(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221810246 U
(45)授权公告日 2024.10.08

(21)申请号 202420528130.1

(22)申请日 2024.03.19

(73)专利权人 长春洛朴智能电子科技有限公司
地址 130102 吉林省长春市北湖科技开发区北远达大街6909号

(72)发明人 王镁松 葛亮

(74)专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678
专利代理师 张亮

(51)Int.Cl.
B66F 9/075(2006.01)
B66F 9/08(2006.01)
B66F 9/12(2006.01)
B66F 9/24(2006.01)

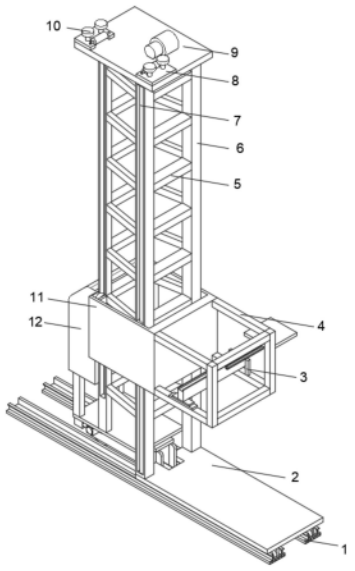
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种巷道式堆垛起重机

(57)摘要

本实用新型涉及起重机领域,公开了一种巷道式堆垛起重机,包括两个地轨,所述地轨的上端设置有活动板,所述活动板的后端外壁固定连接有动力箱,所述动力箱的一侧外壁固定连接有驱动电机,所述动力箱的内部设置有活动轮,所述动力箱的上表面固定连接有安装板,所述安装板的上表面固定连接有多个立柱,前端所述立柱相互远离的一侧外壁均设置有电动滑轨。本实用新型中,该起重机通过设置的电动导块,通过电动导块在电动导轨内进行移动,从而使电动导块带动货叉进行移动,然后货叉进行移动时使限位辊在定位槽的内部进行滑动,从而为货叉起到支撑的作用,从而避免了当货叉伸出时,可能因货叉上端含有货物导致货叉进行倾斜的问题。



CN 221810246 U

1.一种巷道式堆垛起重机,包括两个地轨(1),其特征在于:所述地轨(1)的上端设置有活动板(2),所述活动板(2)的后端外壁固定连接有动力箱(25),所述动力箱(25)的一侧外壁固定连接有驱动电机(26),所述动力箱(25)的内部设置有活动轮(27),所述动力箱(25)的上表面固定连接有安装板(23),所述安装板(23)的上表面固定连接有多个立柱(6),前端所述立柱(6)相互远离的一侧外壁均设置有电动滑轨(7),所述电动滑轨(7)的内部均设置有电动滑块(15),中部所述立柱(6)相互远离的一侧外壁均开设有导向槽(20);

所述电动滑块(15)的一侧外壁均固定连接有承托架(11),所述承托架(11)两侧内壁的后端均固定连接有侧板(14),所述承托架(11)的前端外壁固定连接有框架(4),所述框架(4)的内部设置有安装块(19),所述安装块(19)的上表面设置有电动导轨(18),所述电动导轨(18)的内部设置有电动导块(21),所述电动导块(21)的上表面固定连接有货叉(17),所述货叉(17)的两侧外壁均开设有定位槽(28),所述框架(4)内底面一侧的前端和后端均固定连接有连接杆(3),所述连接杆(3)相互靠近的一侧外壁均固定连接有限位辊(29),前端和中部所述立柱(6)的上表面均固定连接有顶板(9),所述顶板(9)上表面的一侧均固定连接有限位板(8),所述限位板(8)的上端均设置有限位轮(10)。

2.根据权利要求1所述的一种巷道式堆垛起重机,其特征在于:所述活动板(2)下表面的两侧均设置有滚轮(24),所述地轨(1)的上表面开设有滑槽(22)。

3.根据权利要求2所述的一种巷道式堆垛起重机,其特征在于:所述滚轮(24)均在滑槽(22)的内部滑动。

4.根据权利要求1所述的一种巷道式堆垛起重机,其特征在于:所述侧板(14)的内壁设置有导向轮(13),所述导向轮(13)均在导向槽(20)的内部滑动。

5.根据权利要求1所述的一种巷道式堆垛起重机,其特征在于:后端所述立柱(6)的上表面均固定连接有控制箱(12)。

6.根据权利要求1所述的一种巷道式堆垛起重机,其特征在于:所述限位辊(29)均在定位槽(28)的内部滑动。

7.根据权利要求1所述的一种巷道式堆垛起重机,其特征在于:多个所述立柱(6)相互靠近的一侧外壁均固定连接有加强杆(5)。

8.根据权利要求1所述的一种巷道式堆垛起重机,其特征在于:所述货叉(17)上表面的一侧固定连接有放置板(16)。

一种巷道式堆垛起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机领域,尤其涉及一种巷道式堆垛起重机。

背景技术

[0002] 巷道式堆垛起重机是一种用于在仓库或工厂内部进行货物堆垛和搬运的起重设备,它通常被设计成在狭窄的通道中操作,以最大化存储空间的利用率,巷道式堆垛起重机可以沿着货架或货物堆垛的侧面移动,从而可以在非常有限的空间内进行货物的堆垛和搬运工作,这种类型的起重机通常配备有自动化系统,能够提高货物处理效率并减少人为操作的需求。

[0003] 现有的巷道式起重机在叉取货物进行移动运行时,大多数因只有底部的驱动装置进行驱动行驶,从而可能在运行时可能相对不够稳定,从而出现摇晃的情况,且现有起重机的货叉在叉取货物后,可能因货物相对较重,从而使货叉的一端进行翘起,从而使货物出现掉落的情况,为此,现急需进行技术改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种巷道式堆垛起重机,该起重机通过设置的电动导块,通过电动导块在电动导轨内进行移动,从而使电动导块带动货叉进行移动,然后货叉进行移动时使限位辊在定位槽的内部进行滑动,从而为货叉起到支撑的作用,从而避免了当货叉伸出时,可能因货叉上端含有货物导致货叉进行倾斜的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种巷道式堆垛起重机,包括两个地轨,所述地轨的上端设置有活动板,所述活动板的后端外壁固定连接有动力箱,所述动力箱的一侧外壁固定连接有驱动电机,所述动力箱的内部设置有活动轮,所述动力箱的上表面固定连接有安装板,所述安装板的上表面固定连接有多个立柱,前端所述立柱相互远离的一侧外壁均设置有电动滑轨,所述电动滑轨的内部均设置有电动滑块,中部所述立柱相互远离的一侧外壁均开设有导向槽;

[0007] 所述电动滑块的一侧外壁均固定连接有承托架,所述承托架两侧内壁的后端均固定连接有侧板,所述承托架的前端外壁固定连接有框架,所述框架的内部设置有安装块,所述安装块的上表面设置有电动导轨,所述电动导轨的内部设置有电动导块,所述电动导块的上表面固定连接有货叉,所述货叉的两侧外壁均开设有定位槽,所述框架内底面一侧的前端和后端均固定连接有连接杆,所述连接杆相互靠近的一侧外壁均固定连接有限位辊,前端和中部所述立柱的上表面均固定连接有顶板,所述顶板上表面的一侧均固定连接有限位板,所述限位板的上端均设置有限位轮;

[0008] 通过上述技术方案,通过电动滑轨和电动滑块的使用,使得货物的运输更加平稳,减少了摩擦和能量损耗,且该结构合理、操作方便、运输稳定等优点,可以提高堆垛作业的效率和安全性。

[0009] 进一步地,所述活动板下表面的两侧均设置有滚轮,所述地轨的上表面开设有滑槽;

[0010] 通过上述技术方案,通过活动板下表面的两侧均设置有滚轮,地轨的上表面开设有滑槽,从而可有效的为该起重机起到部分的支撑作用。

[0011] 进一步地,所述滚轮均在滑槽的内部滑动;

[0012] 通过上述技术方案,通过滚轮均在滑槽的内部滑动,从而可有效的在该起重机移动时进行限位。

[0013] 进一步地,所述侧板的内壁设置有导向轮,所述导向轮均在导向槽的内部滑动;

[0014] 通过上述技术方案,通过侧板的内壁设置有导向轮,导向轮均在导向槽的内部滑动,从而可有效的保持承托架运行时的稳定性。

[0015] 进一步地,后端所述立柱的上表面均固定连接有控制箱;

[0016] 通过上述技术方案,通过后端立柱的上表面均固定连接有控制箱,从而可更好的进行控制该起重机的运行。

[0017] 进一步地,所述限位辊均在定位槽的内部滑动;

[0018] 通过上述技术方案,通过限位辊均在定位槽的内部滑动,从而可更好的加强货叉移动时的稳定性。

[0019] 进一步地,多个所述立柱相互靠近的一侧外壁均固定连接有加强杆;

[0020] 通过上述技术方案,通过多个立柱相互靠近的一侧外壁均固定连接有加强杆,从而可有效的加强该起重机的稳定性。

[0021] 进一步地,所述货叉上表面的一侧固定连接有放置板;

[0022] 通过上述技术方案,通过货叉上表面的一侧固定连接有放置板,从而可更好的将物品进行放置。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型提出的一种巷道式堆垛起重机,对比现有的起重机,该起重机通过设置的驱动电机,通过驱动电机带动活动轮进行旋转,从而使活动轮与地面进行接触,从而使活动轮带动动力箱进行移动,然后使动力箱带动安装板进行移动,然后再通过顶板,使顶板的限位轮在仓库顶部的导轨内进行移动,从而可有效的进行保持该起重机运行时的稳定性,从而避免了现有的起重机在进行运行时可能出现摇晃的问题。

[0025] 2、本实用新型提出的一种巷道式堆垛起重机,对比现有的起重机,该起重机通过设置的电动导块,通过电动导块在电动导轨内进行移动,从而使电动导块带动货叉进行移动,然后货叉进行移动时使限位辊在定位槽的内部进行滑动,从而为货叉起到支撑的作用,从而避免了当货叉伸出时,可能因货叉上端含有货物导致货叉进行倾斜的问题。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种巷道式堆垛起重机的轴测图;

[0027] 图2为本实用新型提出的一种巷道式堆垛起重机中承托架的结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型提出的一种巷道式堆垛起重机中立柱的结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型提出的一种巷道式堆垛起重机中地轨的轴测图;

[0030] 图5为本实用新型提出的一种巷道式堆垛起重机中安装板的结构示意图;

[0031] 图6为本实用新型提出的一种巷道式堆垛起重机中叉板的爆炸图。

[0032] 图例说明:

[0033] 1、地轨;2、活动板;3、连接杆;4、框架;5、加强杆;6、立柱;7、电动滑轨;8、限位板;9、顶板;10、限位轮;11、承托架;12、控制箱;13、导向轮;14、侧板;15、电动滑块;16、放置板;17、货叉;18、电动导轨;19、安装块;20、导向槽;21、电动导块;22、滑槽;23、安装板;24、滚轮;25、动力箱;26、驱动电机;27、活动轮;28、定位槽;29、限位辊。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 参照图1-6,本实用新型提供的一种实施例:

[0036] 一种巷道式堆垛起重机,包括两个地轨1,地轨1的上端设置有活动板2,活动板2的后端外壁固定连接有动力箱25,动力箱25的一侧外壁固定连接有驱动电机26,动力箱25的内部设置有活动轮27,动力箱25的上表面固定连接有安装板23,安装板23的上表面固定连接有多个立柱6,前端立柱6相互远离的一侧外壁均设置有电动滑轨7,电动滑轨7的内部均设置有电动滑块15,中部立柱6相互远离的一侧外壁均开设有导向槽20;

[0037] 电动滑块15的一侧外壁均固定连接有承托架11,承托架11两侧内壁的后端均固定连接有侧板14,承托架11的前端外壁固定连接有框架4,框架4的内部设置有安装块19,安装块19的上表面设置有电动导轨18,电动导轨18的内部设置有电动导块21,电动导块21的上表面固定连接有货叉17,货叉17的两侧外壁均开设有定位槽28,框架4内底面一侧的前端和后端均固定连接有连接杆3,连接杆3相互靠近的一侧外壁均固定连接有限位辊29,前端和中部立柱6的上表面均固定连接有顶板9,顶板9上表面的一侧均固定连接有限位板8,限位板8的上端均设置有限位轮10;

[0038] 通过电动滑轨7和电动滑块15的使用,使得货物的运输更加平稳,减少了摩擦和能量损耗,且该结构合理、操作方便、运输稳定等优点,可以提高堆垛作业的效率和安全性。

[0039] 活动板2下表面的两侧均设置有滚轮24,地轨1的上表面开设有滑槽22,通过活动板2下表面的两侧均设置有滚轮24,地轨1的上表面开设有滑槽22,从而可有效的为该起重机起到部分的支撑作用,滚轮24均在滑槽22的内部滑动,通过滚轮24均在滑槽22的内部滑动,从而可有效的在该起重机移动时进行限位,侧板14的内壁设置有导向轮13,导向轮13均在导向槽20的内部滑动,通过侧板14的内壁设置有导向轮13,导向轮13均在导向槽20的内部滑动,从而可有效的保持承托架11运行时的稳定性。

[0040] 后端立柱6的上表面均固定连接有控制箱12,通过后端立柱6的上表面均固定连接有控制箱12,从而可更好的进行控制该起重机的运行,限位辊29均在定位槽28的内部滑动,通过限位辊29均在定位槽28的内部滑动,从而可更好的加强货叉17移动时的稳定性,多个立柱6相互靠近的一侧外壁均固定连接有加强杆5,通过多个立柱6相互靠近的一侧外壁均固定连接有加强杆5,从而可有效的加强该起重机的稳定性,货叉17上表面的一侧固定连接有放置板16,通过货叉17上表面的一侧固定连接有放置板16,从而可更好的将物品进行放

置。

[0041] 工作原理:使用时,通过驱动电机26带动活动轮27进行旋转,从而使活动轮27与地面进行接触,从而使活动轮27带动动力箱25进行移动,然后使动力箱25带动安装板23进行移动,然后再通过顶板9,使顶板9的限位轮10在仓库顶部的导轨内进行移动,从而可有效的进行保持该起重机运行时的稳定性,然后当需要进行调节承托架11的高度时,通过电动滑块15在电动滑轨7的内部,从而将承托架11的高度进行改变,然后承托架11进行移动时使导向轮13在导向槽20的内部进行滑动,从而提升承托架11运行的稳定性,然后通过电动导块21在电动导轨18内进行移动,从而使电动导块21带动货叉17进行移动,然后货叉17进行移动时使限位辊29在定位槽28的内部进行滑动,从而为货叉17起到支撑的作用。

[0042] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

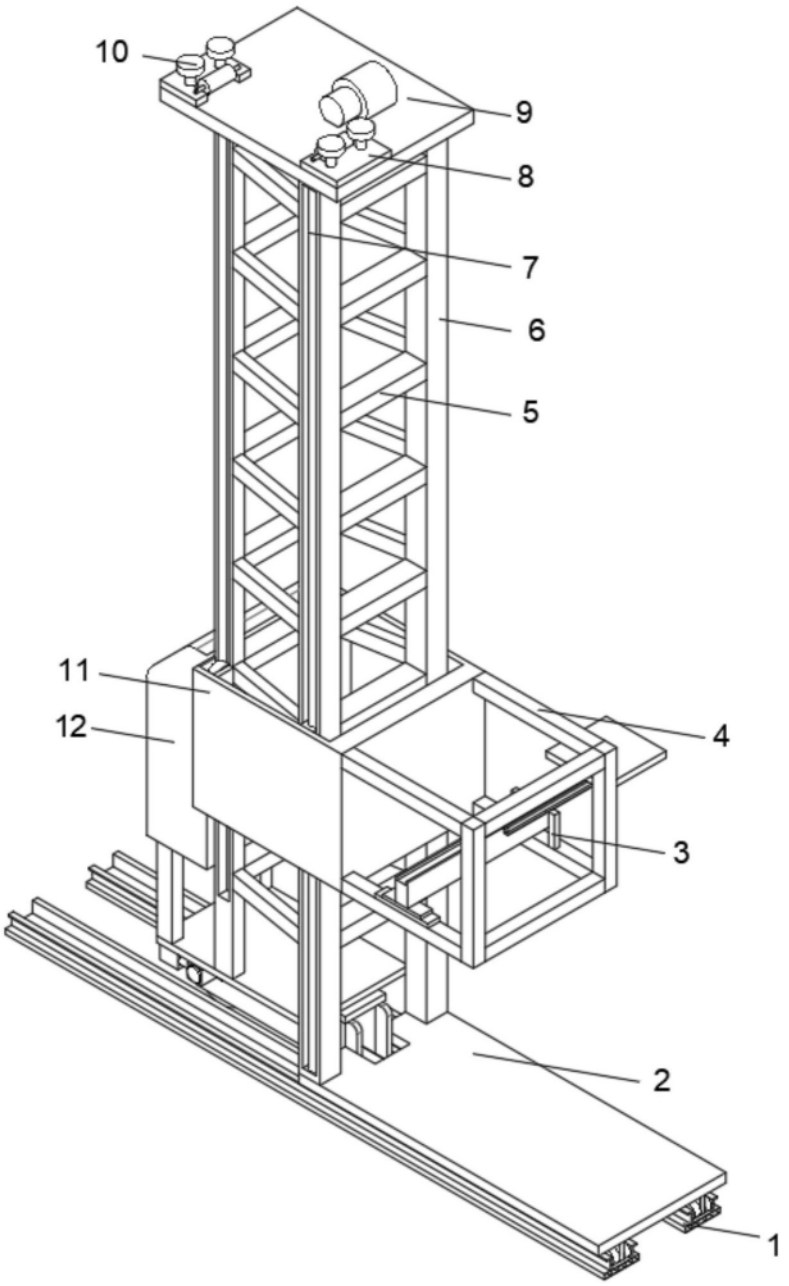


图1

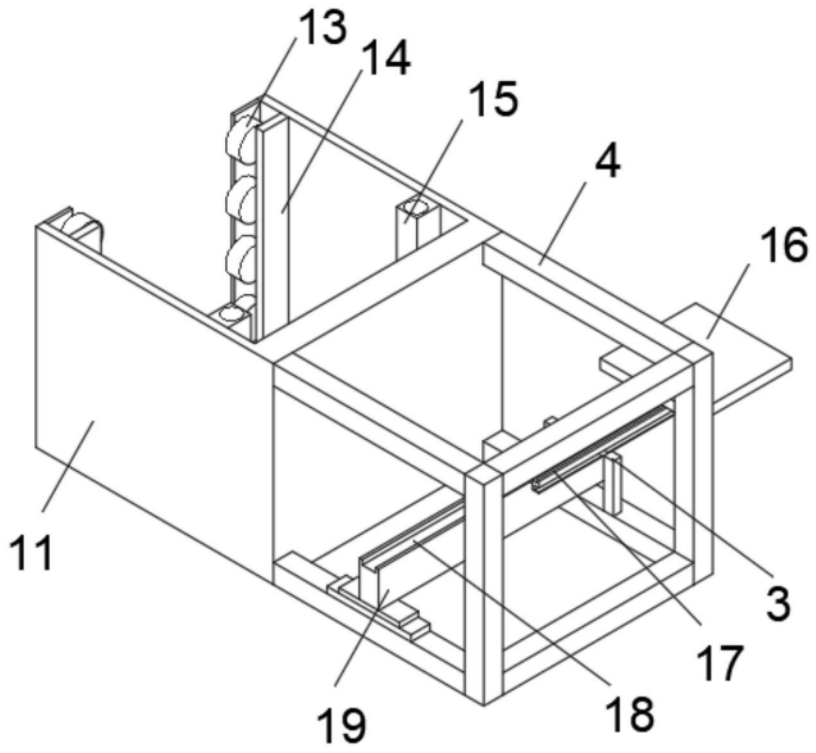


图2

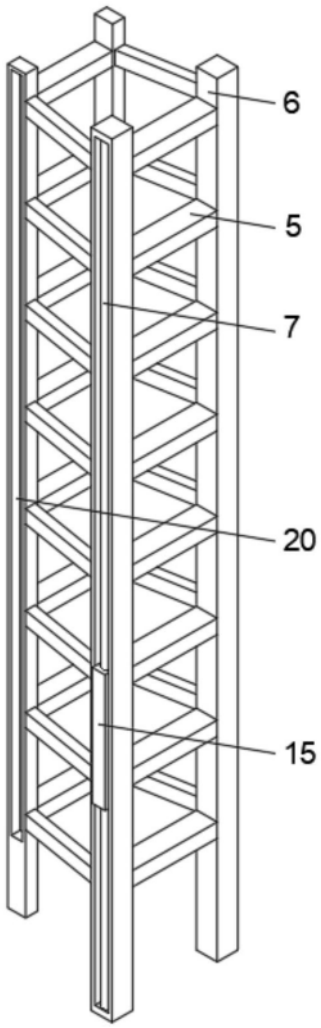


图3

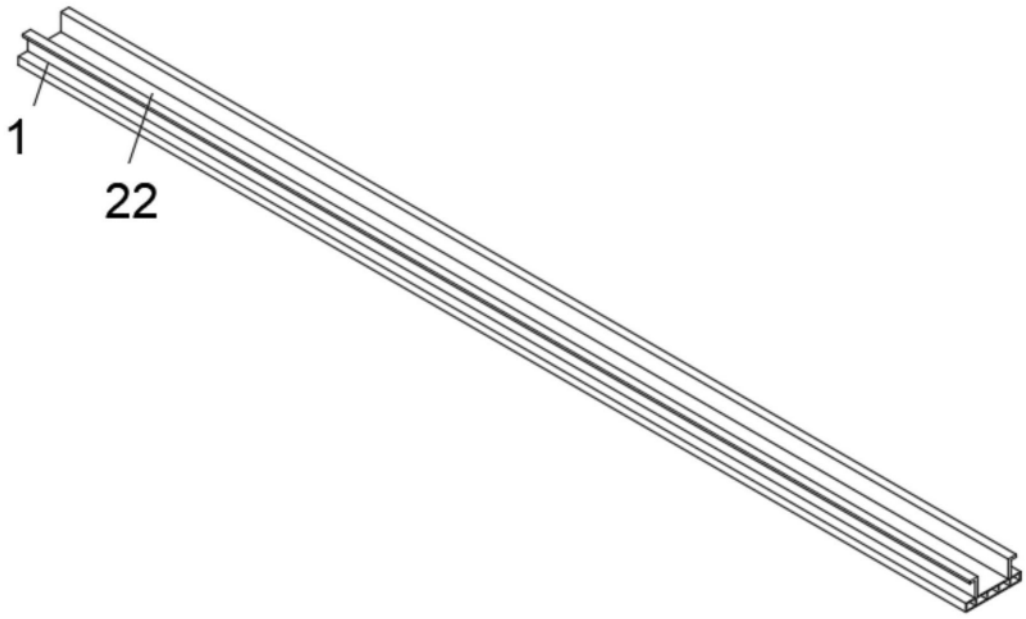


图4

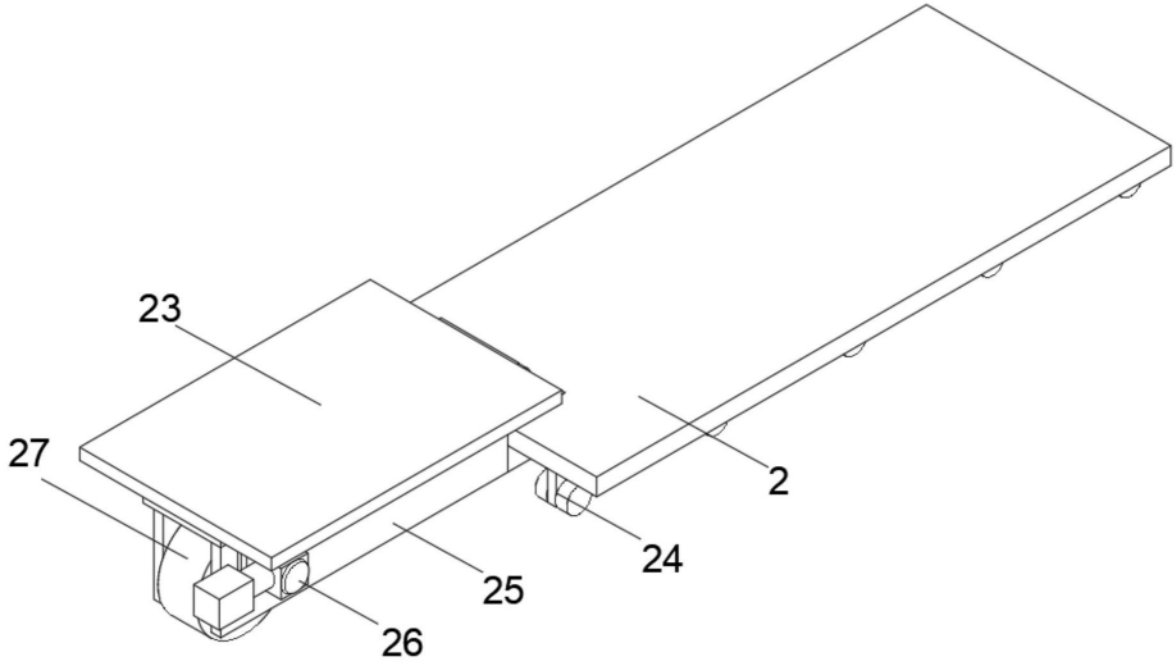


图5

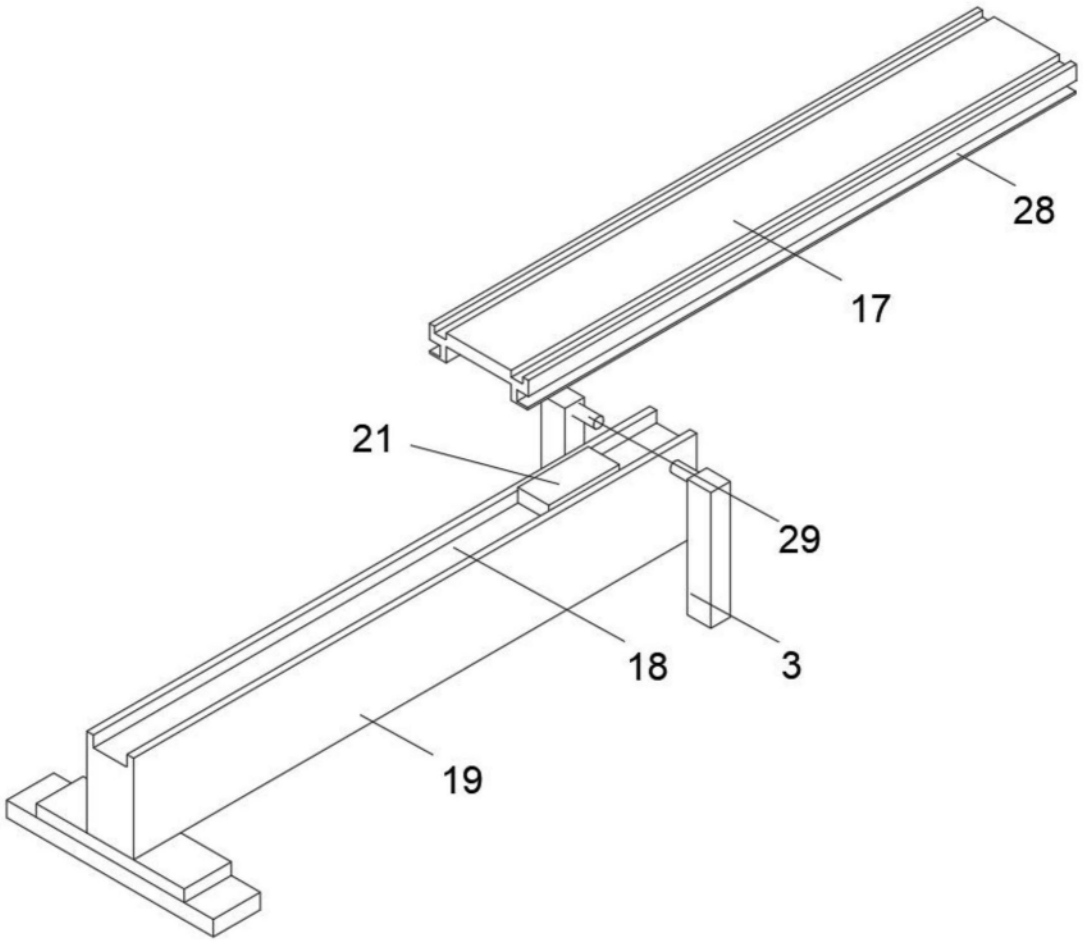


图6