



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210554364 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921232614.7

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 东莞开道科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城街道主山
社区东纵路208号东城万达广场B区6
幢办公楼办公3303

(72)发明人 陈锡阳 陈俊恺

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

代理人 张艳美 赵贯杰

(51)Int.Cl.

B60N 2/90(2018.01)

B60N 3/00(2006.01)

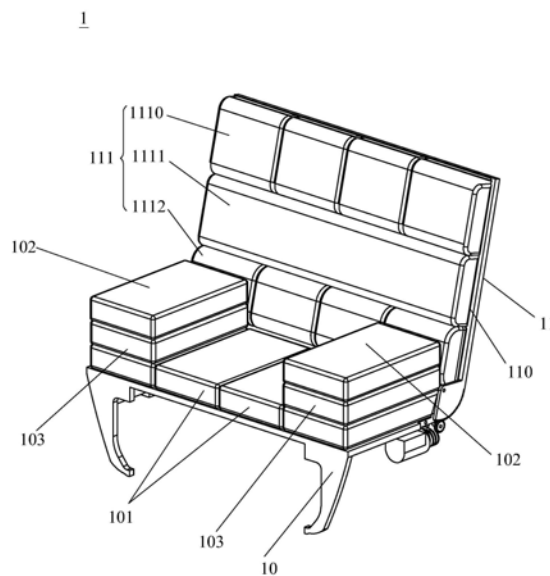
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54)实用新型名称

气囊式座椅结构及车厢结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种气囊式座椅结构及车厢结构,其包括座椅本体,座椅本体包括座椅支撑结构和设置于座椅支撑结构上的椅座部,椅座部上设置有若干并行放置的坐垫,其中,坐垫包括位于椅座部中间位置的第一坐垫,和位于椅座部两侧的第二坐垫,第二坐垫与座椅支撑结构之间设置有第一气囊,当第一气囊被充满气时,两第二坐垫的高度高于第一坐垫的高度,以使得在椅座部上形成一“凹”形的座位;使用本实用新型的气囊式座椅结构,可根据需要变换座椅本体的结构,使之既可用于两人普通座椅,也可形成单人舒适型座椅,位于中央的单人舒适型座椅相比普通两人座椅,拥有左右对称的扶手和气囊保护。



1. 一种气囊式座椅结构,其特征在于,包括座椅本体,所述座椅本体包括座椅支撑结构和设置于所述座椅支撑结构上的椅座部,所述椅座部上设置有若干并行放置的坐垫,其中,所述坐垫包括位于所述椅座部中间位置的第一坐垫,和位于所述椅座部两侧的第二坐垫,所述第二坐垫与所述座椅支撑结构之间设置有第一气囊,当所述第一气囊被充满气时,两所述第二坐垫的高度高于所述第一坐垫的高度,以使得在所述椅座部上形成一“凹”形的座位。

2. 根据权利要求1所述的气囊式座椅结构,其特征在于,所述座椅本体还包括一靠背支撑结构,所述靠背支撑结构上设置椅背部,所述靠背支撑结构与所述座椅支撑结构枢转连接,以使得所述椅背部所在平面与所述椅座部所在平面之间的角度可在 $0\sim 90^{\circ}$ 之间调节,所述椅背部上设置有若干并行放置的靠垫。

3. 根据权利要求2所述的气囊式座椅结构,其特征在于,所述靠垫包括头靠、背靠和腰靠,所述头靠和腰靠分别与所述靠背支撑结构之间设置有第二气囊,所述第二气囊用于调节所述头靠和所述腰靠的高度。

4. 根据权利要求2所述的气囊式座椅结构,其特征在于,所述座椅本体还包括一调节所述靠背支撑结构相对于所述座椅支撑结构倾斜角度的角度调整装置,所述角度调整装置包括驱动轮、传动轮和位于所述靠背支撑结构下端的枢接部,所述靠背支撑结构通过所述枢接部与所述座椅支撑结构枢接,所述枢接部上设置有与所述传动轮啮合的呈弧形设置的咬合齿。

5. 根据权利要求3所述的气囊式座椅结构,其特征在于,所述座椅本体还包括一气泵和与所述气泵连接的一气阀组件,所述气阀组件上安装有若干气阀,每一所述气阀分别与若干所述第一气囊和所述第二气囊中的其中一个连接。

6. 一种车厢结构,其特征在于,包括壳体和设置于所述壳体内的如权利要求1至5任一项所述的气囊式座椅结构。

7. 根据权利要求6所述的车厢结构,其特征在于,所述壳体内相对设置有两所述座椅本体,两所述座椅本体之间还设置一与所述壳体连接的可充气式桌体。

8. 根据权利要求7所述的车厢结构,其特征在于,所述桌体包括两个沿纵长方向对接在一起的第一桌体和第二桌体,所述第一桌体位于所述壳体内的靠里侧,所述第二桌体位于所述壳体内的靠门侧,所述第一桌体和所述第二桌体可分别独立充放气。

9. 根据权利要求8所述的车厢结构,其特征在于,所述第二桌体上连接有两个安全件,两个所述安全件的自由端分别沿两所述座椅本体所在方向延伸,并与所述壳体可拆卸连接。

10. 根据权利要求6所述的车厢结构,其特征在于,所述座椅支撑结构包括一框架形的支撑架,所述支撑架与车厢底板围合形成一容置空间,所述容置空间内设置有一置物箱,所述置物箱上设置有第一开口部和第二开口部,所述第一开口部开设在所述置物箱的侧壁上,所述第二开口部开设在所述置物箱的底壁上,所述壳体的底壁上还开设有与所述第二开口部相对的通孔,且,所述第一开口部设置有一可锁合的第一封挡件,所述第二开口部设置有一可锁合的第二封挡件。

11. 根据权利要求10所述的车厢结构,其特征在于,所述第二封挡件为一抽拉斗,所述抽拉斗可沿所述置物箱的侧壁上下滑动,当所述抽拉斗被拉出时,所述抽拉斗通过所述通

孔凸出于所述壳体的外部。

12. 根据权利要求7所述的车厢结构,其特征在于,所述壳体内分别于两座椅本体后侧设置一可充气的壁垫。

13. 根据权利要求6所述的车厢结构,其特征在于,所述壳体内设置有若干独立的腔室,若干所述腔室在长度方向依次相连,在高度方向互相重叠,所述腔室设置有所述气囊式座椅结构。

气囊式座椅结构及车厢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桌椅结构技术领域,尤其涉及一种多功能的气囊式座椅结构及安装有气囊式座椅结构的车厢结构。

背景技术

[0002] 现在的两人座椅,尤其是在公共场合和车厢中安装的两人座椅,一般座位的结构是设计好了的,即使当前环境下只有一个人使用座椅,也只限使用其中一边的座位,不能按照需要变换成同时满足左右两边都有扶手和左右具有宽敞空间的单人座,也不便于转变为平坦的躺床结构且灵活调节头枕高度,从而不能充分利用现有资源,给使用者带来更舒适的体验,也不利于车厢荷载的左右平衡。现有技术的共享汽车和列车,为满足使用者对座椅使用的不同偏好需求,设置了多种规格型号的共享汽车车型和列车车厢,如经济紧凑型座椅、豪华宽敞型座椅、卧铺包厢等。在实际运营情况下,通常会出现使用者的偏好需求与运行的共享汽车车型或列车车厢数量不匹配,导致的后果是部分使用者调整出行时间乘坐符合偏好的车型,以及部分车型和车厢空载运行浪费资源,或者部分使用者临时委屈改变偏好乘坐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的为解决上述技术问题而提供一种可根据需要而自由变换座椅使用结构的气囊式座椅结构。

[0004] 本实用新型的另一目的是提供种可根据需要而自由变换座椅使用结构的车厢结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型公开了一种气囊式座椅结构,其包括座椅本体,所述座椅本体包括座椅支撑结构和设置于所述座椅支撑结构上的椅座部,所述椅座部上设置有若干并行放置的坐垫,其中,所述坐垫包括位于所述椅座部中间位置的第一坐垫,和位于所述椅座部两侧的第二坐垫,所述第二坐垫与所述座椅支撑结构之间设置有第一气囊,当所述第一气囊被充满气时,两所述第二坐垫的高度高于所述第一坐垫的高度,以使得在所述椅座部上形成一“凹”形的座位。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型气囊式座椅结构,位于椅座部两侧的第二坐垫下面设置有第一气囊,当有两人使用座椅时,将第一气囊放气,从而在椅座部形成两个并行设置的座位;当仅有一人使用座椅时,将椅座部两侧的两个第一气囊充气,使得椅座部两侧的两个第二坐垫升起,从而在所述椅座部上形成一“凹”形的座位,此时位于椅座部两侧的第二坐垫形成扶手,使得座椅本体成为单人使用的舒适的座椅结构;由此可知,使用本实用新型的气囊式座椅结构,可根据需要变换座椅本体的结构,使之既可用于两人普通座椅,也可形成单人舒适型座椅,位于中央的单人舒适型座椅相比普通两人座椅,拥有左右对称的扶手和气囊保护,可以保持车厢左右荷载平衡,应用于单轨悬挂式车厢时可以避免车厢倾斜。

[0007] 较佳地,所述座椅本体还包括一靠背支撑结构,所述靠背支撑结构上设置椅背部,

所述靠背支撑结构与所述座椅支撑结构枢转连接,以使得所述椅背部所在平面与所述椅座部所在平面之间的角度可在 $0\sim 90^{\circ}$ 之间调节,所述椅背部上设置有若干并行放置的靠垫。

[0008] 较佳地,所述靠垫包括头靠、背靠和腰靠,所述头靠和腰靠分别与所述靠背支撑结构之间设置有第二气囊,所述第二气囊用于调节所述头靠和所述腰靠的高度。

[0009] 较佳地,所述座椅本体还包括一调节所述靠背支撑结构相对于所述座椅支撑结构倾斜角度的角度调整装置,所述角度调整装置包括驱动轮、传动轮和位于所述靠背支撑结构下端的枢接部,所述靠背支撑结构通过所述枢接部与所述座椅支撑结构枢接,所述枢接部上设置有与所述传动轮啮合的呈弧形设置的咬合齿。

[0010] 较佳地,所述座椅本体还包括一气泵和与所述气泵连接的一气阀组件,所述气阀组件上安装有若干气阀,每一所述气阀分别与若干所述第一气囊和所述第二气囊中的其中一个连接。

[0011] 本实用新型还公开一种车厢结构,其包括壳体和设置于所述壳体内的如上所述的气囊式座椅结构。

[0012] 较佳地,所述壳体内相对设置有两所述座椅本体,两所述座椅本体之间还设置一与所述壳体连接的可充气式桌体。

[0013] 较佳地,所述桌体包括两个沿纵长方向对接在一起的第一桌体和第二桌体,所述第一桌体位于所述壳体内的靠里侧,所述第二桌体位于所述壳体内的靠门侧,所述第一桌体和所述第二桌体可分别独立充放气。

[0014] 较佳地,所述第二桌体上连接有两个安全件,两个所述安全件的自由端分别沿两所述座椅本体所在方向延伸,并与所述壳体可拆卸连接。

[0015] 较佳地,所述座椅支撑结构包括一框架形的支撑架,所述支撑架与车厢底板围合形成一容置空间,所述容置空间内设置有一置物箱,所述置物箱上设置有第一开口部和第二开口部,所述第一开口部开设在所述置物箱的侧壁上,所述第二开口部开设在所述置物箱的底壁上,所述壳体的底壁上还开设有与所述第二开口部相对的通孔,且,所述第一开口部设置有一可锁合的第一封挡件,所述第二开口部设置有一可锁合的第二封挡件。

[0016] 较佳地,所述第二封挡件为一抽拉斗,所述抽拉斗可沿所述置物箱的侧壁上下滑动,当所述抽拉斗被拉出时,所述抽拉斗通过所述通孔凸出于所述壳体的外部

[0017] 较佳地,所述壳体内分别于两座椅本体后侧设置一可充气的壁垫。

[0018] 较佳地,所述壳体内设置有若干独立的腔室,若干所述腔室在长度方向依次相连,在高度方向互相重叠,所述腔室设置有所述气囊式座椅结构。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型气囊式座椅结构其中一使用状态的立体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型气囊式座椅结构另一使用状态的立体结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型实施例中座椅支撑结构与靠背支撑结构的连接示意图。

[0022] 图4为本实用新型气囊式座椅结构另一使用状态的立体结构示意图。

[0023] 图5为图4中座椅本体的底部结构示意图。

[0024] 图6为图5中气泵与气阀组件的连接结构示意图。

[0025] 图7为本实用新型车厢结构其中一实施例的立体结构示意图。

- [0026] 图8为图7中壳体内部的结构示意图。
- [0027] 图9为本实用新型实施例之车厢结构中的置物箱被打开状态示意图。
- [0028] 图10为图9中第二封挡件与壳体的分解示意图。
- [0029] 图11为本实用新型车厢结构另一实施例的立体结构示意图。
- [0030] 图12为图11的内部结构示意图。

具体实施方式

[0031] 为详细说明本实用新型的技术内容、结构特征、实现原理及所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0032] 如图1至图3所示，本实用新型公开了一种气囊式座椅结构，其包括座椅本体1，座椅本体1包括座椅支撑结构10和设置于座椅支撑结构10上的椅座部100，椅座部100上设置有若干并行放置的坐垫，其中，坐垫包括位于椅座部100中间位置的第一坐垫101，和位于椅座部100两侧的第二坐垫102，第二坐垫102与座椅支撑结构10之间设置有第一气囊103，当第一气囊103被充满气时，两第二坐垫102的高度高于第一坐垫101的高度，以使得在椅座部上形成一“凹”形的座位。本实施例中，如图1和图2所示，于椅座部100放置与四个坐垫，位于中间的两个坐垫为第一坐垫101，位于两侧的两个坐垫为第二坐垫102，并排的两个坐垫形成一个座位，当有两人使用座椅时，将两第二坐垫102下面的第一气囊103放气，从而在椅座部100形成两个并行设置的座位（如图2），此时可供两人使用座椅。当仅有一人使用座椅时，如图1所示，将椅座部两侧的两个第一气囊103充气，使得椅座部两侧的两个第二坐垫102升起，从而在椅座部100上形成一“凹”形的座位，此时位于椅座部100两侧的第二坐垫102形成扶手，使得座椅本体1成为单人使用的舒适的座椅结构。由此可知，使用本实用新型的气囊式座椅结构，可根据需要变换座椅本体1的结构，使之既可用于多人普通座椅，也可形成单人舒适型座椅，位于中央的单人舒适型座椅相比普通多人座椅，拥有左右对称的扶手和气囊保护，可以保持车厢左右荷载平衡，应用于单轨悬挂式车厢时可以避免车厢倾斜。

[0033] 请再次参阅图1至图3，座椅本体1还包括一靠背支撑结构11，靠背支撑结构11上设置有椅背部110，靠背支撑结构11与座椅支撑结构10枢转连接，以使得椅背部110所在平面与椅座部100所在平面之间的角度可在 $0\sim 90^{\circ}$ 之间调节，椅背部110上设置有若干并行放置的靠垫111。本实施例中，通过椅背部110的设置，可进一步提高座椅本体1的舒适性，另外，如图4，当椅背部110转动至与椅座部100水平对接时，即椅背部110所在平面与椅座部100所在平面之间的角度为 0° 时，两张座椅本体1对接可当做床来使用，从而进一步提升座椅本体1的使用功能。较佳地，靠垫包括头靠1110、背靠1111和腰靠1112，其中头靠1110和腰靠1112分别与靠背支撑结构11之间设置有第二气囊112，第二气囊112用于调节头靠1110和腰靠1112的高度。本实施例中，通过控制第二气囊112的充气高度，以调节头靠1110和腰靠1112的高度，从而满足不同的使用体验感。

[0034] 进一步地，如图3所示，座椅本体1还包括一调节靠背支撑结构11相对于座椅支撑结构10的倾斜角度的角度调整装置，角度调整装置包括一驱动轮12、一传动轮13和位于靠背支撑结构11下端的枢接部14，靠背支撑结构11通过枢接部14与座椅支撑结构10枢接，枢接部14上设置有与传动轮13啮合的呈弧形设置的咬合齿140。本实施例中，靠背支撑结构11的左右两侧的下端分别有一枢接部14，枢接部14外边缘呈弧形，咬合齿140设置在外边缘

上,两个枢接部14分别与一传动轮13啮合,该两传动轮13通过一传动杆(图未示)连接,其中一个传动轮13与驱动轮12传动连接,当需要调节椅背部110的倾斜角度时,只需启动驱动轮12即可达到目的。

[0035] 为便于对各个坐垫和靠垫111进行充放气的控制,如图5和图6,座椅本体1上还安装有一气泵15和与气泵15连接的一气阀组件16,气阀组件16上安装有若干气阀17,每一气阀17分别与若干第一气囊103和第二气囊112中的其中一个连接,从而达到分别控制每一个第一气囊103和第二气囊112的充气状态的目的。当然,为每一个第一气囊103和第二气囊112单独安装一气泵15和气阀17也是一种实施方案(图未示)。

[0036] 如图7和图8所示,本实用新型还公开了一种车厢结构2,其包括壳体20和设置于壳体20内的具有上述结构的气囊式座椅结构,这种车厢机构特别适合于公共车辆上,如公共交通空中轨道车、列车等,当车厢中的乘客比较多时,座椅本体1可用于普通的多座位座椅,当乘客比较少时,可将座椅本体1变换为舒适的座椅结构,从而有效增强了乘客的乘车体验感。较佳地,壳体20内相对设置有两个座椅本体1,两座椅本体1之间还设置一与壳体20连接的可充气式的用于置物桌的桌体3,由于该桌体3为充气式,不用时可对其放气,不占用两个座椅本体1之间的空间。较佳地,桌体3包括两个沿纵长方向对接在一起的第一桌体30和第二桌体31,第一桌体30位于壳体20内的靠里侧,第二桌体31位于壳体20内的靠门侧,第一桌体30和第二桌体31可分别独立充放气。桌体3由第一桌体30和第二桌体31组成,可根据所放置物件的多少,选择仅使用第一桌体30,或同时使用第一桌体30和第二桌体31。为了提升桌体3承受前后两侧不均等的撞击力,可在位于靠门侧的第二桌体31上连接两个安全件4,两个安全件4的自由端分别沿两座椅本体1所在方向延伸,并与壳体20可拆卸连接,通过两个安全件4的反向拉扯,使得桌体3不会向前后偏移。当车辆发生碰撞或翻车时,桌体3可以起到安全气囊的作用,降低对面乘坐的乘客互相撞击的风险。较佳地,壳体20内分别于两座椅本体1后侧还可设置一可充气的壁垫7,在车辆发生激烈碰撞和紧急制动时,为乘客提供缓冲的安全保护作用。

[0037] 为充分利用车厢内的空间结构,本实用新型车厢结构2另一较佳实施例中,如图8至图10所示,座椅支撑结构10包括一框架形的支撑架,支撑架与车厢底板围合形成一容置空间,容置空间可以装设空调等车厢辅助设备,容置空间内还可以设置有一置物箱6,置物箱6上设置有第一开口部61和第二开口部62,第一开口部61开设在置物箱6的侧壁上,第二开口部62开设在置物箱6的底壁上,壳体20的底壁上还开设有与第二开口部62相对的通孔21,且,第一开口部61设置有一可锁合的第一封挡件63,第二开口部62设置有一可锁合的第二封挡件64。本实施例中,首先,利用座椅支撑结构10下面的空间设置一置物箱6,可在该置物箱6中放置行李箱或其他物品,达到充分利用车厢内部空间的目的;其次,置物箱6在车厢内外分别设置有开口,分别为第一开口部61和第二开口部62,从而可选择或控制从车厢内外取放物品,使用方便。较佳地,第二封挡件64为一抽拉斗,抽拉斗可沿置物箱6的侧壁上下滑动,当抽拉斗被拉出时,抽拉斗通过通孔21凸出于壳体20的外部(如图9),通过该抽拉斗的设置,当从外部取放物品时变得非常方便,本实施例中,抽拉斗的靠门侧壁上设置有滑槽640,置物箱6的内侧壁上设置有与滑槽相适配的滑柱(图未示),通过滑槽640与滑柱的配合,实现抽拉斗的上下滑动,另外,还可在壳体20上的通孔21处设置锁孔,在抽拉斗上设置锁柱,通过锁孔和锁柱的配合将抽拉斗锁定在壳体20上的通孔21处。

[0038] 如图11和图12所示,还可将上述车厢结构2改造成为列车机构2',即在壳体20'内设置有若干独立的腔室200,腔室200设置上述气囊式座椅结构,若干腔室200在长度方向依次相连,在高度方向互相重叠。在壳体2'内,这样的腔室200可以分为相对的两列布置,中间设置人行过道。

[0039] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

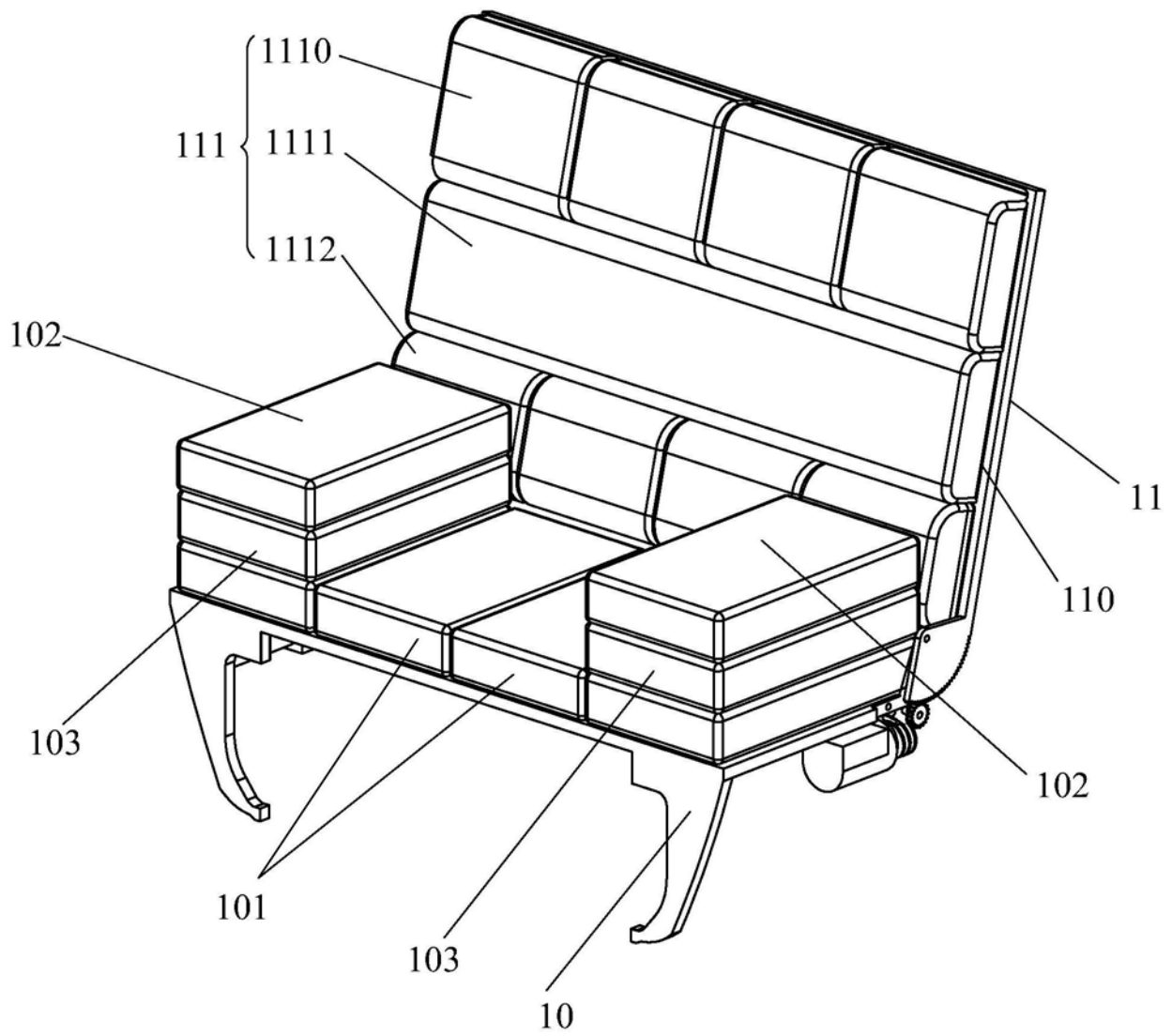
1

图1

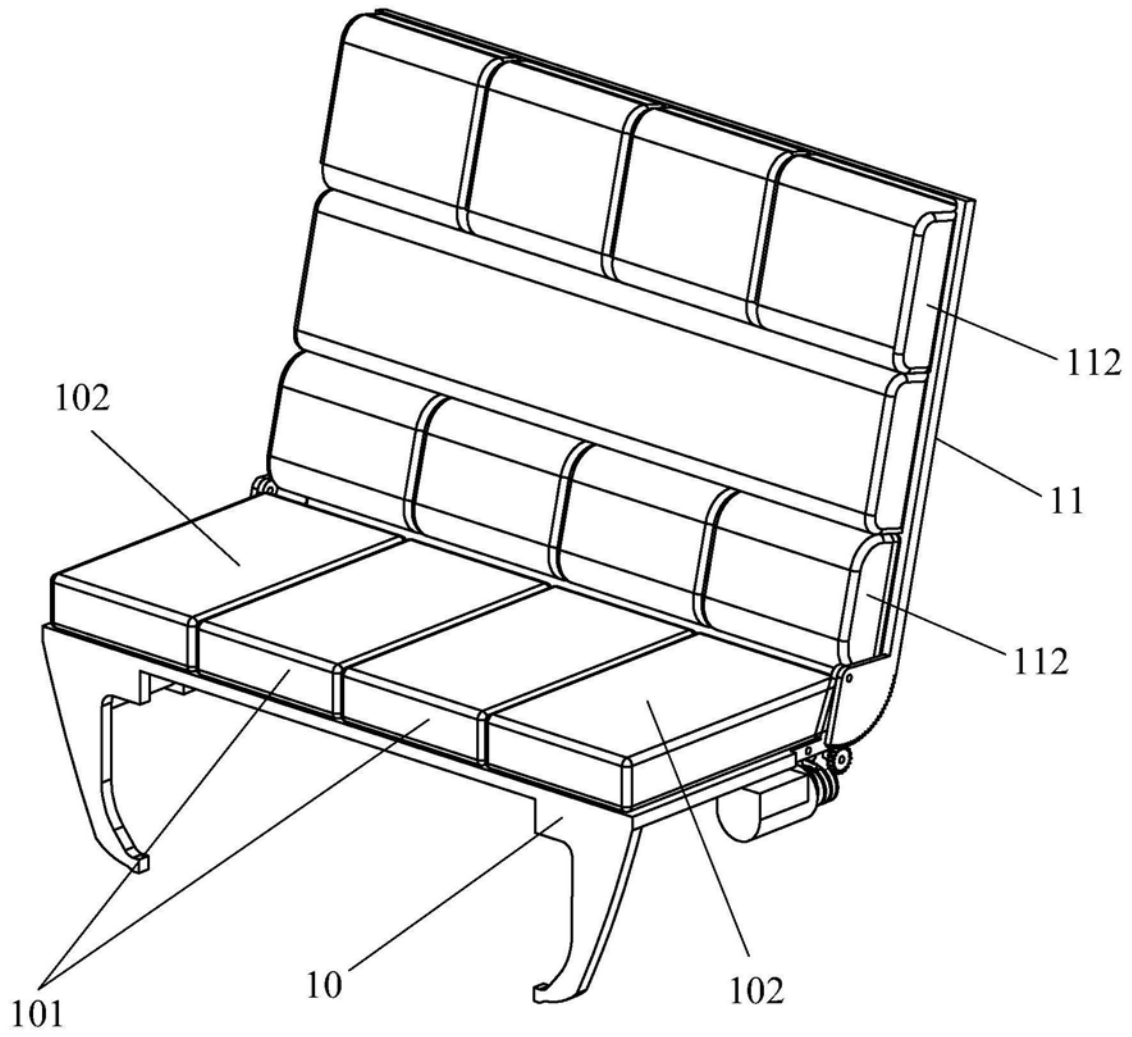
1

图2

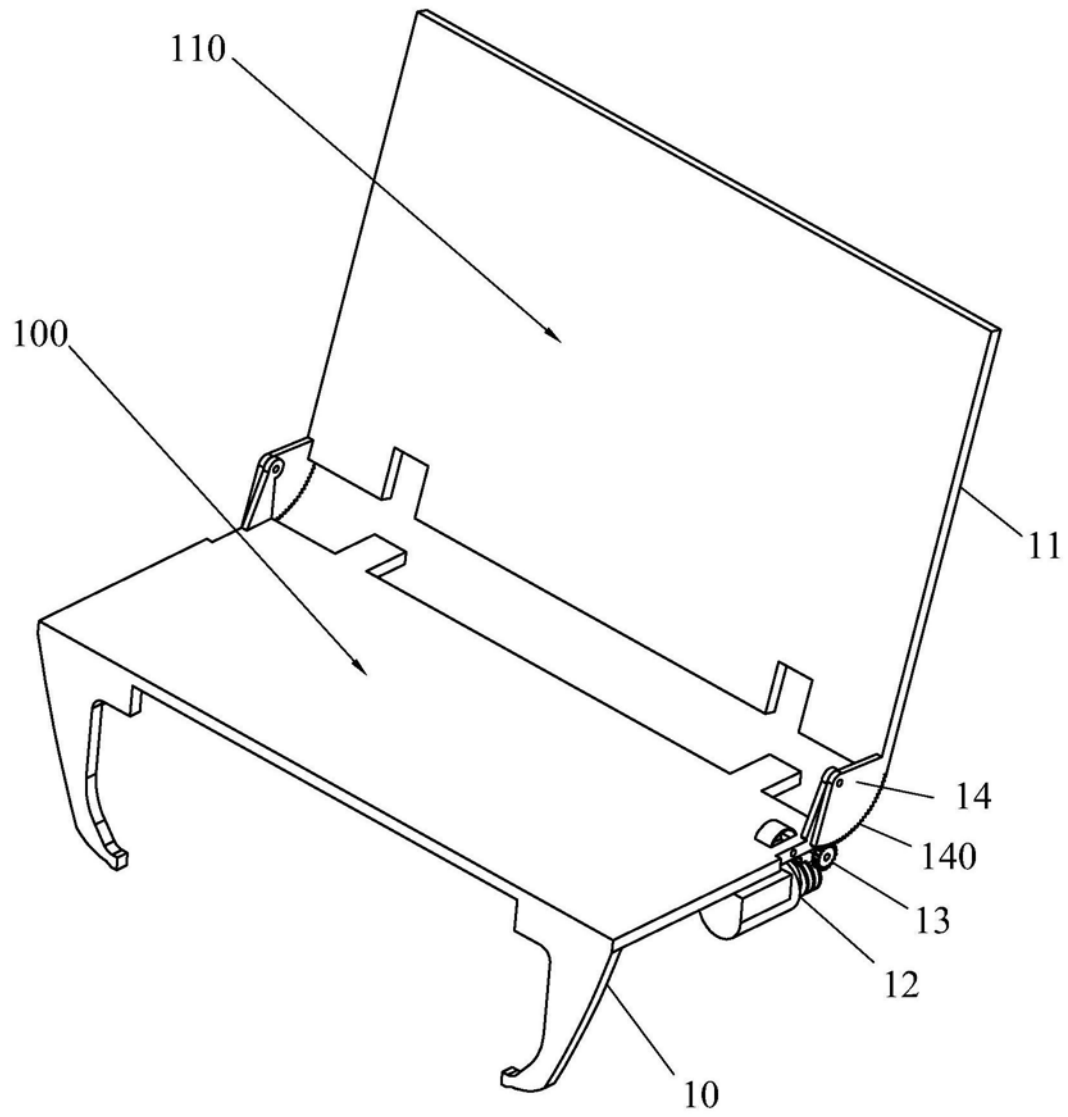


图3

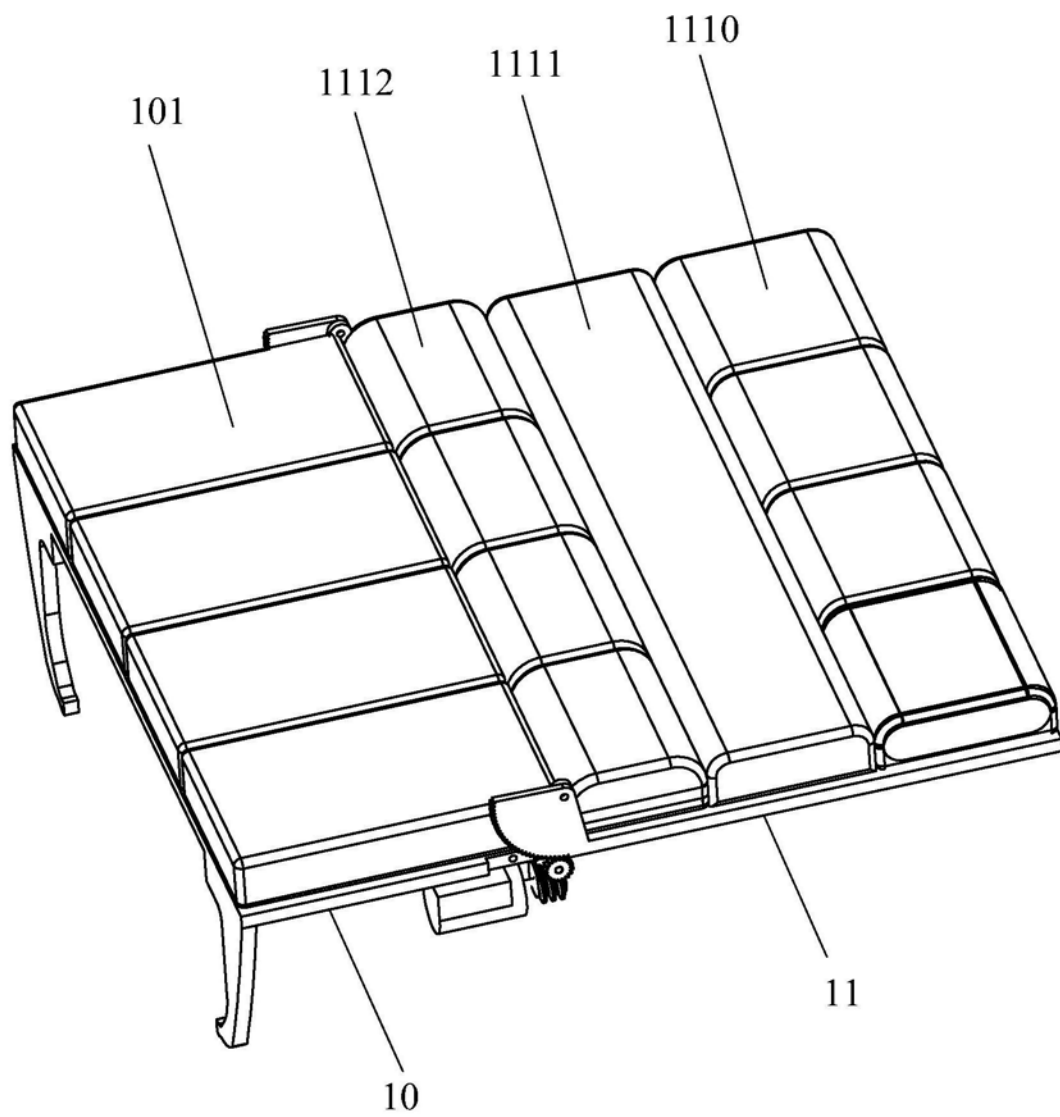
1

图4

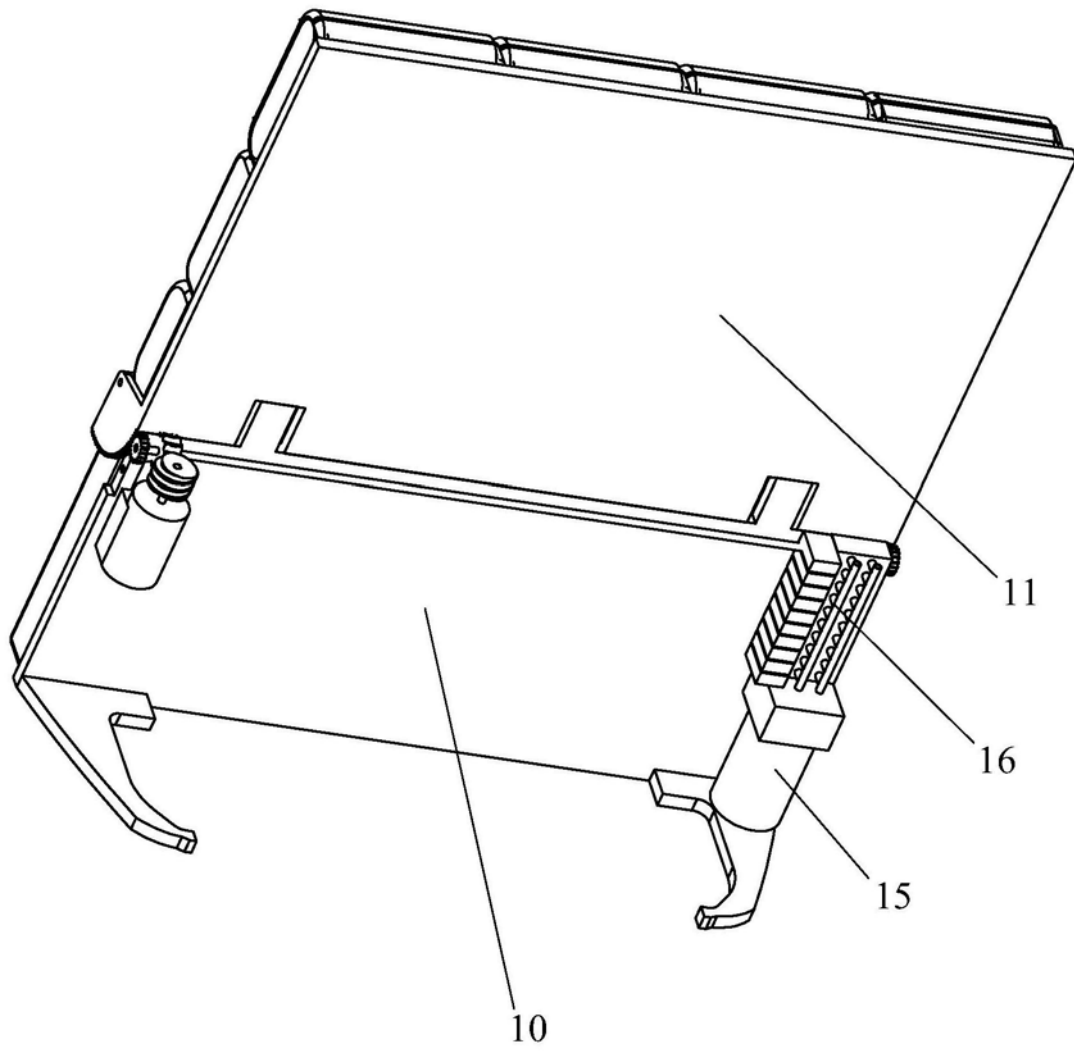
1

图5

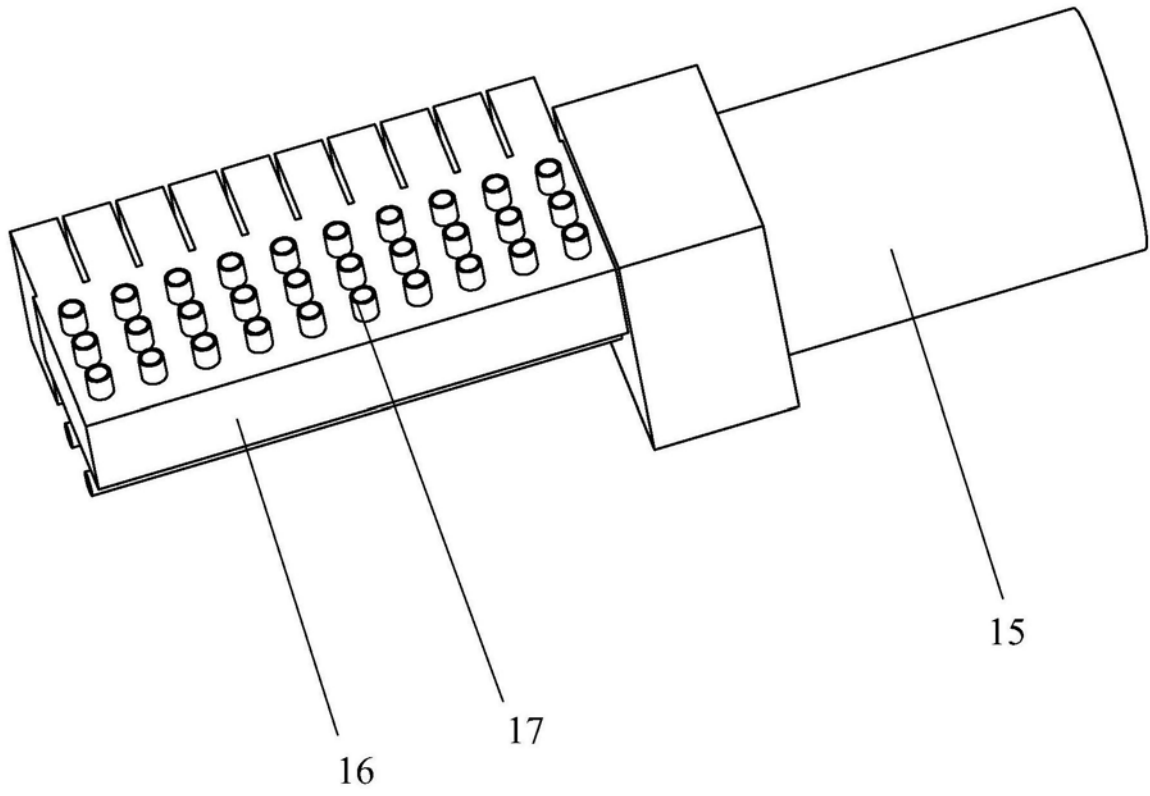


图6

2

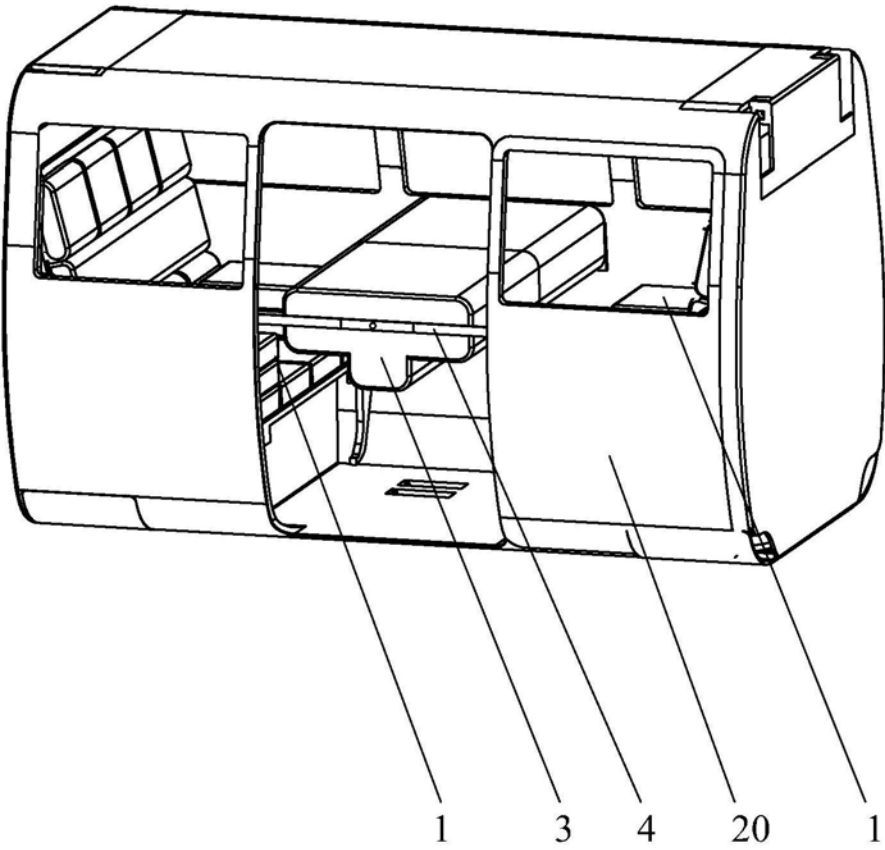


图7

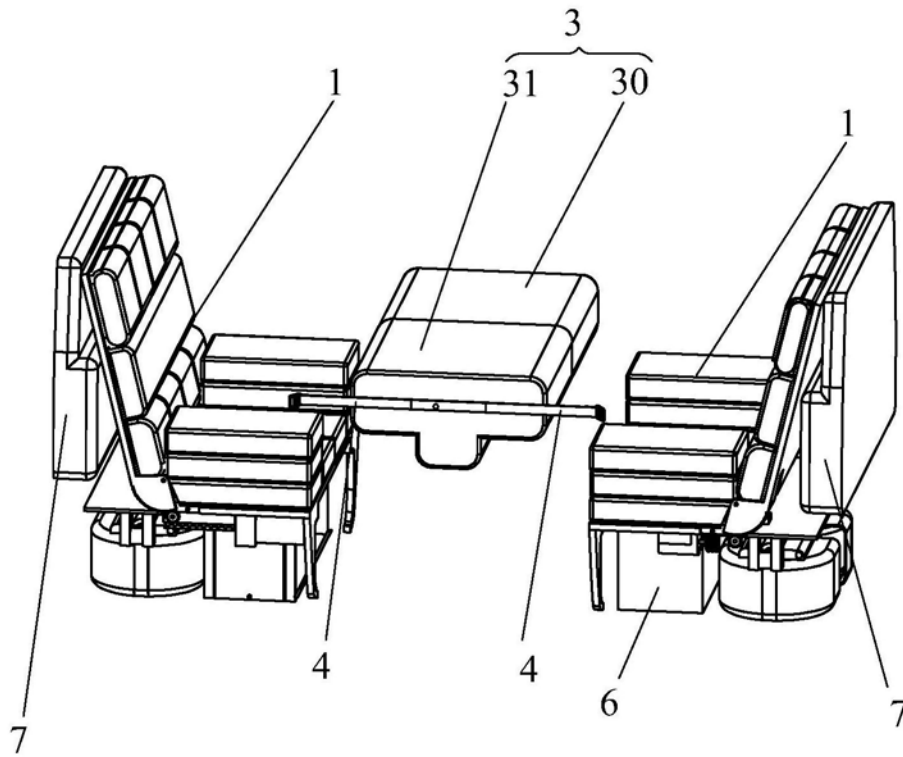


图8

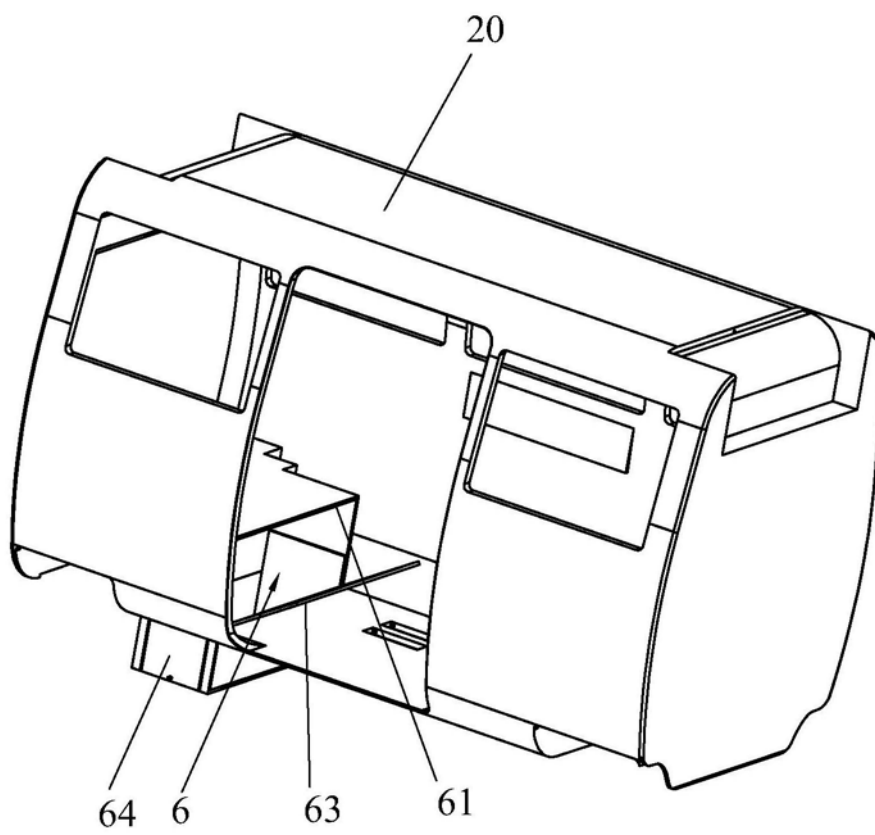


图9

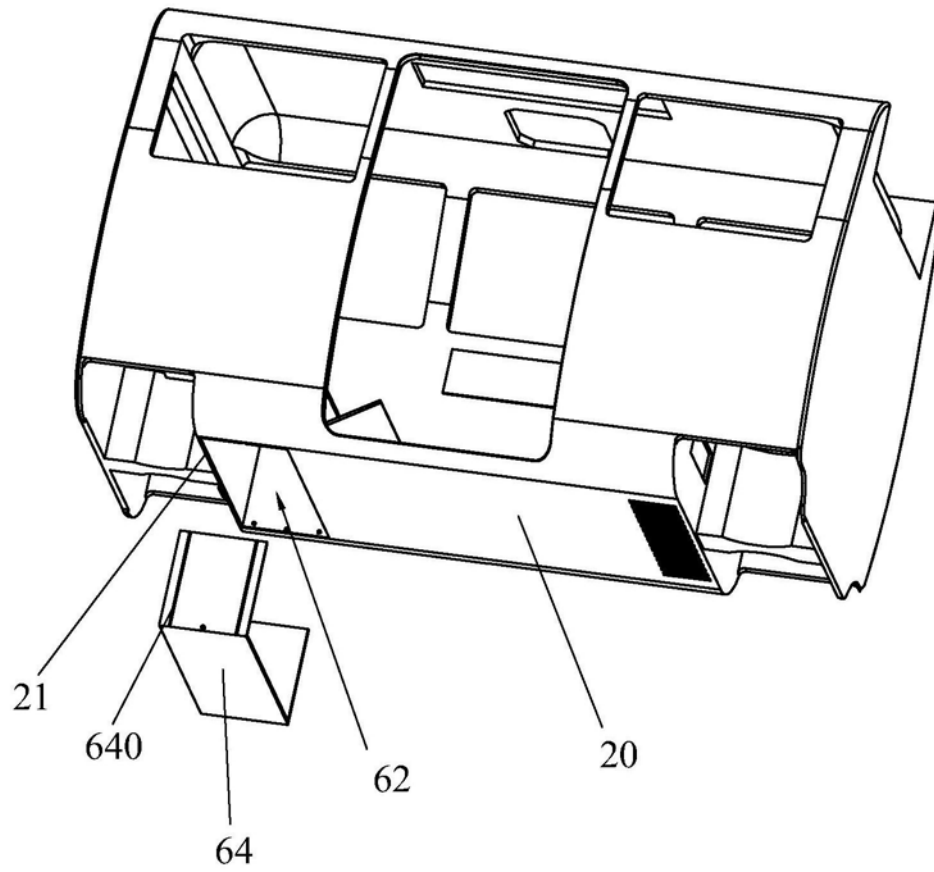


图10

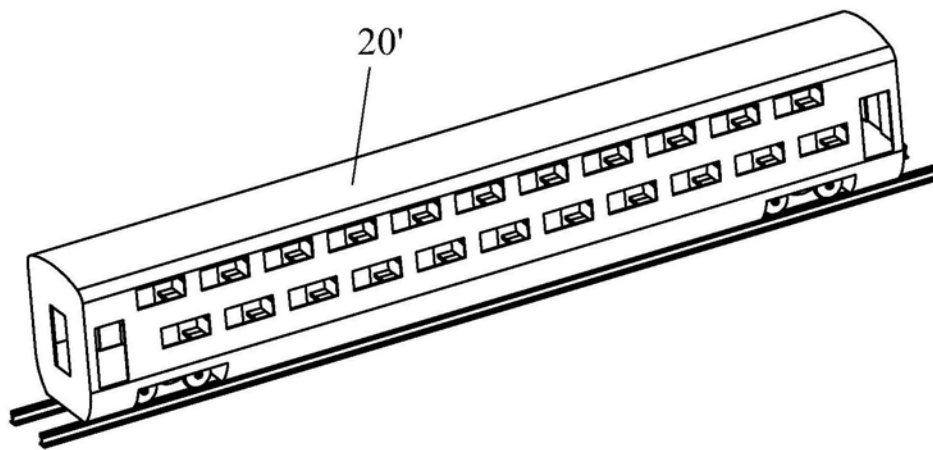
2'

图11

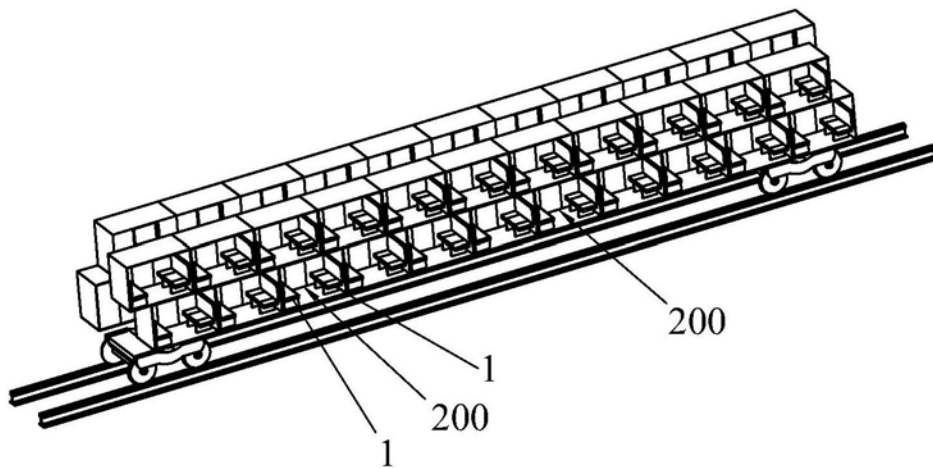


图12