



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113682385 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202110935347.5

(22) 申请日 2021.08.16

(71) 申请人 一汽解放汽车有限公司

地址 130011 吉林省长春市汽车开发区东风大街2259号

(72) 发明人 陈莹 王永强 张旭 刘海龙

王青春 石宝艳 王新宇 孙崇岭

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 马梓洋

(51) Int. Cl.

B62D 33/06 (2006.01)

B62D 35/00 (2006.01)

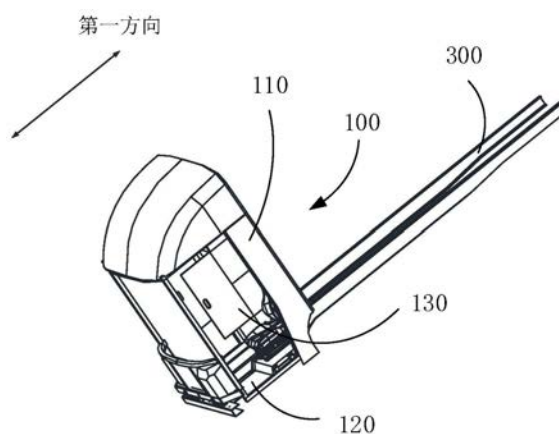
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

驾驶室及车辆

(57) 摘要

本发明涉及一种驾驶室及车辆,驾驶室用以与货箱组装形成物流车,驾驶室包括框架以及连接组件,框架被配置为用以与货箱沿第一方向进行连接,且框架具有两个相对的侧壁,侧壁与第一方向平行;连接组件沿第一方向的一端与侧壁的边沿软连接,连接组件沿第一方向的另一端被配置为用以与货箱进行软连接,以填充侧壁与货箱之间的缝隙;其中,第一方向与驾驶室的驾驶方向平行。该驾驶室能够解决目前的轻型物流车由轻型卡车、微型卡车或者轻型客车的驾驶室与一个货箱直接拼接而成,导致风阻高,不利于物流运输的问题。



1. 一种驾驶室,其特征在于,所述驾驶室用以与货箱组装形成物流车,所述驾驶室包括:

框架,被配置为用以与所述货箱沿第一方向进行连接,且所述框架具有两相对的侧壁,所述侧壁与所述第一方向平行;以及

连接组件,所述连接组件沿所述第一方向的一端与所述侧壁的边沿软连接,所述连接组件沿所述第一方向另一端被配置为用以与所述货箱进行软连接,以填充所述侧壁与所述货箱之间的缝隙;

所述第一方向与所述驾驶室的驾驶方向平行。

2. 根据权利要求1所述的驾驶室,其特征在于,所述连接组件沿所述驾驶室的高度方向完全填充所述侧壁与所述货箱之间的缝隙。

3. 根据权利要求1所述的驾驶室,其特征在于,所述连接组件包括结构胶。

4. 根据权利要求3所述的驾驶室,其特征在于,所述连接组件还包括紧固件,所述紧固件被配置为用以将所述结构胶与所述框架进行固定以及将所述结构胶与所述货箱进行固定。

5. 根据权利要求1所述的驾驶室,其特征在于,所述驾驶室还包括车架,所述车架具有沿所述第一方向位于两端的前连接端和后连接端,所述前连接端相对于所述后连接端沿所述驾驶室的高度方向下沉,所述后连接端被配置为用以与所述货箱连接;

所述驾驶室连接于所述前连接端。

6. 根据权利要求5所述的驾驶室,其特征在于,所述前连接端相对于所述后连接端下沉的高度为190mm。

7. 根据权利要求5所述的驾驶室,其特征在于,所述驾驶室还包括悬置支架,所述悬置支架设于所述车架与所述框架之间。

8. 根据权利要求7所述的驾驶室,其特征在于,所述悬置支架包括缓冲垫以及沿所述驾驶室的高度方向连接的上支架和下支架,所述上支架与所述框架连接,所述下支架与所述车架连接,所述缓冲垫设于所述上支架与所述下支架之间。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的驾驶室,其特征在于,所述驾驶室地板设置为平地板;和/或

所述驾驶室内设有衣柜;和/或

所述驾驶室的宽度为2160mm。

10. 一种车辆,其特征在于,包括货箱以及如权利要求1至9任一项所述的驾驶室,所述货箱与所述驾驶室连接。

驾驶室及车辆

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆技术领域,特别是涉及一种驾驶室及车辆。

背景技术

[0002] 轻型物流车型是未来短途物流的发展趋势,目前的城市轻型物流车多是由轻型卡车、微型卡车和轻型客车改装而来,而这些改装而来的轻型物流车往往是由原来的轻型卡车、微型卡车或者轻型客车的驾驶室与一个货箱直接拼接而成,这样拼接的结构使得改装后的轻型物流车风阻高,不利于物流运输。

发明内容

[0003] 基于此,有必要针对目前的轻型物流车由轻型卡车、微型卡车或者轻型客车的驾驶室与一个货箱直接拼接而成,导致风阻高,不利于物流运输的问题,提供一种驾驶室及车辆。

[0004] 一种驾驶室,所述驾驶室用以与货箱组装形成物流车,所述驾驶室包括:框架,被配置为用以与所述货箱沿第一方向进行连接,且所述框架具有两相对的侧壁,所述侧壁与所述第一方向平行;以及连接组件,所述连接组件沿所述第一方向的一端与所述侧壁的边沿软连接,所述连接组件沿所述第一方向另一端被配置为用以与所述货箱进行软连接,以填充所述侧壁与所述货箱之间的缝隙;所述第一方向与所述驾驶室的驾驶方向平行。

[0005] 在其中一个实施例中,所述连接组件沿所述驾驶室的高度方向完全填充所述侧壁与所述货箱之间的缝隙。

[0006] 在其中一个实施例中,所述连接组件包括结构胶。

[0007] 在其中一个实施例中,所述连接组件还包括紧固件,所述紧固件被配置为用以将所述结构胶与所述框架进行固定以及将所述结构胶与所述货箱进行固定。

[0008] 在其中一个实施例中,所述驾驶室还包括车架,所述车架具有沿所述第一方向位于两端的前连接端和后连接端,所述前连接端相对于所述后连接端沿所述驾驶室的高度方向下沉,所述后连接端被配置为用以与所述货箱连接;所述驾驶室连接于所述前连接端。

[0009] 在其中一个实施例中,所述前连接端相对于所述后连接端下沉的高度为190mm。

[0010] 在其中一个实施例中,所述驾驶室还包括悬置支架,所述悬置支架设于所述车架与所述框架之间。

[0011] 在其中一个实施例中,所述悬置支架包括缓冲垫以及沿所述驾驶室的高度方向连接的上支架和下支架,所述上支架与所述框架连接,所述下支架与所述车架连接,所述缓冲垫设于所述上支架与所述下支架之间。

[0012] 在其中一个实施例中,所述驾驶室地板设置为平地板;和/或所述驾驶室内设有衣柜;和/或所述驾驶室的宽度为2160mm。

[0013] 一种车辆,包括货箱以及如前述的驾驶室,所述货箱与所述驾驶室连接。

[0014] 上述用于与货箱组装形成物流车的驾驶室,包括框架和连接组件,框架被配置为

用以与货箱沿与驾驶室的驾驶方向平行的第一方向进行连接,且框架具有两个相对的侧壁,侧壁与第一方向平行,而连接组件沿第一方向的一端与侧壁的边沿软连接,另一端被配置为用以与货箱进行软连接,以填充侧壁与货箱之间的缝隙。通过在框架用于与货箱连接的一端设置连接组件,供驾驶室与货箱软连接,使驾驶室与货箱之间的连接更灵活,并且,由于连接组件将框架的侧壁与货箱之间的缝隙进行填充,实现驾驶室边沿与货箱边沿的无缝连接,使得驾驶室与货箱之间连接处的风阻较低,从而解决目前的轻型物流车由轻型卡车、微型卡车或者轻型客车的驾驶室与一个货箱简单拼接而成,导致风阻高,不利于物流运输的问题。

附图说明

- [0015] 图1为本发明一实施例中驾驶室的立体结构示意图;
- [0016] 图2为图1中驾驶室与货箱连接的结构示意图;
- [0017] 图3为图1中驾驶室的框架和车架连接的结构示意图;
- [0018] 图4为图1中驾驶室的车架的结构示意图;
- [0019] 图5为图4中A处的局部放大图;
- [0020] 图6为图1中驾驶室的衣柜的结构示意图。
- [0021] 附图标号说明:
- [0022] 100: 框架 320: 后连接端
- [0023] 110: 侧壁 400: 悬置支架
- [0024] 120: 地板 410: 缓冲垫
- [0025] 130: 衣柜 420: 上支架
- [0026] 200: 连接组件 430: 下支架
- [0027] 300: 车架 500: 货箱
- [0028] 310: 前连接端

具体实施方式

[0029] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0035] 对于短途物流而言,轻型物流车型相对其他车型更加便捷,既能满足短途物流的装载需求,又能减轻负荷,因此,轻型物流车型是未来短途物流的发展趋势。目前的城市轻型物流车多是由轻型卡车、微型卡车和轻型客车改装而来,而这些改装而来的轻型物流车往往是由原来的轻型卡车、微型卡车或者轻型客车的驾驶室与一个货箱直接拼接而成,这样简单拼接的结构使得改装后的轻型物流车风阻高,不利于物流运输。基于此,有必要提供一种驾驶室,以解决改装后的轻型物流车风阻高,不利于物流运输的问题。

[0036] 参阅图1和图2,图1示出了本发明一实施例中的驾驶室的立体结构示意图,图2示出了图1中的驾驶室与货箱连接的示意图。本发明一实施例提供了的驾驶室,包括框架100和连接组件200,框架100被配置为用以与货箱500沿与驾驶室的驾驶方向平行的第一方向进行连接,且框架100具有两个相对的侧壁110,侧壁110与第一方向平行,而连接组件200沿第一方向的一端与侧壁110的边沿软连接,另一端被配置为用以与货箱500进行软连接,以填充侧壁110与货箱500之间的缝隙。

[0037] 上述实施例中,通过在框架100用于与货箱500连接的一端设置连接组件200,供驾驶室与货箱500软连接,使驾驶室与货箱500之间的连接更灵活,并且,由于连接组件200将框架100的侧壁110与货箱500之间的缝隙进行填充,实现驾驶室边沿与货箱500边沿的无缝连接,使得驾驶室与货箱500之间连接处的风阻较低,从而解决目前的轻型物流车由轻型卡车、微型卡车或者轻型客车的驾驶室与一个货箱500简单拼接而成,导致风阻高,不利于物流运输的问题。

[0038] 可以理解的是,在上述实施例中,框架100的至少一个侧壁110上设有驾驶室出入口,以供驾驶员进出驾驶室。

[0039] 在一些实施例中,连接组件200沿驾驶室的高度方向完全填充侧壁110与货箱500之间的缝隙。可以理解的是,当驾驶室与货箱500的连接处存在缝隙时,在车辆的行驶过程中,车辆两侧的气流在该连接处会改变流向,使得该连接处风阻较大,不利于车辆行驶,从而影响物流运输。而在上述实施例中,设置连接组件200沿驾驶室的高度方向且完全填充侧

壁110与货箱500之间的缝隙,通过连接组件200使驾驶室与货箱500的连接处形成连续的结构,从而减小风阻。进而解决目前的轻型物流车由轻型卡车、微型卡车或者轻型客车的驾驶室与一个货箱500简单拼接而成,导致风阻高,不利于物流运输的问题。

[0040] 在一些实施例中,连接组件200包括结构胶。可以理解的是,结构胶的强度高,具体地,压缩强度大于65MPa,钢-钢正拉粘接强度大于30MPa,抗剪强度大于18MPa,能承受较大荷载,且耐老化、耐疲劳、耐腐蚀,在预期寿命内性能稳定,适用于承受强力的结构件粘接。设置结构胶作为连接组件200对驾驶室和货箱500进行连接,结合面应力分布均匀,对零件无热影响和变形,能够在实现驾驶室与货箱500之间的软连接的同时,对驾驶室边沿与货箱500边沿的缝隙进行填充,从而在保障驾驶室与货箱500之间连接的灵活性的同时,减小风阻,进而解决目前的轻型物流车由轻型卡车、微型卡车或者轻型客车的驾驶室与一个货箱500简单拼接而成,导致风阻高,不利于物流运输的问题。

[0041] 在一些实施例中,连接组件200还包括紧固件,紧固件被配置为用以将结构胶与框架100进行固定以及将结构胶与货箱500进行固定。通过设置紧固件进一步对结构胶与框架100之间以及结构胶与货箱500之间进行固定,提升结构胶与框架100之间以及结构胶与货箱500之间连接的稳定性,从而提升驾驶室与货箱500之间连接的稳定性,使得车辆驾驶的过程中,驾驶室与货箱500均能够更好地保持平稳,进而提升物流运输过程的舒适性,并保障运输的物品在物流运输过程中保持完好的状态。

[0042] 参阅图3和图4,图3示出了图1中驾驶室的框架与车架连接的结构示意图,图4示出了图1中的车架的结构示意图,在一些实施例中,驾驶室还包括车架300,车架300具有沿第一方向位于两端的前连接端310和后连接端320,前连接端310相对于后连接端320沿驾驶室的高度方向下沉,后连接端320被配置为用以与货箱500连接;驾驶室连接于前连接端310。由于驾驶室和货箱500分别连接于车架300的前连接端310和后连接端320,当车架300的前连接端310相对于后连接端320下沉时,驾驶室的地板120可以相对于货箱500降低高度,从而使驾驶室的入口也可相应地相对于货箱500降低,使得驾驶员进出驾驶室时能够实现一步上下车,便于驾驶员进出驾驶室,提升驾驶人员进出驾驶室过程中的舒适度。

[0043] 在一具体实施例中,车架300包括两条并列设置的横杆,该两条横杆均沿第一方向延伸,且两条横杆之间通过连接杆进行连接,以增强车架300的稳定性。其中,车架300的成型方案包括铝合金-纵梁分段挤压型材加铸造铝/拼焊加强方案,以及钢板-纵梁一体变截面冲压方案,使车架300结构更稳定,使得车辆驾驶过程中驾驶室以及货箱500均能够更好地保持平稳,进而提升物流运输过程的舒适性,并保障运输的物品在物流运输过程中保持完好的状态。

[0044] 在一具体实施例中,前连接端310相对于后连接端320下沉的高度为190mm。通过设置车架300的前连接端310相对于后连接端320下沉190mm,从而在不需降低轮胎高度的情况下,降低驾驶室入口的高度,既不需要改变车辆整体尺寸设计,又能够降低驾驶室入口的高度,便于驾驶员进出驾驶室,提升驾驶人员进出驾驶室过程中的舒适度。

[0045] 参阅图4和图5,图5示出了图4中A处的局部放大图,在一些实施例中,驾驶室还包括悬置支架400,悬置支架400设于车架300与驾驶室之间。利用悬置支架400将车架300与驾驶室的框架100进行连接,使得车架300能够对驾驶室起到支撑作用,从而使驾驶室受力更平衡,进而提升驾驶员驾驶过程的舒适性,并保障运输的物品在物流运输过程中保持完好

的状态。

[0046] 在一些实施例中,悬置支架400包括缓冲垫410以及沿驾驶室的高度方向连接的上支架420和下支架430,上支架420与框架100连接,下支架430与车架300连接,缓冲垫410设于上支架420与下支架430之间。在一具体实施例中,下支架430呈平板状设置,并与车架300通过螺栓进行连接固定,例如,通过两个、三个或者四个螺栓将下支架430固定在车架300上,上支架420包括支撑部和连接部,支撑部与下支架430相对设置,连接部相对支撑部向上弯折设置,并与框架100沿第一方向的前侧通过螺栓固定。其中,支撑部与连接部一体成型。

[0047] 在一些实施例中,框架100沿第一方向的前后两侧均设有悬置支架400,从而更稳定地对框架100进行支撑。

[0048] 在一具体实施例中,框架100沿第一方向的前侧两端各设有一悬置支架400,框架100沿第一方向的后侧也设有一悬置支架400,三个悬置支架400呈三角形分布,从而更稳定地对框架100进行支撑。

[0049] 在一具体实施例中,缓冲垫410的材质为橡胶垫,利用橡胶垫在上支架420与下支架430之间起到缓冲作用,减小上支架420与下支架430之间的磨损,从而使框架100与车架300之间连接更稳定。

[0050] 在一些实施例中,驾驶室地板120设置为平地板120,以便于驾驶室内人员移动,从而为驾驶员提供更舒适的驾驶空间。例如,在一具体实施例中,车辆包括电动机,电动机与传统的发动机相比,体积更小,因此,驾驶室地板120无需向上凸起对电动机进行避免,从而实现驾驶室内左右贯通的平地板120结构,方便驾驶室内人员无障碍直立行走,使得驾驶室内人员移动更方便。另外,选择电动机也更符合目前绿色发展的时代主流趋势。

[0051] 参阅图1和图6,图6示出了图1中驾驶室衣柜的结构示意图,在一些实施例中,驾驶室内设有衣柜130,为驾驶室增加家居化功能,使得驾驶室内的人员能够通过衣柜130在驾驶室内存储物流运输途中所需的衣物或者其他日常所需的物件,便于驾驶室内人员的日常活动。在一具体实施例中,衣柜130通过螺栓与框架100连接固定,从而保障衣柜130在驾驶室稳定性。

[0052] 在一具体实施例中,驾驶室内设置驾驶座,衣柜130设于驾驶座的旁侧,实现驾驶室家居化设计。在另一具体实施例中,驾驶室内设置驾驶座,驾驶座的旁侧设置另一座椅或者折叠椅,以供驾驶室内人员休息。在一具体实施例中,驾驶座通过螺栓与底板连接,驾驶座上设有坐垫,坐垫与驾驶座交接,从而使驾驶员能够根据实际需求选择将坐垫折叠。

[0053] 在一些实施例中,驾驶室的宽度为2160mm。通过设置驾驶室宽度为2160mm,在驾驶室沿第一方向的长度不变的情况下,使得驾驶室内地板120面积较大,驾驶室内空间较大,从而为驾驶员提供更舒适的驾驶空间。

[0054] 在一些实施例中,驾驶室地板120设置为平地板120,以便于驾驶室内人员移动,从而为驾驶员提供更舒适的驾驶空间。并且,驾驶室内设有衣柜130,为驾驶室增加家居化功能,使得驾驶室内的人员能够通过衣柜130在驾驶室内存储物流运输途中所需的衣物或者其他日常所需的物件,便于驾驶室内人员的日常活动。通过设置驾驶室地板120设置为平地板120,同时在驾驶室内设置衣柜130,既增加了家居化功能,提升了驾驶室内人员日常活动的便利性,又能够增加了驾驶室内人员在驾驶室内活动的便利性,以使驾驶室内人员从衣柜130拿取物品或者向衣柜130放置物品更加便利。

[0055] 在一些实施例中,驾驶室内的地板120设置为平地板120,并且,驾驶室的宽度为2160mm。通过将驾驶室内的地板120设置为平地板120,使得驾驶室内人员移动更方便,从而为驾驶员提供更舒适的驾驶空间,同时,又设置驾驶室的宽度为2160mm,使得驾驶室内地板120面积较大,驾驶室内空间较大,进一步提升驾驶室内驾驶空间的舒适性。

[0056] 在一些实施例中,驾驶室内的地板120设置为平地板120,以便于驾驶室内人员移动,从而为驾驶员提供更舒适的驾驶空间。并且,驾驶室的宽度为2160mm,在驾驶室沿第一方向的长度不变的情况下,使得驾驶室内地板120面积较大,驾驶室内空间较大,进一步为驾驶员提供更舒适的驾驶空间。同时,驾驶室内设有衣柜130,为驾驶室增加家居化功能,使得驾驶室内的人员能够通过衣柜130在驾驶室内存储物流运输途中所需的衣物或者其他日常所需的物件,便于驾驶室内人员的日常活动。

[0057] 在一些实施例中,框架100的材质为高强钢,框架100上设置轻质非金属材料,采用高强钢和轻质非金属材料白车身能够在一定程度上降低驾驶室重量。例如,在一具体实施例中,上述轻质非金属材料包括碳纤维材料、玻璃钢材料,并通过粘接以及螺栓连接的方式与框架100进行固定。

[0058] 随着智慧交通和智慧物流的快速发展,车辆自动驾驶将更快的落地应用,本发明可进一步地采用无人驾驶方案或自动驾驶方案,相应地驾驶室内部空间和功能区设置会根据具体情况而定。

[0059] 基于目前的轻型物流车通常由原来的轻型卡车、微型卡车或者轻型客车的驾驶室与一个货箱直接拼接而成,车风阻高,不利于物流运输的问题,本发明还提供一种车辆,该车辆包括货箱以及上述驾驶室,货箱与驾驶室连接。由于该车辆包括上述驾驶室的全部技术特征,因此,该车辆具有上述实施例中的全部技术效果,在此不再赘述。

[0060] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0061] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

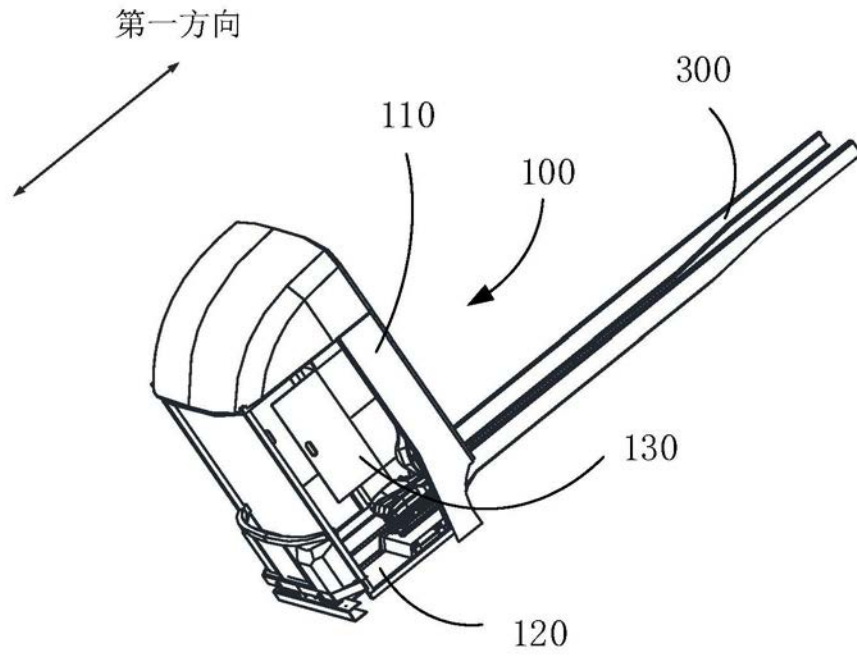


图1

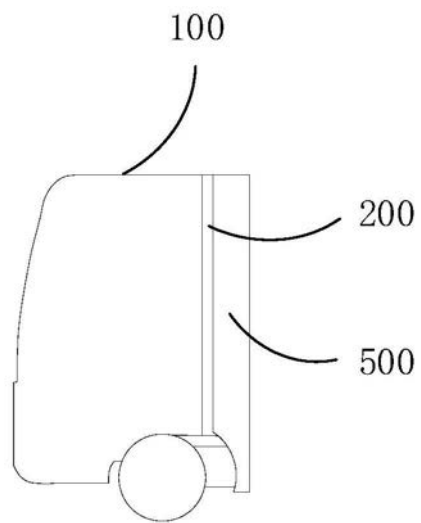


图2

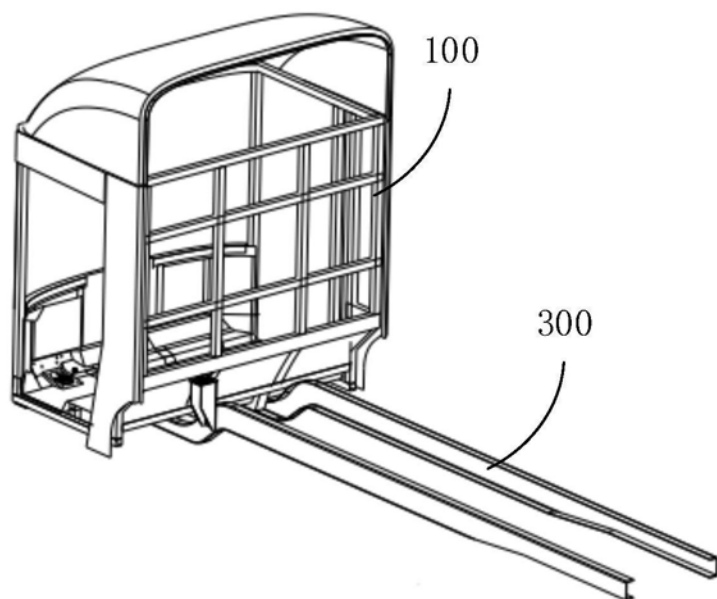


图3

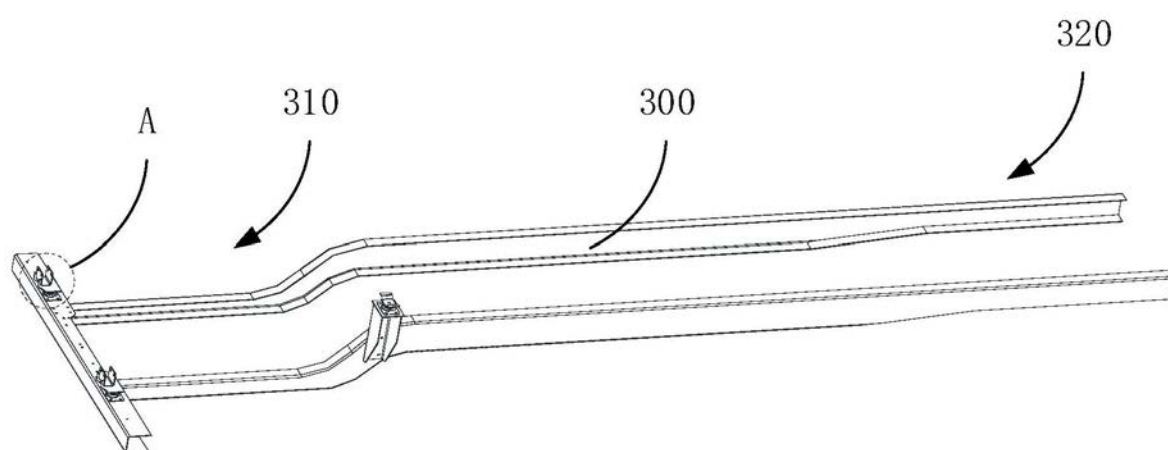
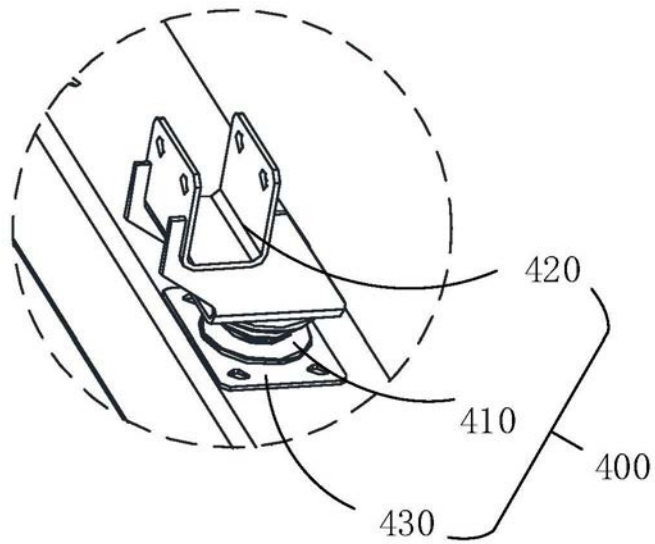


图4



A

图5

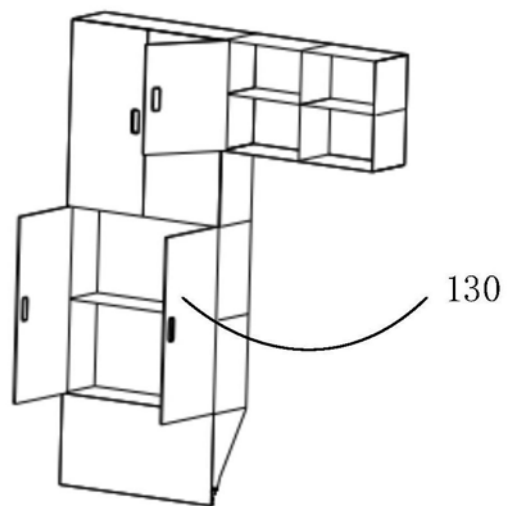


图6