



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212333271 U

(45) 授权公告日 2021.01.12

(21) 申请号 202020972782.6

(22) 申请日 2020.06.01

(73) 专利权人 大连众旺纸业科技有限责任公司

地址 116000 辽宁省大连市高新技术产业  
园区礼贤街108号2层13号

(72) 发明人 王野枫 王宇同

(51) Int. Cl.

B65D 19/34 (2006.01)

B65D 19/38 (2006.01)

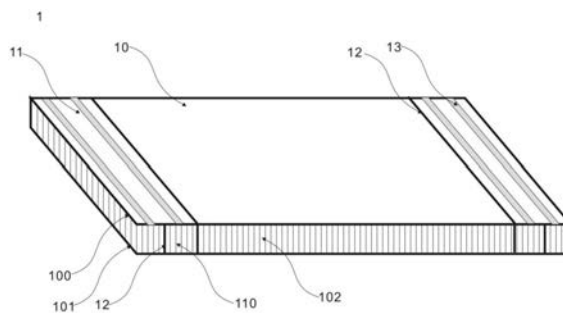
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种一体式可折叠纸托盘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体式可折叠纸托盘,至少包括托板和撑角结构,所述托板至少包括两层皮面和位于两层所述皮面之间的承托部;所述撑角结构设置于所述托板两侧,两侧所述撑角结构与所述托板之间一体化设置。其有益效果为本技术纸托盘的托板和撑角之间、撑角与撑角之间均具有一体式的连接结构,大大增加了撑角支撑的稳定和牢固度;纸托盘在制备过程中,其裁切部的形成、胶面结构的粘贴均可通过机械结构实现,制备过程大大减少人工参与,降低人工成本,机械化作业大大提高生产效率;纸托盘在搬运过程中将托板与撑角设置同一平面,纸托盘纵向的厚度减少,平面输送空间占用率低,单次运输量大,降低运输成本。



1. 一种一体式可折叠纸托盘,至少包括托板和撑角结构,其特征在于,所述托板至少包括两层皮面和位于两层所述皮面之间的承托部;所述撑角结构设置于所述托板两侧,两侧所述撑角结构与所述托板之间一体化设置。

2. 如权利要求1所述的一体式可折叠纸托盘,其特征在于,所述托板与所述撑角结构的组成结构相同。

3. 如权利要求2所述的一体式可折叠纸托盘,其特征在于,所述撑角结构与所述托板之间具有一裁切缝,所述裁切缝的长度不超过一层所述皮面与所述承托部的厚度之和,保障所述撑角结构与所述托板之间至少有一层所述皮面作为连接部,形成一体式连接。

4. 如权利要求3所述的一体式可折叠纸托盘,其特征在于,每一侧所述撑角结构中撑角的数量至少设置一个。

5. 如权利要求4所述的一体式可折叠纸托盘,其特征在于,使用时,所述撑角结构以所述连接部为轴心翻折,平置于所述托板下方,形成所述托板的支撑结构,同时在所述托板与其下方平面中形成空间。

6. 如权利要求5所述的一体式可折叠纸托盘,其特征在于,所述撑角结构和所述托板上均设置胶面结构,当所述撑角结构翻折至所述托板下方时,所述托板与其相连的所述撑角相界面通过所述胶面结构相互粘合,形成固定的支撑结构。

7. 如权利要求4所述的一体式可折叠纸托盘,其特征在于,当每一侧所述撑角结构中所述撑角的数量设置两个及以上时,相邻两个所述裁切缝的裁切延伸方向相反,且相邻两个所述撑角之间均留有至少一层所述皮面作为连接部。

8. 如权利要求7所述的一体式可折叠纸托盘,其特征在于,当每一侧所述撑角结构中所述撑角的数量设置两个及以上时,相邻两个所述撑角以所述连接部作为轴心翻转,于同一垂直面上下设置,形成所述托板的支撑结构,同时在所述托板与其下方平面中形成空间。

9. 如权利要求6所述的一体式可折叠纸托盘,其特征在于,当每一侧所述撑角结构中所述撑角的数量设置两个及以上时,相邻两个所述撑角相贴的一侧面均设置胶面结构,使得翻转后的两所述撑角相互粘合,形成固定的支撑结构。

10. 如权利要求1所述的一体式可折叠纸托盘,其特征在于,所述纸托盘搬运过程中,所述托板与所述撑角结构位于同一平面。

## 一种一体式可折叠纸托盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流领域,尤其涉及一种作为物流作业载体的一体式可折叠纸托盘。

### 背景技术

[0002] 托盘是现代物流作业中最基本的载体,是最基本的物流单元化器具。在商品流通过程中,托盘与叉车配合使用,实现了机械化、专业化作业,提高了物流作业效率,降低了产品的破损率及物流成本,而在企业仓储环节,托盘的应用大幅提升了仓库的空间利用效率和搬运效率。从一定意义上讲,托盘应用水平是衡量现代物流发展水平、企业管理水平的重要标准之一。目前,实际应用中的托盘品种大致包括木托盘、钢托盘、塑料托盘和纸托盘,而纸托盘因其的成本、价格及重量均比木材和钢材低得多,质轻价廉且牢固可靠;从环境保护的角度来看,纸的来源广泛,是可再生的资源,在自然界自然降解后,不存在污染环境的问题,可100%回收,因此,纸托盘越来越多的替代木托盘、钢托盘、塑料托盘,成为托盘的主要实现形式。

[0003] 现有纸托盘的结构一般包括一托板和若干撑角,撑角通过粘合的形式粘接在托板上,形成完整的纸托盘;叉车从撑角与托板的间隙之间穿插、托起,以完成物流作业。当前纸托盘制备工艺存在如下问题,亟待解决:

[0004] (1)当前要完成托板与撑角的粘合需要大量的人工作业才能得以实现,人工作业成本高,生产效率低下,成品量少,无法满足日益增多的纸托盘市场需求;

[0005] (2)现有的纸托盘的托板和撑角均为独立设置,托板与撑角之间仅通过粘合实现连接,人工粘合的牢固度低,撑角容易脱落;

[0006] (3)现有的纸托盘运输是将成品纸托盘运输,即将托盘与撑角已经粘合,撑角具有一定高度(参照国标,撑角的高度一般在80-90mm),在纸托盘运输过程中,单个纸托盘的高度为托板高度与撑角高度之和,大大增加了单体运输的空间占有率,增加运输成本。

[0007] 因此,本领域的技术人员致力于开发一种可提高生产效率、撑角与托板粘接牢固且可降低运输成本的纸托盘,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0008] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种一体式可折叠纸托盘,以解决目前纸托盘制作效率低、粘合不牢固以及运输成本高的问题。

[0009] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种一体式可折叠纸托盘,至少包括托板和撑角结构,其中,所述托板至少包括两层皮面和位于两层所述皮面之间的承托部;所述撑角结构设置于所述托板两侧,两侧所述撑角结构与所述托板之间一体化设置。

[0010] 进一步的,所述托板与所述撑角结构的组成结构相同。

[0011] 进一步的,所述撑角结构与所述托板之间具有一裁切缝,所述裁切缝的长度不超过一层所述皮面与所述承托部的厚度之和,以保障所述撑角结构与所述托板之间至少有一

层所述皮面作为连接部,形成一体式连接。

[0012] 进一步的,每一侧所述撑角结构中撑角的数量至少设置一个。

[0013] 进一步的,使用时,所述撑角结构以所述连接部为轴心翻折,平置于所述托板下方,形成所述托板的支撑结构,同时在所述托板与其下方平面中形成空间,方便叉车搬运。

[0014] 进一步的,所述撑角结构和所述托板上均设置胶面结构,当所述撑角结构翻折至所述托板下方时,所述托板与其相连的所述撑角相接面通过所述胶面结构相互粘合,形成固定的支撑结构。

[0015] 进一步的,当每一侧所述撑角结构中所述撑角的数量设置两个及以上时,相邻两个所述裁切缝的裁切延伸方向相反,且相邻两个所述撑角之间均留有至少一层所述皮面作为连接部。

[0016] 进一步的,当每一侧所述撑角结构中所述撑角的数量设置两个及以上时,相邻两个所述撑角以所述连接部作为轴心翻转,于同一垂直面上下设置,形成所述托板的支撑结构,同时在所述托板与其下方平面中形成空间,方便叉车搬运。

[0017] 进一步的,当每一侧所述撑角结构中所述撑角的数量设置两个及以上时,相邻两个所述撑角相贴的一侧面均设置胶面结构,使得翻转后的两所述撑角相互粘合,形成固定的支撑结构。

[0018] 进一步的,所述纸托盘搬运过程中,所述托板与所述撑角结构位于同一平面。

[0019] 通过实施上述本实用新型提供的一体式可折叠纸托盘,具有如下技术效果:

[0020] (1) 本技术纸托盘的托板和撑角之间、撑角与撑角之间均具有一体式的连接结构,使得撑角与托板之间始终连接,撑角结构与托板的连接形式由单一的粘合变成一体式连接部分与粘合两者相结合,大大增加了撑角支撑的稳定和牢固度;

[0021] (2) 本技术纸托盘在制备过程中,其裁切部的形成、胶面结构的粘贴均可通过机械结构实现,制备过程大大减少人工参与,降低人工成本,机械化作业大大提高生产效率;

[0022] (3) 本技术纸托盘在搬运过程中将托板与撑角设置同一平面,纸托盘纵向的厚度减少,平面输送空间占用率低,单次运输量大,降低运输成本。

## 附图说明

[0023] 以下将结合附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明,以充分地了解本实用新型的目的、特征和效果;

[0024] 图1是本实用新型实施例中纸托盘整体结构示意图;

[0025] 图2是图1中撑角结构翻折状态示意图;

[0026] 图3是图1中撑角结构粘接固定示意图;

[0027] 图4是本实用新型实施例中纸托盘实际使用时状态示意图。

[0028] 图中:

[0029] 1、纸托盘;

[0030] 10、托板;100、上皮面;101、下皮面;102、承托部;103、连接部;

[0031] 11、撑角结构;110、撑角;

[0032] 12、裁切缝;

[0033] 13、胶面结构。

## 具体实施方式

[0034] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 下面采用实施例详细描述本实用新型的技术方案;

[0036] 本实施例提供一种纸托盘1,其结构如图1所示,包括托板10和撑角结构11,其中,托板包括上皮面100、下皮面101和位于两层皮面(100、101)之间的承托部102;在本实施例中,承托部102采用蜂窝状结构,材料可选用牛皮纸等材料,该蜂窝状结构的蜂窝通孔与上皮面100和下皮面101所在的平面垂直,通过如蜂窝状六角结构实现其垂直向的承压稳定性。需要注意的是,在实际生产和作业中承托部102还可以选择其他形式或形状,只要可以实现垂直向上稳定的承压力即可。

[0037] 其中,撑角结构11设置在托板10两侧,与托板10实际上为同一板材形成两个结构部分,两者之间一体式连接;以单侧的撑角结构11说明,撑角结构11上根据实际的材料厚度要求可以有至少一个撑角110。在本实施例中,以现行的国家标准制作最大规格的纸托盘(1200mm×1000mm),需要的撑角结构高度在80mm-90mm之间,撑角结构11与托板10的整体使用高度在100mm-140mm之间,按现有的纸托盘制备材料的厚度而言,至少需要厚度为40mm-45mm厚度的纸托盘材料折叠为三层结构,即需要撑角结构11具有两个撑角110。

[0038] 其中,撑角结构11与托板10在同一板材上经过裁刀裁切分割,在本实施例中由于撑角结构11具有两个撑角110,那么在撑角结构11与托板10之间形成一裁切缝12,在撑角结构11内部的两个撑角之间形成另一裁切缝12,两条裁切缝12的长度均不超过一层皮面(100或101)与承托部102的厚度之和,以保障撑角结构11与托板10之间、撑角结构11内部的两个撑角110之间至少有一层皮面(100或101)作为连接部103,形成一体式连接。实际上,两条裁切缝12的裁切延伸方向相反,具体表述为在撑角结构11与托板10之间形成的裁切缝12为自上而下裁切,保留至少一层下皮面101作为连接部103,撑角结构11内部的两个撑角110之间形成的裁切缝12是自下而上裁切,至少保留上皮面100作为连接部103。

[0039] 需要说明的是,本实施例中是以两个撑角作为例子进行说明,实际操作中当每一侧撑角结构11中撑角110的数量设置两个及以上时,相邻两个裁切缝12的裁切延伸方向相反,且相邻两个撑角110之间均留有至少一层皮面作为连接部103。

[0040] 裁切后的纸托盘1在使用时,撑角结构11整体以下皮面101保留的连接部为轴心翻折,平置于托板10下方,撑角结构11中最外侧的撑角110以上皮面100保留的连接部为轴心翻转,置于另一撑角110的下方,两撑角110于同一垂直面上下设置,形成托,10的支撑结构,这样,在托板10与其下方平面中形成空间,方便叉车搬运。

[0041] 在托板10的下皮面101上设置撑角结构11的部分设置有胶面结构13,为方便运输,一般采用双面胶带;在撑角结构11上折叠后与托板10相贴的部分同样设置胶面结构13,使用时,撕开两面的胶面结构13后粘合固定;同样的,在撑角结构11内部的两个撑角110相贴的侧面设置相同的胶面结构13,使用时,撕开两面的胶面结构13后粘合固定。

[0042] 需要说明的是,实际使用过程中,由于纸托盘1的托板10面积较大,若只有两侧撑角结构11支撑会造成托板10面受力不均,向中间部分塌陷的问题,因此,需要在中间部分单

独粘合一撑角结构11,该撑角结构11的大小与托板10两侧撑角结构11相同,为分摊托板10上方载物的压力。这就需要在纸托盘1制备过程中,在其中部同样粘贴一胶面结构13,以粘贴单独的中部撑角结构11。

[0043] 纸托盘1搬运过程中,托板10与两侧的撑角结构11位于同一平面,即不在纸托盘1折叠后搬运,而是平面配送,这样搬运堆叠的厚度仅为托板10单一厚度,而非托板10与撑角结构11的厚度和,增加了单位体量上的搬运量,大大节约了运输成本。

[0044] 需要补充说明的是,除非另作定义,此处使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型专利申请说明书以及权利要求书中使用的“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”“端”、“侧”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也相应地改变。

[0045] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里的实用新型后,将容易想到本实用新型的其它实施方案。本申请旨在涵盖本实用新型的任何用途或者适应性变化,这些用途或者适应性变化遵循本实用新型的一般性原理并包括本实用新型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,本实用新型的真正范围和精由权利要求书指出。

[0046] 应当理解的是,本实用新型并不局限于上面已经描述并在附图中示出的结构,并且可以在不脱离其范围的前提下进行各种修改和改变。本实用新型的范围仅由所附的权利要求书来限制。

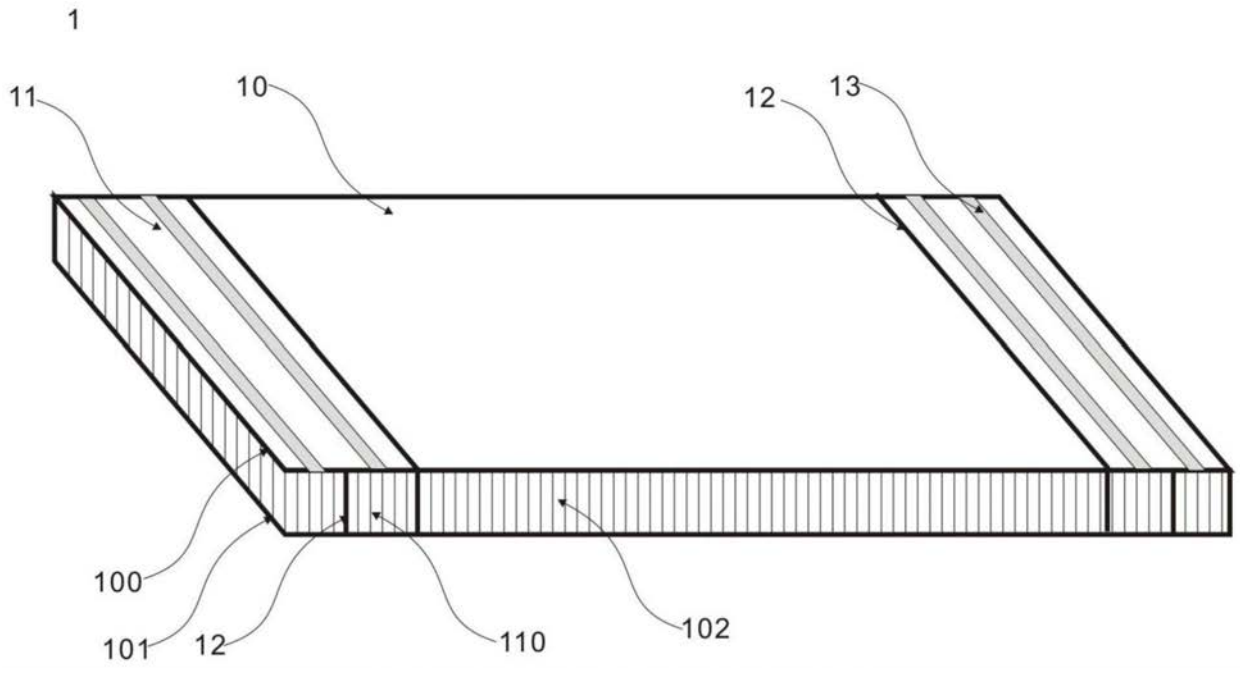


图1

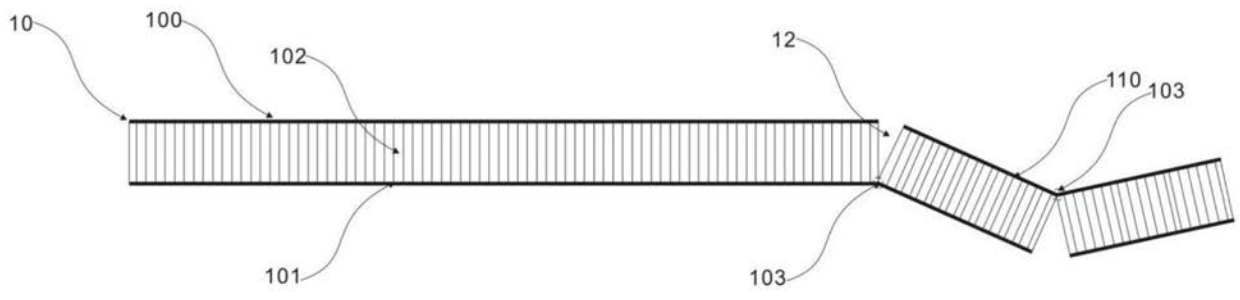


图2

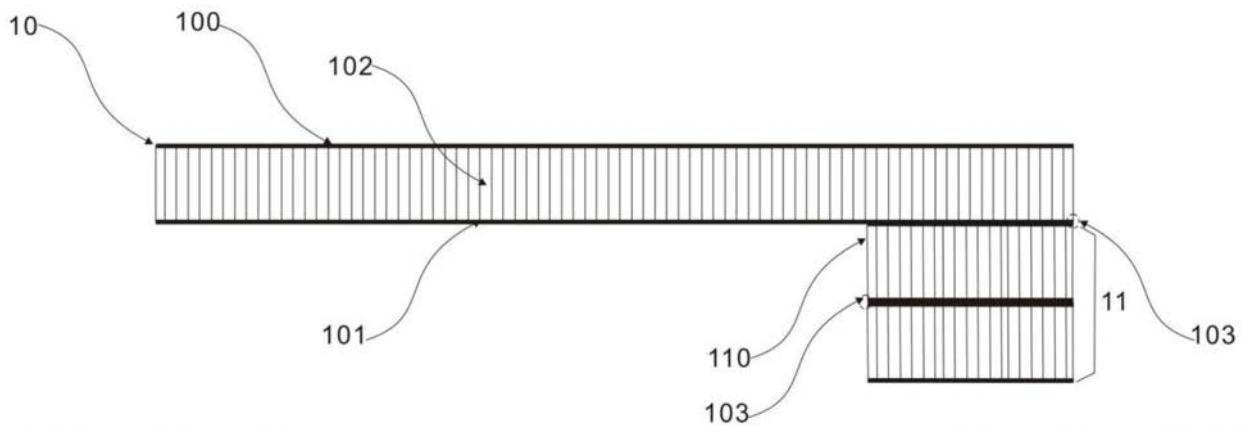


图3

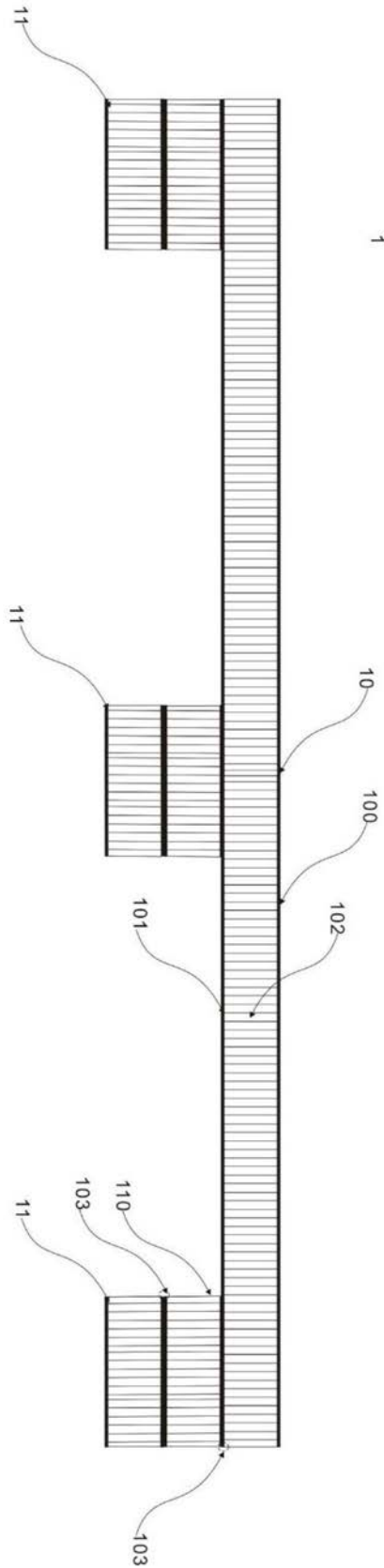


图4