(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202686023 U
(45)授权公告日 2013.01.23

(21)申请号 201220066872.4

(22)申请日 2012.02.24

(73)专利权人 北京永定精密电器厂
地址 100072 北京市丰台区槐树岭四号院

(72)发明人 汤治伟 袁芬 吴宏涛 冯付勇 凌亮

(74)专利代理机构 北京安博达知识产权代理有限公司 11271
代理人 徐国文

(51)Int.Cl.
B60N 2/28(2006.01)
B60N 2/005(2006.01)

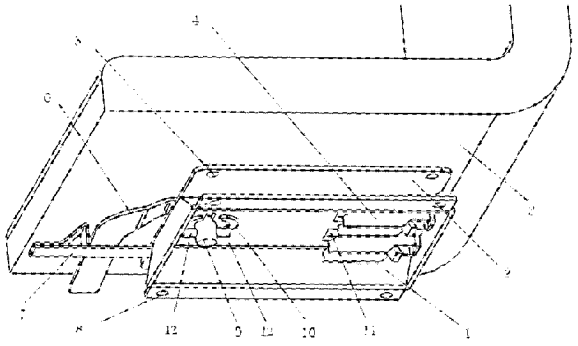
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种可实现快速拆装的连接装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种可实现快速拆装的连接装置，该装置包括支撑板总成和过渡板总成，支撑板总成包括支撑板以及设在支撑板上的支撑筋、连接件和手柄，连接件与手柄相连接并通过手柄控制连接件转动，过渡板总成包括过渡板以及开设于过渡板上的支撑筋插槽和连接件插孔，通过支撑筋、连接件分别与支撑筋插槽、连接件插孔相配合实现支撑板总成与过渡板总成的拆装。本实用新型的连接装置具有结构简单，拆装方便等优点，而且该连接装置的外廓尺寸不超过上装部分的外廓尺寸，所占空间小，能够满足特殊空间的要求。待上装部分拆除后，在过渡板上加盖底板，原上装所在位置还可作为空间的一部分。适用于对空间变换要求高的装备，例如特种车辆中的座椅。



CN 202686023 U

1. 一种可实现快速拆装的连接装置，其特征在于：该装置包括支撑板总成和过渡板总成，所述支撑板总成包括支撑板以及设在支撑板上的支撑筋、连接件和手柄，所述连接件与手柄相连接并通过手柄控制连接件转动，所述过渡板总成包括过渡板以及开设于过渡板上的支撑筋插槽和连接件插孔，通过支撑筋、连接件分别与支撑筋插槽、连接件插孔相配合实现支撑板总成与过渡板总成的拆装。

2. 如权利要求 1 所述的可实现快速拆装的连接装置，其特征在于：所述手柄与支撑板之间设有轴碗，将连接螺栓依次穿过手柄、轴碗、支撑板上的安装孔和过渡板上的连接件插孔后，通过连接螺栓的外螺纹与连接件的内螺纹进行螺纹连接。

3. 如权利要求 1 所述的可实现快速拆装的连接装置，其特征在于：所述手柄位于支撑板上方，所述连接件位于支撑板下方，所述连接件与手柄进行卡槽式连接。

4. 如权利要求 3 所述的可实现快速拆装的连接装置，其特征在于：所述设于支撑板上的手柄端部下表面开设有矩形槽，所述连接件为带有内螺纹的中空圆柱形，且顶部具有相应的矩形凸台，将连接件的上端插入手柄的矩形槽中实现二者的卡槽式连接。

5. 如权利要求 1-4 任一所述的可实现快速拆装的连接装置，其特征在于：所述连接件的外部设有两个同轴设置的第一挡销，所述第一挡销与支撑板板面相平行。

6. 如权利要求 5 所述的可实现快速拆装的连接装置，其特征在于：所述连接件插孔的形状与带有两个第一挡销的连接件形状相同。

7. 如权利要求 1-4 任一所述的可实现快速拆装的连接装置，其特征在于：所述支撑板的上板面设有用于对手柄进行限位的第二挡销，所述支撑板的下板面设有挡板，所述挡板的一端设有斜向上延伸的折弯。

8. 如权利要求 1 所述的可实现快速拆装的连接装置，其特征在于：所述过渡板的中部为向上延伸的凸台，所述支撑筋插槽和连接件插孔分别开设于该凸台上。

9. 如权利要求 8 所述的可实现快速拆装的连接装置，其特征在于：所述凸台的下表面设有两段弧形凸沿，所述凸沿分别设置于连接件插孔的两侧。

10. 如权利要求 9 所述的可实现快速拆装的连接装置，其特征在于：沿着凸沿的弧度、将所述凸沿的上表面设置为坡状，并且两个凸沿以连接件插孔的中心点成中心对称。

一种可实现快速拆装的连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可实现快速拆装的连接装置，具体涉及一种以用于连接底座及上装部分的连接装置。

背景技术

[0002] 在特殊装置中，为了保证空间或者实现某种功能，需要将上装部分进行频繁拆装，这就需要对上装部分设计一种连接装置，在有限的空间和短时间内，保证上装部分拆装的完成。

[0003] 目前，大多的现有技术是利用导轨或者滚轮来实现这一功能，例如专利号为ZL02275194.7的中国实用新型专利公开了一种汽车座椅移动装置，通过该移动装置将座椅移开调整车内使用空间，该移动装置在固定导槽内的移动导轨上装有用于固定汽车座椅的固定螺栓和止动器，在移动导轨的底面上装有移动轮，在移动导轨两侧面装有导向轮。使用时将座椅折叠后向前推动移动导轨即可。这种结构可以简化拆装的步骤，在有限的时间内完成拆装座椅的功能，但该结构的实施需要具有导轨或滚轮的行程空间，而在空间有限的特种装置中，该结构的实施具有局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、拆装方便的快速拆装连接装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下技术方案实现的：

[0006] 一种可实现快速拆装连接装置，该装置包括支撑板总成和过渡板总成，所述支撑板总成包括支撑板以及设在支撑板上的支撑筋、连接件和手柄，所述连接件与手柄相连接并通过手柄控制连接件转动，所述过渡板总成包括过渡板以及开设于过渡板上的支撑筋插槽和连接件插孔，通过支撑筋、连接件分别与支撑筋插槽、连接件插孔相配合实现支撑板总成与过渡板总成的拆装。

[0007] 进一步地，所述手柄与支撑板之间设有轴碗，将连接螺栓依次穿过手柄、轴碗、支撑板上的安装孔和过渡板上的连接件插孔后，通过连接螺栓的外螺纹与连接件的内螺纹进行螺纹连接。

[0008] 进一步地，所述手柄位于支撑板上方，所述连接件位于支撑板下方，所述连接件与手柄进行卡槽式连接。

[0009] 进一步地，所述设于支撑板上的手柄端部下表面开设有矩形槽，所述连接件为带有内螺纹的中空圆柱形，且顶部具有相应的矩形凸台，将连接件的上端插入手柄的矩形槽中实现二者的卡槽式连接。

[0010] 进一步地，所述连接件的外部设有两个同轴设置的第一挡销，所述第一挡销与支撑板板面相平行。

[0011] 进一步地，所述连接件插孔的形状与带有两个第一挡销的连接件形状相同。

[0012] 进一步地，所述支撑板的上板面设有用于对手柄进行限位的第二挡销，所述支撑

板的下板面设有挡板，所述挡板的一端设有斜向上延伸的折弯。

[0013] 进一步地，所述过渡板的中部为向上延伸的凸台，所述支撑筋插槽和连接件插孔分别开设于该凸台上。

[0014] 进一步地，所述凸台的下表面设有两段弧形凸沿，所述凸沿分别设置于连接件插孔的两侧。

[0015] 进一步地，沿着凸沿的弧度、将所述凸沿的上表面设置为坡状，并且两个凸沿以连接件插孔的中心点成中心对称。

[0016] 本实用新型的连接装置，通过机械自锁结构实现上装部分的固定和拆卸。该连接装置包括过渡板总成和支撑板总成组成，过渡板总成通过螺钉孔与底板连接，支撑板总成通过螺钉孔与上装部分连接，支撑板总成利用连接件和支撑筋与过渡板总成的连接件插孔和支撑筋插槽相配合，实现过渡板总成与支撑板总成的连接，进一步完成对上装部分的定位，扳动支撑板上的手柄旋转过挡板端部的折弯，即可完成上装部分的紧固。反之，扳动手柄，上抬过挡板端部的折弯，并移至挡销处，上抬外拉上装部分即可将其拆除。

[0017] 本实用新型的效果在于：本实用新型的连接装置取代了传统的滚轮或导轨方式，通过支撑板上的连接件、支撑筋与过渡板上的连接件插孔、支撑筋插槽相配合实现对上装部分的定位，具有结构简单，拆装方便等优点，而且该连接装置的外廓尺寸不超过上装部分，所占空间小，能够满足特殊空间的要求。待上装部分拆除后，在过渡板上加盖底板，原上装部分所在位置还可作为整个平面空间的一部分。适用于对空间变换要求高的装备，尤其是特种车辆中的座椅。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型一种可实现快速拆装的连接装置实施例的结构示意图；

[0019] 图 2 是支撑板总成实施例的结构示意图；

[0020] 图 3 是过渡板总成实施例的等轴侧视图；

[0021] 图中，1- 过渡板总成；2- 支撑板总成；3- 上装部分；4- 支撑筋；5- 支撑板；6- 手柄；7- 挡板；8- 过渡板；9- 连接件；10- 凸沿；11- 支撑筋插槽；12- 第一挡销；13- 连接螺栓；14- 轴碗；15- 挡板连接螺栓；16- 支撑筋插槽；17- 连接件插孔；18- 第二挡销；19- 折弯；20- 凸台。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型以机械自锁方式实现上装部分连接于底板的装置作进一步描述。

[0023] 如图 1 所示，本例的一种可实现快速拆装的连接装置包括支撑板总成 2 和过渡板总成 1，过渡板总成 1 通过过渡板 8 四周的螺钉孔与车体连接，支撑板总成 2 通过支撑板 5 四周的螺钉孔与上装部分 3（本例的上装部分 3 以座椅为例进行说明）连接，支撑板总成利用支撑筋 4 和连接件 9 与过渡板总成的支撑筋插槽 11 和连接件插孔 17 相配合，实现过渡板总成 1 与支撑板总成 2 的装拆，进一步完成对上装部分 3 的定位安装或拆卸。

[0024] 支撑板总成 2 的结构如图 1、2 所示，包括支撑板 5、支撑筋 4、手柄 6 和连接件 9，本例中，支撑筋 4 的数量为两个，两个支撑筋 4 并排固设在支撑板 5 的下板面，连接件 9 位于

支撑板 5 的下方，并以卡槽形式与手柄相连接，以保证连接件 9 可随手柄 6 旋转，所述卡槽形式的具体结构为：设于支撑板 5 上的手柄 6 端部下表面开设有矩形槽，连接件 9 为带有内螺纹的中空圆柱形，且顶部具有相应的矩形凸台，将连接件 9 的上端直接插入手柄 6 的矩形槽中实现二者的卡槽式连接。为了实现手柄的自由转动，可在支撑板 5 与手柄之间设置一轴碗 14，以保证手柄 6 与支撑板 5 之间形成一定间隙，通过连接螺栓 13 将手柄 6、轴碗 14 和连接件 13 固定于支撑板 5 上。如图 1 所示，连接件 5 的外部设有两个同轴设置的第一挡销 12，两个第一挡销与支撑板 5 板面相平行。为了使过渡板总成 1 与支撑板总成 2 的拆装更方便，可在支撑板 5 上设置挡板 7 和第二挡销 18，挡板 7 的一端通过挡板连接螺栓 15 固定在支撑板 5 的下板面上，挡板的另一端设有斜向上延伸的折弯 19；第二挡销 18 直接固定于支撑板 5 的上板面上，挡板和第二挡销位于支撑板上手柄安装位置的两侧。

[0025] 过渡板总成 1 的结构如图 1、3 所示，包括过渡板 8，该过渡板的中部为向上延伸的凸台 20，本例中，在凸台上开设有一个用于定位连接件的连接件插孔 17 和两个用于插拔支撑筋 4 的支撑筋插槽 16，连接件插孔 17 的形状与带有两个第一挡销的连接件 9 形状相适应。如图 1 所示，将连接螺栓 13 由上至下依次穿过手柄的安装孔、轴碗的安装孔、支撑板的安装孔以及过渡板凸台 20 的连接件插孔 17 后，通过连接螺栓的外螺纹与连接件 9 的内螺纹进行螺纹连 接，完成对连接件的固定；为了实现对连接件更好的定位，可以在过渡板的凸台 20 下端设置两个弧形凸沿 10，两个凸沿分别设置于连接件插孔 17 的两侧；为了方便操作，可以沿着凸沿的弧度，将凸沿的上表面设置为具有一定坡度的坡状结构，并且两个凸沿以连接件插孔的中心点成中心对称，这样当需要安装座椅时，扳动手柄使连接件上的两个第一挡销 12 逐步移至凸沿 10 的中间点，当两个第一挡销移至凸沿的正中间时，便完成了对连接件与连接件插孔的定位，同时可以更好的保持连接件此时的状态；此外，由于坡状结构的设计，还可以使手柄扳动过程更顺畅、更省力。

[0026] 本例中，一种可实现快速拆装的连接装置的使用方法如下：如图 1 所示，首先，利用支撑板 5 四周的螺栓孔将支撑板总成 2 与座椅通过螺栓进行固接，利用过渡板 8 四周的螺栓孔将过渡板总成 1 与车体通过螺栓进行固接；其次，将支撑板总成的支撑筋 4 插入过渡板总成的支撑筋插槽 16 内，将手柄 6 扳至第二挡销 18 处，此时带有两个第一挡销 12 的连接件 9 处于与连接件插孔 17 相平行的状态，则连接件 13 可顺利进入连接件插孔 17 内；随后，扳动手柄 6，并上抬手柄 6 绕过挡板 7 端部的折弯 19，扳动手柄的过程中连接件 9 随手柄 6 旋转，此时连接件 9 的两个第一挡销 12 与连接件插孔 17 呈十字交叉状且两个第一挡销分别抵在过渡板下端的两个凸沿 10 上，凭借摩擦力使连接件 9 被锁紧，此时，在两个支撑筋 4 和连接件 9 处行成三个定位点，完成对座椅的安装。当需要分离座椅与车体时，只需将手柄 6 上抬并扳出挡板 7 端部的折弯 19，并移至第二挡销 18 处，此时连接件 9 又恢复成与连接件插孔 17 平行，便可将连接件 9 从过渡板总成 1 的连接件插孔 17 中拉出，随后，将支撑筋 4 由支撑筋插槽 11 内拉出，即完成了上装部分 3 与底板的分离。

[0027] 最后应当说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制，尽管参照上述实施例对本实用新型进行了详细的说明，所属领域的普通技术人员应当理解：依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者等同替换，而未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

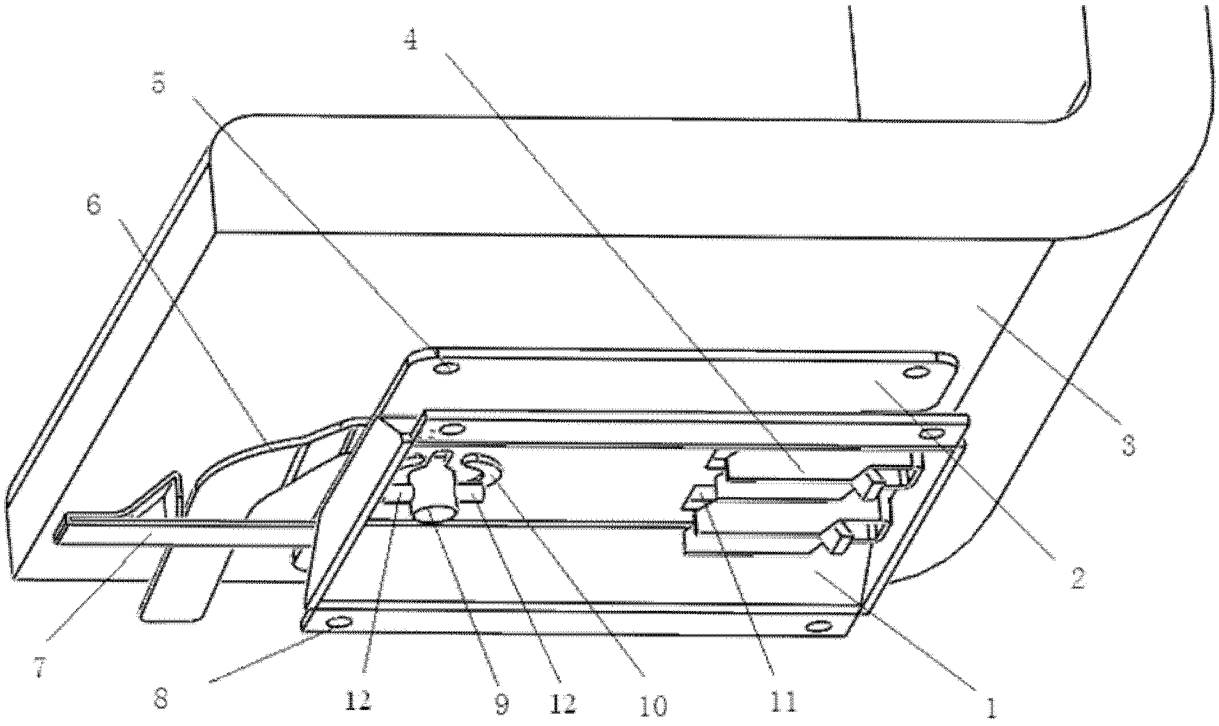


图 1

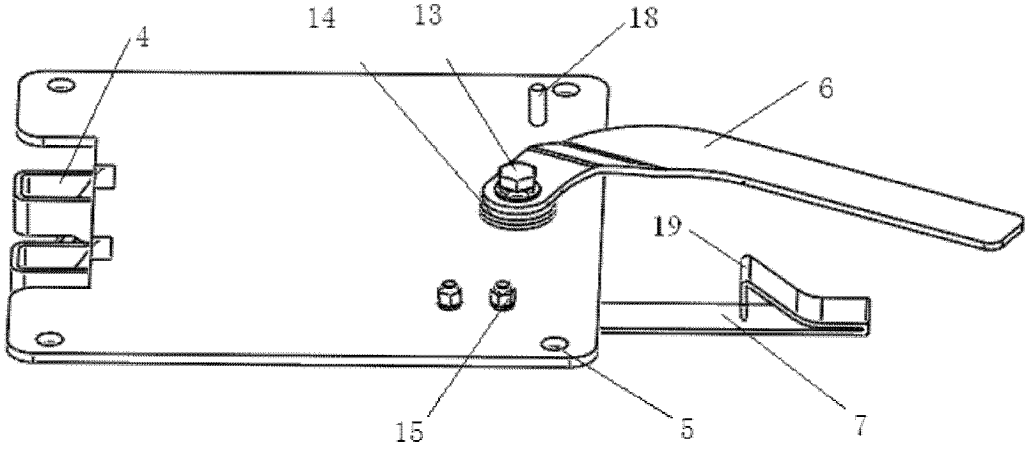


图 2

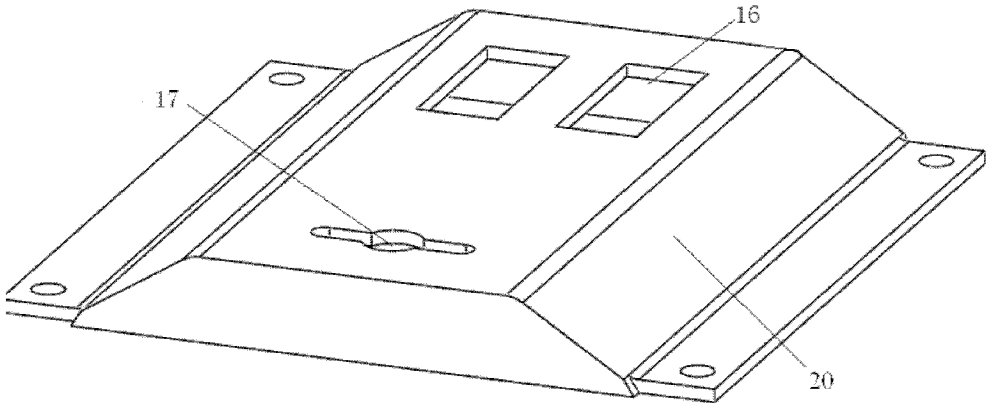


图 3