



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220376105 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202321644858.2

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 十堰市先发汽车部件有限公司

地址 442700 湖北省十堰市丹江口市六里
坪镇工业园大柳树村四组

(72) 发明人 徐勋波 罗兵 赵先发

(74) 专利代理机构 武汉江楚智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 42228

专利代理师 王涛

(51) Int. Cl.

B66C 1/16 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

B66D 1/12 (2006.01)

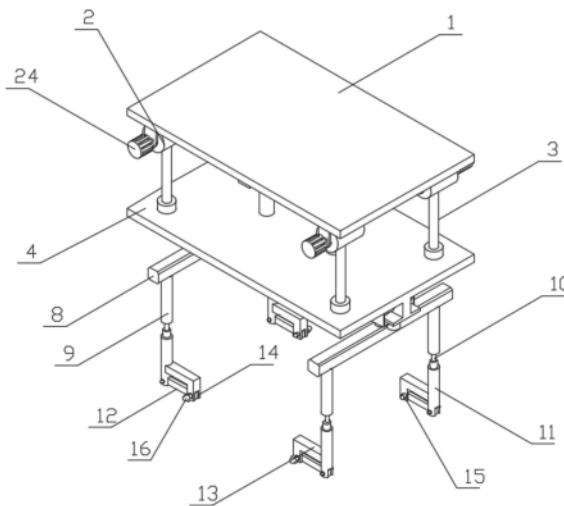
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种车架总成吊具

(57) 摘要

本实用新型涉及车架总成吊具技术领域,提出了一种车架总成吊具,包括顶板,所述顶板的底部端面四周均安装有绕线辊,且绕线辊的内部缠绕有吊绳,所述顶板的底部下方设有升降板,且顶板的底部端面焊接有两个滑轨,所述升降板的顶部端面焊接有两个伸缩杆,且伸缩杆的顶部一端连接有滑轮;该车架总成吊具,通过滑轨、伸缩杆和滑轮可以在升降板的升降过程中,提高设备的稳定性,减少晃动,通过横杆和连接架可以增加车架总成与吊杆之间的连接性,降低车架总成脱离掉落的风险,提高了设备使用的安全性,通过四个吊杆对车架总成的四个角进行固定,可以提升设备对车架总成的固定效果,通过连接绳可以增加吊杆与车架总成连接时的灵活性。



1. 一种车架总成吊具,其特征在于,包括顶板(1),所述顶板(1)的底部端面四周均安装有绕线辊(2),且绕线辊(2)的内部缠绕有吊绳(3),所述顶板(1)的底部下方设有升降板(4),且顶板(1)的底部端面焊接有两个滑轨(5),所述升降板(4)的顶部端面焊接有两个伸缩杆(6),且伸缩杆(6)的顶部一端连接有滑轮(7),两个所述滑轮(7)分别安装于两个滑轨(5)的内部,所述升降板(4)的底部下方两端均设有吊架(8),且吊架(8)的底部端面两侧均焊接有竖管(9),所述竖管(9)的内部设有连接绳(10),且连接绳(10)远离竖管(9)的一端连接有吊杆(11),所述吊杆(11)的底部一端铰接有横杆(12),所述吊杆(11)的外壁焊接有连接架(13),且连接架(13)的一端开设有卡槽(14),所述横杆(12)远离吊杆(11)的一端卡接在卡槽(14)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种车架总成吊具,其特征在于,所述升降板(4)的顶部端面四周均安装有连接块,且吊绳(3)的一端与连接块固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种车架总成吊具,其特征在于,所述连接架(13)呈L形,且连接架(13)和横杆(12)均由钢材制成。

4. 根据权利要求1所述的一种车架总成吊具,其特征在于,所述卡槽(14)的内壁两侧和吊杆(11)的外壁均开设有螺孔(15),且卡槽(14)一侧螺孔(15)的内部螺纹连接有螺杆(16),所述螺杆(16)的一端穿过吊杆(11)的螺孔(15),且延伸至卡槽(14)另一侧螺孔(15)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种车架总成吊具,其特征在于,所述吊杆(11)的顶部焊接有螺纹管(17),所述竖管(9)的内壁开设有内螺纹,且吊杆(11)通过螺纹管(17)与竖管(9)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种车架总成吊具,其特征在于,所述升降板(4)的底部端面焊接有活动轨(18),且活动轨(18)的两端均安装有活动架(19),所述活动架(19)的两侧内壁均安装有一对电动滚轮(20),且两对电动滚轮(20)分别卡接在活动轨(18)的两侧,所述吊架(8)的顶部与活动架(19)的底部端面焊接固定。

7. 根据权利要求6所述的一种车架总成吊具,其特征在于,所述活动架(19)的底部端面安装有气缸(21),且气缸(21)的输出端插接有定位杆(22),所述定位杆(22)远离气缸(21)的一端插接安装于活动架(19)的内部。

8. 根据权利要求7所述的一种车架总成吊具,其特征在于,所述定位杆(22)远离气缸(21)的一端设有橡胶垫(23),且橡胶垫(23)的顶部端面设有防滑纹。

9. 根据权利要求1所述的一种车架总成吊具,其特征在于,所述绕线辊(2)的一端连接有电机(24),通过电机(24)驱动绕线辊(2)进行滚动。

10. 根据权利要求6所述的一种车架总成吊具,其特征在于,所述电动滚轮(20)的外壁包裹有橡胶圈。

一种车架总成吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车架总成吊具技术领域,具体的,涉及一种车架总成吊具。

背景技术

[0002] 车架总成是指汽车底盘的主要部分,由前、中、后三个部分组成,通常由长梁、横梁和连接件等部件组成,车架总成是汽车的骨架,承载着整个车身的重量和各种力矩,同时还起到连接和支撑各个部件的作用,在对车架总成进行涂漆、组装、检查等环节,都需要使用吊具对车架总成进行吊装。

[0003] 中国专利公开了一种车架总成吊具,公开号为CN207877089U,文中提出“包括水平设置的滑轮定位装置,所述滑轮定位装置的中部设置有定滑轮,所述滑轮定位装置的两端分别活动设置有连接吊杆;所述滑轮定位装置包括相对设置的两根横梁和用于连接两根横梁的两根纵梁;”该车架总成吊具在使用过程中,运用了滑轮等结构,稳定性较差,在吊装过程中容易出现晃动,具有车架总成掉落的风险,降低了设备使用的安全性,因此,设计一种车架总成吊具是很有必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种车架总成吊具,解决了相关技术中的在使用过程中稳定性较差,在吊装过程中容易出现晃动,具有车架总成掉落风险的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种车架总成吊具,包括顶板,所述顶板的底部端面四周均安装有绕线辊,且绕线辊的内部缠绕有吊绳,所述顶板的底部下方设有升降板,且顶板的底部端面焊接有两个滑轨,所述升降板的顶部端面焊接有两个伸缩杆,且伸缩杆的顶部一端连接有滑轮,两个所述滑轮分别安装于两个滑轨的内部,所述升降板的底部下方两端均设有吊架,且吊架的底部端面两侧均焊接有竖管,所述竖管的内部设有连接绳,且连接绳远离竖管的一端连接有吊杆,所述吊杆的底部一端铰接有横杆,所述吊杆的外壁焊接有连接架,且连接架的一端开设有卡槽,所述横杆远离吊杆的一端卡接在卡槽的内部。

[0007] 优选的,所述升降板的顶部端面四周均安装有连接块,且吊绳的一端与连接块固定连接。

[0008] 优选的,所述连接架呈L形,且连接架和横杆均由钢材制成。

[0009] 优选的,所述卡槽的内壁两侧和吊杆的外壁均开设有螺孔,且卡槽一侧螺孔的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端穿过吊杆的螺孔,且延伸至卡槽另一侧螺孔的内部。

[0010] 优选的,所述吊杆的顶部焊接有螺纹管,所述竖管的内壁开设有内螺纹,且吊杆通过螺纹管与竖管螺纹连接。

[0011] 优选的,所述升降板的底部端面焊接有活动轨,且活动轨的两端均安装有活动架,所述活动架的两侧内壁均安装有一对电动滚轮,且两对电动滚轮分别卡接在活动轨的两侧,所述吊架的顶部与活动架的底部端面焊接固定。

[0012] 优选的,所述活动架的底部端面安装有气缸,且气缸的输出端插接有定位杆,所述定位杆远离气缸的一端插接安装于活动架的内部。

[0013] 优选的,所述定位杆远离气缸的一端设有橡胶垫,且橡胶垫的顶部端面设有防滑纹。

[0014] 优选的,所述绕线辊的一端连接有电机,通过电机驱动绕线辊进行滚动。

[0015] 优选的,所述电动滚轮的外壁包裹有橡胶圈。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 1、通过滑轨、伸缩杆和滑轮可以在升降板的升降过程中,提高设备的稳定性,减少晃动,通过横杆和连接架可以增加车架总成与吊杆之间的连接性,降低车架总成脱离掉落的风险,提高了设备使用的安全性,通过四个吊杆对车架总成的四个角进行固定,可以提升设备对车架总成的固定效果,通过连接绳可以增加吊杆与车架总成连接时的灵活性,方便工作人员进行操作。

[0018] 2、通过电动滚轮、活动架和活动轨可以调节两个吊架之间的间距,有利于吊装不同大小的车架总成,提高了设备的使用效果。

附图说明

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 图1为本实用新型整体等轴测视图;

[0021] 图2为本实用新型整体正视图;

[0022] 图3为本实用新型整体剖视图;

[0023] 图4为本实用新型整体侧视图;

[0024] 图中:1、顶板;2、绕线辊;3、吊绳;4、升降板;5、滑轨;6、伸缩杆;7、滑轮;8、吊架;9、竖管;10、连接绳;11、吊杆;12、横杆;13、连接架;14、卡槽;15、螺孔;16、螺杆;17、螺纹管;18、活动轨;19、活动架;20、电动滚轮;21、气缸;22、定位杆;23、橡胶垫;24、电机。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0026] 如图1-4所示,本实施例提出了一种车架总成吊具,包括顶板1,顶板1的底部端面四周均安装有绕线辊2,且绕线辊2的内部缠绕有吊绳3,顶板1的底部下方设有升降板4,且顶板1的底部端面焊接有两个滑轨5,升降板4的顶部端面焊接有两个伸缩杆6,且伸缩杆6的顶部一端连接有滑轮7,两个滑轮7分别安装于两个滑轨5的内部,升降板4的底部下方两端均设有吊架8,且吊架8的底部端面两侧均焊接有竖管9,竖管9的内部设有连接绳10,且连接绳10远离竖管9的一端连接有吊杆11,吊杆11的底部一端铰接有横杆12,吊杆11的外壁焊接有连接架13,且连接架13的一端开设有卡槽14,横杆12远离吊杆11的一端卡接在卡槽14的内部,升降板4的顶部端面四周均安装有连接块,且吊绳3的一端与连接块固定连接,连接架13呈L形,且连接架13和横杆12均由钢材制成,卡槽14的内壁两侧和吊杆11的外壁均开设有

螺孔15,且卡槽14一侧螺孔15的内部螺纹连接有螺杆16,螺杆16的一端穿过吊杆11的螺孔15,且延伸至卡槽14另一侧螺孔15的内部,吊杆11的顶部焊接有螺纹管17,竖管9的内壁开设有内螺纹,且吊杆11通过螺纹管17与竖管9螺纹连接,升降板4的底部端面焊接有活动轨18,且活动轨18的两端均安装有活动架19,活动架19的两侧内壁均安装有一对电动滚轮20,且两对电动滚轮20分别卡接在活动轨18的两侧,吊架8的顶部与活动架19的底部端面焊接固定,活动架19的底部端面安装有气缸21,且气缸21的输出端插接有定位杆22,定位杆22远离气缸21的一端插接安装于活动架19的内部,定位杆22远离气缸21的一端设有橡胶垫23,且橡胶垫23的顶部端面设有防滑纹,绕线辊2的一端连接有电机24,通过电机24驱动绕线辊2进行滚动,电动滚轮20的外壁包裹有橡胶圈,提高了电动滚轮20与活动轨18之间的摩擦力,避免出现打滑,影响移动效果。

[0027] 本实施例中,使用时,通过连接绳10可以拉动吊杆11在一定范围内进行活动,通过连接架13和横杆12对车架总成进行固定,并转动螺杆16使连接架13和横杆12固定连接,连接好后,通过螺纹管17将吊杆11与竖管9进行连接,通过电机24驱动绕线辊2进行滚动,可以使吊绳3进行收绞,进而将车架总成吊起,在升降板4的升降过程中,滑轮7会在滑轨5内同步移动,进而提高升降板4的稳定性,通过电动滚轮20可以带动活动架19在活动轨18上进行移动,进而调节两个吊架8之间的间距,有利于不同大小的车架总成使用。

[0028] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

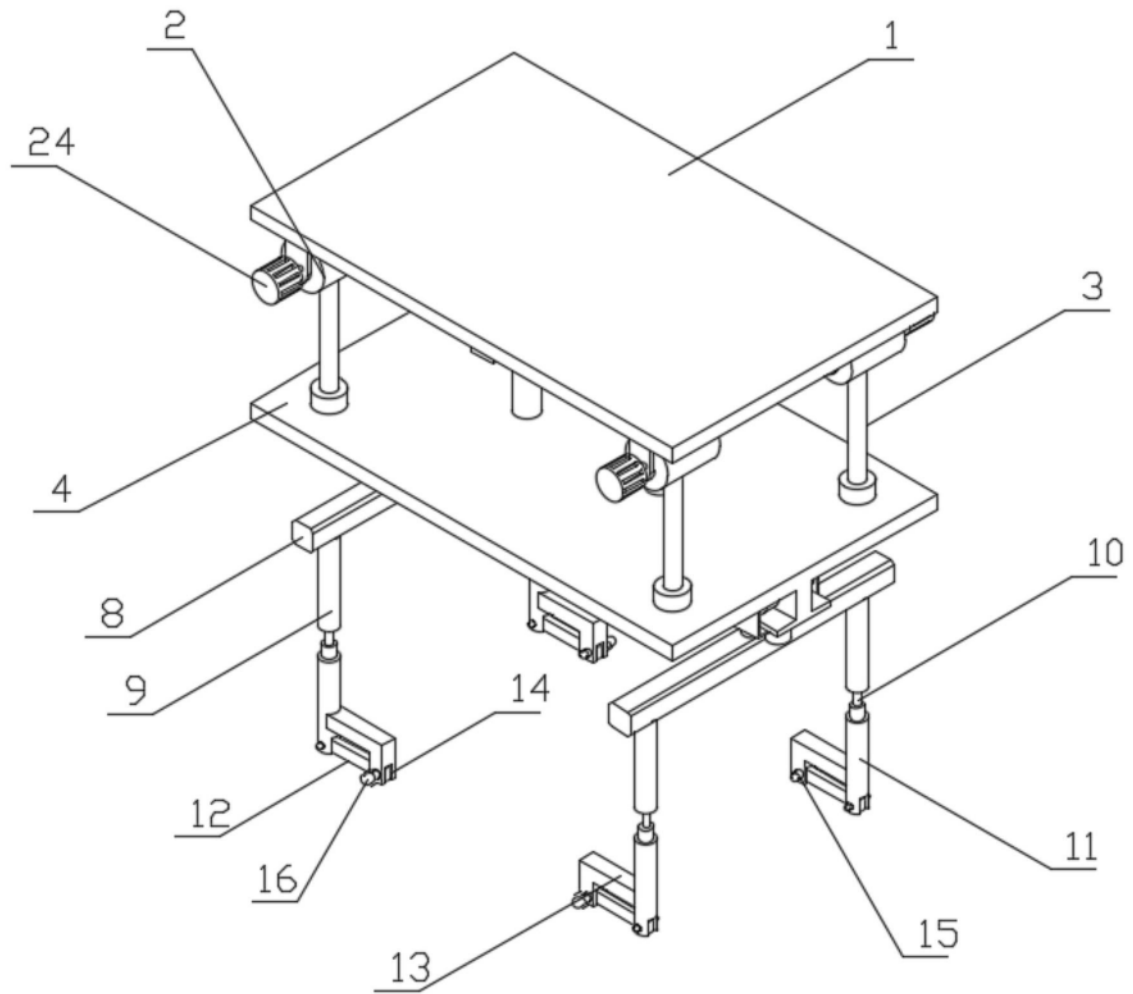


图1

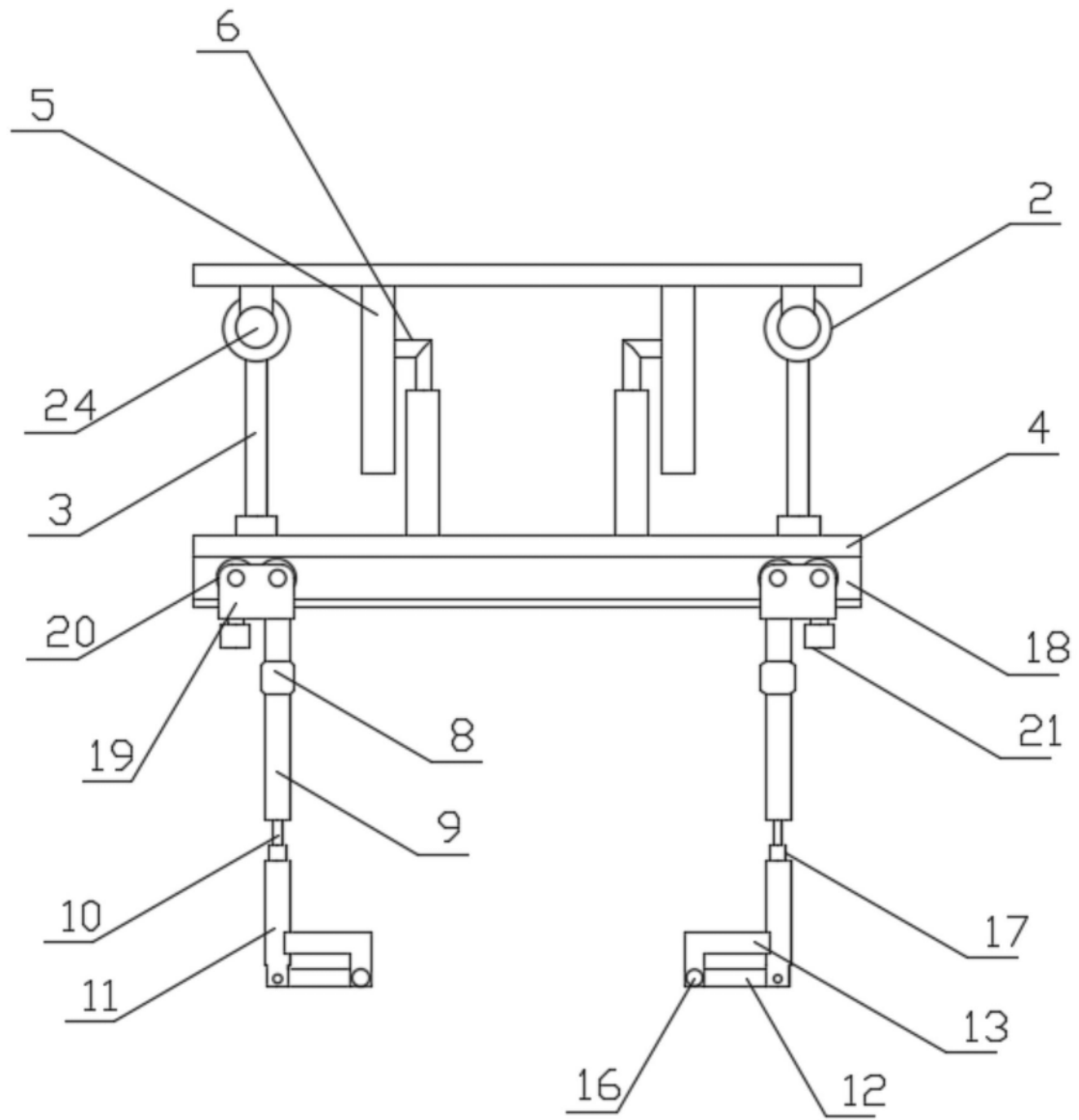


图2

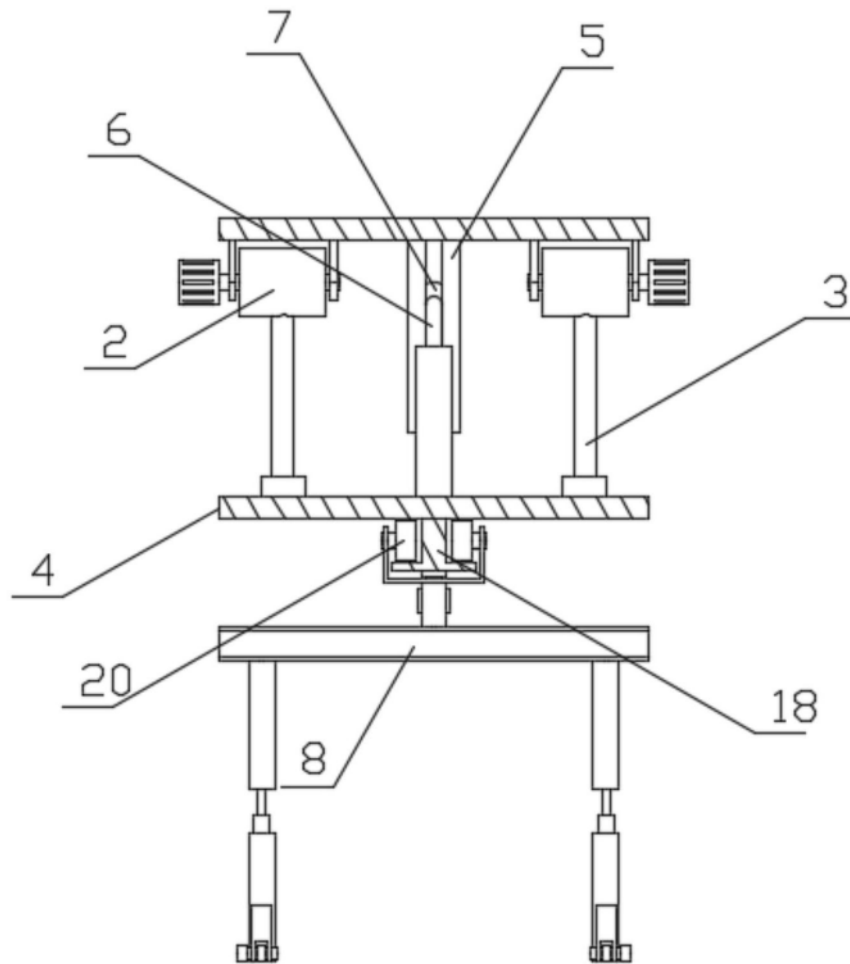


图3

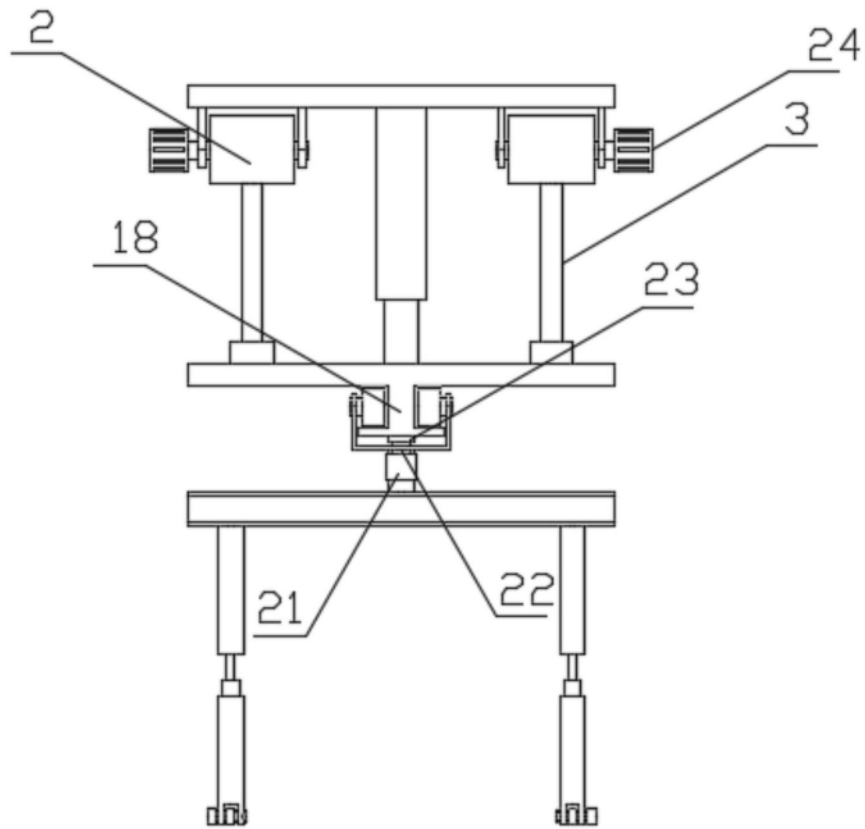


图4