(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110979902 A
(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911079981.2

(22)申请日 2019.11.07

(71)申请人 湖南工业大学
地址 412000 湖南省株洲市天元区泰山西路88号

(72)发明人 曾广胜 江太君 尹琛 孟聪 陈一 胡灿 刘水长

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 杨千寻 冯振宁

(51)Int.Cl.
B65D 19/38(2006.01)

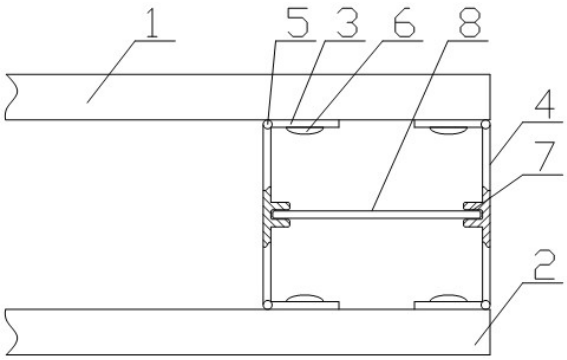
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种可折叠托盘

(57)摘要

本发明提出一种可折叠托盘，包括面板、底板，面板、底板内侧均通过固定螺钉与固定片连接，固定片与两对平行的折叠片通过铰链铰接；折叠片设置有固定槽，定位板插入两对折叠片上相对的固定槽内，定位板与固定槽之间为过盈配合；本发明通过引入平行双铰链结构与横向定位板来构建托盘结构，在未使用情况下可以拆除横向定位板，将托盘的面板、底板通过铰链结构进行折叠，减少托盘高度。在存储与运输过程有效节省装载空间，节省运输费用，到达使用现场可以实现快速组装使用，结构更加灵巧。



CN 110979902 A

1.一种可折叠托盘,包括面板、底板,其特征在于,所述面板、底板内侧均与若干对平行的折叠片铰接;所述折叠片设置有固定槽,固定槽内插入定位板。

2.根据权利要求1所述的可折叠托盘,其特征在于,所述面板与所述底板内侧设有固定片;所述折叠片与固定片铰接。

3.根据权利要求2所述的可折叠托盘,其特征在于,所述固定片通过固定螺钉与面板和底板固定。

4.根据权利要求3所述的可折叠托盘,其特征在于,所述固定螺钉数量不少于两颗。

5.根据权利要求1所述的可折叠托盘,其特征在于,所述定位板与固定槽之间为过盈配合。

6.根据权利要求1所述的可折叠托盘,其特征在于,包括两组对称布置的折叠片与定位板组件。

一种可折叠托盘

技术领域

[0001] 本发明涉及工业物流技术领域，具体涉及一种可折叠托盘。

背景技术

[0002] 物流托盘是现代工业发展与运行过程中必不可少的一种工具，传统的托盘采用的材质有实木、合成木、铝合金、塑胶等。托盘的结构有整体式也有分体式，但是整体重量都比较高，且外型体积较大，特别是对于双面托盘。在运输过程中托盘需要上下堆叠，造成很多空间浪费，对于特殊运输工具，一旦长度与宽度与托盘的尺寸有所偏差就无法摆放，造成运输费用的成本增加。如果能灵活控制托盘的尺寸且形成折叠结构就可以有效提升运输工具运载能力，降低运输成本。目前市场出现了一种九脚式单面托盘，该托盘采用空心支撑脚结构，使托盘可以重合堆叠储存、输送，但这这类托盘面板多为含有凹槽的异型结构，不平整的面板在货物装载过程中容易出现损坏或倾倒的危险。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的上述问题，本发明提供一种能灵活控制托盘尺寸的可折叠托盘。

[0004] 本发明采用以下技术方案：

一种可折叠托盘，包括面板、底板，所述面板、底板内侧均与若干对平行的折叠片铰接；所述折叠片设置有固定槽，固定槽内插入定位板。

[0005] 进一步地，所述面板与所述底板内侧设有固定片；所述折叠片与固定片铰接。

[0006] 进一步地，所述固定片通过固定螺钉与面板和底板固定。

[0007] 进一步地，所述固定螺钉数量不少于两颗。

[0008] 进一步地，所述定位板与固定槽之间为过盈配合。

[0009] 在其中一个实施例中，包括两组对称布置的折叠片与定位板。

[0010] 本发明通过引入平行双铰链结构与横向定位板来构建托盘结构，在未使用情况下可以拆除横向定位板，将托盘的面板、底板通过铰链结构进行折叠，减少托盘高度。在存储与运输过程有效节省装载空间，节省运输费用，到达使用现场可以实现快速组装使用，结构更加灵巧。

附图说明

[0011] 图1为本发明可折叠托盘结构示意图。

[0012] 附图标记：1.面板；2.底板；3.固定片；4.折叠片；5.铰链；6.固定螺钉；7.固定槽；8.定位板。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图以及实施例对本发明作进一步说明。在本发明的描述中，需要理解

的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“轴向”、“径向”、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。

[0014] 实施例1

本实施中提出一种可折叠托盘，包括面板1、底板2，面板1、底板2内侧均通过固定螺钉6与固定片3连接，固定片3与两对平行的折叠片4通过铰链5铰接；折叠片4设置有固定槽7，定位板8插入两对折叠片4上相对的固定槽7内，定位板8与固定槽7之间为过盈配合。

[0015] 本发明的具体工作方式如下：托盘未使用时，定位板9与折叠片4分离，折叠片4沿铰链5发生旋转，并带动面板1与底板2发生错位折叠，使面板1与底板2发生叠合，有效减少托盘整体高度，减少运输所需空间，增加运输数量，降低运输成本。托盘使用时，折叠片4旋转至与面板1或底板2垂直位置，将定位板8插入固定槽7内1将两块折叠片4固定，形成稳定支撑脚，托盘实现存储与运输功能。

[0016] 实施例2

本实施中提出一种可折叠托盘，包括面板1、底板2，面板1、底板2内侧均通过固定螺钉6与固定片3连接，固定片3与两对平行的折叠片4通过铰链5铰接；折叠片4设置有固定槽7，定位板8插入两对折叠片4上相对的固定槽7内，定位板8与固定槽7之间为过盈配合。

[0017] 本实施例与实施例1的区别在于，本实施例中共设有两组折叠片4及定位板8组件，分别布置于面板1与底板2的两侧，这样托盘称重更加牢靠。

[0018] 本发明通过引入平行双铰链结构与横向定位板来构建托盘结构，在未使用情况下可以拆除横向定位板，将托盘的面板、底板通过铰链结构进行折叠，减少托盘高度。在存储与运输过程有效节省装载空间，节省运输费用，到达使用现场可以实现快速组装使用，结构更加灵巧。

[0019] 显然，上述实例仅仅是为清楚地说明本发明的技术方案所作的举例，而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

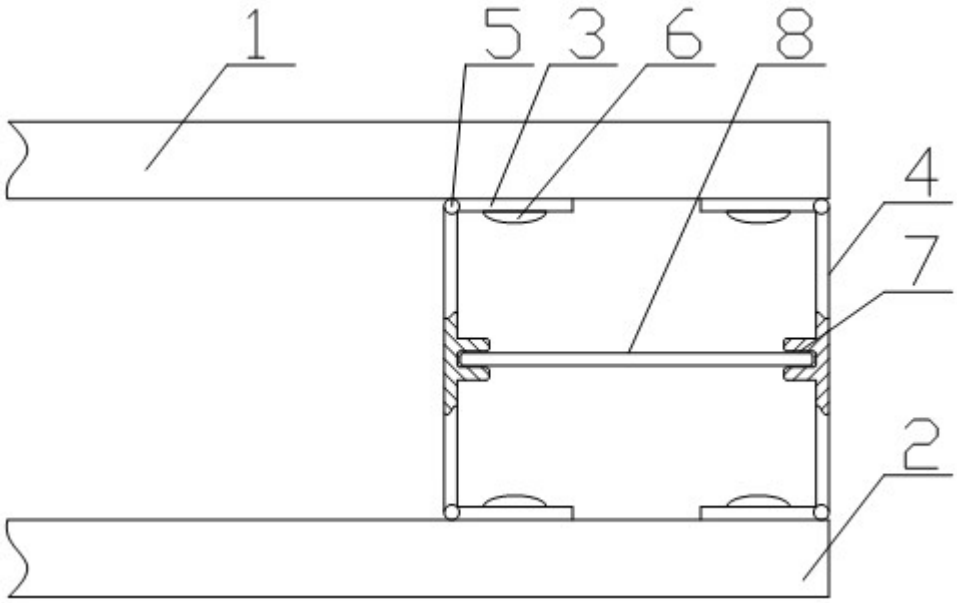


图1