



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220201323 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321503621.2

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 宁夏鑫博宁精密机械有限公司
地址 753000 宁夏回族自治区石嘴山市大武口区高新技术开发区顺和路17-1号

(72) 发明人 呼如升 呼如亮 王少军

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
专利代理师 魏玉凤

(51) Int. Cl.
B66F 9/06 (2006.01)
B66F 9/14 (2006.01)
B66F 9/18 (2006.01)
B66F 9/24 (2006.01)
B66F 9/20 (2006.01)

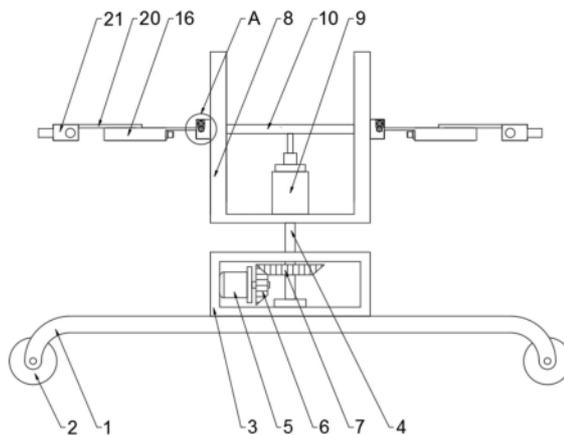
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于拆卸机床零部件的推举结构

(57) 摘要

本实用新型涉及机床领域,具体一种用于拆卸机床零部件的推举结构,包括支撑底板,所述支撑底板上固定安装有连接罩,所述连接罩上转动安装有旋转杆,所述旋转杆的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架通过伸缩杆与连接板连接,所述连接板通过连接杆与连接框连接,所述连接框通过转轴与连接件连接,所述连接件开设有滑槽,滑槽内部转动安装有单向螺杆,单向螺杆一端通过轴承座与滑槽连接,另一端安装有第二电机,第二电机设置在连接件的外壁上;所述单向螺杆上螺纹连接有移动件,移动件的端部设置有夹取爪,本实用新型可以方便调节夹持抓实用性移动到规定的方位,进而可以方便对拆卸机床零部件进行推举夹取处理,方便推举设备的移动。



1. 一种用于拆卸机床零部件的推举结构,包括支撑底板,其特征在于,所述支撑底板上固定安装有连接罩,所述连接罩上转动安装有旋转杆,所述连接罩上还安装有用于驱动旋转杆转动的第一驱动组件;

所述旋转杆的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架通过伸缩杆与连接板连接,所述连接板与支撑架之间通过导向组件进行连接,所述连接板通过连接杆与连接框连接,所述连接框通过转轴与连接件连接,所述连接框上安装有用于驱动转轴转动的第二驱动组件;

所述连接件开设有滑槽,滑槽内部转动安装有单向螺杆,单向螺杆一端通过轴承座与滑槽连接,另一端安装有第二电机,第二电机设置在连接件的外壁上;

所述单向螺杆上螺纹连接有移动件,移动件的端部设置有夹取爪。

2. 根据权利要求1所述的一种用于拆卸机床零部件的推举结构,其特征在于,所述支撑底板的四角安装有滚轮。

3. 根据权利要求1所述的一种用于拆卸机床零部件的推举结构,其特征在于,所述第一驱动组件包括与连接罩固定连接的第一电机,所述第一电机的电机轴上安装有第一锥齿轮,第一锥齿轮上啮合连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮与旋转杆连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于拆卸机床零部件的推举结构,其特征在于,所述导向组件包括开设在支撑架上的导向槽,所述导向槽内部滑动设置有导向块,导向块与连接板连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于拆卸机床零部件的推举结构,其特征在于,所述第二驱动组件包括与连接框固定连接的第三电机,所述第三电机的电机轴上安装有主动齿轮,主动齿轮上啮合连接有从动齿轮,从动齿轮与转轴连接。

一种用于拆卸机床零部件的推举结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床领域,具体是一种用于拆卸机床零部件的推举结构。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床。一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。现代机械制造中加工机械零件的方法很多:除切削加工外,还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等,但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件,一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工。

[0003] 机床在进行拆卸过程中,常常需要使用推举结构将零部件进行拿取处理,但是现在的推举结构,通过高度调节组件推动推举设备进行高度调节,调节后的推举结构方位调节不便,从而无法将拆卸后的零部件放置到规定的方位,从而影响推举结构的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于拆卸机床零部件的推举结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于拆卸机床零部件的推举结构,包括支撑底板,所述支撑底板上固定安装有连接罩,所述连接罩上转动安装有旋转杆,所述连接罩上还安装有用于驱动旋转杆转动的第一驱动组件;所述旋转杆的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架通过伸缩杆与连接板连接,所述连接板与支撑架之间通过导向组件进行连接,所述连接板通过连接杆与连接框连接,所述连接框通过转轴与连接件连接,所述连接框上安装有用于驱动转轴转动的第二驱动组件;所述连接件开设有滑槽,滑槽内部转动安装有单向螺杆,单向螺杆一端通过轴承座与滑槽连接,另一端安装有第二电机,第二电机设置在连接件的外壁上;所述单向螺杆上螺纹连接有移动件,移动件的端部设置有夹取爪。

[0007] 优选的,所述支撑底板的四角安装有滚轮,方便推举结构的移动。

[0008] 优选的,所述第一驱动组件包括与连接罩固定连接的第一电机,所述第一电机的电机轴上安装有第一锥齿轮,第一锥齿轮上啮合连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮与旋转杆连接,用于驱动旋转杆转动。

[0009] 优选的,所述导向组件包括开设在支撑架上的导向槽,所述导向槽内部滑动设置有导向块,导向块与连接板连接。

[0010] 优选的,所述第二驱动组件包括与连接框固定连接的第三电机,所述第三电机的电机轴上安装有主动齿轮,主动齿轮上啮合连接有从动齿轮,从动齿轮与转轴连接,用于驱动转轴转动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过第一驱动组件驱动旋转杆旋转方位调节,通过伸缩杆驱动连接板实现高度调节,通过第二驱动组件驱动连接件旋转角度调节,配合第二电机驱动单向螺杆带动螺纹连接的移动件移动,移动件同步带

动夹取爪移动长度调节,这样可以方便调节夹持抓实用性移动到规定的方位,进而可以方便对拆卸机床零部件进行推举夹取处理,方便推举设备的移动。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种用于拆卸机床零部件的推举结构的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种用于拆卸机床零部件的推举结构中A处第二驱动组件的放大结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型一种用于拆卸机床零部件的推举结构的结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型一种用于拆卸机床零部件的推举结构中连接板的三维结构示意图。

[0016] 1、支撑底板;2、滚轮;3、连接罩;4、旋转杆;5、第一电机;6、第一锥齿轮;7、第二锥齿轮;8、支撑架;9、伸缩杆;10、连接板;11、导向槽;12、导向块;13、连接杆;14、连接框;15、转轴;16、连接件;17、滑槽;18、第二电机;19、单向螺杆;20、移动件;21、夹取爪;22、第三电机;23、主动齿轮;24、从动齿轮。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的各实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本实用新型各实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请所要求保护的技术方案。

[0019] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0020] 参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种用于拆卸机床零部件的推举结构,包括支撑底板1,所述支撑底板1上固定安装有连接罩3,所述连接罩3上转动安装有旋转杆4,所述连接罩3上还安装有用于驱动旋转杆4转动的第一驱动组件;所述旋转杆4的顶部固定安装有支撑架8,所述支撑架8通过伸缩杆9与连接板10连接,所述连接板10与支撑架8之间通过导向组件进行连接,所述连接板10通过连接杆13与连接框14连接,所述连接框14通过转轴15与连接件16连接,所述连接框14上安装有用于驱动转轴15转动的第二驱动组件;所述连接件16开设有滑槽17,滑槽17内部转动安装有单向螺杆19,单向螺杆19一端通过轴承座与滑槽17连接,另一端安装有第二电机18,第二电机18设置在连接件16的外壁上;所述单向螺杆19上螺纹连接有移动件20,移动件20的端部设置有夹取爪21。

[0021] 本实用新型通过第一驱动组件驱动旋转杆4转动,旋转杆4可以实现带动支撑架8进行水平旋转方位调节,通过伸缩杆9带动连接板10在导向组件的导向下上下移动方位调节,通过第二驱动组件驱动转轴15带动连接件16进行旋转角度调节,配合第二电机18驱动单向螺杆19转动,单向螺杆19带动螺纹连接的移动件20移动,移动件20可以实现带动夹取爪21进行移动方位调节,这样可以方便机床在进行拆卸过程中各个方位的零部件进行推举抓取处理,从而可以方便机床的拆卸处理。

[0022] 参阅图1,在本实用新型的一个实施例中,所述支撑底板1的四角安装有滚轮2,滚轮2的设置,可以方便机构的方位调节。

[0023] 参阅图1,在本实用新型的一个实施例中,所述第一驱动组件包括与连接罩3固定连接的第一电机5,所述第一电机5的电机轴上安装有第一锥齿轮6,第一锥齿轮6上啮合连接有第二锥齿轮7,第二锥齿轮7与旋转杆4连接,通过第一电机5工作,第一电机5驱动第一锥齿轮6带动啮合连接的第二锥齿轮7转动,第二锥齿轮7可以实现带动旋转杆4的转动。

[0024] 参阅图3,在本实用新型的一个实施例中,所述导向组件包括开设在支撑架8上的导向槽11,所述导向槽11内部滑动设置有导向块12,导向块12与连接板10连接,连接板10在进行移动的过程中,导向槽11在导向块12上移动,这样可以保证连接板10平稳的移动。

[0025] 参阅图2,在本实用新型的一个实施例中,所述第二驱动组件包括与连接框14固定连接的第三电机22,所述第三电机22的电机轴上安装有主动齿轮23,主动齿轮23上啮合连接有从动齿轮24,从动齿轮24与转轴15连接,通过第三电机22工作,第三电机22驱动主动齿轮23带动啮合连接的从动齿轮24转动,从动齿轮24可以实现带动转轴15进行转动。

[0026] 本实用新型的转轴15上安装有用于对转轴15进行自锁的制动器,从而可以实现转轴15旋转一定的角度后保持稳定承载处理。

[0027] 工作原理:本实用新型通过第一电机5驱动第一锥齿轮6带动啮合连接的第二锥齿轮7转动,第二锥齿轮7可以实现带动旋转杆4转动,旋转杆4可以实现带动支撑架8进行水平转动方位调节,通过伸缩杆9带动连接板10移动高度调节,通过第二电机18驱动单向螺杆19转动,单向螺杆19带动螺纹连接的移动件20移动,移动件20可以实现带动夹取爪21在水平方位上移动,配合第三电机22驱动主动齿轮23带动啮合连接的从动齿轮24转动,从动齿轮24可以实现带动转轴15转动,转轴15可以实现带动连接件16进行旋转角度调节,这样本实用新型可以实现方便调节夹取爪21移动到固定的方位,进而可以方便对拆卸的零部件进行推举夹取处理,进而可以方便推举结构的使用。

[0028] 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。

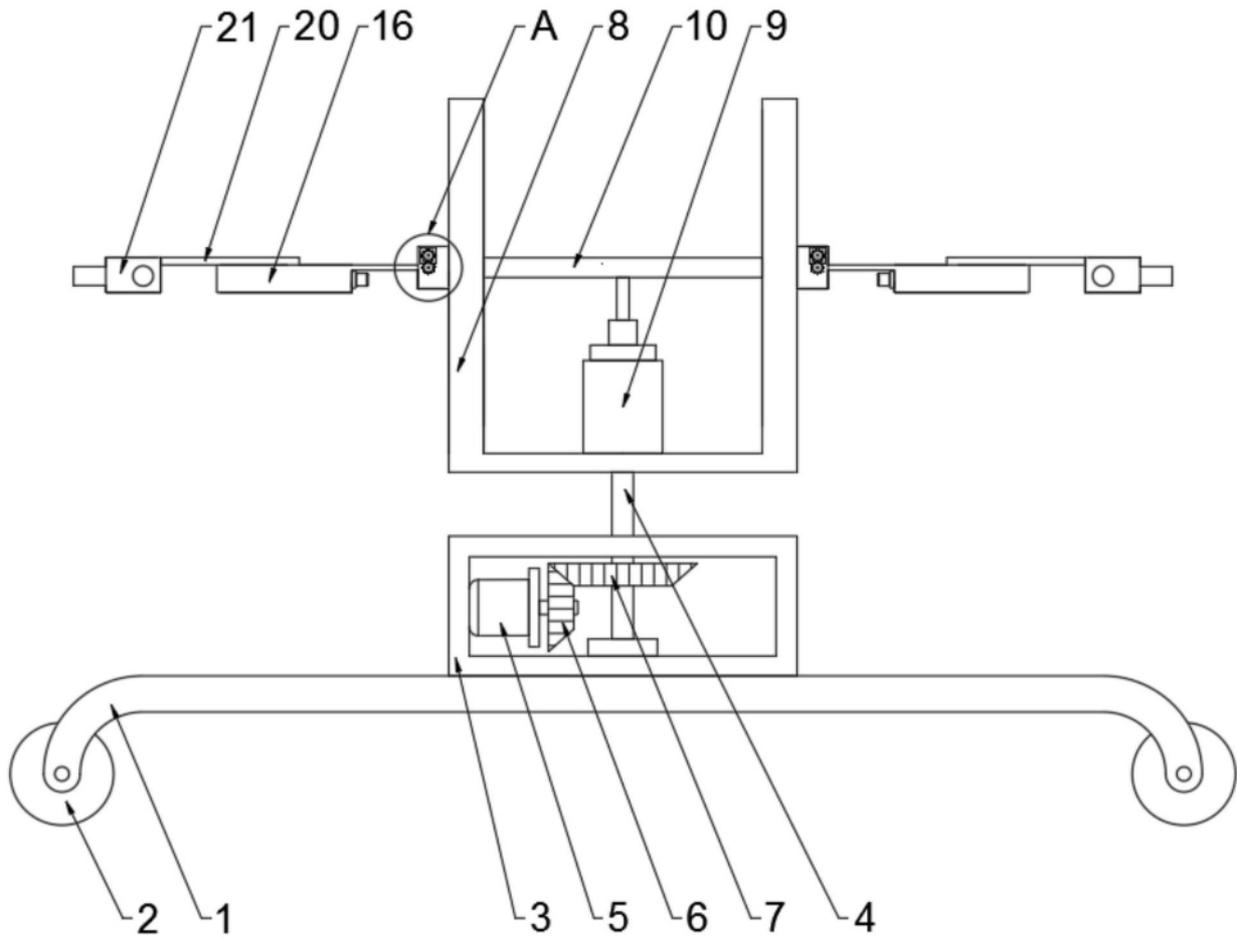


图1

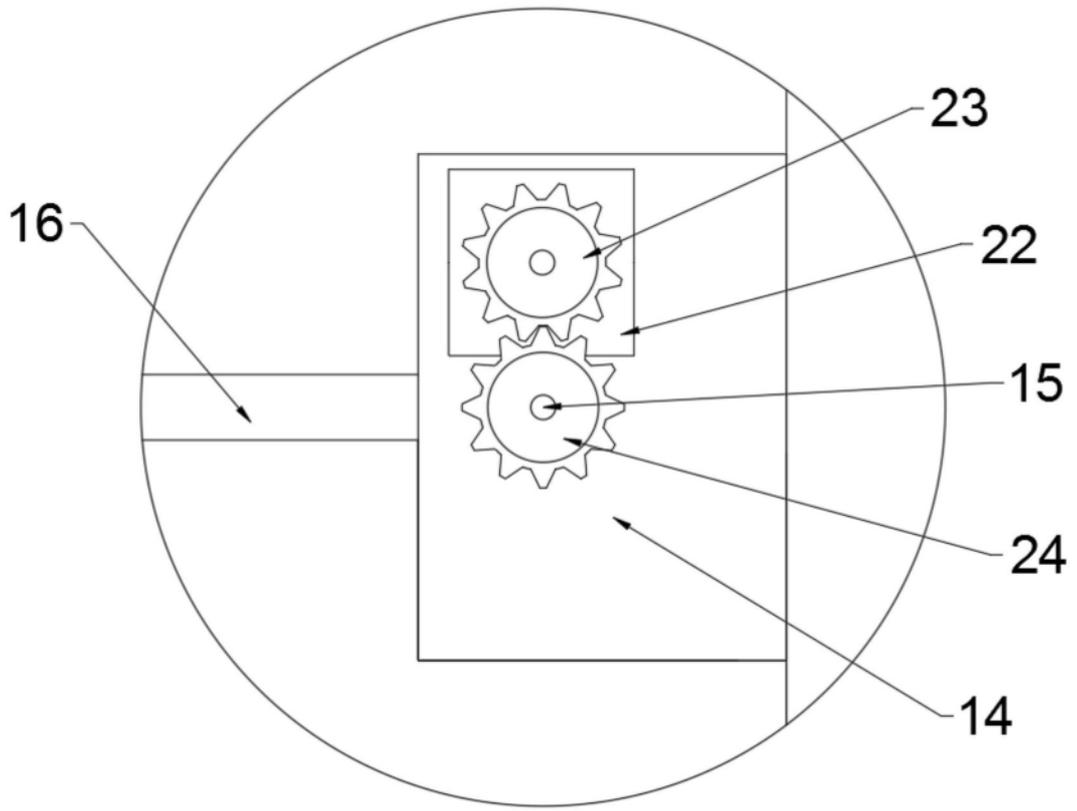


图2

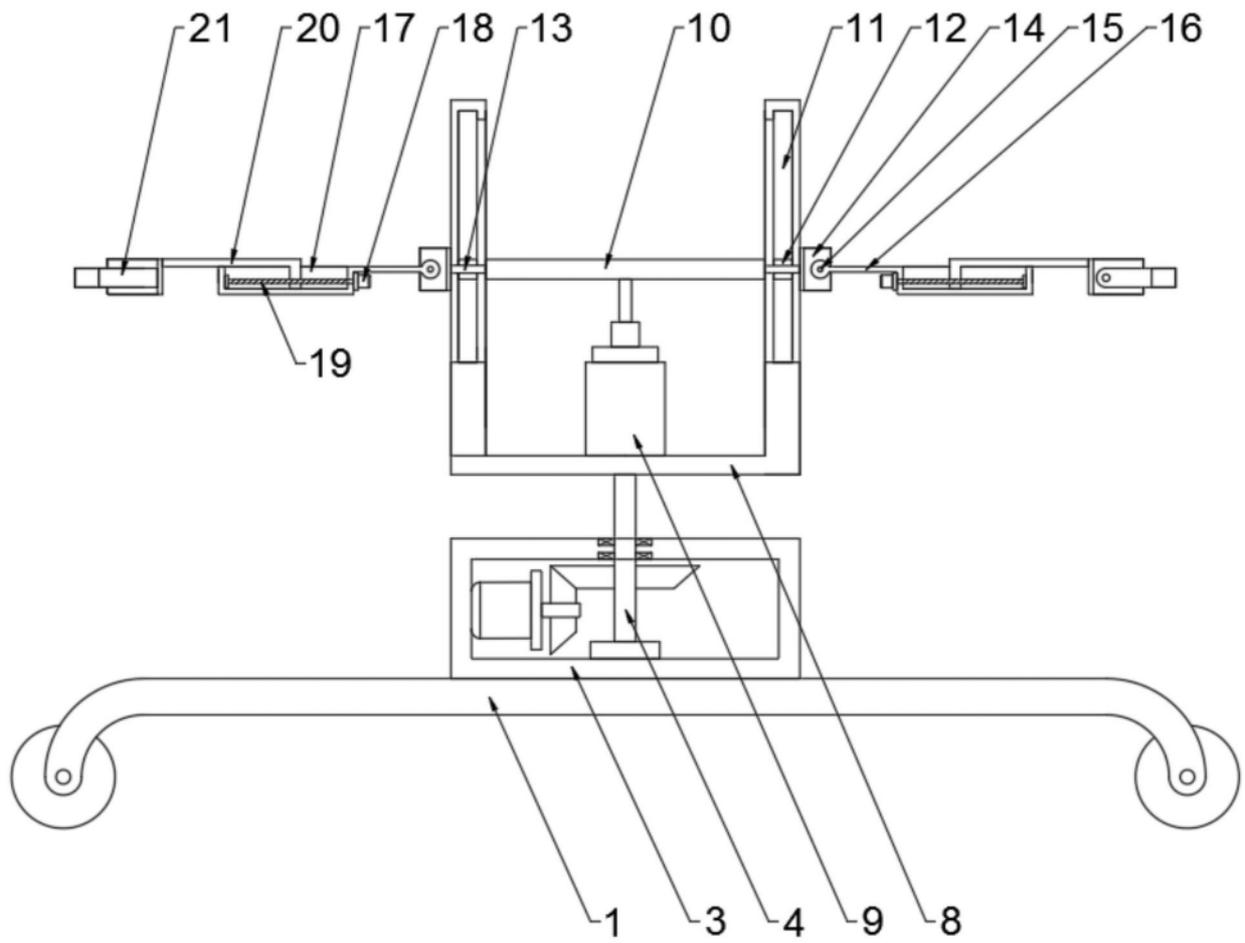


图3

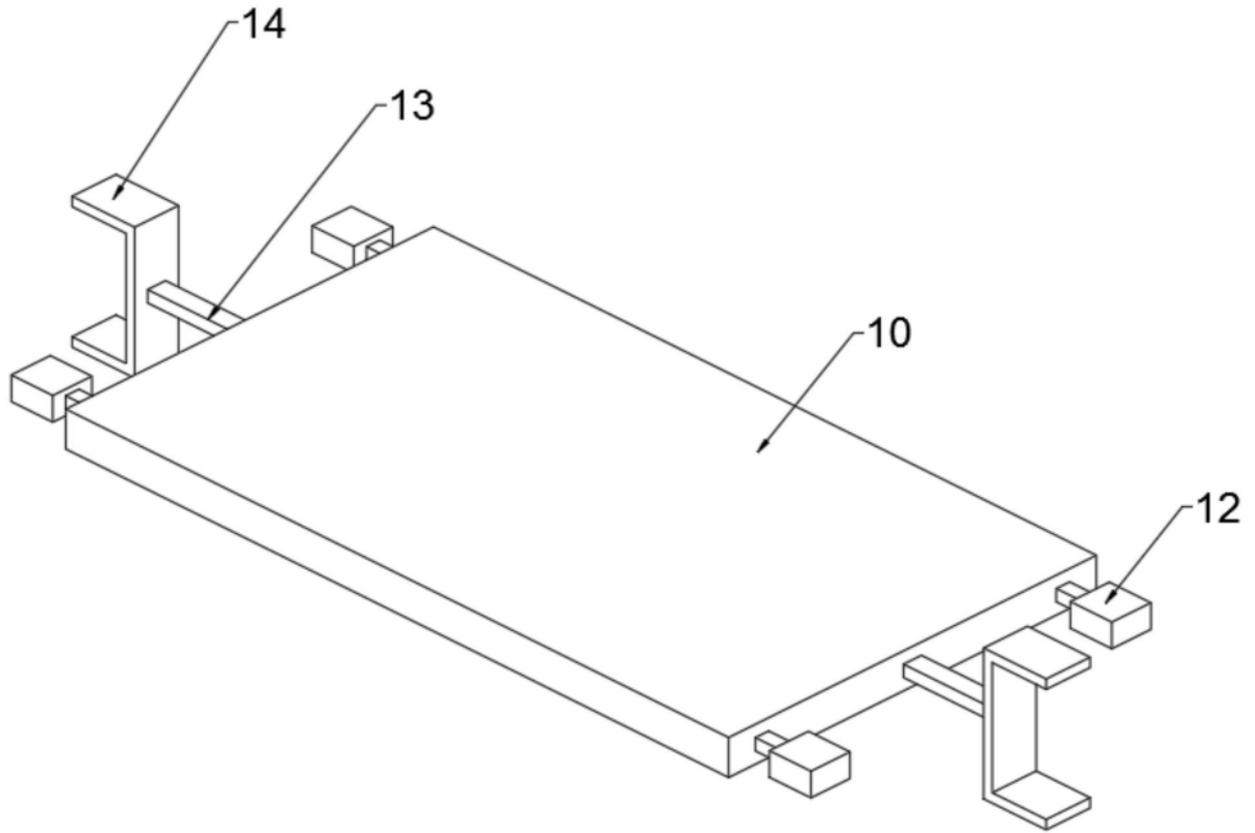


图4