



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221448734 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202322591664.7

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 高创(苏州)电子有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区大兢路1088号

专利权人 京东方科技集团股份有限公司

(72) 发明人 钱骏 虞昭喜 郝广宁 孙正琦
何健 郑爽 李忠成 王喜晨
张明

(74) 专利代理机构 北京律智知识产权代理有限
公司 11438

专利代理师 冯素玲

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/00 (2006.01)

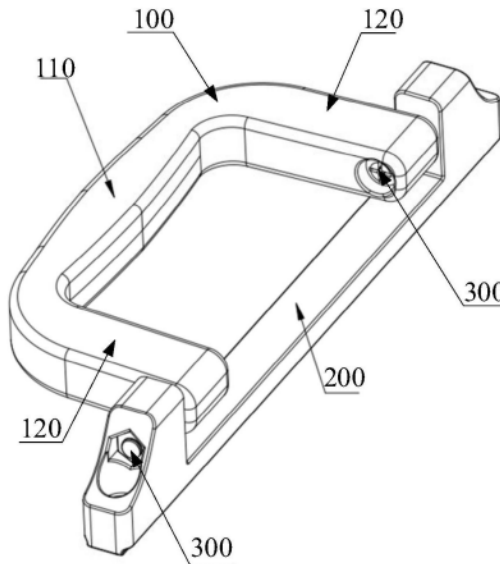
权利要求书1页 说明书9页 附图8页

(54) 实用新型名称

把手组件及显示设备

(57) 摘要

本公开提供了一种把手组件及显示设备,涉及显示设备技术领域。该把手组件包括:把手本体、支撑部和两个连接件;其中,把手本体包括手握部和两个连接部,两个连接部连接于手握部两端,连接部的延伸方向与手握部的延伸方向不同,两个手握部的延伸方向相同;支撑部的一端与一个连接部连接,支撑部的另一端与另一连接部连接;每一连接部对应设置有一个连接件,每一连接件对应穿设于连接部和支撑部,连接件与支撑部相对固定连接,把手本体与连接件相对旋转连接。本公开提供的把手组件的把手本体和支撑部旋转连接,在使用该把手组件时,把手本体与支撑部可以呈多种不同的角度,以提供更好的握力。



1. 一种把手组件,其特征在于,包括:

把手本体,所述把手本体包括手握部和两个连接部,两个所述连接部连接于所述手握部两端,所述连接部的延伸方向与所述手握部的延伸方向不同,两个所述手握部的延伸方向相同;

支撑部,所述支撑部的一端与一个所述连接部连接,所述支撑部的另一端与另一所述连接部连接;

两个连接件,每一所述连接部对应设置有一个所述连接件,每一所述连接件对应穿设于所述连接部和所述支撑部,所述连接件与所述支撑部相对固定连接,所述把手本体与所述连接件相对旋转连接。

2. 根据权利要求1所述的把手组件,其特征在于,所述支撑部包括两个第一固定端和连接两个所述第一固定端的中间结构,每个所述第一固定端通过对应的所述连接件与对应的所述连接部连接。

3. 根据权利要求2所述的把手组件,其特征在于,两个所述连接部远离所述手握部的一端分别开设有第一通孔,两个所述第一固定端平行于所述中间结构的轴线方向上分别开设有第二通孔,两个所述连接件分别依次对应穿设于所述第一通孔和所述第二通孔。

4. 根据权利要求3所述的把手组件,其特征在于,所述连接件包括主体,所述主体包括同轴的第一段和第二段,所述第一段的轴径与所述第二段的轴径不同,所述第一段与所述第二通孔相配合,所述第二段与所述第一通孔间隙配合。

5. 根据权利要求4所述的把手组件,其特征在于,所述连接件还包括第一限位结构和第二限位结构,所述第一限位结构和所述第二限位结构分别设置于所述连接件的两端,所述第一限位结构沉设于所述第二通孔内,所述第二限位结构沉设于所述第一通孔内。

6. 根据权利要求5所述的把手组件,其特征在于,所述第一限位结构与所述连接件的主体为可拆卸连接,所述第二限位结构与所述连接件的主体为一体成型结构。

7. 根据权利要求3所述的把手组件,其特征在于,所述支撑部还包括两个第二固定端,一个所述第一固定端与一个靠近所述第一固定端的所述第二固定端组成一个支撑端,两个所述连接部分别设置于两个所述支撑端内,所述连接件穿设于所述连接部和对应的所述支撑端。

8. 根据权利要求7所述的把手组件,其特征在于,所述连接部包括呈杆状结构的主体,两个所述第二固定端分别设置有第三通孔,所述第一通孔、所述第三通孔与所述第二通孔同轴且轴径相等,所述连接件的主体穿设于对应的所述第三通孔、所述第二通孔和所述第一通孔。

9. 根据权利要求8所述的把手组件,其特征在于,所述连接件包括第一限位结构和第二限位结构,所述第一限位结构沉设于所述第二通孔内,所述第二限位结构沉设于所述第三通孔内。

10. 一种显示设备,其特征在于,包括:

显示屏;

外壳,所述外壳设于所述显示屏上,所述外壳上设置有如权利要求1-9任一项所述的把手组件。

把手组件及显示设备

技术领域

[0001] 本公开涉及显示设备技术领域,具体而言,涉及一种把手组件及显示设备。

背景技术

[0002] 把手常用于方便人们操作、操控物品或设备,人们可以通过对把手进行手握、拉动或者推动等动作完成相应的操作。尤其是对中大型设备的运输,往往需要通过把手辅助完成搬运操作。

[0003] 目前,用于搬运设备的把手通常采用固定式把手连接于设备上,通过持握把手对设备进行搬运。但此种搬运方式仅能提供单一角度的受力,容易造成受力不均等问题,甚至造成把手或设备发生变形或损坏。

[0004] 需要说明的是,在上述背景技术部分公开的信息仅用于加强对本公开的背景的理解,因此可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

发明内容

[0005] 有鉴于此,提供一种把手组件,该把手组件可以改变把手本体与支撑部之间的角度,以提供更好的握力。

[0006] 本公开的其他特性和优点将通过下面的详细描述变得显然,或部分地通过本公开的实践而习得。

[0007] 根据本公开的一个方面,提供了一种把手组件,该把手组件包括:

[0008] 把手本体,所述把手本体包括手握部和两个连接部,两个所述连接部连接于所述手握部两端,所述连接部的延伸方向与所述手握部的延伸方向不同,两个所述手握部的延伸方向相同;

[0009] 支撑部,所述支撑部的一端与一个所述连接部连接,所述支撑部的另一端与另一所述连接部连接;

[0010] 两个连接件,每一所述连接部对应设置有一个所述连接件,每一所述连接件对应穿设于所述连接部和所述支撑部,所述连接件与所述支撑部相对固定连接,所述把手本体与所述连接件相对旋转连接。

[0011] 在本公开的一些实施例中,基于前述方案,所述支撑部包括两个第一固定端和连接两个所述第一固定端的中间结构,每个所述第一固定端通过对应的所述连接件与对应的所述连接部连接。

[0012] 在本公开的一些实施例中,基于前述方案,两个所述连接部远离所述手握部的一端分别开设有第一通孔,两个所述第一固定端平行于所述中间结构的轴线方向上分别开设有第二通孔,两个所述连接件分别依次对应穿设于所述第一通孔和所述第二通孔。

[0013] 在本公开的一些实施例中,基于前述方案,所述连接件包括主体,所述主体包括同轴的第一段和第二段,所述第一段的轴径与所述第二段的轴径不同,所述第一段与所述第二通孔相配合,所述第二段与所述第一通孔间隙配合。

[0014] 在本公开的一些实施例中,基于前述方案,所述连接件还包括第一限位结构和第二限位结构,所述第一限位结构和所述第二限位结构分别设置于所述连接件的两端,所述第一限位结构沉设于所述第二通孔内,所述第二限位结构沉设于所述第一通孔内。

[0015] 在本公开的一些实施例中,基于前述方案,所述第一限位结构与所述连接件的主体为可拆卸连接,所述第二限位结构与所述连接件的主体为一体成型结构。

[0016] 在本公开的一些实施例中,基于前述方案,所述支撑部还包括两个第二固定端,一个所述第一固定端与一个靠近所述第一固定端的所述第二固定端组成一个支撑端,两个所述连接部分别设置于两个所述支撑端内,所述连接件穿设于所述连接部和对应的所述支撑端。

[0017] 在本公开的一些实施例中,基于前述方案,所述连接部包括呈杆状结构的主体,两个所述第二固定端分别设置有第三通孔,所述第一通孔、所述第三通孔与所述第二通孔同轴且轴径相等,所述连接件的主体穿设于对应的所述第三通孔、所述第二通孔和所述第一通孔。

[0018] 在本公开的一些实施例中,基于前述方案,所述连接件包括第一限位结构和第二限位结构,所述第一限位结构沉设于所述第二通孔内,所述第二限位结构沉设于所述第三通孔内。

[0019] 根据本公开的另一个方面,提供了一种显示设备,该显示设备包括:

[0020] 显示屏;

[0021] 外壳,所述外壳设于所述显示屏上,所述外壳上设置有上述把手组件。

[0022] 本公开提供的把手组件,通过在把手组件上设置有可相对旋转的把手本体和支撑部,可以改变把手本体与支撑部之间的角度,使把手组件中把手本体和支撑部之间的角度更加符合人体工学设计,可提供更好的握力,使把手组件受力均匀,避免由于受力不当引起的把手组件断裂;

[0023] 本公开提供的显示设备,通过在外壳上设置有上述把手组件,在对显示设备进行搬运时,可以通过改变把手组件中把手本体与外壳之间的角度,在对设备运输完成后,可将把手本体旋转至显示设备外壳的避位处,以节省把手的占用空间,在不使用把手时,使得设备更加美观;此外,使用该把手组件运输显示设备时,省时省力,且避免由于把手组件受力不均导致的设备损坏问题。

[0024] 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,并不能限制本公开。

附图说明

[0025] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本公开示例性实施例中的一种把手组件的结构示意图。

[0027] 图2为本公开示例性实施例中的另一种把手组件的结构示意图。

[0028] 图3为本公开示例性实施例中的一种把手组件的结构爆炸图。

- [0029] 图4为本公开示例性实施例中的一种把手组件的剖面图。
- [0030] 图5为本公开示例性实施例中的图4中A部分的结构放大图。
- [0031] 图6为本公开示例性实施例中的一种连接件的结构示意图。
- [0032] 图7为本公开示例性实施例中的一种支撑部的结构示意图。
- [0033] 图8为本公开示例性实施例中的另一种支撑部的结构示意图。
- [0034] 图9为本公开示例性实施例中的图8所提供的支撑部的剖面图。
- [0035] 图10为本公开示例性实施例中的一种显示设备的结构示意图。
- [0036] 图11为本公开示例性实施例中的一种显示设备的局部放大图。
- [0037] 图12为本公开示例性实施例中的一种把手组件与外壳连接结构的爆炸图。
- [0038] 图13为本公开示例性实施例中的另一种显示设备的结构示意图。
- [0039] 图14为本公开示例性实施例中的图13中B部分的结构放大图。
- [0040] 其中,附图标记说明如下:
- [0041] 10、把手组件;100、把手本体;110、手握部;120、连接部;121、第一通孔;200、支撑部;210、第一固定端;211、第二通孔;220、第二固定端;221、第三通孔;230、中间结构;300、连接件;310、主体;311、第一段;312、第二段;320、第一限位结构;330、第二限位结构;240、支撑端;401、第一连接孔;402、第二连接孔;20、外壳;40、天线;50、连接部件。

具体实施方式

[0042] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的实施方式;相反,提供这些实施方式使得本公开将全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。图中相同的附图标记表示相同或类似的结构,因而将省略它们的详细描述。此外,附图仅为本公开的示意性图解,并非一定是按比例绘制。

[0043] 虽然本说明书中使用相对性的用语,例如“上”“下”来描述图标的一个组件对于另一组件的相对关系,但是这些术语用于本说明书中仅出于方便,例如根据附图中所述的示例的方向。能理解的是,如果将图标的装置翻转使其上下颠倒,则所叙述在“上”的组件将会成为在“下”的组件。当某结构在其它结构“上”时,有可能是指某结构一体形成于其它结构上,或指某结构“直接”设置在其它结构上,或指某结构通过另一结构“间接”设置在其它结构上。

[0044] 用语“一个”、“一”、“该”、“所述”和“至少一个”用以表示存在一个或多个要素/组成部分/等;用语“包括”和“具有”用以表示开放式的包括在内的意思并且是指除了列出的要素/组成部分/等之外还可存在另外的要素/组成部分/等;用语“第一”、“第二”和“第三”等仅作为标记使用,不是对其对象的数量限制。

[0045] 把手作为辅助搬运设备的工具,其具有结构简单,使用便捷等特点,被广泛地用于家用电器、车辆、机械设备等领域中。在相关技术中,可以通过螺丝等连接结构将把手固定在把手组件设备上,通过人工运输将设备移动到指定地点。

[0046] 相关技术中,在使用把手运输设备时,可使用固定式把手,把手可以通过螺丝直接固定连接于被运输设备上,无法改变把手的手握部与设备之间的角度,在运输过程中,随着运输方向的调整,把手无法进行角度上的调整,导致把手的受力大小和角度均发生了变化,

容易出现受力不均等问题,甚至由于把手受力过大导致把手的断裂,甚至把手组件设备损毁等问题。

[0047] 基于此,本公开实施方式提供了一种把手组件,如图1所示,该把手组件10包括:把手本体100、支撑部200和两个连接件300。

[0048] 其中,把手本体100包括手握部110和两个连接部120,两个连接部120连接于手握部110两端,连接部120的延伸方向与手握部110的延伸方向不同,两个手握部110的延伸方向相同;支撑部200的一端与一个连接部120连接,支撑部200的另一端与另一连接部120连接;每一连接部120对应设置有一个连接件300,每一连接件300对应穿设于连接部120和支撑部200,连接件300与支撑部200相对固定连接,把手本体100与连接件300相对旋转连接。

[0049] 本公开提供的把手组件10,包括把手本体100、支撑部200和两个连接件300,把手本体100和支撑部200通过连接件300旋转连接,可以通过改变把手本体100与支撑部200之间的角度,使得把手本体100与支撑部200之间的角度可以适应于受力方向,避免由于受力不均导致的把手组件10断裂问题。

[0050] 下面将结合附图对本公开实施例提供的把手组件的各个部分进行详细说明:

[0051] 其中,如图1和图2所示,把手组件10中的连接件300与支撑部200相对固定连接,把手本体100与连接件300相对旋转连接,把手本体100可以以把手本体100的连接部120为定点,相对于支撑部200做旋转运动。其中,把手本体100与支撑部200之间的角度可以根据把手组件10具体的应用场景进行适应性调整,例如,将把手组件10连接于设备上后,由于把手组件10与设备连接面的限制,把手本体100相对于支撑部200的旋转角度可以为 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。当然,把手本体100与支撑部200之间的旋转角度也可以是 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$,两者之间的角度可以根据实际使用需求进行选择。在使用把手组件10进行设备运输时,可以通过调整把手本体100与支撑部200之间的角度,以使把手组件10提供更好的握力。

[0052] 图1至图5所示,把手本体100包括手握部110和两个连接部120,两个连接部120设置于手握部110的两端,连接部120的延伸方向与手握部110的延伸方向不同,两个连接部120的延伸方向相同,例如,两个连接部120可以对称设置与手握部110的两端。把手本体100可以呈多种形状,例如,可以是呈U型结构、类U型结构、H型结构、W型结构或类W型结构,亦或其它形状结构,把手本体100的形状可以根据手握部110与连接部120延伸方向的不同呈不同的结构形状,其可根据实际使用需求进行适应性调整。

[0053] 把手本体100中的手握部110和两个连接部120可以一体成型,也可以分别制作后进行连接,为了增加把手本体100的强度,通常选用一体成型,但并不限于此。

[0054] 在运输设备时,手握部110提供手持位置,手握部110可以是呈平滑结构,也可以根据人体工学结构将手握部110设计为具有多个凹陷部的结构,且手握部110结构可以于人手结构相适应,也可以在手握部110上套设防滑套等,以增加摩擦力。

[0055] 需要说明的是,把手本体100的连接部120的端部与支撑部200之间具有一定的空隙,以避免在把手本体100相对于支撑部200进行旋转运动时,发生卡死现象。连接部120与支撑部200之前的空隙大小可以根据连接部120具体的尺寸进行设计,本公开不做具体限定。

[0056] 在本公开提供的实施例中,如图7所示,结合图1至图5,支撑部200包括中间结构230和连接两个第一固定端210的中间结构230,例如,中间结构230和两个第一固定端210可

以呈直线连接。中间结构230可以为两个第一固定端210提供固定位置,且在把手本体100受力时,中间结构230可以分散连接部120的受力,避免连接部120由于受力过大而导致的断裂问题。此外,在把手组件10安装于设备上后,中间结构230可以与设备上的表面配合,以免支撑部200与设备表面之间的间隙过大,导致把手组件10连接在设备上稳定性低,致使把手组件10在受力发生变形失效的问题。

[0057] 两个第一固定端210与两个连接部120呈一一对应关系,一个连接部120通过一个连接件300连接在一个第一固定端210上。其中,两个连接部120远离手握部110的一端分别开设有第一通孔121,两个第一固定端210沿平行于中间结构230的轴线方向上分别开设有第二通孔211,连接件300穿设于对应的第一通孔121和第二通孔211,以连接把手本体100和支撑部200。

[0058] 在本公开提供的实施例中,如图6所示,结合图1至图5,连接件300包括主体310,主体310包括同轴的第一段311和第二段312,第一段311的轴径与第二段312的轴径不同,其中,第一段311与第二通孔211相配合,第二段312与第一通孔121间隙配合。具体的,连接件300的第一段311的轴径可以小于第二段312的轴径,使得连接件的主体310呈阶梯状结构,以通过具有两段不同轴径的主体310定位连接件300与把手本体100、支撑部200之间的位置,便于三者之间的配合,达到连接件300与支撑部200相对固定连接,连接件300与把手本体100相对旋转连接的配合关系。

[0059] 其中,连接件300包括第一限位结构320和第二限位结构330,第一限位结构320和第二限位结构330分别设置于连接件300的两端,第一限位结构320沉设于第二通孔211内,第二限位结构330沉设于第一通孔121内。具体的,连接件300通过依次穿设于对应的支撑部200的第二通孔211以及把手本体100的第一通孔121后,通过第二限位结构330限定连接件300在第一通孔121内的轴向位移,再通过台阶状结构予以配合,以固定连接件的第一段311在轴向上的位置;通过第一限位结构320限定连接件300在第二通孔211内的轴向位移,同时配合以连接件的主体310的台阶状结构,以固定连接件的第二段312在轴向上的位置。

[0060] 此外,在台阶状结构的轴向方向上还设置有间隙,以保证把手本体100在轴向方向上具有活动空间,避免把手本体100在轴向方向上被锁死。连接件的第二段312与把手本体100上的第一通孔121相配合,其在两者之间具有间隙,此间隙包括轴向间隙和径向间隙,以保证把手本体100可以与支撑部200做相对旋转运动。

[0061] 其中,第一限位结构320与连接件的主体310为可拆卸结构。例如,第一限位结构320可以为螺母,螺母可以沉设于第二通孔211内,在连接件的第一段311远离第二段312的一端的外表面上至少部分设置有螺纹,螺母可以与连接件300上的螺纹相配合,以在轴向上固定连接件300。当然,第一限位结构320也可以是卡扣、卡环等形式的限位结构,那么,在连接件的第一段311上可以相适应的做结构上的调整,以配合第一限位结构320对连接件300的限位作用,本公开对此不做具体限定。

[0062] 其中,第二限位结构330与连接件的主体310可以为一体成型结构。例如,第二限位结构330可以为盖帽,盖帽设于连接件的第二段312远离第一段311的一端,盖帽与连接件的第二段312同轴,盖帽的轴径大于连接件的第二段312的轴径,盖帽沉设于第一通孔121内。其中,第二限位结构330的轴径可以大于连接件300的第二段312的轴径,以使第二限位结构330和连接件的第二段312形成阶梯状结构,以定位连接件300在第一通孔121内的轴向方向

上的位置。第二限位结构330的端面可以与第一通孔121的端面平齐,或第二限位结构330的端面位于第一通孔121的内部。

[0063] 第二限位结构330靠近连接件的第二段312的一端的外表面可开设有螺旋结构或类螺旋结构,在连接件300与把手本体100和支撑部200连接时,可通过螺旋结构或类螺旋结构进行预紧,减小连接件300的轴向受力,避免连接件300由于轴向受力过大而失效。

[0064] 在本公开提供的实施例中,连接件的第一段311、连接件的第二段312可以采用一体成型结构,或可以采用各自分别成型后进行连接。为了保证连接件300的结构强度,优选的连接件的主体310采用一体成型结构。

[0065] 本公开上述实施例提供的把手组件10,通过利用呈阶梯状的连接件300连接把手本体100和支撑部200,使得把手本体100和支撑部200之间可以呈旋转连接,此结构的连接件300具有较大的连接强度,保证了把手本体100和支撑部200之间的有效连接和旋转运动,且此种连接件300在把手本体100和支撑部200呈任一角度时均能提供足够的连接强度和支撑强度,此种把手结构为单边固定结构,减少了把手组件10的结构,降低了制作成本。

[0066] 在本公开提供的实施例中,如图8和图9所示,支撑部200还可以包括两个第二固定端220,一个第一固定端210与一个靠近第一固定端210的第二固定端220组成一个支撑端240,两个连接部120分别设置于两个支撑端240内,连接件300穿设于连接部120和对应的支撑端240。具体的,第二固定端220和对应的第一固定端210分别设置于对应的连接部120的两侧,两个第二固定端220分别开设有第三通孔221,第一通孔121、第三通孔221与第二通孔211同轴。

[0067] 在本公开提供的具体实施例中,如图9所示,结合图8,把手本体的连接部120上设置的第一通孔121的孔径、支撑部200上第一固定端210设置的第二通孔211的孔径以及第二固定端220上设置的第三通孔221的孔径可以相等。连接件300可以包括呈杆状的主体310,此主体310的外径尺寸可以与第一通孔121、第二通孔211和第三通孔221的轴径相等。在连接把手本体100和支撑部200时,可通过将连接件的主体310依次穿设至第一通孔121、第二通孔211和第三通孔221内,实现把手本体100和支撑部200之间的连接。

[0068] 为了对连接件300的轴向方向进行固定,连接件300还包括第一限位结构320和第二限位结构330,第一限位结构320可以沉设于第二通孔211内,第二限位结构330可以沉设于第三通孔221内。

[0069] 第一限位结构320可以为螺母,螺母沉设于第二通孔211内,连接件300远离第二限位结构330的一端的外表面至少部分具有螺纹,通过螺母与连接件300上的螺纹进行配合连接,以在轴线方向上固定连接件300。当然,第一限位结构320也可以是卡扣、卡环等形式的限位结构,那么,在连接件300的第一段311上可以相适应的做结构上的调整,以配合第一限位结构320对连接件300的限位作用,本公开对此不做具体限定。其中,第一限位结构320与连接件的主体310可以为可拆卸结构,或为一体成型结构。

[0070] 第二限位结构330可以为盖帽,盖帽设于连接件主体310远离第一限位结构320的一端,盖帽沉设于第三通孔221内。其中,盖帽的端面可以与第三通孔221的端面平齐,或盖帽的端面可以凸出于第三通孔221的端面,或盖帽的端面内凹于第三通孔221的端面。为了便于把手的美观,可使得盖帽的端面可以与第三通孔221的端面平齐。

[0071] 其中,盖帽可以与连接件的第二段312同轴,盖帽的轴径大于连接件的第二段312

的轴径,盖帽沉设于第一通孔121内。其中,第二限位结构330的轴径可以大于连接件的第二段312的轴径,以使第二限位结构330和连接件的第二段312形成阶梯状结构,以定位连接件300在第三通孔221内的轴向方向上的位置;同时,通过第一限位结构320与第二限位结构330的共同作用,避免连接件300在其轴线方向上发生位移。

[0072] 第二限位结构330靠近连接件的第二段312的一端的外表面可开设有螺旋结构或类螺旋结构,在连接件300与把手本体100和支撑部200连接时,可通过螺旋结构或类螺旋结构进行预紧,减小连接件300的轴向受力,避免连接件300由于轴向受力过大而失效。

[0073] 第二限位结构330与连接件300可以是一体成型结构或可拆卸结构,例如,第二限位结构330可以是螺母,配合以设置于连接件300上的螺纹,实现对连接件300的定位即可,或第二限位结构330也可以是卡扣等限位结构,对应的,随着第二限位结构330的不同,连接件300可以适应性的具有与第二限位结构330相配合的结构。

[0074] 本公开上述实施例提供的把手组件10,在支撑部200上设置第二固定端220,通过杆状的连接件300连接支撑部200和把手本体100,可实现把手本体100和支撑部200之间的相对转动,此种把手结构为双边固定结构,所需连接件300的结构简单,在把手本体100和支撑部200呈任一角度时均能提供足够的连接强度和支撑强度。

[0075] 本公开实施方式还提供了一种显示设备,如图10所示,该显示设备包括:显示屏和外壳20,外壳20上设于显示屏上,且外壳20上设置有上述把手组件10。

[0076] 显示设备上的把手组件10的具体结构如上文所述,此处不再赘述。

[0077] 在本公开提供的实施例中,显示设备可以是大中型显示设备,如商显会议机或教育机等,也可以是小型显示设备,如便携式投影仪、电话会议机、USB会议摄像头等。本公开提供的显示设备涵盖多种类型的显示设备,例如,电视显示设备、多媒体显示设备、语音显示设备、触摸屏显示设备或蓝牙显示设备等多种类型的显示设备,当然,也可以是对显示设备进行适应性变形的设备,均在本公开的保护范围内。

[0078] 其中,显示设备包括显示屏(图中未示出)。显示设备的显示屏可以用于显示会议内容、演示文稿、参与者视频等,是会议交流和展示信息的重要部件。显示设备的显示屏可以为液晶显示屏、LED显示屏、触摸屏显示屏或曲面显示屏等,显示屏具体的种类和尺寸可以根据实际使用需求进行选择,本公开不做具体限定。

[0079] 在本公开提供的实施例中,显示设备包括外壳20,外壳20设于显示屏上,例如,显示屏可嵌入至外壳20内。外壳20可以包括背板和边框,边框围设于背板上,外壳20作为支撑和固定显示屏的结构,起着保护显示屏和整个显示设备内部组件的作用。其中,如图12所示,结合图10和图11,外壳20的边沿位置如边框上可以设置有第一连接孔401,第一连接孔401设于外壳20背离显示屏的一侧上,第一连接孔401可以穿透外壳20,也可以部分穿设在外壳20内,可以根据实际连接需求进行选定,但需要说明的是,在第一连接孔401穿透外壳20时,可以对设置在第一连接孔401内的连接部件50进行保护,以免连接部件50对显示屏造成损伤。外壳20的大小可根据显示屏的实际尺寸进行适应性调整,背板边框的具体结构可以根据实际应用进行设计和选择,此处不进行详述。

[0080] 在本公开提供的实施例中,上述把手组件10内的支撑部沿垂直于外壳20的方向上设置有第二连接孔402,把手组件10通过第一连接孔401与第二连接孔402连接固定于外壳20上。

[0081] 其中,第一连接孔401和第二连接孔402可以通过螺栓或螺丝等连接部件50进行连接。以连接部件50为螺丝为例,在第一连接孔401和第二连接孔402内均设置有与连接部件50的螺纹相匹配的螺纹,通过将螺丝旋转拧紧至第一连接孔401和第二连接孔402内,以使把手组件10固定在外壳20上。在把手组件10发生损坏或者需要拆卸时,可以通过拆卸连接部件50,以使把手组件10和外壳20分开,并且不会损坏把手组件10和外壳20的结构。当然,其它连接方式也同样适用于把手组件10和外壳20的连接,例如,铆接、粘接等连接方式,可根据实际需求对把手组件10和外壳20的连接方式进行适应性调整。

[0082] 其中,如图7所示,结合图12,第二连接孔402可以为台阶状通孔结构,以适应于螺丝或螺栓的结构,使得螺栓或者螺丝的顶部沉设于第二连接孔402内部。

[0083] 在本公开提供的具体实施例中,显示设备处于包装箱内时,可以将把手本体100旋转至与显示设备的外壳20平行的位置,并可使把手组件10折叠至朝向显示设备内部的位置,以减少把手组件10所占用的空间。

[0084] 在需要对显示设备进行搬运时,例如,将显示设备从包装箱取出时,可以将把手本体100旋转至与外壳20垂直的位置,通过拉动把手组件10以从包装箱中取出显示设备。在搬运显示设备的过程中,可以根据搬运的位置和方向,调整把手组件10与外壳20之间的角度,使得搬运角度更加符合人体工学设计,使得搬运省时省力。

[0085] 在显示设备安装后,可以将把手组件10旋转至与外壳20平行的位置,例如,如图13和图14所示,在显示设备上设置有天线40等于外壳20平行的结构,可以将把手组件10旋转至于显示设备天线40平行的位置,可以将把手组件10的把手本体100压设于天线40下方的位置,以减少把手的占用空间,并便于在显示设备上布置天线40和其他外界线材等,避免把手组件10与天线40等结构发生干涉,有利于空间的利用,且把手组件10的设置位置并不受限于显示设备的结构和部件的设置。

[0086] 在本公开提供的实施例中,还可以在外壳20背离显示屏的一侧设置把手凹槽,在把手组件10旋转至外壳的避让处(凹槽)时,把手本体100可以位于凹槽内,进一步减小把手组件10的占用空间。

[0087] 在本公开提供的实施例中,为了便于对显示设备进行运输和装配,把手组件10的数量为至少两个,例如,把手组件10的数量可以为两个、三个、四个、五个、六个、七个、八个甚至更多。例如,把手组件10的数量为两个时,在显示设备处于竖直状态时,两个把手组件10可以设置的外壳20远离地面的位置上,且两个把手组件10在外壳20上的位置可以是平行对称的,当然,两个把手组件10也可以错位设置在外壳20上。把手组件10的数量和把手组件10设置于外壳20上的具体位置均可根据显示设备的大小和种类等因素进行适应性调整,以使把手组件10的数量和位置设置既能达到运输要求,又能节省空间和制作工序。

[0088] 本公开提供的显示设备,通过在外壳20上设置有上述把手组件10,在对显示设备进行搬运时,可以通过改变把手组件10中把手本体100与外壳20之间的角度,在对设备运输完成后,可将把手本体100旋转至与外壳20平行的状态,以节省把手的占用空间,在不使用把手组件10时,使得设备更加美观;此外,使用该把手组件10运输显示设备时,省时省力,且避免由于把手组件10受力不均导致的设备损坏问题。

[0089] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或

者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由所附的权利要求指出。

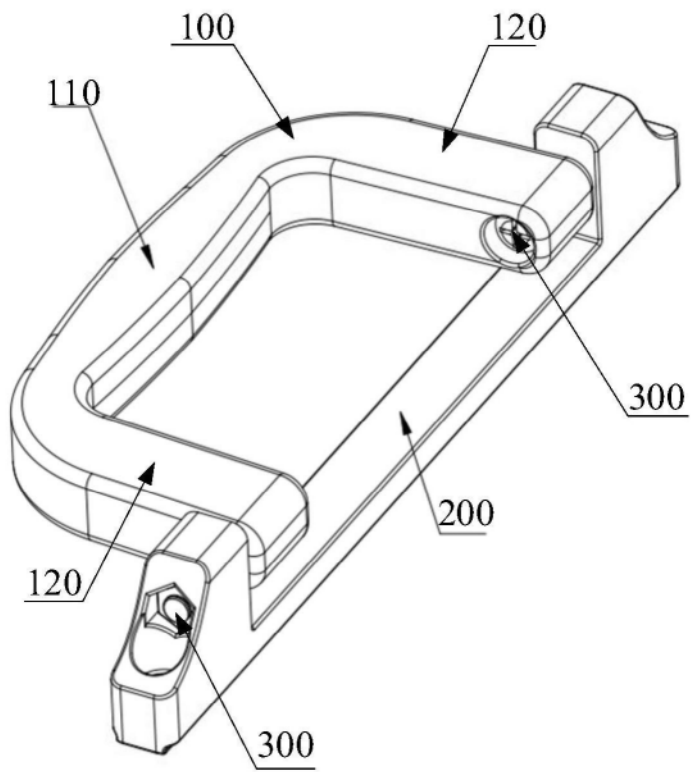


图1

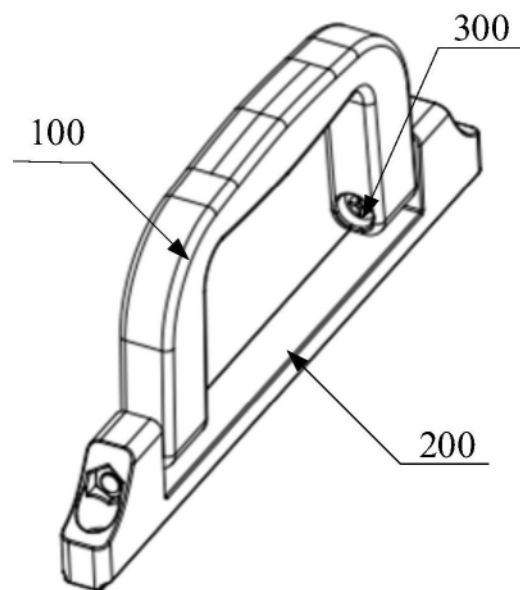


图2

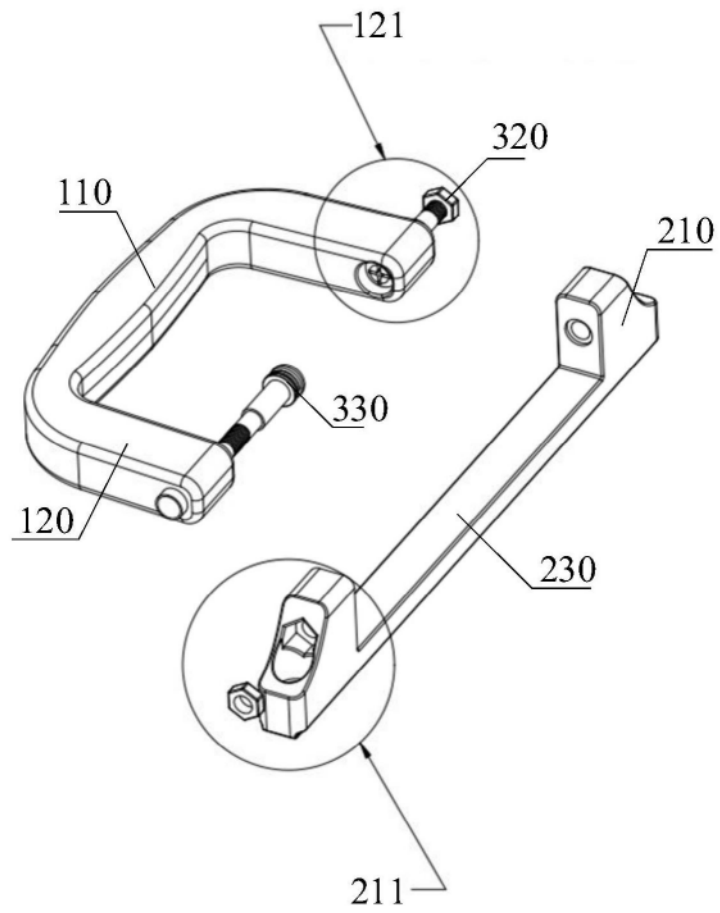


图3

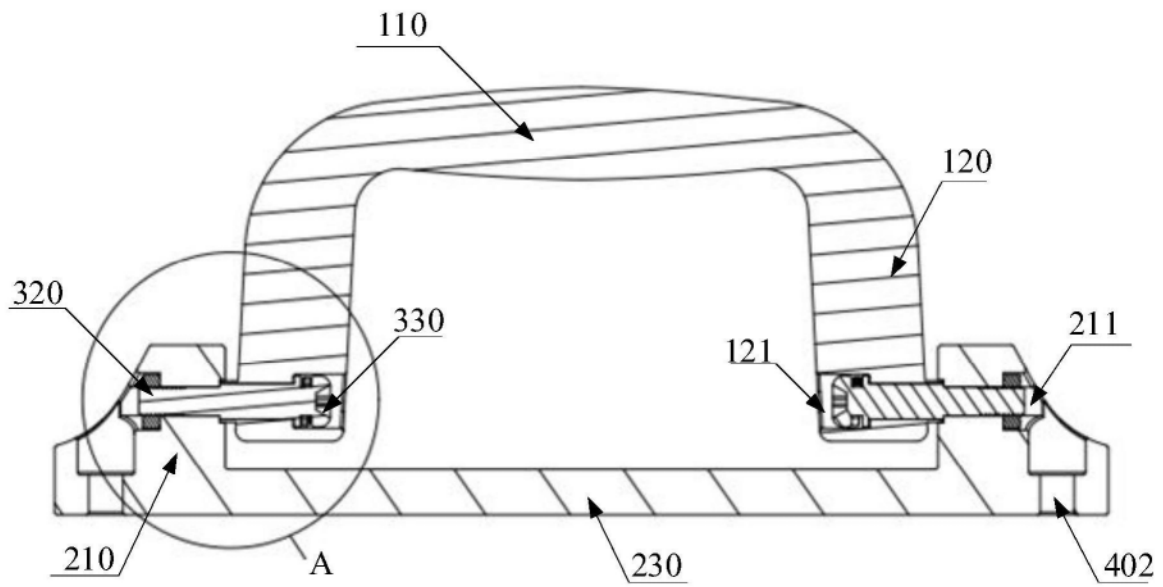


图4

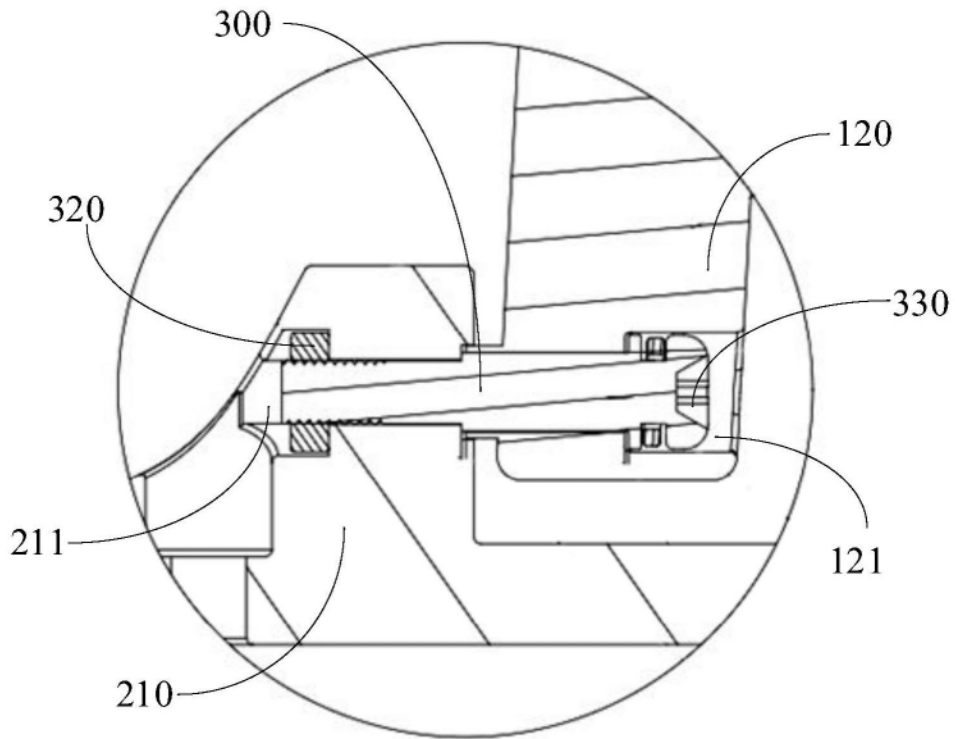


图5

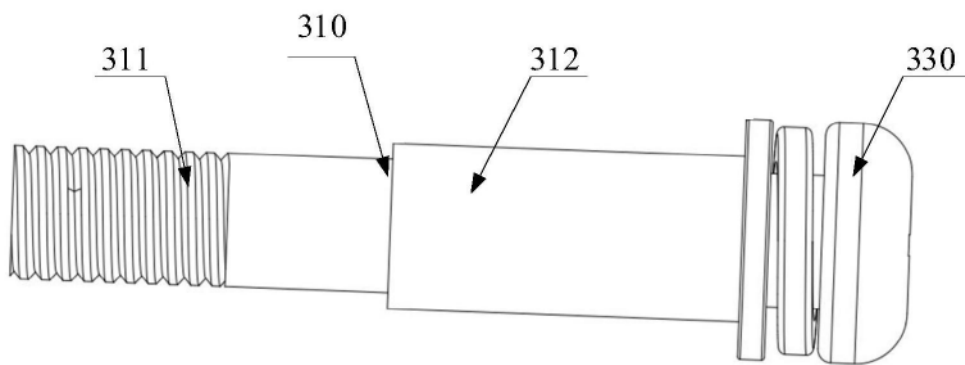


图6

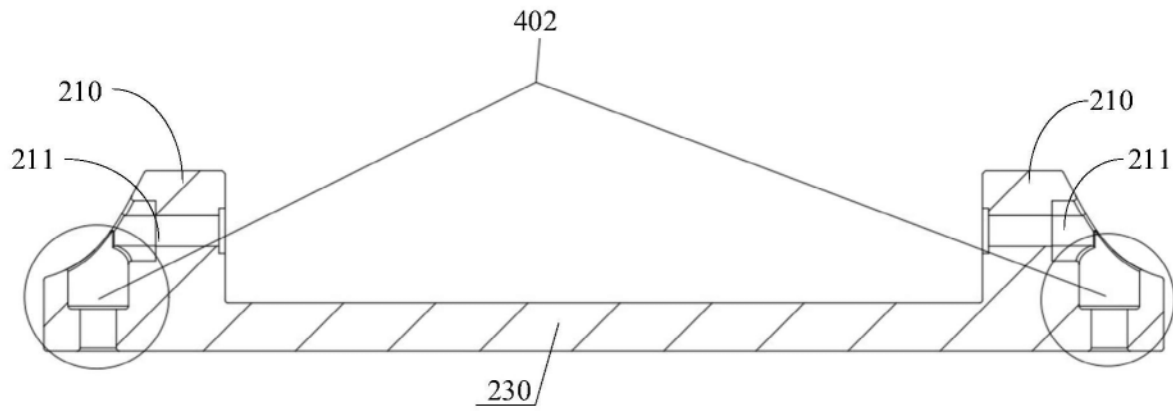


图7

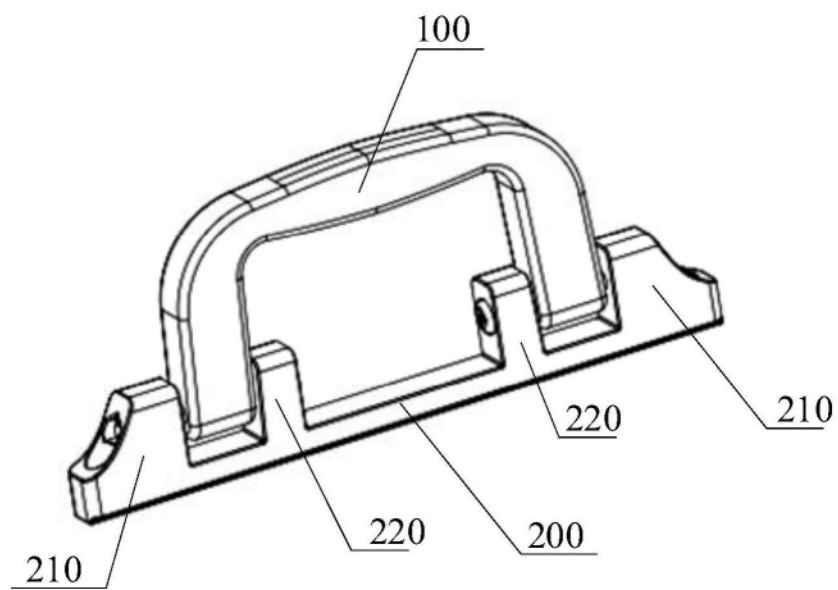


图8

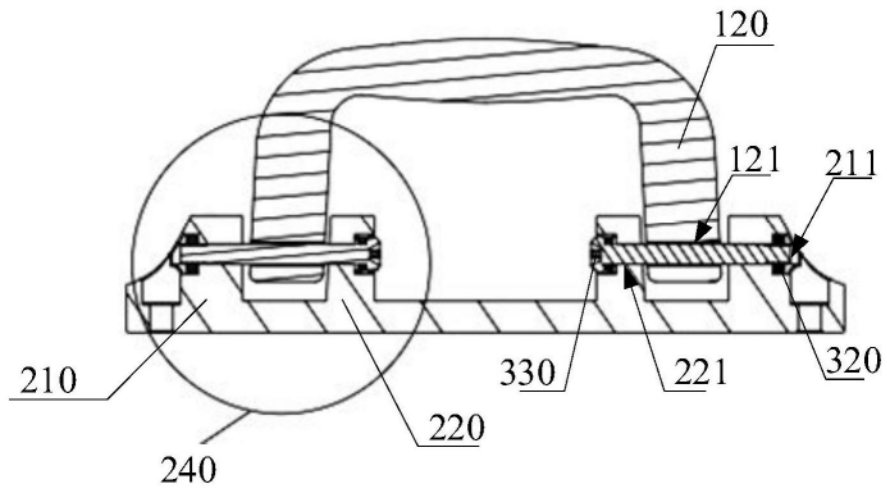


图9

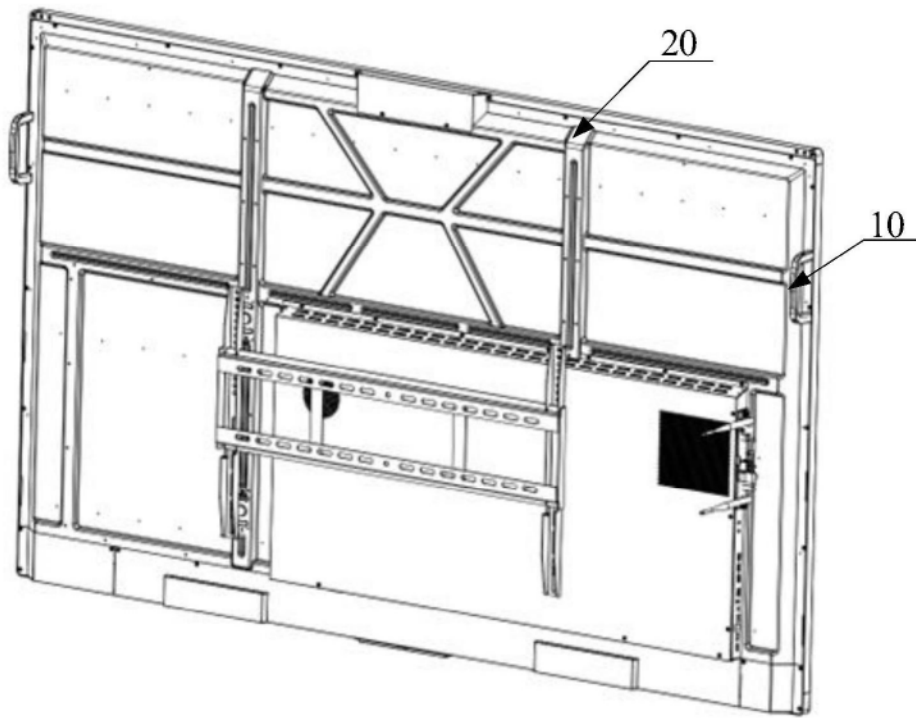


图10

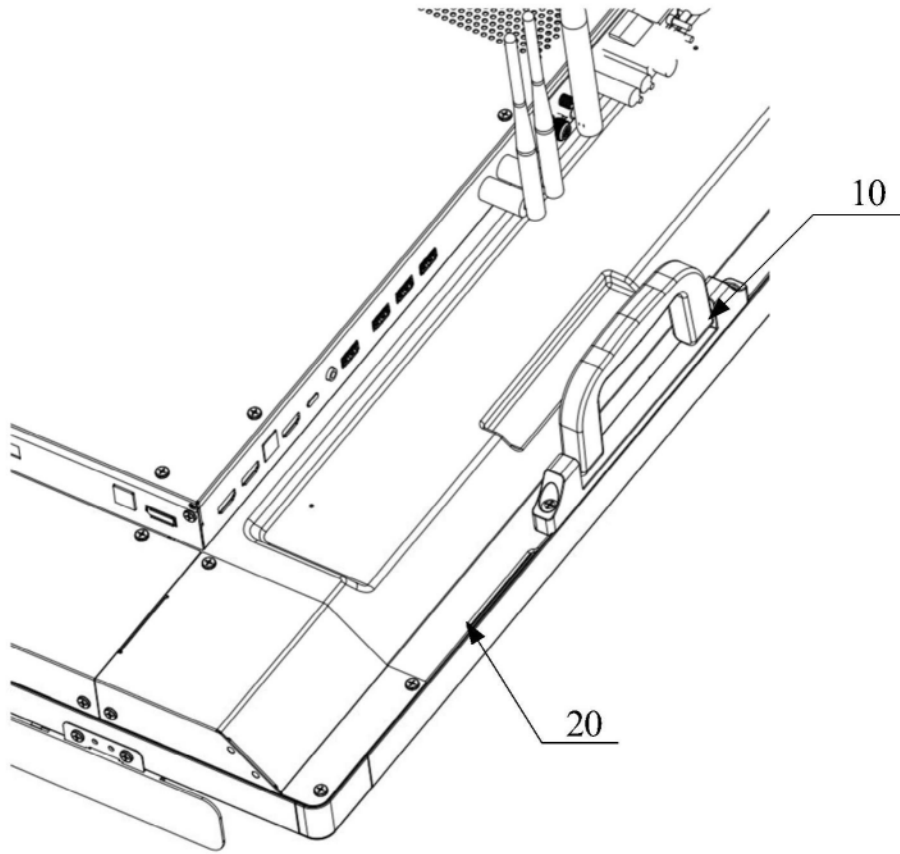


图11

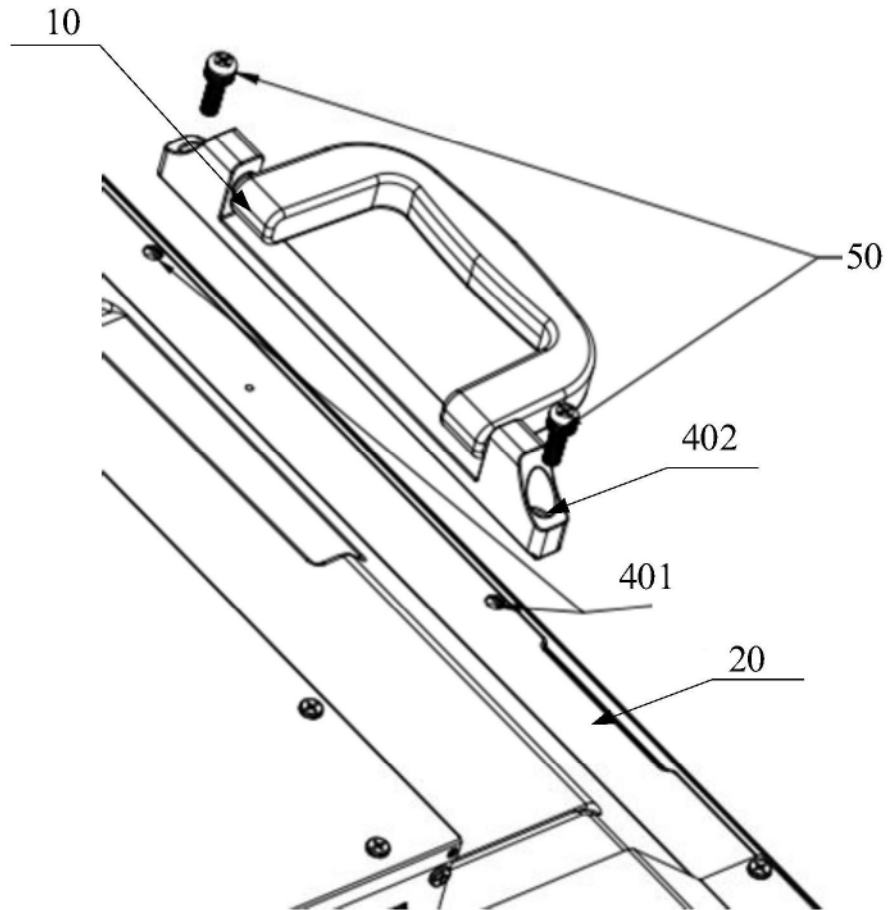


图12

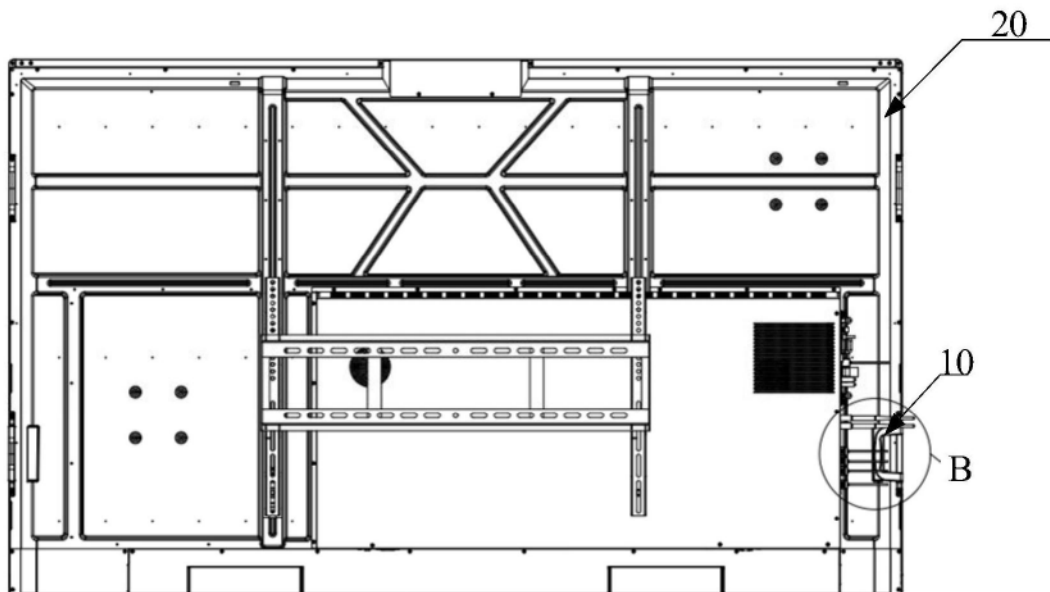


图13

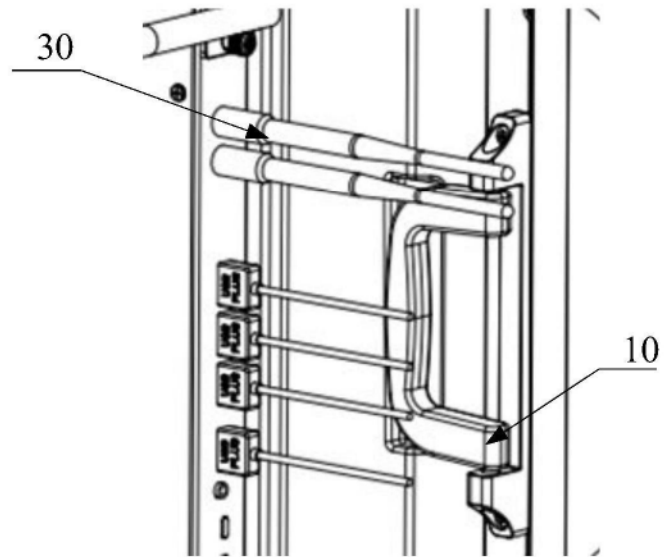


图14