



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113665645 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202111060351.8

(22) 申请日 2021.09.10

(71) 申请人 安徽宏源钢构有限公司

地址 231200 安徽省合肥市肥西县经济开发
区锦绣大道218号

(72) 发明人 丁涛 张绳昭 单辉 谢佳霖

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有
限公司 44541

代理人 刘真

(51) Int. Cl.

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

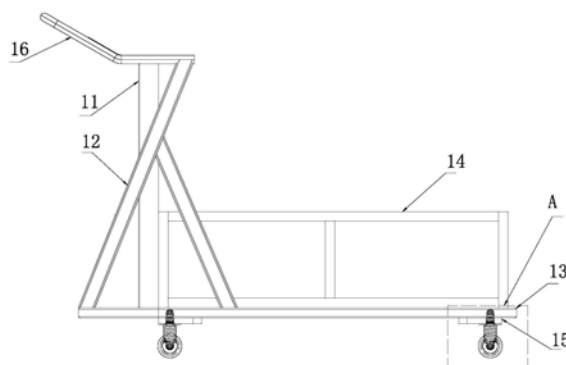
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

包角钢转运小车

(57) 摘要

本发明涉及包角钢转运技术领域,具体是包角钢转运小车,包括车辆主体,所述车辆主体上设置有:承载基板,固定安装于车辆主体的底部;手扶支架,设置于车辆主体的顶部并且呈倾斜外沿;加强支架,呈折线型架设于承载基板与手扶支架之间,并且分别位于车辆主体的两侧;内容框架,呈可拆卸式架设于承载基板上;支撑轮座,分别设置于承载基板的四角位置并且用以缓冲承载基板。本发明用于运转货物,内容框架呈可拆卸式架设,支撑轮座分别设置于承载基板的四角位置并且用以缓冲承载基板,员工转运物料更加方便,提高作业效率,减少起重设备的占用,提高其他工序的转运效率。



1. 包角钢转运小车,包括车辆主体,其特征在于,所述车辆主体上设置有:
承载基板,固定安装于车辆主体的底部;
手扶支架,设置于车辆主体的顶部并且呈倾斜外沿;
加强支架,呈折线型架设于承载基板与手扶支架之间,并且分别位于车辆主体的两侧;
内容框架,呈可拆卸式架设于承载基板上;
支撑轮座,分别设置于承载基板的四角位置并且用以缓冲承载基板。
2. 根据权利要求1所述的包角钢转运小车,其特征在于,所述内容框架包括支撑框体,所述支撑框体的安装面四角位置均设置与承载基板相对接的衔接底栓,所述支撑框体的内框区域为承载容腔。
3. 根据权利要求2所述的包角钢转运小车,其特征在于,所述承载基板的主体为组配架板,所述组配架板上分别设置有用以承载内容框架的推动端架板以及手扶端架板,推动端架板以及手扶端架板之间设置有若干加强载条,所述支撑框体的安装面与手扶端架板之间还设置有锁合栓。
4. 根据权利要求2所述的包角钢转运小车,其特征在于,所述支撑框体的框体侧壁上均设置插板槽,所述插板槽外接加高板。
5. 根据权利要求1所述的包角钢转运小车,其特征在于,所述支撑轮座包括:用以接触地面的滚轮架、安装于承载基板上的定位架、以及设置于滚轮架与定位架之间缓冲组件。
6. 根据权利要求5所述的包角钢转运小车,其特征在于,所述定位架上开设有安装槽口,所述缓冲组件上设置有安装接头,安装槽口为螺口式结构,所述安装接头通过旋拧螺纹穿过安装槽口并且插入至定位架的内架框中,所述定位架上设置有固定插销,所述安装接头通过卡合框固定于固定插销中。
7. 根据权利要求5所述的包角钢转运小车,其特征在于,所述滚轮架的两侧设置有滚轮,并且滚轮之间设置一样支撑轮轴,所述缓冲组件上设置有支撑接头,所述支撑接头通过定位轴套与支撑轮轴呈一体化衔接,所述支撑接头与安装接头之间设置有伸缩支撑杆,并且支撑接头与安装接头之间设置有用以支撑伸缩支撑杆的缓冲弹簧。
8. 根据权利要求6所述的包角钢转运小车,其特征在于,所述卡合框结构与旋拧螺纹之间还设置有内置弹力圈。

包角钢转运小车

技术领域

[0001] 本发明涉及包角钢转运技术领域,具体是包角钢转运小车。

背景技术

[0002] 包角钢俗称角铁、是两边互相垂直成角形的长条钢材,包角钢可按结构的不同需要组成各种不同的受力构件,也可作构件之间的连接件,广泛地用于各种建筑结构和工程结构,如房梁、桥梁、输电塔、起重运输机械、船舶、工业炉、反应塔、容器架以及仓库。

[0003] 包角钢在自动线加工完成后,均需要进行清根、铲背处理,清根铲背设备距离自动线较远,包角钢一般采用行车或叉车进行转运存在的问题:由于车间内行车、叉车数量有限,各工序物料转运均需要用行车,因此包角钢转运过程一般需要等待时间,效率比较低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供包角钢转运小车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

包角钢转运小车,包括车辆主体,所述车辆主体上设置有:

承载基板,固定安装于车辆主体的底部;

手扶支架,设置于车辆主体的顶部并且呈倾斜外沿;

加强支架,呈折线型架设于承载基板与手扶支架之间,并且分别位于车辆主体的两侧;

内容框架,呈可拆卸式架设于承载基板上;

支撑轮座,分别设置于承载基板的四角位置并且用以缓冲承载基板。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述内容框架包括支撑框体,所述支撑框体的安装面四角位置均设置与承载基板相对接的衔接底栓,所述支撑框体的内框区域为承载容腔。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述承载基板的主体为组配架板,所述组配架板上分别设置有用以承载内容框架的推动端架板以及手扶端架板,推动端架板以及手扶端架板之间设置有若干加强载条,所述支撑框体的安装面与手扶端架板之间还设置有锁合栓。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述支撑框体的框体侧壁上均设置插板槽,所述插板槽外接加高板。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述支撑轮座包括:用以接触地面的滚轮架、安装于承载基板上的定位架、以及设置于滚轮架与定位架之间缓冲组件。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述定位架上开设有安装槽口,所述缓冲组件上设置有安装接头,安装槽口为螺口式结构,所述安装接头通过旋拧螺纹穿过安装槽口并且插入至定位架的内架框中,所述定位架上设置有固定插销,所述安装接头通过卡合框固定于固定插销中。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述滚轮架的两侧设置有滚轮,并且滚轮之间设置一样支撑轮轴,所述缓冲组件上设置有支撑接头,所述支撑接头通过定位轴套与支撑轮轴呈

一体化衔接,所述支撑接头与安装接头之间设置有伸缩支撑杆,并且支撑接头与安装接头之间设置有用以支撑伸缩支撑杆的缓冲弹簧。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述卡合框结构与旋拧螺纹之间还设置有内置弹力圈。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本申请例设计包角钢转运小车,其内容框架架设于承载基板,用于运转货物,内容框架呈可拆卸式架设,可以根据包角钢的型号尺寸进行相应的调节,加强支架呈“人”型倾斜支撑架设,用以提高整体小车稳定性,支撑轮座分别设置于承载基板的四角位置并且用以缓冲承载基板。

[0014] 上述包角钢转运小车的设计,使得员工转运物料更加方便,提高作业效率,减少起重设备的占用,提高其他工序的转运效率,有效缓解起重设备的紧张使用,可提升20%的作业效率。

[0015] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0016] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,以示出符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。同时,这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本申请构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本申请的概念。

[0017] 图1为本发明实施例提供的包角钢转运小车的整体结构示意图。

[0018] 图2为本发明实施例提供的内容框架的结构示意图。

[0019] 图3为本发明实施例提供的承载基板的承载面的结构示意图。

[0020] 图4为本发明实施例提供的支撑轮座的结构示意图。

[0021] 图中:11、车辆主体;12、加强支架;13、承载基板;14、内容框架;15、支撑轮座;16、手扶支架;21、支撑框体;22、衔接底栓;23、承载容腔;24、插板槽;31、组配架板;32、推动端架板;33、加强载条;34、手扶端架板;35、锁合栓;51、定位架;52、滚轮架;53、缓冲组件;61、安装接头;62、安装槽口;63、固定插销;64、卡合框;65、旋拧螺纹;66、内置弹力圈;71、支撑接头;72、支撑轮轴;73、定位轴套;74、缓冲弹簧;75、伸缩支撑杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或同种要素。

[0023] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0025] 在一个实施例中;

请参阅图1,提供了包角钢转运小车,包括车辆主体11,所述车辆主体11上设置有:承载基板13,固定安装于车辆主体11的底部;

手扶支架16,设置于车辆主体11的顶部并且呈倾斜外沿;

加强支架12,呈折线型架设于承载基板13与手扶支架16之间,并且分别位于车辆主体11的两侧;

内容框架14,呈可拆卸式架设于承载基板13上。

[0026] 支撑轮座15,分别设置于承载基板13的四角位置并且用以缓冲承载基板13。

[0027] 本实施例设计包角钢转运小车,其内容框架14架设于承载基板13,用于运转货物,内容框架14呈可拆卸式架设,可以根据包角钢的型号尺寸进行相应的调节,加强支架12呈“人”型倾斜支撑架设,用以提高整体小车稳定性,支撑轮座15分别设置于承载基板13的四角位置并且用以缓冲承载基板13,手扶支架16便于人员推动小车前进。

[0028] 本实施例车间根据包角钢常用规格尺寸及员工操作的便利性,对转运小车进行设计和制作。完成制作后,为保障小车的使用安全,对小车的额定载荷进行了测试,经多次试验数据汇总,确定该类转运小车完全可以实现1T以内的包角钢转运。

[0029] 上述包角钢转运小车的设计,使得员工转运物料更加方便,提高作业效率,减少起重设备的占用,提高其他工序的转运效率,有效缓解起重设备的紧张使用,可提升20%的作业效率。

[0030] 在一个实施例中;

请参阅图2和图3,所述内容框架14包括支撑框体21,所述支撑框体21的安装面四角位置均设置与承载基板13相对接的衔接底栓22,所述支撑框体21的内框区域为承载容腔23。

[0031] 所述承载基板13的主体为组配架板31,所述组配架板31上分别设置有用以承载内容框架14的推动端架板32以及手扶端架板34,推动端架板32以及手扶端架板34之间设置有若干加强载条33,所述支撑框体21的安装面与手扶端架板34之间还设置有锁合栓35。

[0032] 内容框架14架设于承载基板13的承载面,衔接底栓22分别安装于推动端架板32以及手扶端架板34,手扶端架板34处还设置定位槽,支撑框体21的安装面与手扶端架板34之间还设置有锁合栓35,锁合栓35设置于定位槽处,呈嵌入式安装。

[0033] 推动端架板32位于小车的前端,手扶端架板34靠近手扶支架16的一侧,手扶支架16安装于手扶端架板34处,加强载条33的设计进一步提高稳定程度,

在本实施例的一种情况中,

所述支撑框体21的框体侧壁上均设置插板槽24,所述插板槽24外接加高板;可根据包角钢的高度状况,于插板槽24处插入加高板,用以增加侧边高度。

[0034] 在一个实施例中;

请参阅图1和图4,所述支撑轮座15包括:用以接触地面的滚轮架52、安装于承载基板13上的定位架51、以及设置于滚轮架52与定位架51之间缓冲组件53;缓冲组件53用以对承载基板13形成支撑力,从提高转运小车行动时的稳定性。

[0035] 对于缓冲组件53与承载基板13的安装,本实施例设计有如下结构,所述定位架51上开设有安装槽口62,所述缓冲组件53上设置有安装接头61,安装槽口62为螺口式结构,所述安装接头61通过旋拧螺纹65穿过安装槽口62并且插入至定位架51的内架框中,所述定位

架51上设置有固定插销63,所述安装接头61通过卡合框64固定于固定插销63中。

[0036] 对于安装接头61通过旋拧螺纹65呈旋拧式安装,与定位架51呈固定安装,再通过固定插销63呈二级固定,从而保证支撑轮座15与承载基板13安装的锁紧程度,从而保证缓冲组件53的支撑力度,避免缓冲组件53发生松动的问题。

[0037] 对于缓冲组件53与滚轮架52的结构,本实施例设计有如下结构,所述滚轮架52的两侧设置有滚轮,并且滚轮之间设置一样支撑轮轴72,所述缓冲组件53上设置有支撑接头71,所述支撑接头71通过定位轴套73与支撑轮轴72呈一体化衔接,所述支撑接头71与安装接头61之间设置有伸缩支撑杆75,并且支撑接头71与安装接头61之间设置有用以支撑伸缩支撑杆75的缓冲弹簧74。

[0038] 本实施例,采用双轮结构,并且与支撑轮轴72处设置有定位轴套73,支撑接头71与安装接头61上均设置有受压板面,伸缩支撑杆75设置有上下的受压板面之间,缓冲弹簧74缠绕于伸缩支撑杆75上,并且提高弹性支撑力,从而对转运小车收到的振动进行缓冲,降低对内容框架14中物料的影响。

[0039] 在本实施例的一种情况中,所述卡合框64结构与旋拧螺纹65之间还设置有内置弹力圈66,对安装接头61作进一步的弹力缓冲支撑。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明的范围由所附权利要求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发明内。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。

[0041] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

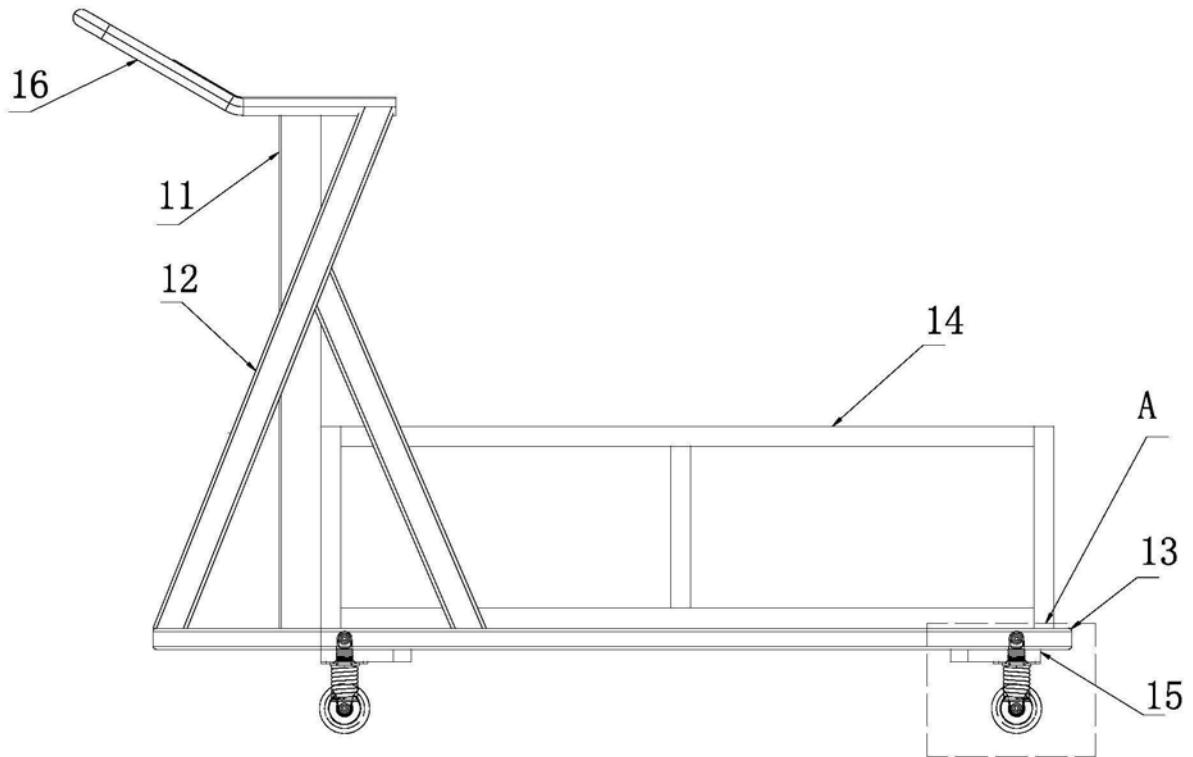


图1

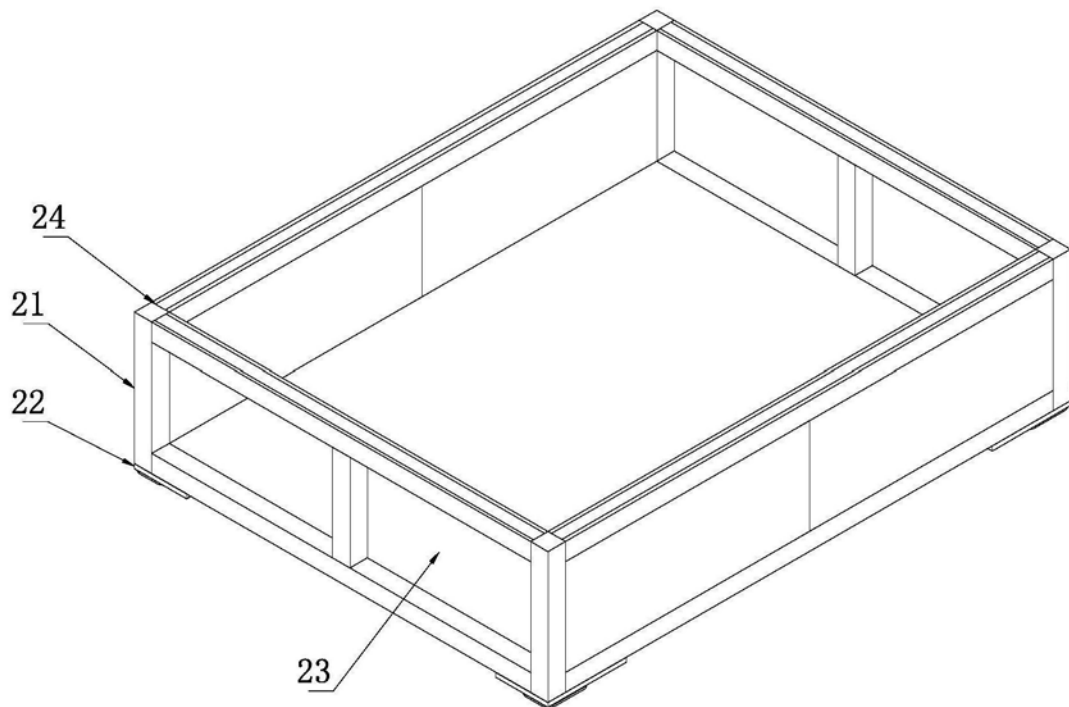


图2

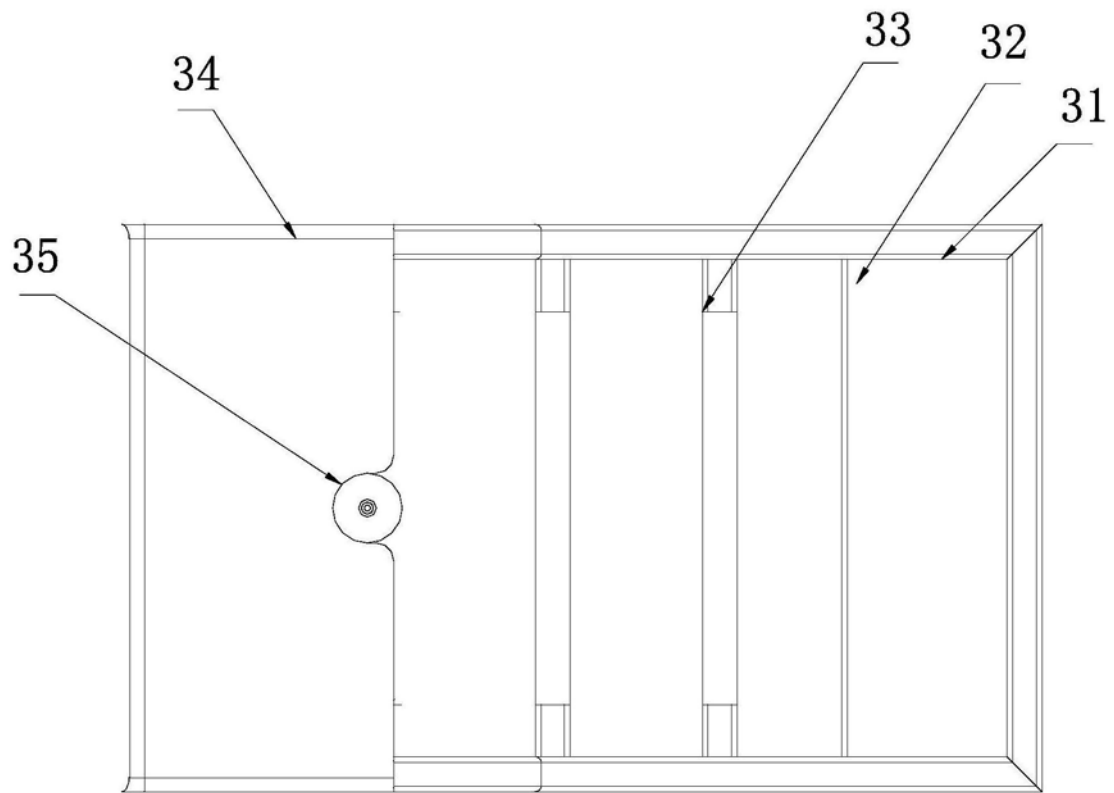


图3

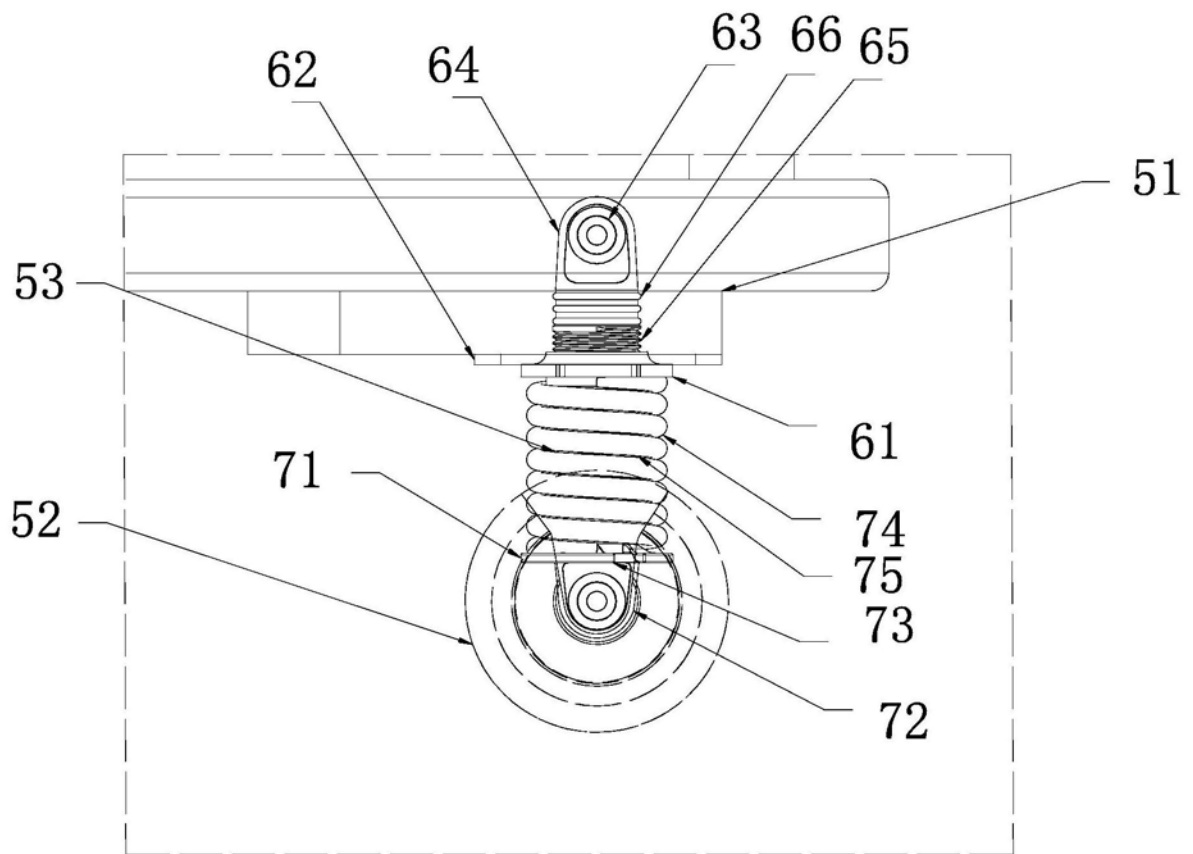


图4