



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211688136 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201921967254.5

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 青岛昂马机械有限公司

地址 266700 山东省青岛市平度市同和街
道办事处深圳路793号

(72)发明人 崔永春

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

代理人 张燕平

(51)Int.Cl.

B66F 9/14(2006.01)

B66F 9/075(2006.01)

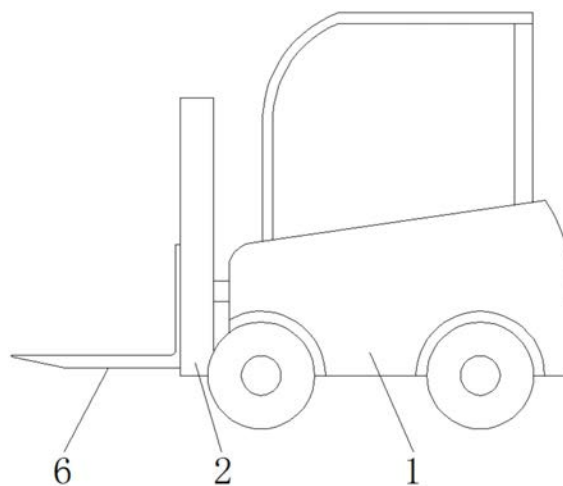
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种叉车用货叉调节定位结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种叉车用货叉调节定位结构,包括叉车本体、门架本体、叉架本体、货叉本体和轨迹窗,所述叉车本体上安装有门架本体,所述叉架本体的上下端面均与接触轮贴合,所述下卡座与连接杆底端相互连接,且连接杆顶端安装在控制板底部边侧,并且控制板贯穿固定卡套,同时固定卡套固定在叉架本体顶部,所述叉架本体上固定有固定螺栓,且固定螺栓上安装有紧固螺母,并且固定螺栓贯穿轨迹窗。该叉车用货叉调节定位结构,采用新型的结构设计,在原有叉架和货叉的基础上,加装了便于调节间距的结构,令2个货叉可以同时移动相同距离,达到稳定调节间距的效果,同时设计了定位固定结构,对货叉进行辅助固定,保证货叉的稳定性。



1. 一种叉车用货叉调节定位结构,包括叉车本体(1)、门架本体(2)、叉架本体(3)、货叉本体(6)和轨迹窗(15),其特征在于:所述叉车本体(1)上安装有门架本体(2),且门架本体(2)内侧安装有叉架本体(3),并且叉架本体(3)与上卡座(4)和下卡座(5)相互连接,并且上卡座(4)和下卡座(5)固定在货叉本体(6)的垂直部分边侧,所述叉架本体(3)的上下端面均与接触轮(7)贴合,且接触轮(7)安装在上卡座(4)和下卡座(5)内,并且上卡座(4)和下卡座(5)内均开设有工作孔(8),同时工作孔(8)内安装有定位螺栓(9),所述下卡座(5)与连接杆(10)底端相互连接,且连接杆(10)顶端安装在控制板(11)底部边侧,并且控制板(11)贯穿固定卡套(12),同时固定卡套(12)固定在叉架本体(3)顶部,所述叉架本体(3)上固定有固定螺栓(13),且固定螺栓(13)上安装有紧固螺母(14),并且固定螺栓(13)贯穿轨迹窗(15),同时轨迹窗(15)开设在控制板(11)上。

2. 根据权利要求1所述的一种叉车用货叉调节定位结构,其特征在于:所述上卡座(4)和下卡座(5)均与货叉本体(6)为焊接连接,且上卡座(4)内侧底部和下卡座(5)内侧顶部均对称安装有接触轮(7),并且接触轮(7)的材质为高速钢,同时接触轮(7)与叉架本体(3)接触的边侧设置为雾面。

3. 根据权利要求1所述的一种叉车用货叉调节定位结构,其特征在于:所述工作孔(8)的中心与接触轮(7)的中心处于同一垂线上,且工作孔(8)与定位螺栓(9)为螺纹连接,并且定位螺栓(9)末端与接触轮(7)紧密贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种叉车用货叉调节定位结构,其特征在于:所述连接杆(10)通过其底端安装的柱状轴与下卡座(5)构成转动机构,且连接杆(10)通过其顶端安装的柱状轴与控制板(11)构成转动机构,并且连接杆(10)关于控制板(11)对称分布,同时控制板(11)与固定卡套(12)为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种叉车用货叉调节定位结构,其特征在于:所述固定螺栓(13)与叉架本体(3)为焊接连接,且固定螺栓(13)与轨迹窗(15)为滑动连接,并且固定螺栓(13)与控制板(11)为垂直分布,同时控制板(11)内侧与叉架本体(3)表面紧密贴合。

一种叉车用货叉调节定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及叉车技术领域,具体为一种叉车用货叉调节定位结构。

背景技术

[0002] 叉车是一种通过货叉对成件托盘货物进行装卸、堆垛和短距离运输作业的工业搬运车辆,由于其具有较小的转弯半径,且起重量较高,而在港口、车站、机场、货场、工厂车间、仓库、流通中心和配送中心被广泛使用,是十分重要的运输工具。

[0003] 随着叉车的不断使用,由于不同托盘的尺寸不同,所以叉车上的货叉在对不同托盘进行装卸、堆垛和短距离运输作业时,需要调节2个货叉之间的间距,在调节过程中发现了下述问题:

[0004] 传统货叉直接使用卡座卡在叉架上,利用本身重力进行定位固定,本身稳定性不足;

[0005] 传统货叉在调节间距时,主要靠人力使用撬棍等工具进行推拉调整,虽然货叉的卡座与叉架之间注有润滑剂,但是仍较为费力,需要一个一个调整,且卡座与叉架存在较大磨损。

[0006] 所以需要针对上述问题设计一种叉车用货叉调节定位结构。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种叉车用货叉调节定位结构,以解决上述背景技术中提出本身稳定性不足,调节间距费力,且磨损较大的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种叉车用货叉调节定位结构,包括叉车本体、门架本体、叉架本体、货叉本体和轨迹窗,所述叉车本体上安装有门架本体,且门架本体内侧安装有叉架本体,并且叉架本体与上卡座和下卡座相互连接,并且上卡座和下卡座固定在货叉本体的垂直部分边侧,所述叉架本体的上下端面均与接触轮贴合,且接触轮安装在上卡座和下卡座内,并且上卡座和下卡座内均开设有工作孔,同时工作孔内安装有定位螺栓,所述下卡座与连接杆底端相互连接,且连接杆顶端安装在控制板底部边侧,并且控制板贯穿固定卡套,同时固定卡套固定在叉架本体顶部,所述叉架本体上固定有固定螺栓,且固定螺栓上安装有紧固螺母,并且固定螺栓贯穿轨迹窗,同时轨迹窗开设在控制板上。

[0009] 优选的,所述上卡座和下卡座均与货叉本体为焊接连接,且上卡座内侧底部和下卡座内侧顶部均对称安装有接触轮,并且接触轮的材质为高速钢,同时接触轮与叉架本体接触的边侧设置为雾面。

[0010] 优选的,所述工作孔的中心与接触轮的中心处于同一垂线上,且工作孔与定位螺栓为螺纹连接,并且定位螺栓末端与接触轮紧密贴合。

[0011] 优选的,所述连接杆通过其底端安装的柱状轴与下卡座构成转动机构,且连接杆通过其顶端安装的柱状轴与控制板构成转动机构,并且连接杆关于控制板对称分布,同时

控制板与固定卡套为滑动连接。

[0012] 优选的,所述固定螺栓与叉架本体为焊接连接,且固定螺栓与轨迹窗为滑动连接,并且固定螺栓与控制板为垂直分布,同时控制板内侧与叉架本体表面紧密贴合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该叉车用货叉调节定位结构,采用新型的结构设计,在原有叉架和货叉的基础上,加装了便于调节间距的结构,令2个货叉可以同时移动相同距离,达到稳定调节间距的效果,同时设计了定位固定结构,对货叉进行辅助固定,保证货叉的稳定性;

[0014] 1.上卡座、下卡座、接触轮、连接杆、控制板、固定卡套、固定螺栓和轨迹窗在工作时,可以便捷的调整2个货叉的间距,达到省力的效果,且能令2个货叉同时移动,缩短了调节时间;

[0015] 2.工作孔、定位螺栓和紧固螺母在工作时,可以对上卡座、下卡座和接触轮进行定位固定,保证2个货叉的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型上卡座侧视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型下卡座侧视剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型控制板侧视结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型控制板俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、叉车本体;2、门架本体;3、叉架本体;4、上卡座;5、下卡座;6、货叉本体;7、接触轮;8、工作孔;9、定位螺栓;10、连接杆;11、控制板;12、固定卡套;13、固定螺栓;14、紧固螺母;15、轨迹窗。

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1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种叉车用货叉调节定位结构,包括叉车本体1、门架本体2、叉架本体3、上卡座4、下卡座5、货叉本体6、接触轮7、工作孔8、定位螺栓9、连接杆10、控制板11、固定卡套 12、固定螺栓13、紧固螺母14和轨迹窗15,叉车本体1上安装有门架本体2,且门架本体2内侧安装有叉架本体3,并且叉架本体3与上卡座4和下卡座5 相互连接,并且上卡座4和下卡座5固定在货叉本体6的垂直部分边侧,叉架本体3的上下端面均与接触轮7贴合,且接触轮7安装在上卡座4和下卡座5内,并且上卡座4和下卡座5内均开设有工作孔8,同时工作孔8内安装有定位螺栓9,下卡座5与连接杆10底端相互连接,且连接杆10顶端安装在控制板11底部边侧,并且控制板11贯穿固定卡套12,同时固定卡套12固定在叉架本体3顶部,叉架本体3上固定有固定螺栓13,且固定螺栓13上安装有紧固螺母14,并且固定螺栓13贯穿轨迹窗15,同时轨迹窗15开设在控制板11上。

[0025] 本例中上卡座4和下卡座5均与货叉本体6为焊接连接,且上卡座4内侧底部和下卡座5内侧顶部均对称安装有接触轮7,并且接触轮7的材质为高速钢,同时接触轮7与叉架本体3接触的边侧设置为雾面,货叉本体6通过上卡座4和下卡座5卡合在叉架本体3上,配合耐磨且不易变形的高速钢材质的接触轮7,令货叉本体6可以沿着叉架本体3稳定的位移,而接触轮7的粗糙雾面设计,则为了避免接触轮7与叉架本体3之间摩擦力过小,导致上卡座4、下卡座5和货叉本体6不稳定;

[0026] 工作孔8的中心与接触轮7的中心处于同一垂线上,且工作孔8与定位螺栓9为螺纹连接,并且定位螺栓9末端与接触轮7紧密贴合,上述的结构设计使得定位螺栓9可以挤压接触轮7,利用压力和摩擦力对接触轮7进行定位固定,避免接触轮7随意滑动,造成货叉本体6稳定性不足;

[0027] 连接杆10通过其底端安装的柱状轴与下卡座5构成转动机构,且连接杆10通过其顶端安装的柱状轴与控制板11构成转动机构,并且连接杆10关于控制板11对称分布,同时控制板11与固定卡套12为滑动连接,上述的结构设计使得连接杆10在固定卡套12的作用下进行垂直方向上的稳定位移时,可以通过对称分布的连接杆10及转动机构,推动下卡座5,从而带动货叉本体6进行间距的调整;

[0028] 固定螺栓13与叉架本体3为焊接连接,且固定螺栓13与轨迹窗15为滑动连接,并且固定螺栓13与控制板11为垂直分布,同时控制板11内侧与叉架本体3表面紧密贴合,上述的结构设计使得控制板11可以带着轨迹窗15与固定螺栓13产生相对滑动,与固定卡套12配合保证了控制板11运动时的稳定性。

[0029] 工作原理:本装置中的叉车本体1、门架本体2、叉架本体3和货叉本体6均与现有的叉车的相关结构相同,均为现有成熟技术,为本领域技术人员所熟知,在此不做详细描述;

[0030] 当需要调节图5中2个货叉本体6的间距时,先将图3和图4中的定位螺栓9旋转远离接触轮7,不再挤压接触轮7,接着拧松图5中的紧固螺母14,令紧固螺母14不再将控制板11挤压固定在叉架本体3上,将控制板11用力向下推动,控制板11带着轨迹窗15与固定螺栓13产生相对滑动,控制板11底端下移,并通过对称分布的连接杆10将同样对称分布的下卡座5向相互远离的方向推动,下卡座5带动上卡座4和货叉本体6相互远离,上卡座4和下卡座5内侧安装的接触轮7自由旋转,降低了货叉本体6位移调整时的阻力,调整至2个货叉本体6间距合适后,拧紧紧固螺母14,紧固螺母14挤压控制板11固定,控制板11通过连接杆10将2个下卡座5固定,从而将货叉本体6位置固定,随后再旋转图3和图4中的定位螺栓9,令定位螺栓9挤压接触轮7,令接触轮7无法旋转,利用接触轮7的粗糙雾面产生的较大摩擦力,辅助将货叉本体6与叉架本体3固定,随后即可正常使用叉车本体1进行搬运工作。

[0031] 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。

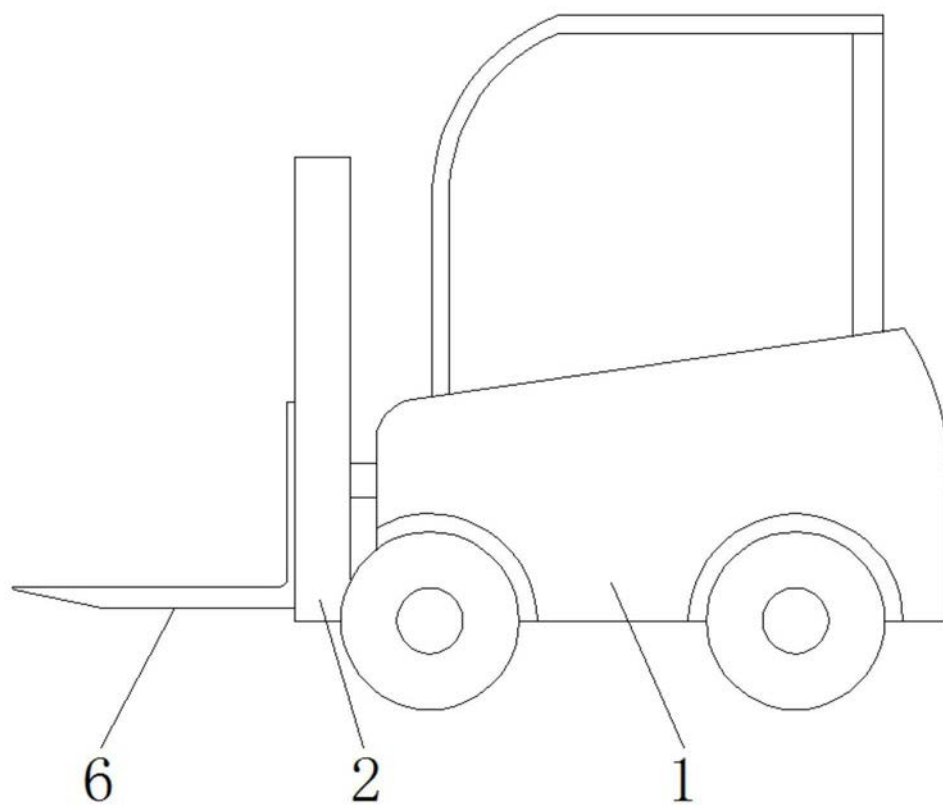


图1

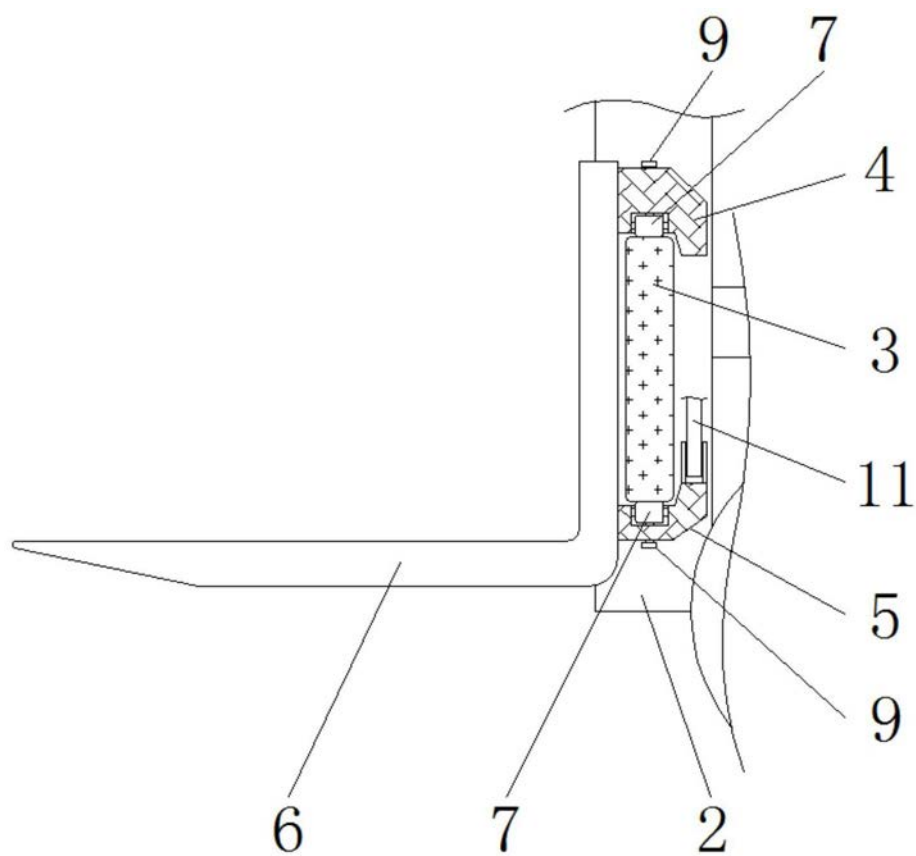


图2

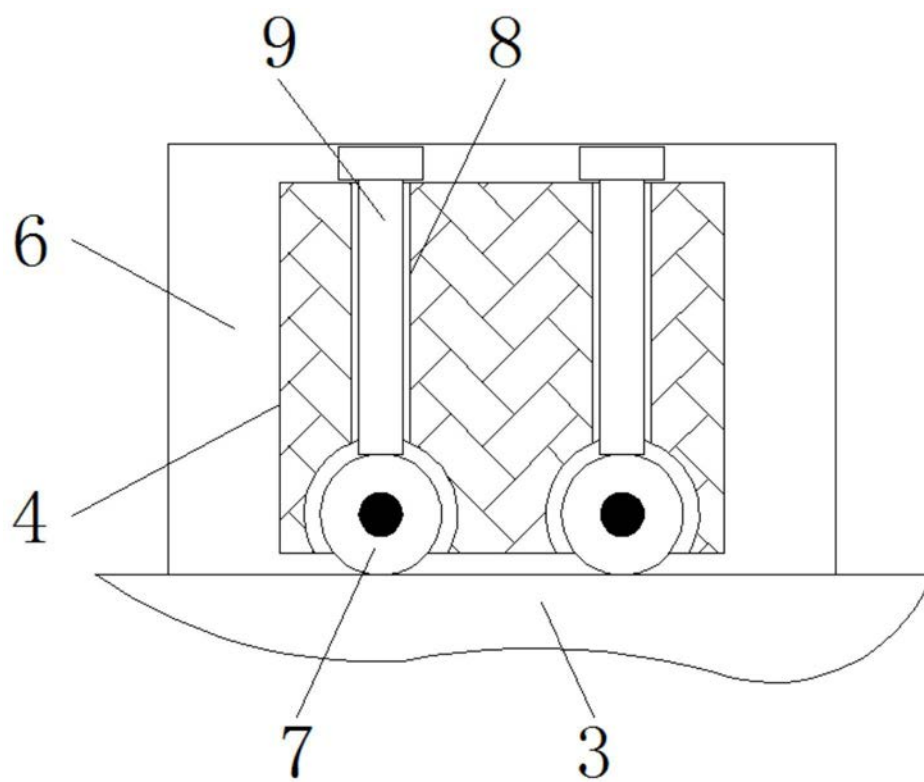


图3

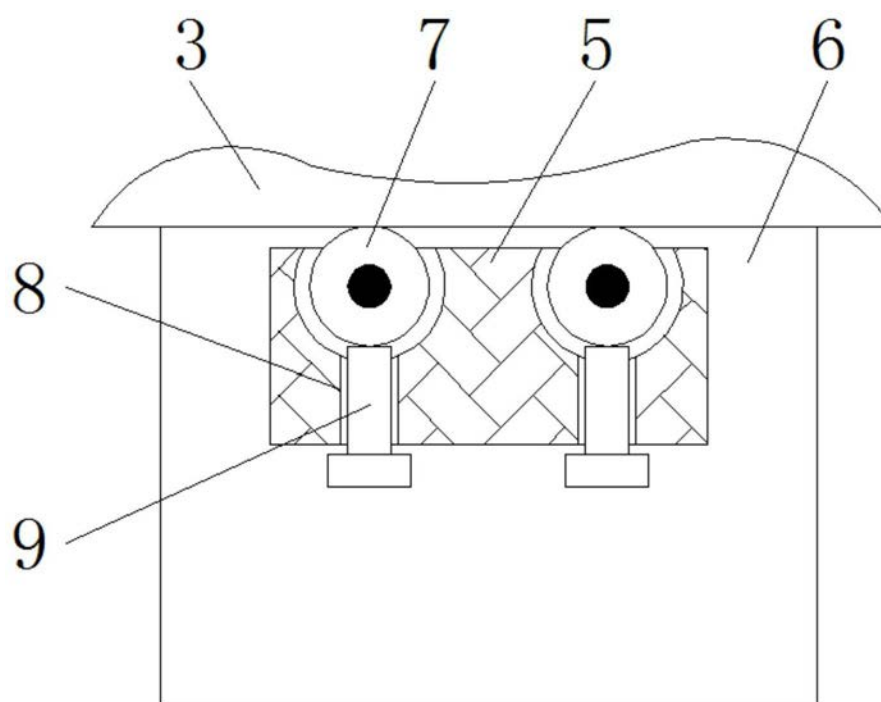


图4

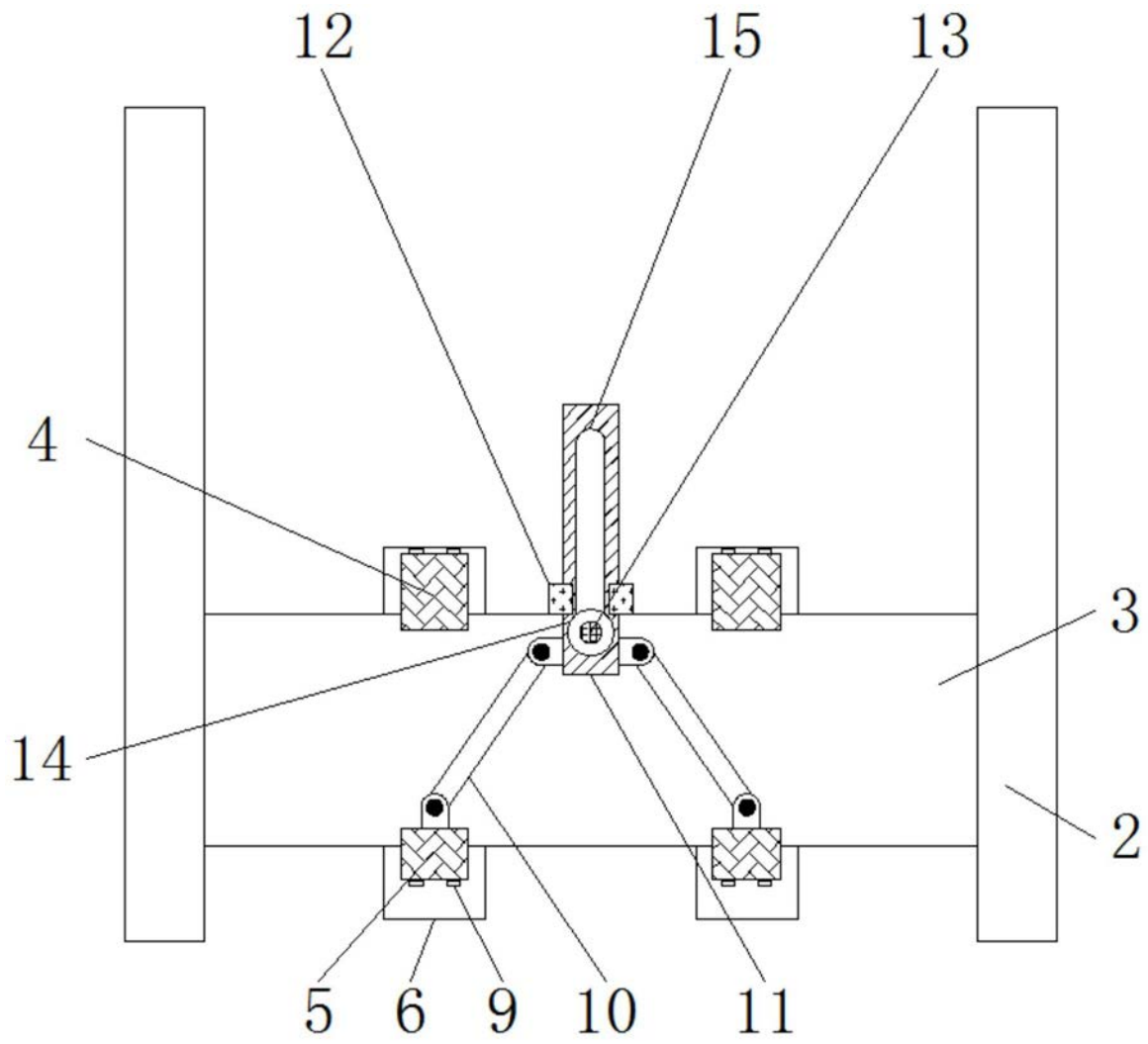


图5

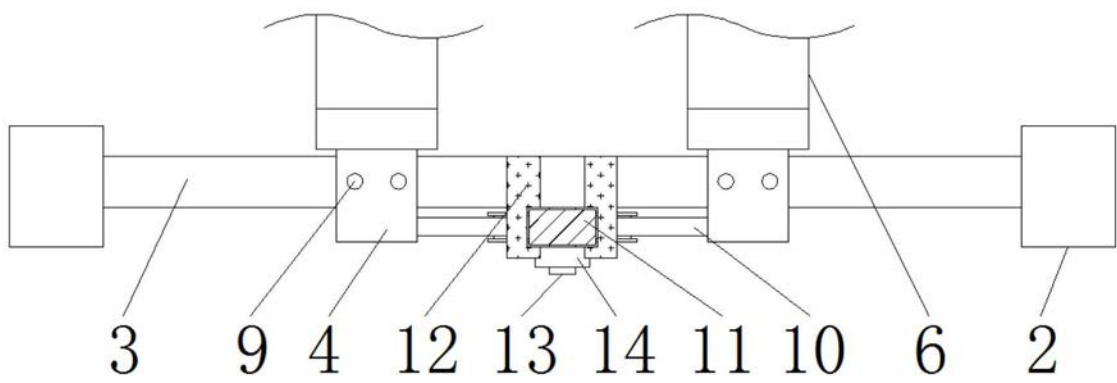


图6