拆卸和安装的支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备技术领域,具体为一种便于拆卸和安装的支架。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,我国城镇建设得到了大力发展,使得各类建筑越来越多,而在建筑工作中通常会使用到建筑支架来辅助施工,以便加快施工进度和降低工人的劳动量,但是现有的支架还存在很多问题或缺陷:

[0003] 第一,传统的支架,使用时没有稳定结构,支架不够稳定,进而可能会引起安全事故。

[0004] 第二,传统的支架,使用时没有便于拆卸安装结构,装置本体较大,使得运输较为不便。

[0005] 第三,传统的支架,使用时没有增大支撑面结构,支架支面固定,不能适用于实际的施工需求。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆卸和安装的支架,以解决上述背景技术中提出的不够稳定、不便拆卸安装和不便增大支面的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸和安装的支架,包括固定套和底板,还包括增大支撑面积的限位结构、提高稳定性的稳定结构和便于拆卸安装的收纳结构;

[0008] 所述底板的顶端竖向焊接有固定套,且稳定结构均匀设置在固定套表面的下端;

[0009] 所述固定套内部滑动连接有延伸至固定套外部的活动柱,且活动柱的顶端焊接有固定板,所述收纳结构设置在固定板内部的一端;

[0010] 所述固定板的两侧均转动连接有转杆,且转杆的一端均横向安装有支撑板,所述支撑板的内部均滑动连接有延伸板,且延伸板两端的支撑板内部均设置有限位结构。

[0011] 优选的,所述收纳结构包括安装箱,所述安装箱开设在固定板内部的一端,且安装箱内部的中间位置处安装有固定弹簧,所述固定弹簧两侧的安装箱内部均滑动连接有延伸至卡杆外部的凸型块,且凸型块一侧均横向安装有延伸至安装箱外部的卡杆,所述转杆内部一端均开设有与卡杆相配合的卡孔。

[0012] 优选的,所述支撑板底端的一侧均固定铰接有支撑杆,且活动柱内部两侧上端均开设有与支撑杆相配合的支撑孔。

[0013] 优选的,所述限位结构包括滑槽、限位孔、限位槽、限位弹簧、限位块和滑块,所述滑槽均横向开设在支撑板内部的两端,且滑槽一端的支撑板内部均匀开设有限位孔,所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,且滑块的一端均与延伸板一端焊接,所述滑块内部的一端均开设有限位槽,且限位槽内部的一端均安装有限位弹簧,所述限位弹簧一端均安装有与限位孔相配合的限位块。

[0014] 优选的,所述活动柱内部的两侧均匀开设有定位孔,且固定套两侧上端均设置有与定位孔相配合的定位螺栓。

[0015] 优选的,所述稳定结构包括连接杆、固定槽、辅助杆、螺纹杆、摩擦板、滑杆、活动套、锁紧螺栓和复位弹簧,所述固定槽均匀竖向开设在固定套表面的四周,且固定槽的内部均竖向安装有滑杆,所述滑杆表面的上端均缠绕有复位弹簧,且复位弹簧底端的滑杆表面均滑动连接有活动套,所述活动套一端的上端均设置有锁紧螺栓,且活动套一侧上端均固定铰接有延伸至固定套外部的连接杆,所述连接杆一侧的上端均固定铰接有辅助杆,且辅助杆一端均与滑杆一侧下端固定铰接,所述连接杆一侧底端均竖向转动连接有螺纹杆,且螺纹杆的底端均安装有摩擦板。

[0016] 优选的,所述滑杆和活动套之间均构成滑动结构,且滑杆内部一端均匀开设有与锁紧螺栓相配合的螺旋锁紧孔。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] (1)通过设置有稳定结构,通过拧松锁紧螺栓,之后拉动活动套,使得活动套向下滑动,进而使得连接杆和辅助杆偏转,带动摩擦板往远离固定套方向移动,之后再拧紧锁紧螺栓,使得活动套固定,之后可转动螺纹杆,使得摩擦板下降至与底板底端呈同一水平面,通过连接杆增大本装置接地面积,从而提高装置稳定性,避免施工时装置晃动甚至倾倒,造成施工事故;

[0019] (2)通过设置有定位孔、活动柱和安装箱,在施工完成后,先将延伸板收入支撑板内部,再拨动凸型块,使得凸型块滑动压缩固定弹簧至卡杆完全脱离卡孔,之后转动支撑板至垂直,利用固定弹簧的弹力,使得卡杆移动卡入卡孔内部,实现支撑板垂直状态的固定,之后向下移动活动柱,从而减少本装置的体积,而使用时,反向操作即可快速将本装置展开,从而使得快速拆卸本装置,减少本装置体积,降低工人转运难度,便于提高运输效率;

[0020] (3)通过设置有限位结构,通过按压限位块,使得限位块移动至完全脱离限位孔,之后拉动延伸板,利用滑块在滑槽内部的滑动,改变延伸板延伸出支撑板的长度至合适后,利用限位弹簧的弹力,使得限位块移动卡入限位孔内部,实现延伸板的固定,便于根据实际施工需求来改变支面的面积,提高装置适用范围,便于进行施工使用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的局部俯视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的固定板处剖面放大结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的稳定结构处放大结构示意图。

[0026] 图中:1、支撑板;2、延伸板;3、限位结构;301、滑槽;302、限位孔;303、限位槽;304、限位弹簧;305、限位块;306、滑块;4、转杆;5、固定板;6、卡杆;7、支撑杆;8、支撑孔;9、定位孔;10、活动柱;11、固定套;12、稳定结构;1201、连接杆;1202、固定槽;1203、辅助杆;1204、螺纹杆;1205、摩擦板;1206、滑杆;1207、活动套;1208、锁紧螺栓;1209、复位弹簧;13、底板;14、定位螺栓;15、安装箱;16、凸型块;17、固定弹簧;18、卡孔。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例1:请参阅图1-5,一种便于拆卸和安装的支架,包括固定套11和底板13,还包括增大支撑面积的限位结构3、提高稳定性的稳定结构12和便于拆卸安装的收纳结构;

[0029] 底板13的顶端竖向焊接有固定套11,且稳定结构12均匀设置在固定套11表面的下端;

[0030] 固定套11内部滑动连接有延伸至固定套11外部的活动柱10,且活动柱10的顶端焊接有固定板5,收纳结构设置在固定板5内部的一端;

[0031] 固定板5的两侧均转动连接有转杆4,且转杆4的一端均横向安装有支撑板1,支撑板1的内部均滑动连接有延伸板2,且延伸板2两端的支撑板1内部均设置有限位结构3;

[0032] 请参阅图1-5,一种便于拆卸和安装的支架还包括收纳结构,收纳结构包括安装箱15,安装箱15开设在固定板5内部的一端,且安装箱15内部的中间位置处安装有固定弹簧17,固定弹簧17两侧的安装箱15内部均滑动连接有延伸至卡杆6外部的凸型块16,且凸型块16一侧均横向安装有延伸至安装箱15外部的卡杆6,转杆4内部一端均开设有与卡杆6相配合的卡孔18;

[0033] 支撑板1底端的一侧均固定铰接有支撑杆7,且活动柱10内部两侧上端均开设有与支撑杆7相配合的支撑孔8;

[0034] 活动柱10内部的两侧均匀开设有定位孔9,且固定套11两侧上端均设置有与定位孔9相配合的定位螺栓14;

[0035] 具体地,如图1、图2图4所示,通过拨动凸型块16,使得凸型块16在安装箱15内部至卡杆6完全脱离卡孔18,之后转动支撑板1至水平,利用固定弹簧17的弹力,使得卡杆6移动卡入卡孔18内部,实现支撑板1水平的固定,再将支撑杆7插入支撑孔8内部,对支撑板1进行支撑,且转动定位螺栓14,通过拉动活动柱10,改变本装置的高度,再拧紧定位螺栓14,实现固定,之后可进行施工作业,实现快速展开安装本装置,而收纳拆卸时反向操作即可,实现转运时本装置体积更小,便于运输转运。

[0036] 实施例2:限位结构3包括滑槽301、限位孔302、限位槽303、限位弹簧304、限位块305和滑块306,滑槽301均横向开设在支撑板1内部的两端,且滑槽301一端的支撑板1内部均匀开设有限位孔302,滑槽301的内部均滑动连接有滑块306,且滑块306的一端均与延伸板2一端焊接,滑块306内部的一端均开设有限位槽303,且限位槽303内部的一端均安装有限位弹簧304,限位弹簧304一端均安装有与限位孔302相配合的限位块305;

[0037] 具体地,如图1、图2和图3所示,通过按压限位块305移动至完全脱离限位孔302,之后拉动延伸板2,利用滑块306在滑槽301内部的滑动,改变延伸板2延伸出支撑板1的长度至合适后,利用限位弹簧304的弹力,使得限位块305移动卡入限位孔302内部,实现延伸板2的固定,继而使得可以改变本装置支面的面积,提高装置实用性。

[0038] 实施例3:稳定结构12包括连接杆1201、固定槽1202、辅助杆1203、螺纹杆1204、摩擦板1205、滑杆1206、活动套1207、锁紧螺栓1208和复位弹簧1209,固定槽1202均匀竖向开

设在固定套11表面的四周,且固定槽1202的内部均竖向安装有滑杆1206,滑杆1206表面的上端均缠绕有复位弹簧1209,且复位弹簧1209底端的滑杆1206表面均滑动连接有活动套1207,活动套1207一端的上端均设置有锁紧螺栓1208,且活动套1207一侧上端均固定铰接有延伸至固定套11外部的连接杆1201,连接杆1201一侧的上端均固定铰接有辅助杆1203,且辅助杆1203一端均与滑杆1206一侧下端固定铰接,连接杆1201一侧底端均竖向转动连接有螺纹杆1204,且螺纹杆1204的底端均安装有摩擦板1205;

[0039] 滑杆1206和活动套1207之间均构成滑动结构,且滑杆1206内部一端均匀开设有与锁紧螺栓1208相配合的螺旋锁紧孔;

[0040] 具体地,如图1、图2和图5所示,通过拧松锁紧螺栓1208,之后拉动活动套1207,进而使得连接杆1201和辅助杆1203偏转,带动摩擦板1205往远离固定套11方向移动,之后再拧紧锁紧螺栓1208,使得活动套1207固定,之后可转动螺纹杆1204,使得摩擦板1205下降至与底板13底端呈同一水平面,通过连接杆1201增大本装置接地面积,从而提高装置稳定性。

[0041] 工作原理:使用本装置时,首先将本装置移动至指定施工地点,之后拧松锁紧螺栓1208,之后拉动活动套1207,使得活动套1207在滑杆1206表面向下滑动,进而使得连接杆1201和辅助杆1203偏转,带动摩擦板1205往远离固定套11方向移动,之后再拧紧锁紧螺栓1208,使得活动套1207固定,之后可转动螺纹杆1204,使得摩擦板1205下降至与底板13底端呈同一水平面,通过连接杆1201增大本装置接地面积,从而提高装置稳定性;

[0042] 再拨动凸型块16,使得凸型块16在安装箱15内部滑动压缩固定弹簧17至卡杆6完全脱离卡孔18,之后转动支撑板1至水平,利用固定弹簧17的弹力,使得卡杆6移动卡入卡孔18内部,实现支撑板1水平的固定,再将支撑杆7插入支撑孔8内部,对支撑板1进行支撑;

[0043] 之后可根据实际施工需求来增大支面的大小,通过按压限位块305,使得限位块305移动压缩限位弹簧304至完全脱离限位孔302,之后拉动延伸板2,利用滑块306在滑槽301内部的滑动,改变延伸板2延伸出支撑板1的长度至合适后,利用限位弹簧304的弹力,使得限位块305移动卡入限位孔302内部,实现延伸板2的固定,继而使得可以改变本装置支面的面积;

[0044] 最后可转动定位螺栓14,通过拉动活动柱10,改变本装置的高度,再拧紧定位螺栓14,实现固定,之后可进行施工作业,同时当施工完成后,可反向操作上述步骤,将延伸板2完全收入支撑板1内部,再使得支撑板1向下偏转,并使得活动柱10向下滑动,从而将本装置进行收纳,减少体积,便于运输。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

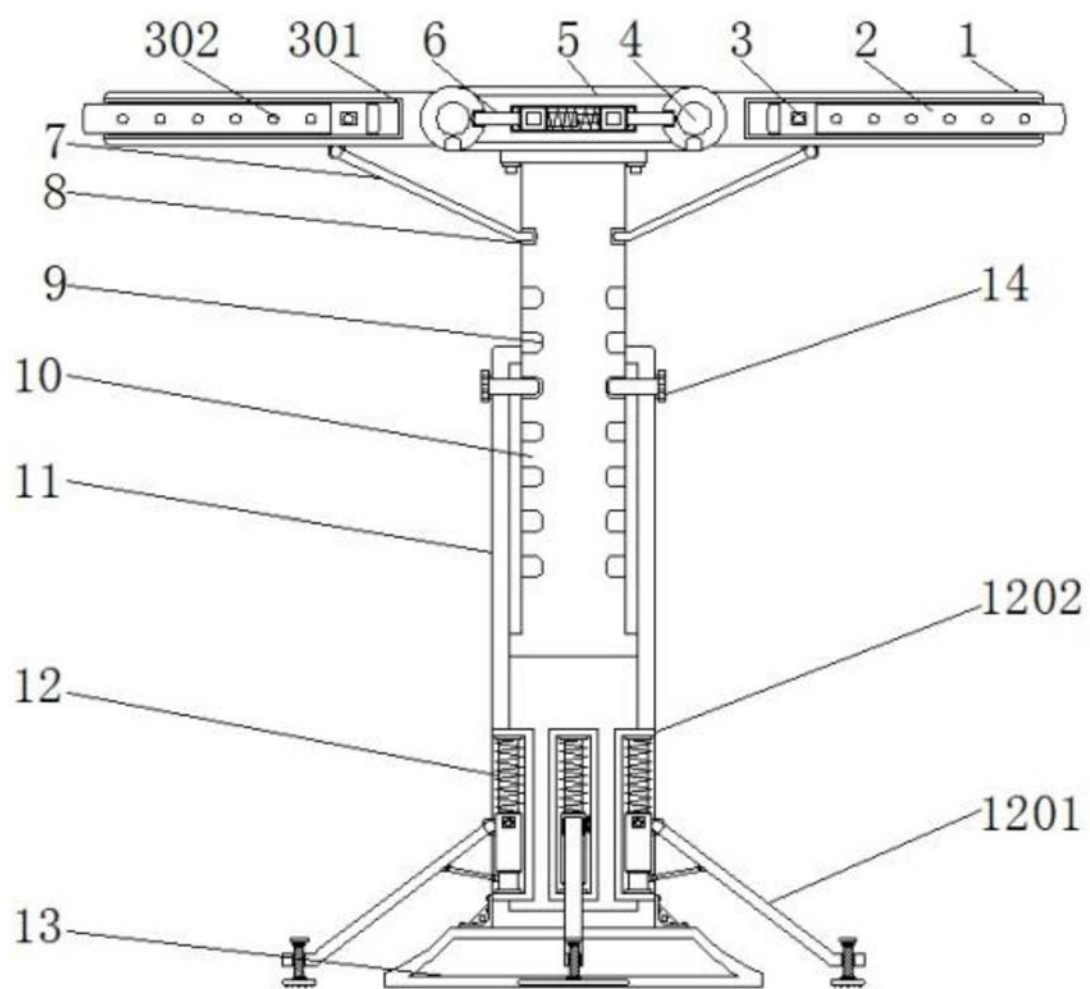


图1

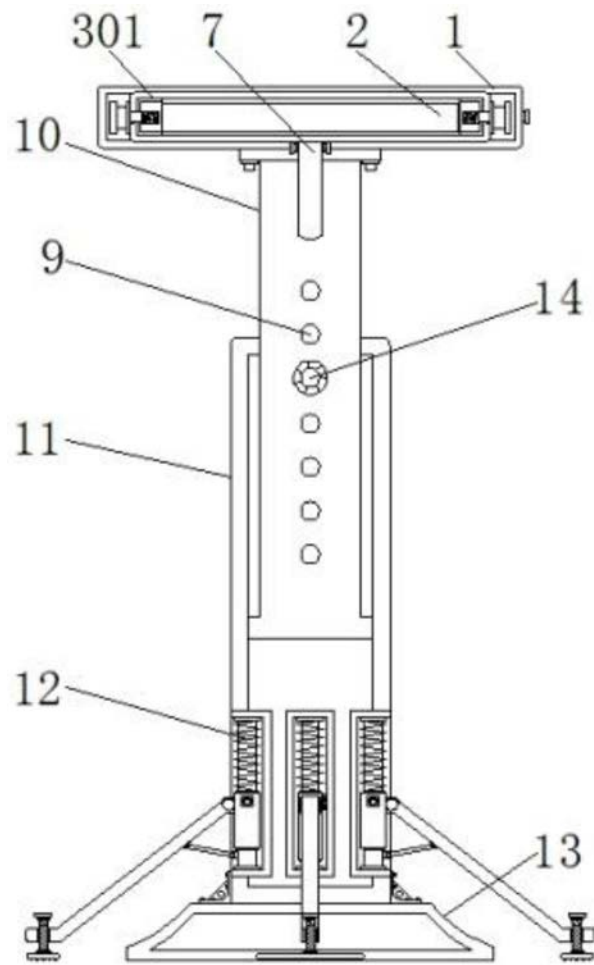


图2

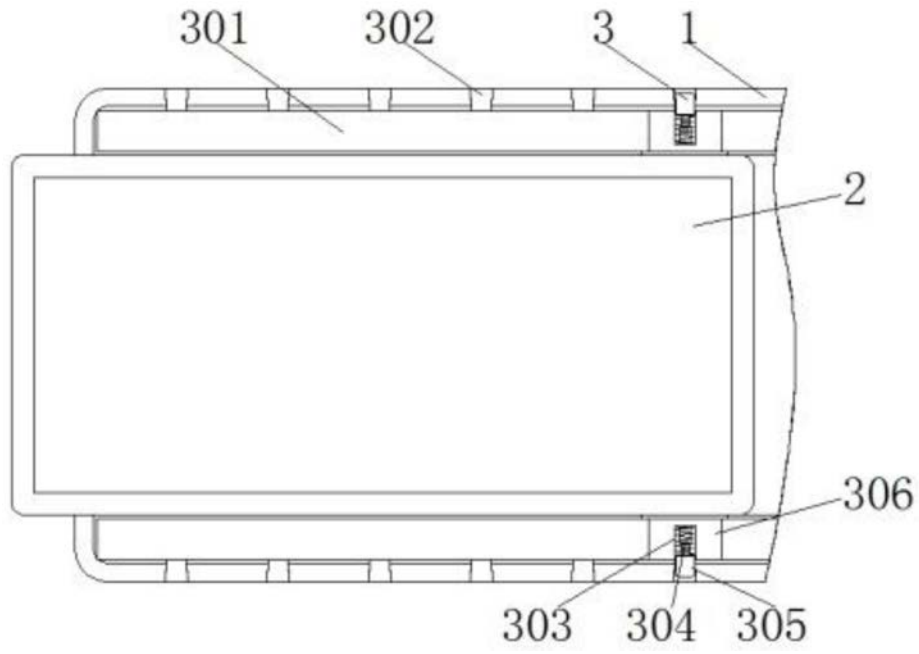


图3

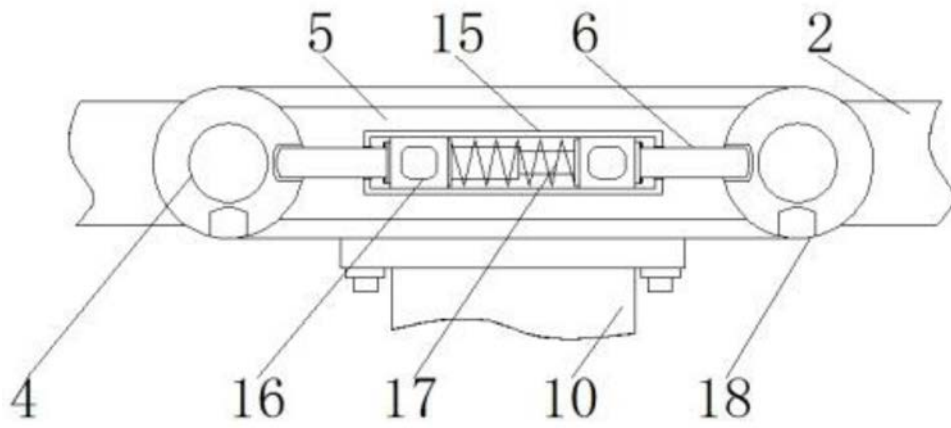


图4

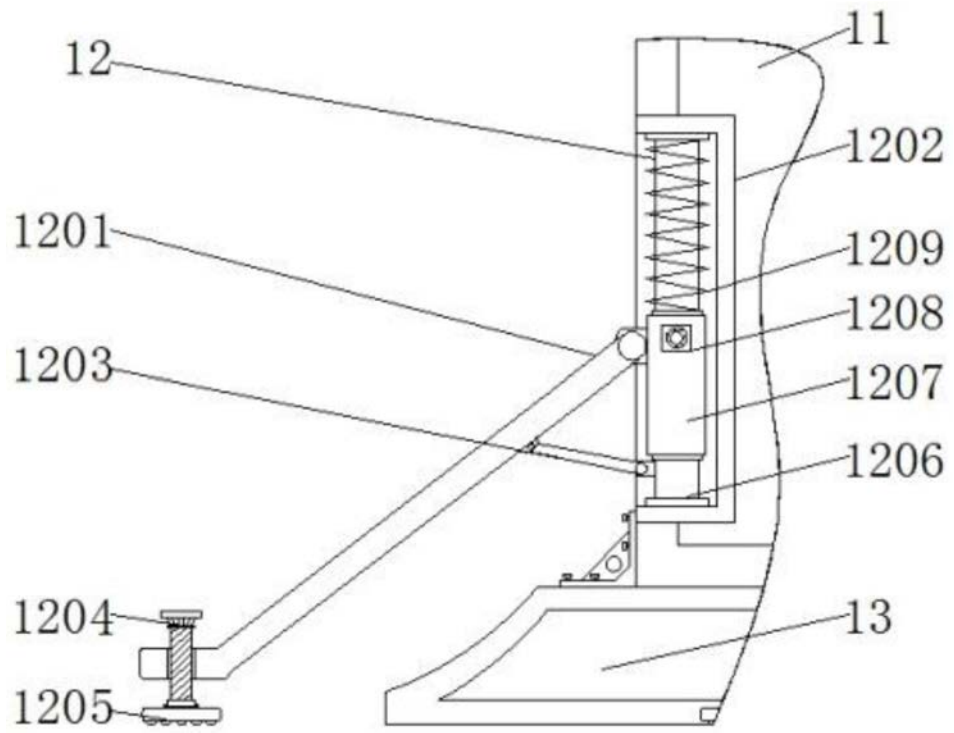


图5