



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213057955 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 27

(21) 申请号 202020967278.7

(22) 申请日 2020.06.01

(73) 专利权人 南京力拓仓储设备工程有限公司

地址 211161 江苏省南京市江宁区庙庄工业园物流大道3号

(72) 发明人 吴在军

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 宋萍

(51) Int. Cl.

B65D 19/28 (2006.01)

B65D 19/38 (2006.01)

B65D 19/40 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

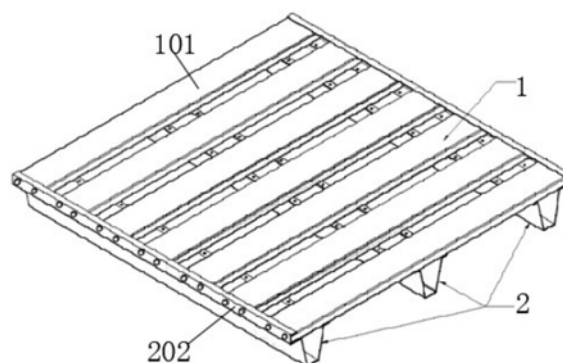
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

组装式钢制托盘

(57) 摘要

本实用新型公开了组装式钢制托盘,包括托盘本体,托盘本体由托盘面板和托盘支腿组装而成,托盘面板由横向排列的多个钢制龙骨组成,位于两侧的托盘支腿的其中一个定位板外侧均焊接有钢制L型包边板,钢制L型包边板均卡设在托盘面板的侧边;该组装式钢制托盘采用组装式结构替代了焊接工艺,大幅度降低了生产成本;组装式钢制托盘所有配件均通过自动化设备生产,其制造精度远远高于人工装配精度;组装式钢制托盘的配件由于采用自动化设备生产,可使用镀锌材料生产后直接成型装配,不会对锌层产生严重破坏,可取消焊接式托盘的表面喷塑处理工艺,即降低了表面处理的成本,又避免了焊接和喷塑对大气环境的污染。



1. 组装式钢制托盘, 包括托盘本体, 其特征在于: 所述托盘本体由托盘面板 (1) 和托盘支腿 (2) 组装而成, 所述托盘面板 (1) 由横向排列的多个钢制龙骨 (101) 组成, 所述钢制龙骨 (101) 均呈方管状, 且方管的一面沿横向开设有开槽, 所述钢制龙骨 (101) 中均插设有条形钢板 (102), 所述托盘支腿 (2) 设置有三个, 且三个托盘支腿 (2) 分别分布在托盘面板 (1) 的下表面两侧及中部, 所述托盘支腿 (2) 的两端均焊接有定位板 (201), 所述定位板 (201) 均与各个钢制龙骨 (101) 设置开槽的一侧贴合, 且定位板 (201) 与钢制龙骨 (101)、条形钢板 (102) 之间均通过连接螺栓 (3) 连接固定, 位于两侧的托盘支腿 (2) 的其中一个定位板 (201) 外侧均焊接有钢制L型包边板 (202), 所述钢制L型包边板 (202) 均卡设在托盘面板 (1) 的侧边, 且钢制L型包边板 (202) 与各个条形钢板 (102) 的横截面之间均通过加固螺栓 (4) 连接固定。

2. 根据权利要求1所述的组装式钢制托盘, 其特征在于: 所述钢制龙骨 (101) 上的开槽宽度均为钢制龙骨 (101) 宽度的三分之二, 所述钢制龙骨 (101) 上的开槽长度均与钢制龙骨 (101) 的长度相等, 各个钢制龙骨 (101) 的上表面均在同一高度。

3. 根据权利要求1所述的组装式钢制托盘, 其特征在于: 所述托盘支腿 (2) 均由一块横钢板和两块斜钢板一体焊接组成, 所述横钢板的宽度均为5-10cm, 且横钢板均与托盘面板 (1) 相互平行, 两块所述斜钢板均分别焊接在横钢板的两侧, 两个斜钢板为左右对称设置, 且斜钢板与横钢板之间形成的夹角角度均大于90度。

4. 根据权利要求1所述的组装式钢制托盘, 其特征在于: 所述条形钢板 (102) 的长度均与钢制龙骨 (101) 的长度相等, 条形钢板 (102) 的两端均与钢制龙骨 (101) 的两端对齐, 所述条形钢板 (102) 均通过卡合固定在钢制龙骨 (101) 中。

5. 根据权利要求1所述的组装式钢制托盘, 其特征在于: 所述托盘支腿 (2)、定位板 (201) 的长度均与托盘面板 (1) 的宽度相等, 相邻两个托盘支腿 (2) 之间的距离均相等。

6. 根据权利要求1或5所述的组装式钢制托盘, 其特征在于: 所述钢制L型包边板 (202) 与定位板 (201) 之间均为一体焊接而成, 所述钢制L型包边板 (202) 的长度均与定位板 (201) 的长度相等, 所述定位板 (201) 与钢制L型包边板 (202) 之间均形成一个开口向侧边的“U”型, 所述钢制L型包边板 (202) 的下横板的宽度均与定位板 (201) 的宽度相等。

组装式钢制托盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢制托盘技术领域,具体为组装式钢制托盘。

背景技术

[0002] 托盘是使静态货物转变为动态货物的媒介物,托盘是一种载货平台,或者说托盘是可移动的装置,即使放在地面上失去灵活性的货物,一经装上托盘便立即获得了活动性,成为灵活的可以随时移动的和搬运的货物,市面上常见的的托盘大多数为钢制托盘,现有的焊接式钢制托盘缺点如下:

[0003] 1.需要对各配件进行焊接拼装,需要进行大量的焊接工作;

[0004] 2.焊接后的产品需要进行打磨处理,需要额外的辅助人员进行打磨抛光;

[0005] 3.由于其产品精度需要依靠焊接人员控制,很难保证精准的尺寸要求;

[0006] 4.由于镀锌材料焊接后锌层遭到严重破坏,无法使用镀锌材料替代表面处理工艺;

[0007] 5.焊接式钢制托盘的大量生产依靠焊接人员完成,生产效率非常低;

[0008] 6.焊接式钢制托盘由于自身体积较大,储运和运输成本非常高;

[0009] 7.焊接式钢制托盘在使用过程中某些零部件损坏后,整个托盘由于部分零件缺失便无法使用,后期使用维护成本较高。

实用新型内容

[0010] 本实用新型的目的在于提供组装式钢制托盘,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0011] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:组装式钢制托盘,包括托盘本体,所述托盘本体由托盘面板和托盘支腿组装而成,所述托盘面板由横向排列的多个钢制龙骨组成,所述钢制龙骨均呈方管状,且方管的一面沿横向开设有开槽,所述钢制龙骨中均插设有条形钢板,所述托盘支腿设置有三个,且三个托盘支腿分别分布在托盘面板的下表面两侧及中部,所述托盘支腿的两端均焊接有定位板,所述定位板均与各个钢制龙骨设置开槽的一侧贴合,且定位板与钢制龙骨、条形钢板之间均通过连接螺栓连接固定,位于两侧的托盘支腿的其中一个定位板外侧均焊接有钢制L型包边板,所述钢制L型包边板均卡设在托盘面板的侧边,且钢制L型包边板与各个条形钢板的横截面之间均通过加固螺栓连接固定。

[0012] 优选的,所述钢制龙骨上的开槽宽度均为钢制龙骨宽度的三分之二,所述钢制龙骨上的开槽长度均与钢制龙骨的长度相等,各个钢制龙骨的上表面均在同一高度。

[0013] 优选的,所述托盘支腿均由一块横钢板和两块斜钢板一体焊接组成,所述横钢板的宽度均为5-10cm,且横钢板均与托盘面板相互平行,两块所述斜钢板均分别焊接在横钢板的两侧,两个斜钢板为左右对称设置,且斜钢板与横钢板之间形成的夹角角度均大于90度。

[0014] 优选的,所述条形钢板的长度均与钢制龙骨的长度相等,条形钢板的两端均与钢制龙骨的两端对齐,所述条形钢板均通过卡合固定在钢制龙骨中。

[0015] 优选的,所述托盘支腿、定位板的长度均与托盘面板的宽度相等,相邻两个托盘支腿之间的距离均相等。

[0016] 优选的,所述钢制L型包边板与定位板之间均为一体焊接而成,所述钢制L型包边板的长度均与定位板的长度相等,所述定位板与钢制L型包边板之间均形成一个开口向侧边的“U”型,所述钢制L型包边板的下横板的宽度均与定位板的宽度相等。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1. 组装式钢制托盘采用组装式结构替代了焊接工艺,大幅度降低了生产成本;

[0019] 2. 取消了焊接工艺,同时也取消了清渣打磨工艺;

[0020] 3. 组装式钢制托盘所有配件均通过自动化设备生产,其制造精度远远高于人工装配精度;

[0021] 4. 组装式钢制托盘的配件由于采用自动化设备生产,可使用镀锌材料生产后直接成型装配,不会对锌层产生严重破坏,可取消焊接式托盘的表面喷塑处理工艺,即降低了表面处理的成本,又避免了焊接和喷塑对大气环境的污染;

[0022] 5. 组装式钢制体托盘腿以及托盘面板采用自动化设备生产,效率和产能相比老式焊接式钢制托盘提高了5-10倍;

[0023] 6. 组装式钢制托盘所有配件均可以独立套叠打包,大大节约了储运空间,大幅度降低了存储和运输的成本;

[0024] 7. 组装式钢制托盘在使用日常过程中部件遭到损坏,可以随时替换掉损坏部件,大大的降低了后期使用维护的成本。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型结构的俯视图;

[0027] 图3为本实用新型图2的爆炸视图;

[0028] 图4为本实用新型钢制龙骨示意图;

[0029] 图5为本实用新型托盘支腿示意图。

[0030] 图中:托盘面板1、钢制龙骨101、条形钢板102、托盘支腿2、定位板201、钢制L型包边板202、连接螺栓3、加固螺栓4。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0032] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:组装式钢制托盘,包括托盘本体,托盘本体由托盘面板1和托盘支腿2组装而成,使得托盘面板1由横向排列的多个钢制龙骨101组成,钢制龙骨101均呈方管状,且方管的一面沿横向开设有开槽,钢制龙骨101上的开

槽宽度均为钢制龙骨101宽度的三分之二,钢制龙骨101上的开槽长度均与钢制龙骨101的长度相等,各个钢制龙骨101的上表面均在同一高度,钢制龙骨101中均插设有条形钢板102,条形钢板102的长度均与钢制龙骨101的长度相等,条形钢板102的两端均与钢制龙骨101的两端对齐,条形钢板102均通过卡合固定在钢制龙骨101中,托盘支腿2设置有三个,且三个托盘支腿2分别分布在托盘面板1的下表面两侧及中部,在钢制龙骨101中添加的条形钢板102,可以提高钢制龙骨101的受力强度,使得钢制龙骨101不易发生变形,而且使得托盘面板1与托盘支腿2之间采用连接螺栓3连接更加稳固,不易发生脱落;托盘面板1和托盘支腿2之间可焊接加强筋,用于加固两者之间的连接;

[0033] 托盘支腿2可以由一块横钢板和两块斜钢板一体焊接组成,横钢板的宽度均为5-10cm,且横钢板均与托盘面板1相互平行,两块斜钢板均分别焊接在横钢板的两侧,两个斜钢板为左右对称设置,且斜钢板与横钢板之间形成的夹角角度均大于90度,托盘支腿2、定位板201的长度均与托盘面板1的宽度相等,相邻两个托盘支腿2之间的距离均相等,托盘支腿2整体形状呈梯形,托盘支腿2的形状也可以为常规的多种形状,结构简单且支撑效果好,不易发生变形;

[0034] 托盘支腿2的两端均焊接有定位板201,定位板201均与各个钢制龙骨101设置开槽的一侧贴合,且定位板201与钢制龙骨101、条形钢板102之间均通过连接螺栓3连接固定,位于两侧的托盘支腿2的其中一个定位板201外侧均焊接有钢制L型包边板202,钢制L型包边板202均卡设在托盘面板1的侧边,且钢制L型包边板202与各个条形钢板102的横截面之间均通过加固螺栓4连接固定,钢制L型包边板202与定位板201之间均为一体焊接而成,钢制L型包边板202的长度均与定位板201的长度相等,定位板201与钢制L型包边板202之间均形成一个开口向侧边的“U”型,钢制L型包边板202的下横板的宽度均与定位板201的宽度相等。

[0035] 该组装式钢制托盘采用组装式结构替代了焊接工艺,大幅度降低了生产成本;取消了焊接工艺,同时也取消了清渣打磨工艺;组装式钢制托盘所有配件均通过自动化设备生产,其制造精度远远高于人工装配精度;组装式钢制托盘的配件由于采用自动化设备生产,可使用镀锌材料生产后直接成型装配,不会对锌层产生严重破坏,可取消焊接式托盘的表面喷塑处理工艺,即降低了表面处理的成本,又避免了焊接和喷塑对大气环境的污染;组装式钢制体托盘腿以及托盘面板采用自动化设备生产,效率和产能相比老式焊接式钢制托盘提高了5-10倍;组装式钢制托盘所有配件均可以独立套叠打包,大大节约了储运空间,大幅度降低了存储和运输的成本;组装式钢制托盘在使用日常过程中部件遭到损坏,可以随时替换掉损坏部件,大大的降低了后期使用维护的成本。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

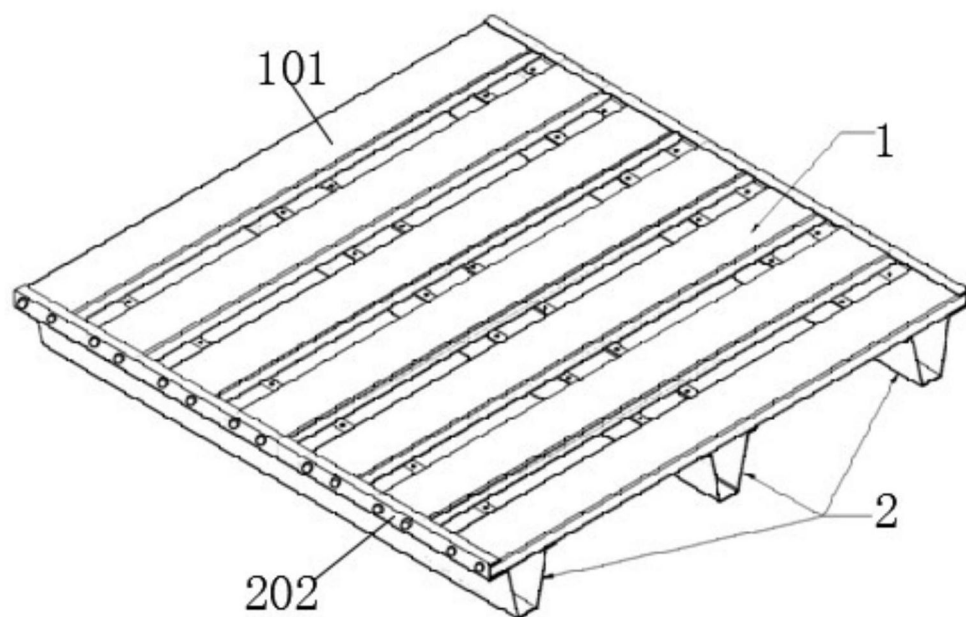


图1

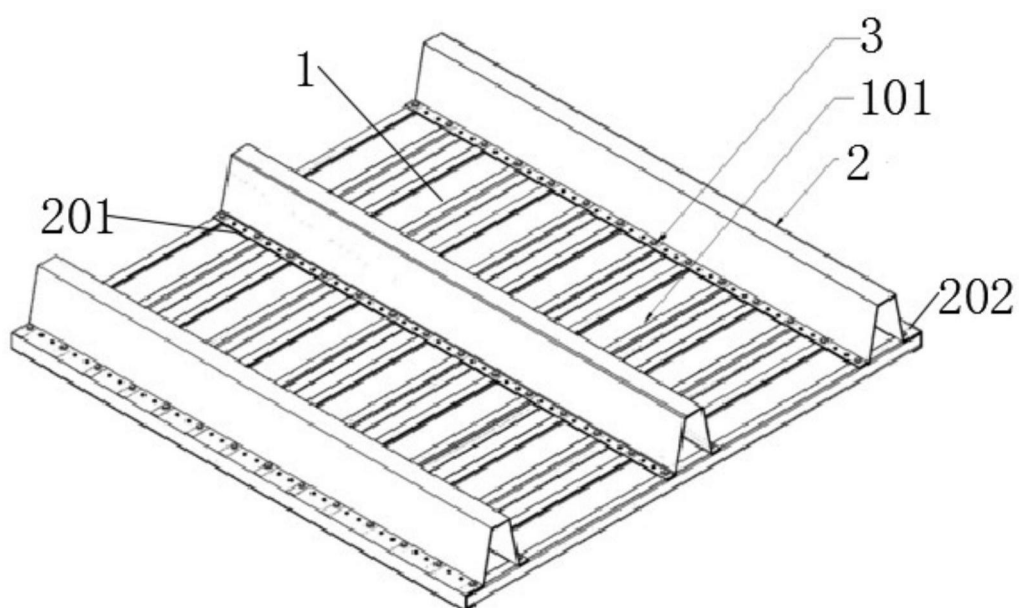


图2

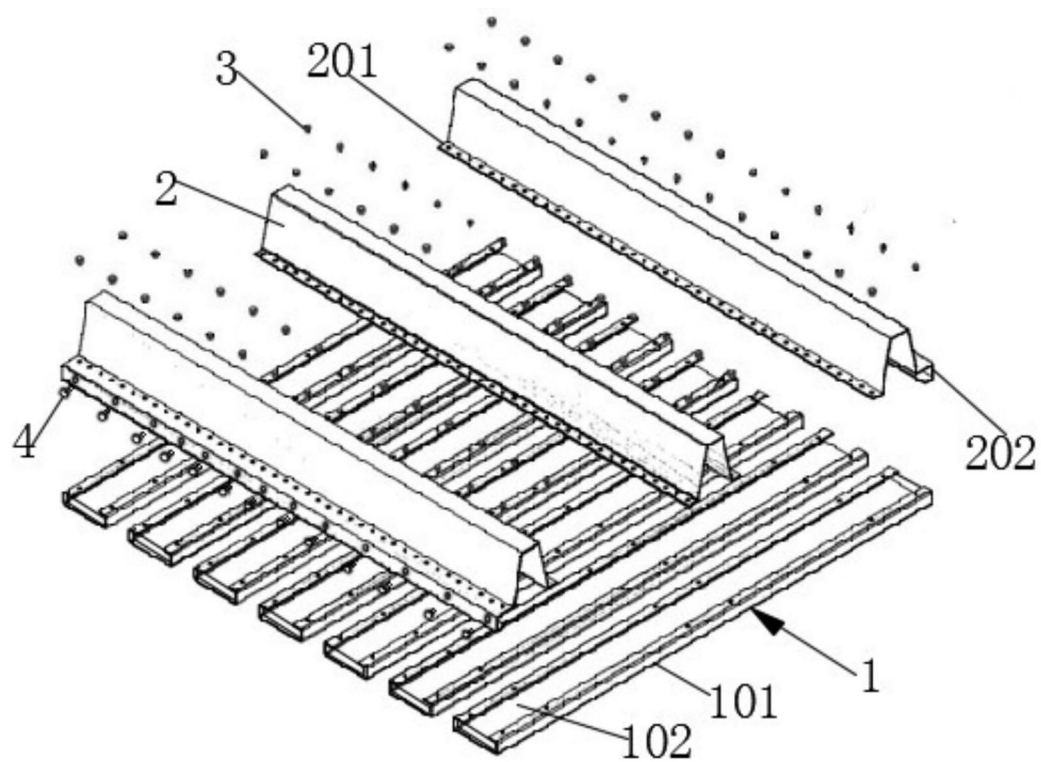


图3

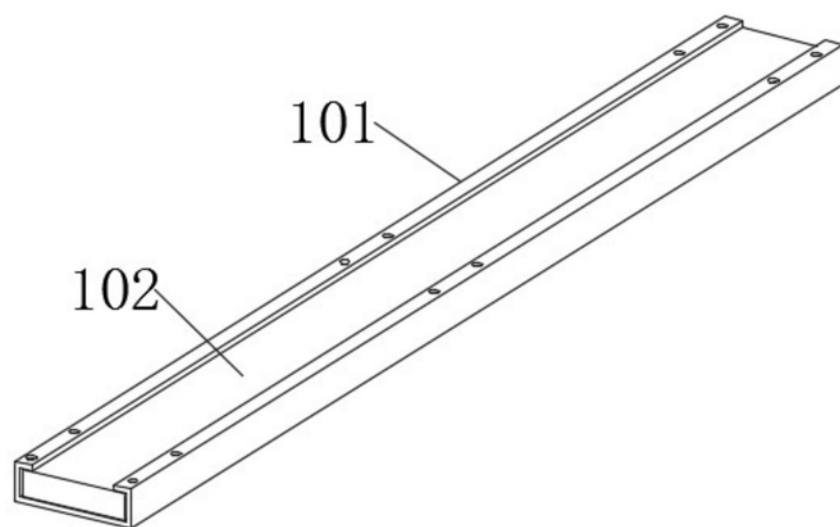


图4

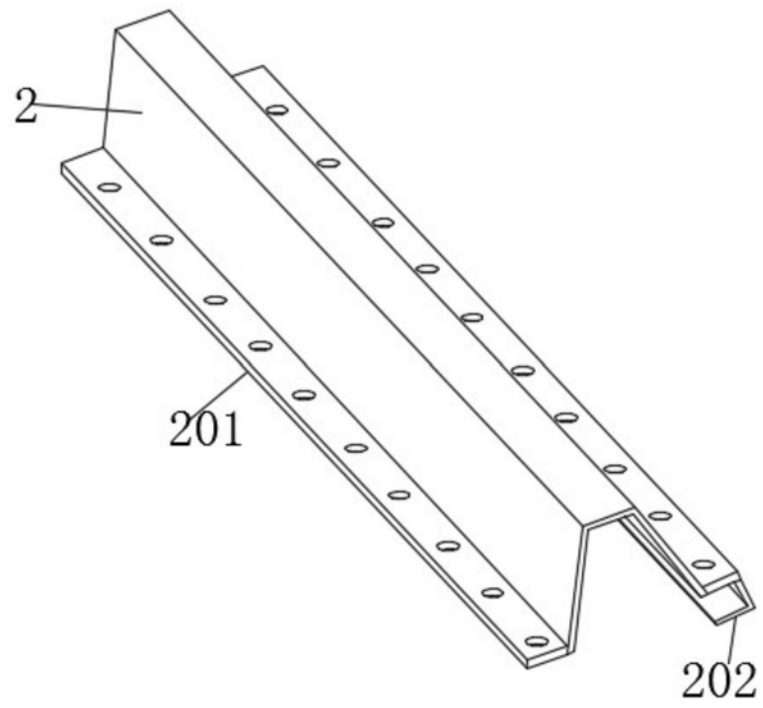


图5