(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216233482 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202121962527.4

(22)申请日 2021.08.19

(73)专利权人 江苏东塔建筑科技有限公司
地址 211302 江苏省南京市高淳区经济开发区永城路36号

(72)发明人 尹磊 武兆伟 张宁

(74)专利代理机构 苏州晶石榴知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32537
代理人 喻莎

(51)Int.Cl.
B65D 6/06(2006.01)
B25H 3/04(2006.01)

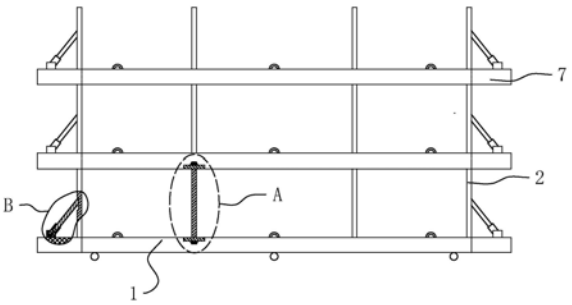
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种预制板组合式叠放架

(57)摘要

本申请涉及建筑构件的技术领域，尤其是涉及一种预制板组合式叠放架，其包括：支撑框架，支撑框架由下至上水平设有多个，每个支撑框架的顶面以及底面均开设有多个安装槽；竖直设置在相邻两个支撑框架之间的多个支撑杆；支撑杆的顶端以及底端均设有稳固座，稳固座的面积大于支撑杆的横截面面积，稳固座嵌合设置在安装槽内。本申请具有结构简单，使用方便的效果。



CN 216233482 U

1.一种预制板组合式叠放架,其特征在于,包括:

支撑框架(1),所述支撑框架(1)由下至上水平设有多个,每个所述支撑框架(1)的顶面以及底面均开设有多个安装槽(11);

竖直设置在相邻两个支撑框架(1)之间的多个支撑杆(2);

所述支撑杆(2)的顶端以及底端均设有稳固座(3),所述稳固座(3)的面积大于支撑杆(2)的横截面面积,所述稳固座(3)嵌合设置在安装槽(11)内。

2.根据权利要求1所述的一种预制板组合式叠放架,其特征在于:所述稳固座(3)的横截面为正多边形。

3.根据权利要求1所述的一种预制板组合式叠放架,其特征在于:所述安装槽(11)的底面设有导向槽(4),所述稳固座(3)的顶端设有与导向槽(4)插接配合的导向头(41)。

4.根据权利要求3所述的一种预制板组合式叠放架,其特征在于:所述安装槽(11)内侧壁设有凸起点(5),所述凸起点(5)与支撑杆(2)长度方向端部的外侧壁相互抵接。

5.根据权利要求1所述的一种预制板组合式叠放架,其特征在于:所述支撑框架(1)上还设有斜撑杆(6),所述斜撑杆(6)与支撑框架(1)拆卸连接。

6.根据权利要求5所述的一种预制板组合式叠放架,其特征在于:所述支撑框架(1)长度方向的两端均设有延伸杆(7),所述延伸杆(7)上铰接设有安装套(8),所述斜撑杆(6)长度方向的一端螺纹连接在安装套(8)内,所述支撑杆(2)的竖直侧面设有限位槽(9),所述斜撑杆(6)长度方向的另一端设置在限位槽(9)内。

7.根据权利要求1所述的一种预制板组合式叠放架,其特征在于:所述支撑框架(1)之间设有加强筋(10)。

8.根据权利要求1所述的一种预制板组合式叠放架,其特征在于:所述支撑框架(1)上设有吊环(12)。

一种预制板组合式叠放架

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑构件存放的技术领域，尤其是涉及一种预制板组合式叠放架。

背景技术

[0002] 随着社会绿色环保可持续性发展的社会需求，目前在建筑领域多提倡进行绿色施工、节能建造。与之对应的是装配式建筑构件以及智能化建筑系统的不断发展，在装配式建筑中，预制板又是使用最频繁，最核心的构件。

[0003] 在预制板生产之后，需要进行堆砌码放，在堆放不同规格尺寸的预制板时，需要将预制板分成不同区域，以便后期进行拿取运输等等。但是预制板的占地面积较大，分成多个区域时占地空间非常大，这就导致了对于生产过程中的场地需求要求较高。

[0004] 目前，授权公告号为CN213200432U的中国实用新型专利公开了一种装配式叠合板用码放架，包括叠合板和底板，底板的上端四角处均固定连接有安装座，安装座内插接有竖直的支杆，支杆的外侧滑动套接有活动筒管，且前后两侧的两个活动筒管之间固定连接有同一块水平的条形块，两个条形块之间滑动连接有两块竖直的移动挡板，底板的上端固定连接有与两个移动挡板对应的安装板，且移动挡板滑动连接在安装板的上端，两个条形块上下两端均连接有多个与外部叠合板接触的限位支撑机构，且多个限位支撑机构对应设置在两块移动挡板之间。

[0005] 在上述技术中码放架的结构较为复杂，安装座固定设置在底板上，不便拆卸以及安装，使用较为不便。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题，本申请提供一种预制板组合式叠放架，其具有结构简单、便于拆装，使用更方便的优点。

[0007] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0008] 一种预制板组合式叠放架，包括：

[0009] 支撑框架，所述支撑框架由下至上水平设有多个，每个所述支撑框架的顶面以及底面均开设有多个安装槽；

[0010] 竖直设置在相邻两个支撑框架之间的多个支撑杆；

[0011] 所述支撑杆的顶端以及底端均设有稳固座，所述稳固座的面积大于支撑杆的横截面面积，所述稳固座嵌合设置在安装槽内。

[0012] 实现上述技术方案，该叠放架的组装过程，先将最底层的支撑框架平放，支撑杆底端分别插接在安装槽中，然后将另一个支撑框架水平放置在多个支撑杆的顶端，使得支撑杆的顶端插接在对应的安装槽内即可，该叠放架结构十分简单，拆装方便。

[0013] 作为本申请的其中一个优选方案，所述稳固座的横截面为正多边形。

[0014] 实现上述技术方案，保证支撑杆各个方向受力的稳定性，提高叠放架的整体稳定性。

[0015] 作为本申请的其中一个优选方案，所述安装槽的底面设有导向槽，所述稳固座的顶端设有与导向槽插接配合的导向头。

[0016] 实现上述技术方案，在将支撑框架水平放置在多根支撑安杆顶端时，导向槽与导向头之间的配合使得安装更加方便。

[0017] 作为本申请的其中一个优选方案，所述安装槽内侧壁设有凸起点，所述凸起点与支撑杆底端外侧壁相互抵接。

[0018] 实现上述技术方案，凸起点有效提高了安装槽与支撑杆外侧壁之间的摩擦力，对支撑杆竖直方向的位移起到较好地限位作用，从而保证支撑杆与支撑框架之间连接的稳固性。

[0019] 作为本申请的其中一个优选方案，所述支撑框架上还设有斜撑杆，所述斜撑杆与支撑框架拆卸连接。

[0020] 实现上述技术方案，斜撑杆进一步提高了支撑杆的稳定性，从而提高了叠放架的整体稳定性。

[0021] 作为本申请的其中一个优选方案，所述支撑框架长度方向的两端均设有延伸杆，所述延伸杆上铰接设有安装套，所述斜撑杆长度方向的一端螺纹连接在安装套内，所述支撑杆的竖直侧面设有限位槽，所述斜撑杆长度方向的另一端设置在限位槽内。

[0022] 实现上述技术方案，斜撑杆可拆卸连接在支撑框架上，在安装时，只需要先将斜撑杆螺纹连接在安装套内，然后旋转安装套使得斜撑杆长度方向的一端置于限位槽内，然后再旋转斜撑杆，使得斜撑杆抵紧限位槽的内侧壁即可。

[0023] 作为本申请的其中一个优选方案，所述支撑框架之间设有加强筋。

[0024] 作为本申请的其中一个优选方案，所述支撑框架上设有吊环。

[0025] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0026] 1.通过在支撑框架上设置安装槽，在支撑杆长度方向的两端设有稳固座，稳固座的直径是大于支撑杆的直径的，在安装时，只需要将支撑杆竖直放置在安装槽内即可，结构简单，安装十分方便；

[0027] 2.通过设置凸起点，提高支撑杆顶端以及底端与支撑框架之间安装的稳定性，提高叠放架的整体稳固性；

[0028] 3.通过设置斜撑杆，并且斜撑杆利用铰接设置的安装套可拆卸连接在支撑框架上，在提高叠放架稳固性的同时又使得安装十分方便。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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。

[0030] 图1是叠放架的主视图；

[0031] 图2是主要用于表示支撑杆安装结构的局部剖视图；

[0032] 图3是主要用于表示斜撑杆连接结构的局部剖视图；

[0033] 图4是叠放架的俯视图。

[0034] 附图标记:1、支撑框架;11、安装槽;2、支撑杆;3、稳固座;4、导向槽;41、导向头;5、凸起点;6、斜撑杆;7、延伸杆;8、安装套;9、限位槽;10、加强筋;12、吊环;13、牵引轮。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0036] 参照图1,为本申请实施例公开的一种预制板组合式叠放架。该叠放架包括由下至上水平设置的多个支撑框架1,支撑框架1设为矩形,多个支撑框架1之间依靠支撑杆2固定支撑,从而可放置多层预制板。

[0037] 参照图1和图2,在每个支撑框架1的顶面以及底面均设有多个安装槽11,支撑杆2横截面为圆形,在支撑杆2的顶端以及底端均设有稳固座3,稳固座3嵌合设置在安装槽11内,稳固座3的面积大于支撑杆2横截面的面积。其中安装槽11设为正多边形,在本实施例中安装槽11设为正方形,保证支撑杆2各个方向受力的均匀性。为了提高安装的方便性,在每个安装槽11的底面均开设有导向槽4,导向槽4设为等腰梯台状,在稳固座3的表面设有导向头41,导向头41插接在导向槽4内设置。在安装槽11内还设有凸起点5,凸起点5与支撑杆2的外侧壁抵接,从而提高支撑杆2与支撑框架1之间的摩擦力,提高叠放架整体的稳定性。

[0038] 参照图1和图3,在支撑框架1长度方向的两端均水平一体设有延伸杆7,在每个延伸杆7上均铰接设有安装套8,在安装套8内螺纹连接有斜撑杆6,在位于支撑框架1长度方向两端的支撑杆2上竖直开设有限位槽9,斜撑杆6长度方向的顶端抵接在限位槽9内。

[0039] 参照图1和图4,在支撑框架1内侧壁还设有多根加强筋10,加强筋10的长度方向垂直支撑框架1的长度方向,在每个支撑框架1的顶面还设有多个吊环12,方便组装,在最底层的支撑框架1上还设有牵引轮13,便于移动方向。

[0040] 本申请实施例一种预制板组合式叠放架的实施原理为:将支撑框架1水平放置在存储区,将预制板放置在支撑框架1上;待放置一定量之后,将支撑杆2竖直安置在支撑框架1上,使得稳固座3嵌合在安装槽11内,然后将第二层的支撑框架1水平放置在多个支撑杆2的顶端,然后旋转安装套8,使得斜撑杆6的顶端位于限位槽9内,并旋转斜撑杆6使得斜撑杆6的顶端抵紧限位槽9即可。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

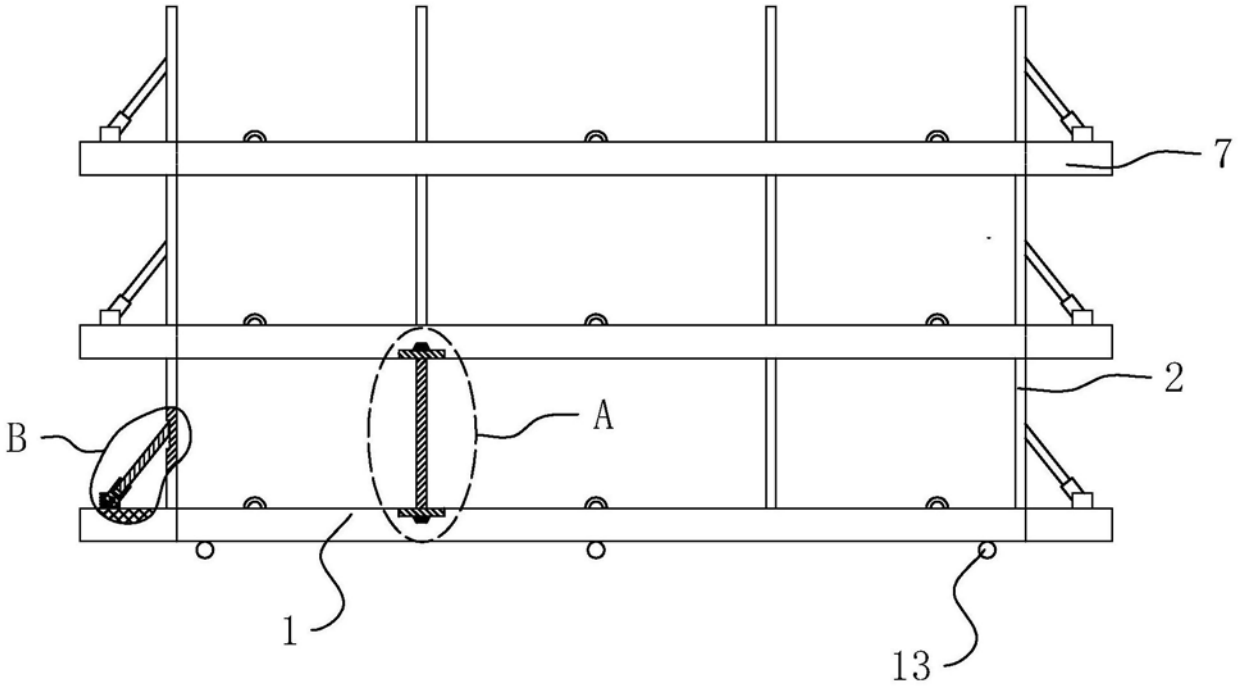


图1

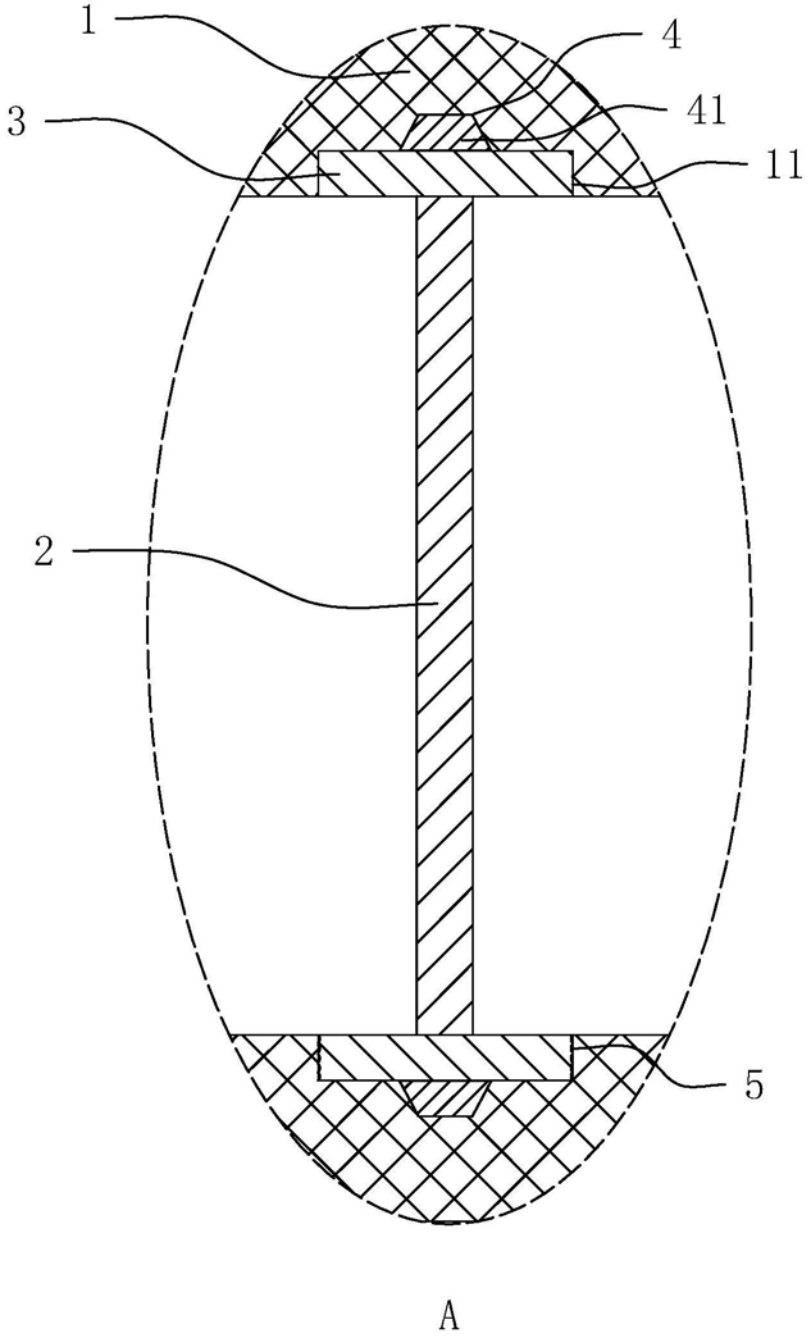


图2

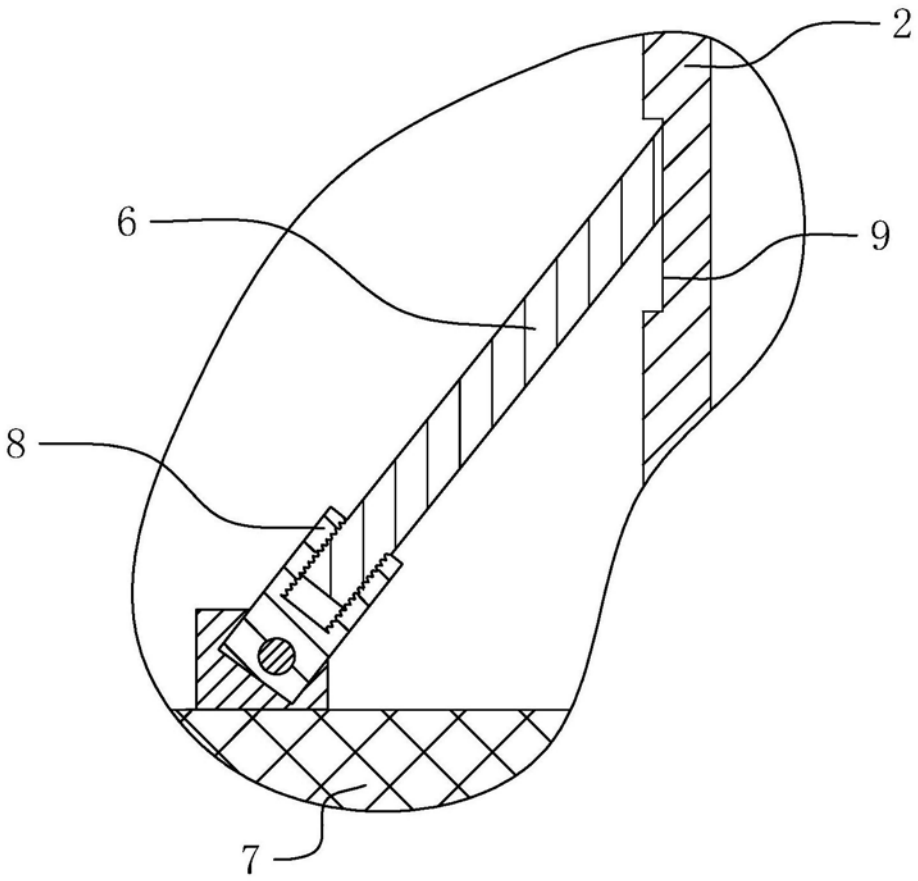


图3

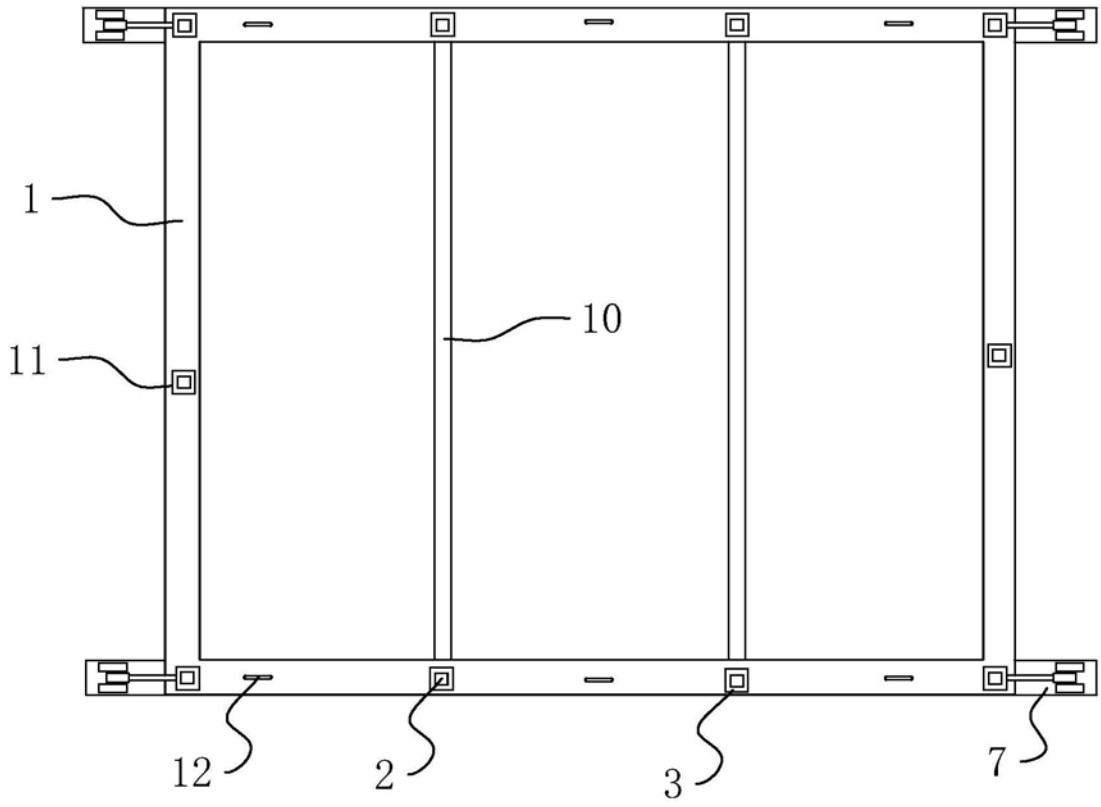


图4