



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215519201 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202120336573.7

(22) 申请日 2021.02.05

(73) 专利权人 盐城龙品壹钢结构有限公司

地址 224000 江苏省盐城市射阳县合德镇
红旗西路45号

(72) 发明人 陈海龙

(74) 专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务
所(普通合伙) 32405

代理人 崔原

(51) Int. Cl.

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

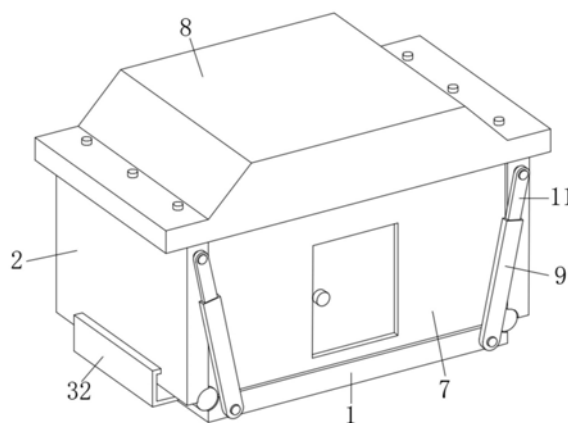
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构预制装配式住宅

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构预制装配式住宅,包括底板和锁止结构;底板:其上表面左右两端通过合页对称铰接有方形侧壁,底板和方形侧壁的夹角处通过螺栓安装有均匀分布的斜撑板,底板的上表面前后两端对称设有装配卡条,两个方形侧壁的相对内侧面均设有前后对称的装配卡槽,左右同侧的两个装配卡槽与同侧对应的装配卡条之间活动卡接有矩形侧壁,方形侧壁的上表面通过螺栓安装有顶盖;锁止结构:设置于底板的外侧面与方形侧壁的外侧面之间;该钢结构预制装配式住宅,可以将该装配式住宅折叠为一个平板状的整体,便于对该装配式住宅进行运输转移工作,能够使人员快速进行拆卸搭建工作,组装效率更高。



1. 一种钢结构预制装配式住宅,其特征在于:包括底板(1)和锁止结构(3);

底板(1):其上表面左右两端通过合页对称铰接有方形侧壁(2),底板(1)和方形侧壁(2)的夹角处通过螺栓安装有均匀分布的斜撑板(4),底板(1)的上表面前后两端对称设有装配卡条(5),两个方形侧壁(2)的相对内侧面均设有前后对称的装配卡槽(6),左右同侧的两个装配卡槽(6)与同侧对应的装配卡条(5)之间活动卡接有矩形侧壁(7),方形侧壁(2)的上表面通过螺栓安装有顶盖(8);

锁止结构(3):设置于底板(1)的外侧面与方形侧壁(2)的外侧面之间。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构预制装配式住宅,其特征在于:所述锁止结构(3)包括滑槽(31)、锁止板(32)和弹簧(33),所述滑槽(31)对称设置于底板(1)的左右侧面中部,滑槽(31)的内部均滑动连接有锁止板(32),锁止板(32)的外端延伸至滑槽(31)的外部,锁止板(32)的内侧面与滑槽(31)的内壁之间设有均匀分布的弹簧(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢结构预制装配式住宅,其特征在于:所述锁止结构(3)还包括竖向插槽(34)和横向插槽(35),所述竖向插槽(34)设置于方形侧壁(2)的底面,两个方形侧壁(2)的相背离外侧面底端均设有横向插槽(35),位于同一个方形侧壁(2)上的竖向插槽(34)和横向插槽(35)相互连通,锁止板(32)同时与竖向插槽(34)和横向插槽(35)活动插接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构预制装配式住宅,其特征在于:所述底板(1)的前后侧面均通过销轴转动连接有左右对称的第一转杆(9),第一转杆(9)的上表面均设有凹槽(10),方形侧壁(2)的前后侧面上端均通过销轴转动连接有第二转杆(11),第二转杆(11)的外侧面与凹槽(10)的内部滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构预制装配式住宅,其特征在于:所述装配卡条(5)同时与左右同侧的两个装配卡槽(6)相互契合。

一种钢结构预制装配式住宅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑技术领域,具体为一种钢结构预制装配式住宅。

背景技术

[0002] 装配式建筑是指把传统建造方式中的大量现场作业工作转移到工厂进行,在工厂加工制作好建筑用构件和配件(如楼板、墙板、楼梯、阳台等),再将其运输到建筑施工现场,通过可靠的连接方式在现场装配安装而成的建筑。装配式建筑主要包括预制装配式混凝土结构、钢结构、现代木结构建筑等,因为采用标准化设计、工厂化生产、装配化施工、信息化管理、智能化应用,是现代工业化生产方式的代表。而现有的钢结构预制装配式住宅,大多是将住宅制作成底板、侧壁和顶盖三个部分共六面墙体,在进行现场组装时增加了工人的装配负担,若将底板与侧壁连接在一起进行运输的话又会给运输工作带来不便,因此,为了解决上述问题,我们设计出了一种钢结构预制装配式住宅。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种钢结构预制装配式住宅,可以将该装配式住宅折叠为一个平板状的整体,便于对该装配式住宅进行运输转移工作,能够使人员快速进行拆卸搭建工作,组装效率更高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构预制装配式住宅,包括底板和锁止结构;

[0005] 底板:其上表面左右两端通过合页对称铰接有方形侧壁,底板和方形侧壁的夹角处通过螺栓安装有均匀分布的斜撑板,底板的上表面前后两端对称设有装配卡条,两个方形侧壁的相对内侧面均设有前后对称的装配卡槽,左右同侧的两个装配卡槽与同侧对应的装配卡条之间活动卡接有矩形侧壁,方形侧壁的上表面通过螺栓安装有顶盖;

[0006] 锁止结构:设置于底板的外侧面与方形侧壁的外侧面之间,可以将该装配式住宅折叠为一个平板状的整体,便于对该装配式住宅进行运输转移工作,能够使人员快速进行拆卸搭建工作,组装效率更高。

[0007] 进一步的,所述锁止结构包括滑槽、锁止板和弹簧,所述滑槽对称设置于底板的左右侧面中部,滑槽的内部均滑动连接有锁止板,锁止板的外端延伸至滑槽的外部,锁止板的内侧面与滑槽的内壁之间设有均匀分布的弹簧,可以对方形侧壁进行限位锁止。

[0008] 进一步的,所述锁止结构还包括竖向插槽和横向插槽,所述竖向插槽设置于方形侧壁的底面,两个方形侧壁的相背离外侧面底端均设有横向插槽,位于同一个方形侧壁上的竖向插槽和横向插槽相互连通,锁止板同时与竖向插槽和横向插槽活动插接,可以使人员快速进行拆卸搭建工作,组装效率更高。

[0009] 进一步的,所述底板的前后侧面均通过销轴转动连接有左右对称的第一转杆,第一转杆的上表面均设有凹槽,方形侧壁的前后侧面上端均通过销轴转动连接有第二转杆,第二转杆的外侧面与凹槽的内部滑动连接,可以在翻转方形侧壁时为其提供导向支撑作

用,并保证整体结构的稳定性。

[0010] 进一步的,所述装配卡条同时与左右同侧的两个装配卡槽相互契合,可以使该装配式住宅形成一个平板状的整体,便于进行运输转移工作。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本钢结构预制装配式住宅,具有以下好处:

[0012] 将顶盖、矩形侧壁和斜撑板依次拆卸后,手动向外拉出锁止板,使锁止板解除与横向插槽的插接状态,随后向内翻转方形侧壁,使两个方形侧壁的相对内侧面与底板的上表面接触,此时装配卡条刚好与左右同侧的两个装配卡槽相互契合,使该装配式住宅形成一个平板状的整体,随后将锁止板插入竖向插槽的内部,受弹簧的弹性势能影响,在人员松开锁止板时,锁止板会被收紧在滑槽的内部,保证底板与方形侧壁紧密契合,便于对该装配式住宅进行运输转移工作,可以使人员快速进行拆卸搭建工作,组装效率更高,第一转杆和第二转杆可以在翻转方形侧壁时为其提供导向支撑作用,并保证整体结构的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型内剖结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型平面内剖结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1底板、2方形侧壁、3锁止结构、31滑槽、32锁止板、33弹簧、34竖向插槽、35横向插槽、4斜撑板、5装配卡条、6装配卡槽、7矩形侧壁、8顶盖、9第一转杆、10凹槽、11第二转杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种钢结构预制装配式住宅,包括底板1和锁止结构3;

[0020] 底板1:其上表面左右两端通过合页对称铰接有方形侧壁2,底板1和方形侧壁2的夹角处通过螺栓安装有均匀分布的斜撑板4,底板1的上表面前后两端对称设有装配卡条5,两个方形侧壁2的相对内侧面均设有前后对称的装配卡槽6,左右同侧的两个装配卡槽6与同侧对应的装配卡条5之间活动卡接有矩形侧壁7,方形侧壁2的上表面通过螺栓安装有顶盖8,装配卡条5同时与左右同侧的两个装配卡槽6相互契合,斜撑板4可以为方形侧壁2提供支撑作用,防止方形侧壁2向内倾斜;

[0021] 锁止结构3:设置于底板1的外侧面与方形侧壁2的外侧面之间,锁止结构3包括滑槽31、锁止板32和弹簧33,滑槽31对称设置于底板1的左右侧面中部,滑槽31的内部均滑动连接有锁止板32,锁止板32的外端延伸至滑槽31的外部,锁止板32的内侧面与滑槽31的内壁之间设有均匀分布的弹簧33,锁止结构3还包括竖向插槽34和横向插槽35,竖向插槽34设

置于方形侧壁2的底面,两个方形侧壁2的相背离外侧面底端均设有横向插槽35,位于同一个方形侧壁2上的竖向插槽34和横向插槽35相互连通,锁止板32同时与竖向插槽34和横向插槽35活动插接,将顶盖8、矩形侧壁7和斜撑板4依次拆卸后,手动向外拉出锁止板32,使锁止板32解除与横向插槽35的插接状态,随后向内翻转方形侧壁2,使两个方形侧壁2的相对内侧面与底板1的上表面接触,此时装配卡条5刚好与左右同侧的两个装配卡槽6相互契合,使该装配式住宅形成一个平板状的整体,随后将锁止板32插入竖向插槽34的内部,受弹簧33的弹性势能影响,在人员松开锁止板32时,锁止板32会被收紧在滑槽31的内部,保证底板1与方形侧壁2紧密契合,便于对该装配式住宅进行运输转移工作,可以使人员快速进行拆卸搭建工作,组装效率更高。

[0022] 其中:底板1的前后侧面均通过销轴转动连接有左右对称的第一转杆9,第一转杆9的上表面均设有凹槽10,方形侧壁2的前后侧面上端均通过销轴转动连接有第二转杆11,第二转杆11的外侧面与凹槽10的内部滑动连接,第一转杆9和第二转杆11可以在翻转方形侧壁2时为其提供导向支撑作用,并保证整体结构的稳定性。

[0023] 在使用时:将顶盖8、矩形侧壁7和斜撑板4依次拆卸后,手动向外拉出锁止板32,使锁止板32解除与横向插槽35的插接状态,随后向内翻转方形侧壁2,使两个方形侧壁2的相对内侧面与底板1的上表面接触,此时装配卡条5刚好与左右同侧的两个装配卡槽6相互契合,使该装配式住宅形成一个平板状的整体,随后将锁止板32插入竖向插槽34的内部,受弹簧33的弹性势能影响,在人员松开锁止板32时,锁止板32会被收紧在滑槽31的内部,保证底板1与方形侧壁2紧密契合,便于对该装配式住宅进行运输转移工作,可以使人员快速进行拆卸搭建工作,组装效率更高,第一转杆9和第二转杆11可以在翻转方形侧壁2时为其提供导向支撑作用,并保证整体结构的稳定性。

[0024] 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。

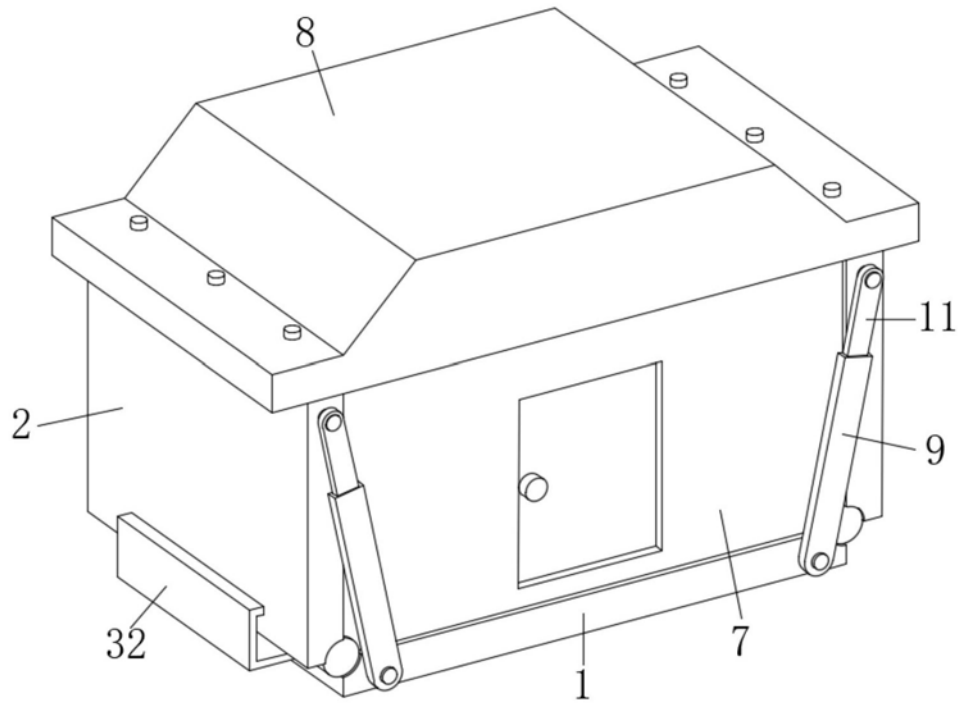


图1

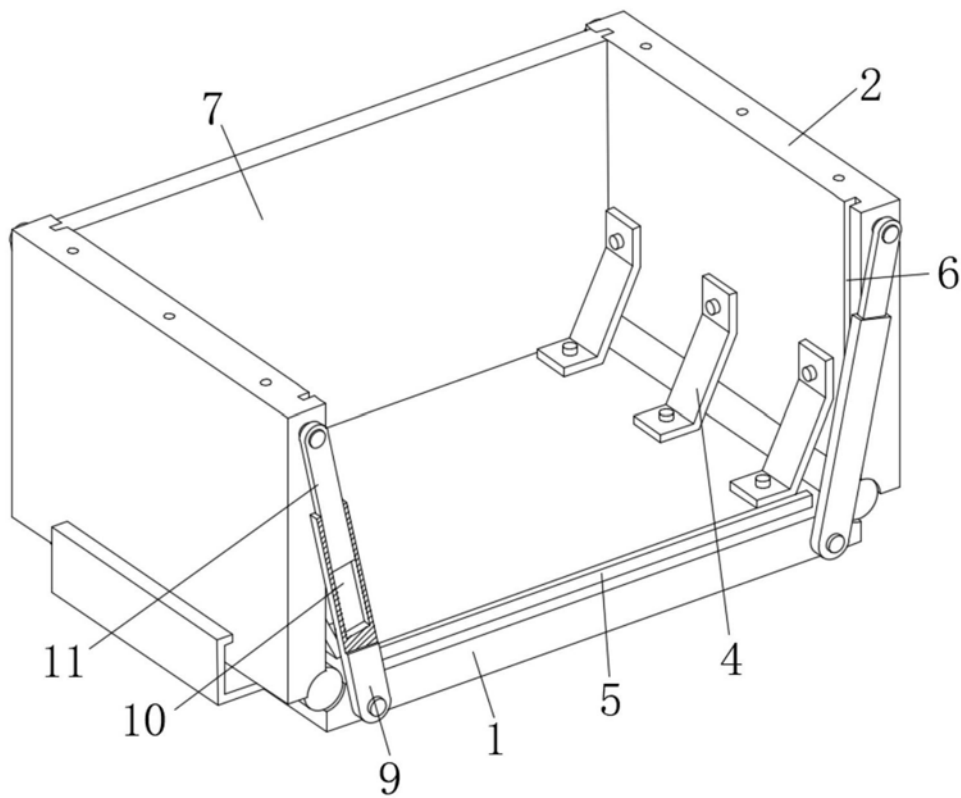


图2

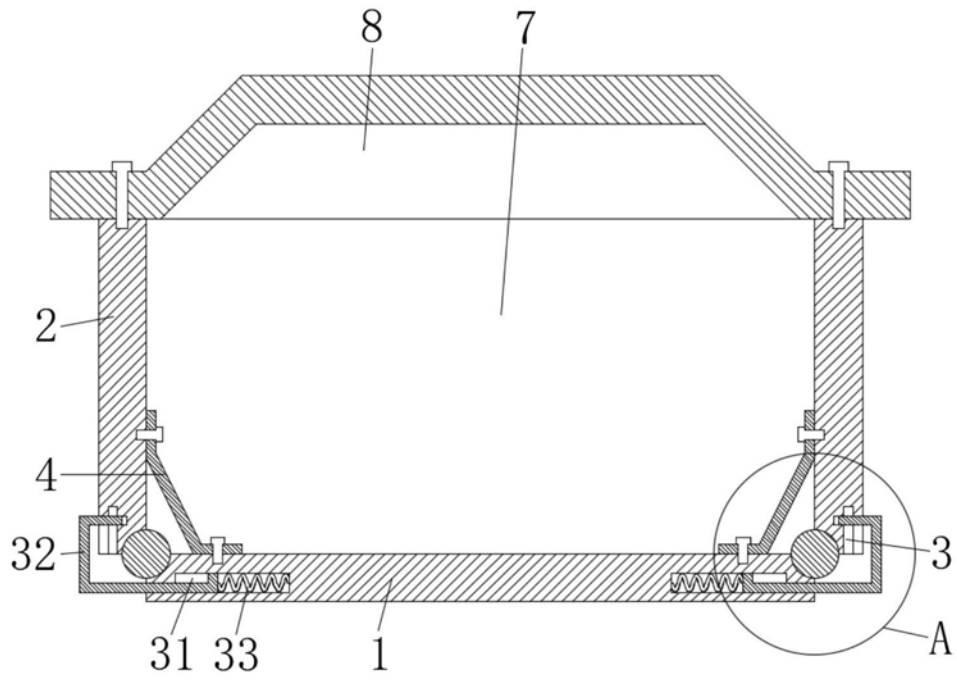


图3

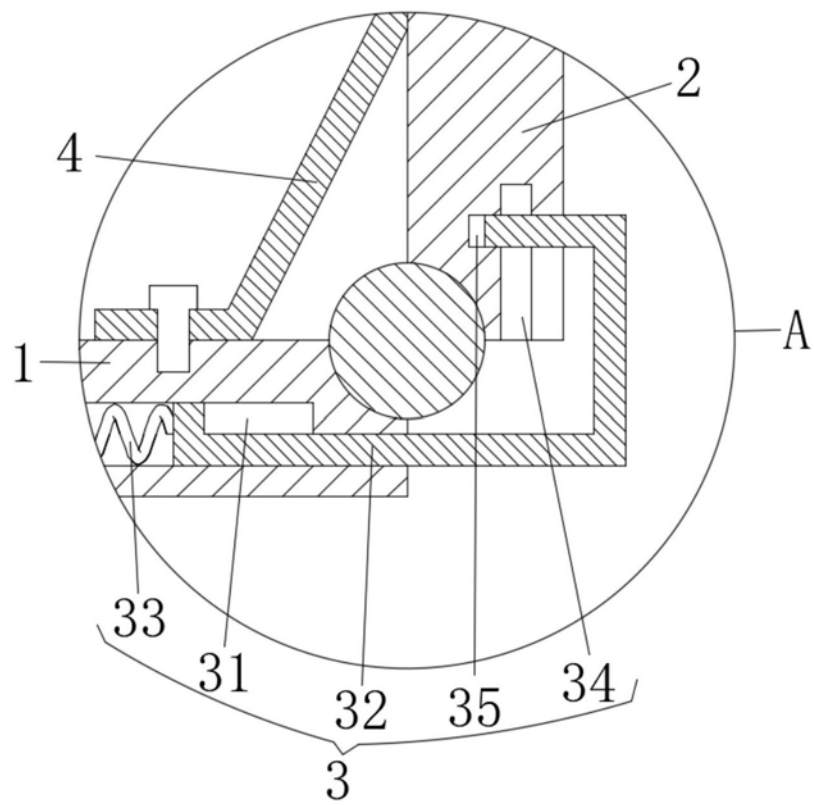


图4