(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217356415 U
(45)授权公告日 2022.09.02

(21)申请号 202221347906.7

(22)申请日 2022.06.01

(73)专利权人 浙江晶道机电科技有限公司
地址 314050 浙江省嘉兴市南湖区东栅街道富民路与富强路口2幢一层103室

(72)发明人 罗娟 陈佳辉

(74)专利代理机构 合肥数字代码知识产权代理有限公司 34253
专利代理师 冯现伟

(51)Int.Cl.
F16M 13/02(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

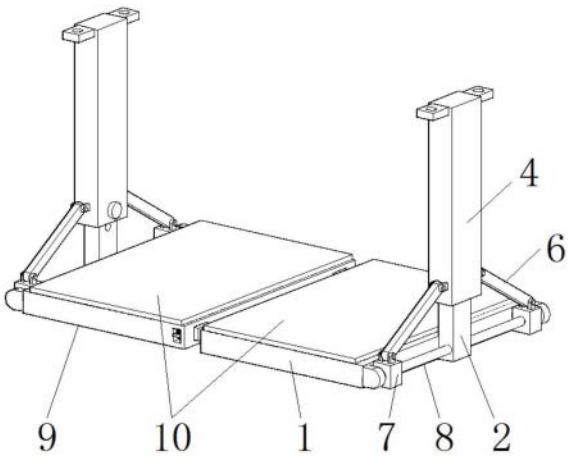
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于机电工程的抗震支吊架

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于机电工程的抗震支吊架，包括第一承载板、第一支撑杆和缓冲垫，所述第一支撑杆设于第一承载板的右端中部，且第一支撑杆的一端设置在第二支撑杆的内部，所述第二支撑杆的底部前后两侧均安装有连接杆，所述第一承载板的左侧设置有第二承载板，所述第一支撑杆的前端左壁面连接有安装杆，所述第二承载板的右前方转动连接有锁定块。该用于机电工程的抗震支吊架，通过与第二支撑杆滑动相连的第一支撑杆，能够对第一承载板和第二承载板的高度位置进行调节，并在此过程中，连接杆能够拉动活动块在导向杆的外侧稳定滑动，通过倾斜设置的连接杆，能够提高该支吊架的稳定性，便于对机电设备的稳定支撑。



CN 217356415 U

1.一种用于机电工程的抗震支吊架,包括第一承载板(1)、第一支撑杆(2)和缓冲垫(10),其特征在于:所述第一支撑杆(2)设于第一承载板(1)的右端中部,且第一支撑杆(2)的一端设置在第二支撑杆(4)的内部,所述第二支撑杆(4)的底部前后两侧均安装有连接杆(6),且连接杆(6)的末端与活动块(7)相连接,所述第一承载板(1)的左侧设置有第二承载板(9),且第一支撑杆(2)的后端左壁面连接有限位杆(11),并且限位杆(11)的一端滑动连接于第二承载板(9)的后端内部,所述第一支撑杆(2)的前端左壁面连接有安装杆(12),且安装杆(12)的一端滑动连接于第二承载板(9)的前端内部,所述第二承载板(9)的右前方转动连接有锁定块(13),且锁定块(13)的前方安装有固定拨片(14)。

2.根据权利要求1所述的一种用于机电工程的抗震支吊架,其特征在于:所述第一支撑杆(2)的内部按照竖直方向等距开设有多个定位孔(3),且第一支撑杆(2)滑动连接于第二支撑杆(4)的内侧,所述第二支撑杆(4)的底部螺纹连接有紧固螺栓(5),且紧固螺栓(5)的一端贯穿于第二支撑杆(4)并延伸至定位孔(3)中。

3.根据权利要求1所述的一种用于机电工程的抗震支吊架,其特征在于:所述连接杆(6)关于第二支撑杆(4)的中轴线前后对称设置,且连接杆(6)的上下两端分别与第二支撑杆(4)和活动块(7)转动连接,并且活动块(7)设置于连接杆(6)的末端并位于导向杆(8)的周侧。

4.根据权利要求3所述的一种用于机电工程的抗震支吊架,其特征在于:所述导向杆(8)贯穿于活动块(7)的内部,且导向杆(8)的一端固定连接于第一支撑杆(2)的底部外壁,并且导向杆(8)远离第一支撑杆(2)的一端与第一承载板(1)的右端凸出部固定相连。

5.根据权利要求1所述的一种用于机电工程的抗震支吊架,其特征在于:所述缓冲垫(10)在第一承载板(1)和第二承载板(9)的上表面均有设置,且缓冲垫(10)的材质为橡胶。

6.根据权利要求1所述的一种用于机电工程的抗震支吊架,其特征在于:所述安装杆(12)的前端呈啮齿状结构,且安装杆(12)与锁定块(13)的连接方式为卡合连接,所述锁定块(13)与第二承载板(9)的连接点与锁定块(13)的圆心不处于同一点,且固定拨片(14)固定连接在锁定块(13)的侧壁上,并且固定拨片(14)的上端与第二承载板(9)之间连接有复位弹簧(15)。

一种用于机电工程的抗震支吊架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电工程技术领域，具体为一种用于机电工程的抗震支吊架。

背景技术

[0002] 机电工程是机械和电气工程两个专业的统称，机电工程主要从事机电设备的安装、调试、运行、维修与检测工作，在机电工程中进行机电设备的安装过程中，常需要使用支吊架，用于对机电设备进行悬挂式的稳定安装，但是目前市场上的用于机电工程的支吊架还是存在以下的问题：

[0003] 1、现有的用于机电工程的支吊架，不便于对支吊架的高度进行便捷调控，支撑稳定性不高；

[0004] 2、常规的用于机电工程的支吊架，不便于调节支吊架的长度尺寸，适用范围有限，不具有抗震缓冲的作用。

[0005] 针对上述问题，在原有的用于机电工程的支吊架的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于机电工程的抗震支吊架，以解决上述背景技术中提出的目前市场上常见的用于机电工程的支吊架，不便于对支吊架的高度进行便捷调控，支撑稳定性不高，且不便于调节支吊架的长度尺寸，适用范围有限，不具有抗震缓冲的作用的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于机电工程的抗震支吊架，包括第一承载板、第一支撑杆和缓冲垫，所述第一支撑杆设于第一承载板的右端中部，且第一支撑杆的一端设置在第二支撑杆的内部，所述第二支撑杆的底部前后两侧均安装有连接杆，且连接杆的末端与活动块相连接，所述第一承载板的左侧设置有第二承载板，且第一支撑杆的后端左壁面连接有限位杆，并且限位杆的一端滑动连接于第二承载板的后端内部，所述第一支撑杆的前端左壁面连接有安装杆，且安装杆的一端滑动连接于第二承载板的前端内部，所述第二承载板的右前方转动连接有锁定块，且锁定块的前方安装有固定拨片。

[0008] 优选的，所述第一支撑杆的内部按照竖直方向等距开设有多个定位孔，且第一支撑杆滑动连接于第二支撑杆的内侧，所述第二支撑杆的底部螺纹连接有紧固螺栓，且紧固螺栓的一端贯穿于第二支撑杆并延伸至定位孔中。

[0009] 优选的，所述连接杆关于第二支撑杆的中轴线前后对称设置，且连接杆的上下两端分别与第二支撑杆和活动块转动连接，并且活动块设置于连接杆的末端并位于导向杆的周侧。

[0010] 优选的，所述导向杆贯穿于活动块的内部，且导向杆的一端固定连接于第一支撑杆的底部外壁，并且导向杆远离第一支撑杆的一端与第一承载板的右端凸出部固定相连。

[0011] 优选的，所述缓冲垫在第一承载板和第二承载板的上表面均有设置，且缓冲垫的

材质为橡胶。

[0012] 优选的，所述安装杆的前端呈啮齿状结构，且安装杆与锁定块的连接方式为卡合连接，所述锁定块与第二承载板的连接点与锁定块的圆心不处于同一点，且固定拨片固定连接在锁定块的侧壁上，并且固定拨片的上端与第二承载板之间连接有复位弹簧。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该用于机电工程的抗震支吊架，

[0014] 1、通过设置第一支撑杆、第二支撑杆和连接杆，通过与第二支撑杆滑动相连的第一支撑杆，能够对第一承载板和第二承载板的高度位置进行调节，并在此过程中，连接杆能够拉动活动块在导向杆的外侧稳定滑动，通过倾斜设置的连接杆，能够提高该支吊架的稳定性，便于对机电设备的稳定支撑；

[0015] 2、通过设置限位杆、安装杆和锁定块，在该支吊架的安装前，根据所需要进行支撑的机电设备实际尺寸，可手动向上推动固定拨片，并控制偏心设置的锁定块转动与安装杆脱离卡合，从而能够推动第一承载板和第二支撑板相互靠近，实现对支吊架长度的调节，使其能够适用于多种机电设备的支撑安装，并且锁定块可通过复位弹簧复位与安装杆重新卡合，能够对第一承载板和第二承载板进行定位，便于其悬挂安装。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体正视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型整体正视剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型整体俯视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型第一支撑杆与定位孔连接整体结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型锁定块转动状态结构示意图。

[0022] 图中：1、第一承载板；2、第一支撑杆；3、定位孔；4、第二支撑杆；5、紧固螺栓；6、连接杆；7、活动块；8、导向杆；9、第二承载板；10、缓冲垫；11、限位杆；12、安装杆；13、锁定块；14、固定拨片；15、复位弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1、图3和图5，本实用新型提供一种技术方案：一种用于机电工程的抗震支吊架，包括第一承载板1、第一支撑杆2和缓冲垫10，为了方便对该支吊架的高度进行便捷调整，可在第一承载板1的右端中部固定安装有第一支撑杆2，在第一支撑杆2的内部按照竖直方向等距开设有多个定位孔3，第一支撑杆2的一端设置在第二支撑杆4的内部，在第二支撑杆4的底部螺纹连接有紧固螺栓5，且紧固螺栓5的一端贯穿于第二支撑杆4并延伸至定位孔3中，在第二支撑杆4的底部前后两侧均安装有连接杆6，在连接杆6的底部设置有活动块7，连接杆6关于第二支撑杆4的中轴线前后对称设置，且连接杆6的上下两端分别与第二支撑杆4和活动块7转动连接，在活动块7的内部贯穿连接有导向杆8，导向杆8的一端固定连接

于第一支撑杆2的底部外壁，并且导向杆8远离第一支撑杆2的一端与第一承载板1的右端凸出部固定相连，通过滑动连接于第二支撑杆4内部的第一支撑杆2，能够对该支吊架的高度进行调整，并通过紧固螺栓5和定位孔3的设置，能够对高度进行固定，同时在连接杆6的作用下，能够提高对机电设备的支撑安装稳定性。

[0025] 请参阅图1、图2、图4和图6，为了使该支吊架能够适用于多尺寸的机电设备安装，可在第一承载板1的左侧设置有第二承载板9，在第一承载板1和第二承载板9的上表面均设置有缓冲垫10，缓冲垫10的材质为橡胶，在第一支撑杆2的后端左壁面连接有限位杆11，且限位杆11的一端滑动连接于第二承载板9的后端内部，在第一支撑杆2的前端左壁面连接有安装杆12，且安装杆12的一端滑动连接于第二承载板9的前端内部，在第二承载板9的右前方转动连接有锁定块13，在锁定块13的前方安装有固定拨片14，安装杆12的前端呈啮齿状结构，且安装杆12与锁定块13的连接方式为卡合连接，锁定块13与第二承载板9的连接点与锁定块13的圆心不处于同一点，且固定拨片14固定连接在锁定块13的侧壁上，在固定拨片14的上端与第二承载板9之间连接有复位弹簧15，通过限位杆11和安装杆12的设置，可控制第一承载板1和第二承载板9之间的间距，并通过锁定块13与安装杆12的卡合，能够对第一承载板1和第二承载板9的间距进行固定，可使该支吊架适用于多尺寸的机电设备安装使用。

[0026] 工作原理：在使用该用于机电工程的抗震支吊架时，首先根据所安装的机电设备实际尺寸规格，可先手动向上推动固定拨片14，控制偏心设置的锁定块13转动并与安装杆12脱离，随后即可控制第一承载板1在安装杆12和限位杆11的作用下稳定滑动，并在滑动至合适距离后，松开固定拨片14，可使其带动锁定块13在复位弹簧15的作用下回转复位，使锁定块13与安装杆12重新卡合，能够对第一承载板1和第二承载板9进行定位，通过对第一承载板1和第二承载板9的间距进行调整，能够使该支吊架适用于多种设备的支撑安装；

[0027] 在第一承载板1和第二承载板9的间距调整完成后，可将第二支撑杆4的顶部通过膨胀螺钉固定安装在墙体顶部，随后根据所安装机电设备的实际高度，可拧动紧固螺栓5，当紧固螺栓5与定位孔3脱离后，通过控制第一承载板1从第二支撑杆4中伸出的长度，能够对第一承载板1和第二承载板9的高度位置进行调整，并当调整完成后，可反转紧固螺栓5，使紧固螺栓5与等距分布的定位孔3重新卡合，能够对第一支撑杆2与第二支撑杆4的相对位置进行固定，并在控制第一承载板1升降的过程中，连接杆6能够拉动活动块7在导向杆8的外侧稳定滑动，通过倾斜设置的连接杆6，能够提高该支吊架的稳定性，便于对机电设备的稳定支撑，完成对该支吊架的调整和安装后，将指定的机电设备使用现有的安装手段安装在该支吊架上，在机电设备运行过程中，通过橡胶材质的缓冲垫10，能够对机电设备运行所产生的轻微震动进行吸收和缓冲，以上便是整个装置的工作过程，且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 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。

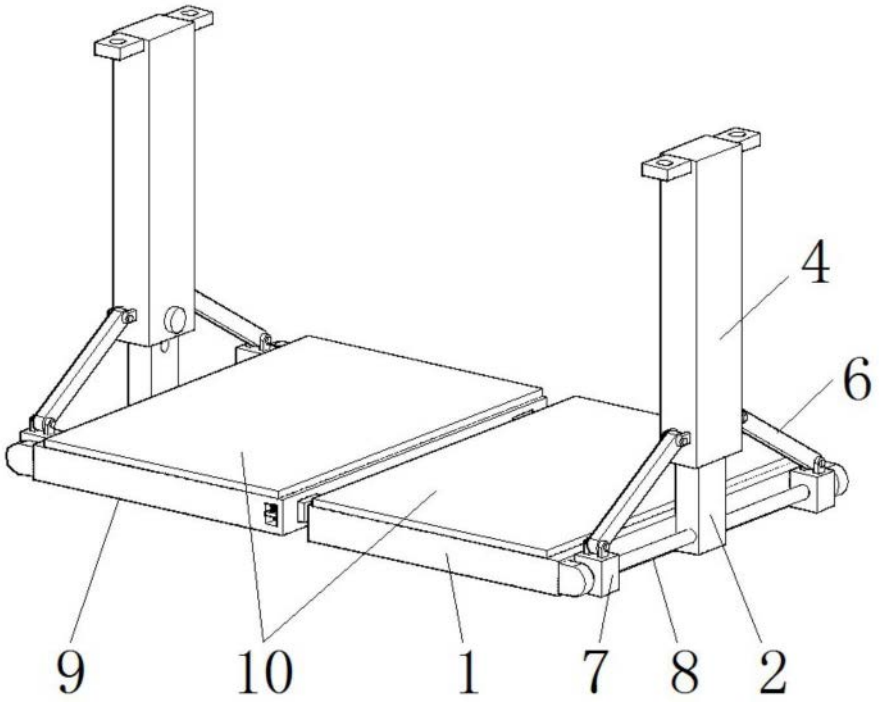


图1

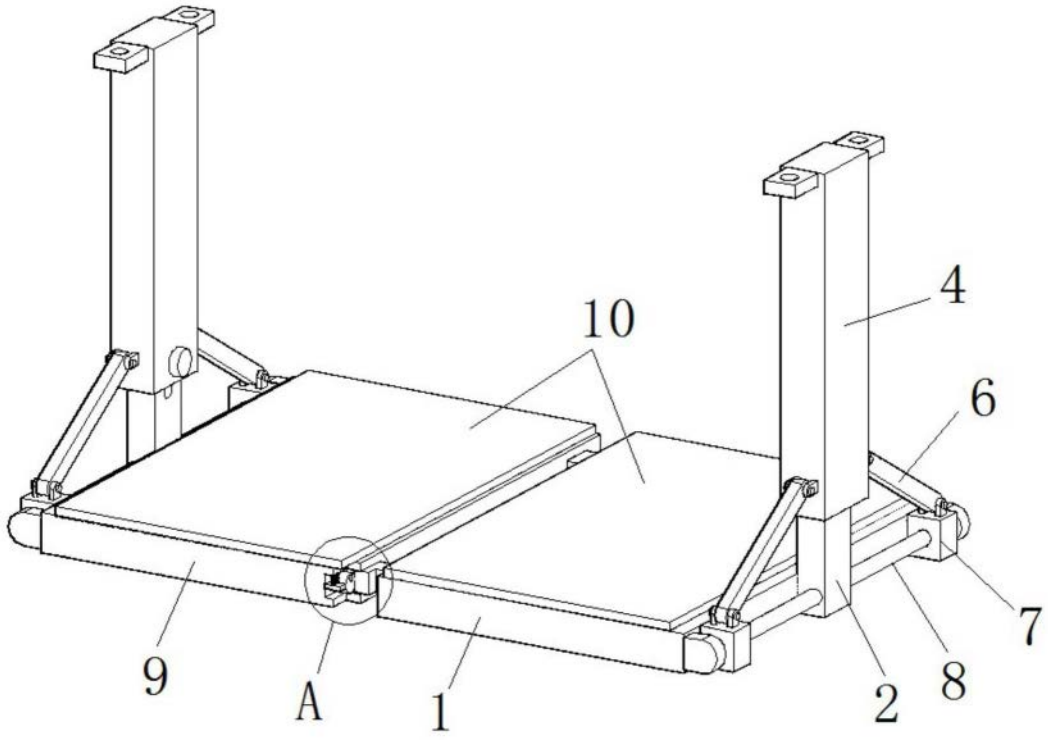


图2

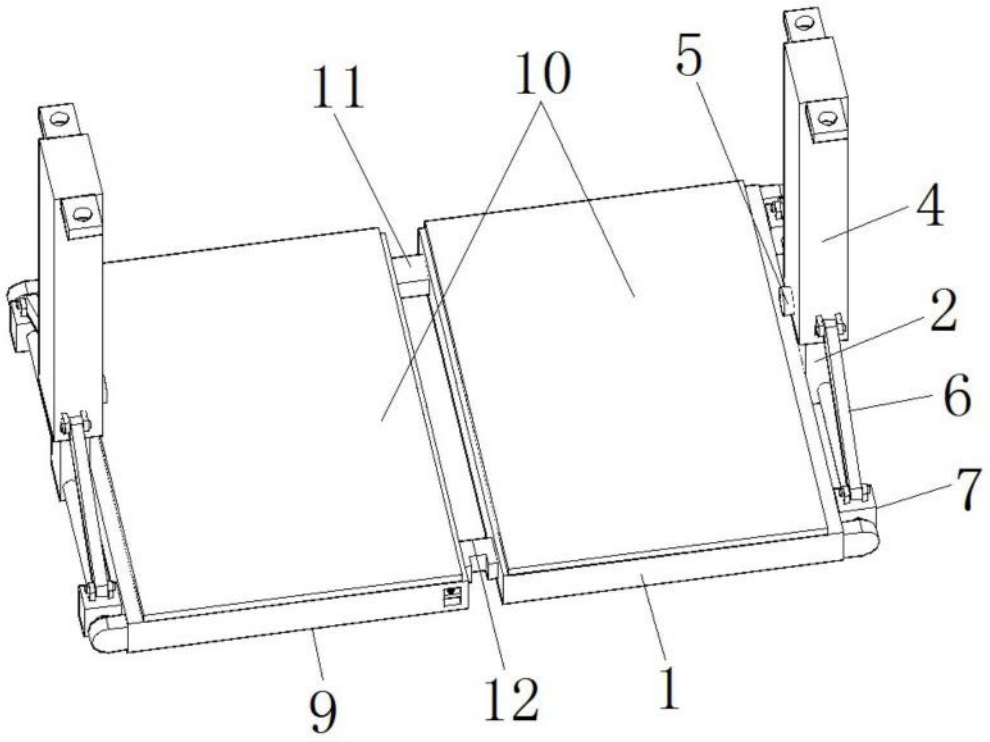


图3

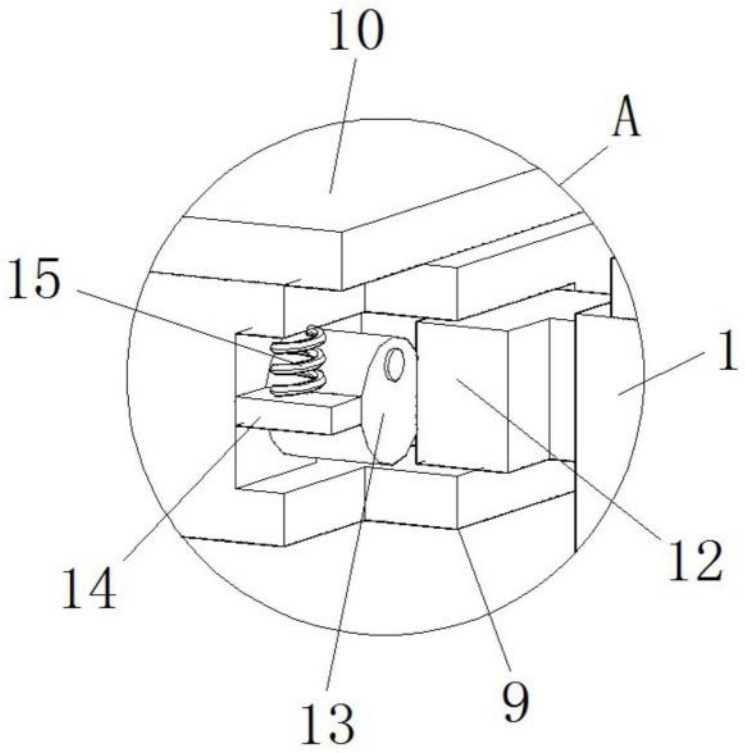


图4

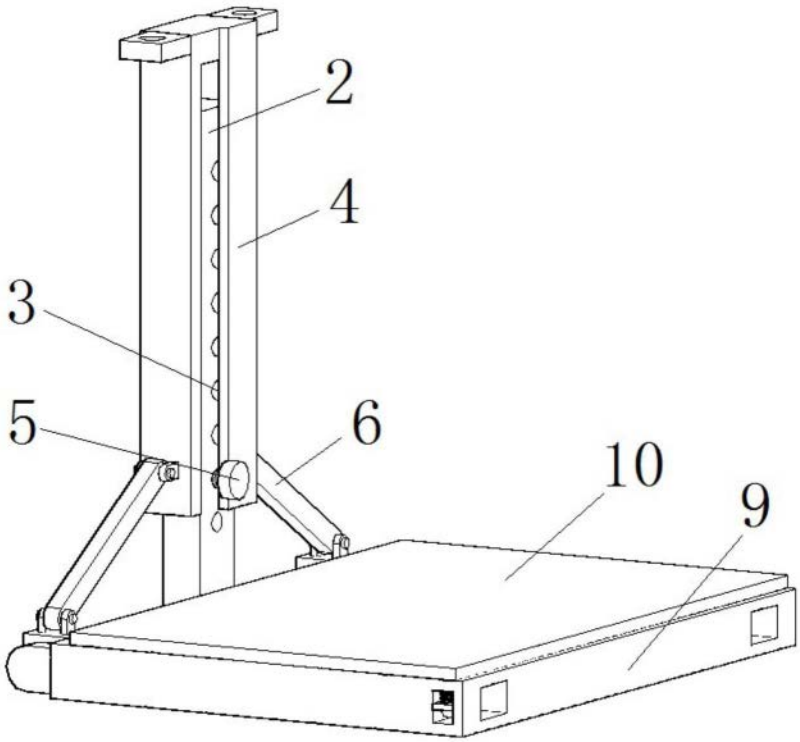


图5

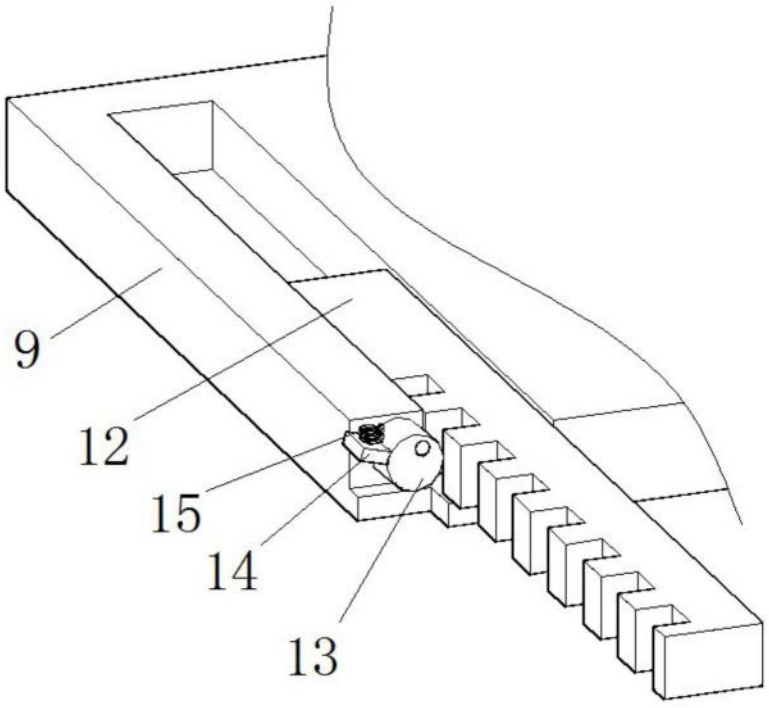


图6