(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221758048 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202420282971.9

(22)申请日 2024.02.06

(73)专利权人 无锡新祥恒包装科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区菱湖大道111号无锡软件园鲸鱼座C506

(72)发明人 游云斌 徐琨 黄鹏飞 孔茵

(74)专利代理机构 上海众象合一知识产权代理有限公司 31395
专利代理师 王纪营

(51)Int.Cl.
B65D 6/08(2006.01)

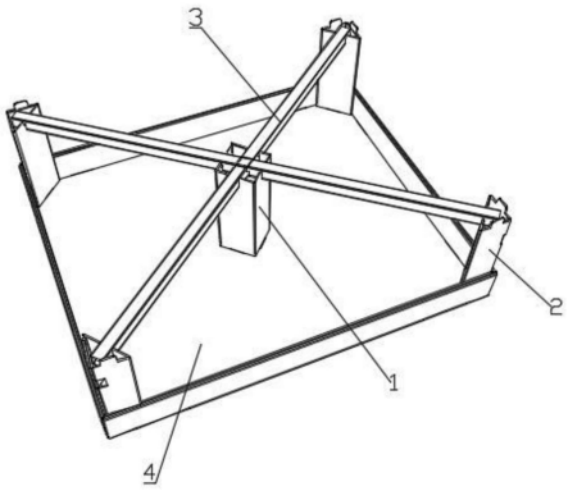
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种纸横梁结构

(57)摘要

一种纸横梁结构,包括:主骨架,所述主骨架的顶部设置第一插槽;若干副骨架,所述若干副骨架沿所述主骨架的周向分布,并分别与所述主骨架之间设置有间距,所述副骨架的顶部设置第二插槽;若干横梁支架,所述横梁支架上设置分别与第一插槽和第二插槽适配的第三插槽,所述横梁支架通过第三插槽同时架设于所述主骨架与副骨架上。采用横梁主体架空设计,增加了PDQ的储物空间,使商品在PDQ中实现自由摆放,优化PDQ的整体装货率。



CN 221758048 U

1.一种纸横梁结构,其特征在于,包括:

主骨架(1),所述主骨架(1)的顶部设置第一插槽(11);

若干副骨架(2),所述若干副骨架(2)沿所述主骨架(1)的周向分布,并分别与所述主骨架(1)之间设置间距,所述副骨架(2)的顶部设置第二插槽(21);

若干横梁支架(3),所述横梁支架(3)上设置分别与第一插槽(11)和第二插槽(21)适配的第三插槽(31),所述横梁支架(3)通过第三插槽(31)同时架设于所述主骨架(1)与副骨架(2)上。

2.如权利要求1所述的一种纸横梁结构,其特征在于,还包括:

底托(4),所述主骨架(1)与副骨架(2)同时架设于所述底托(4)上,所述底托(4)的轮廓边缘处设置有挡板(41)。

3.如权利要求2所述的一种纸横梁结构,其特征在于,所述主骨架(1)包括四个依次连接的直立面,四个所述直立面围成一个立方体,所述直立面的顶部边缘处设置有向下开口的第一插槽(11)。

4.如权利要求3所述的一种纸横梁结构,其特征在于,所述副骨架(2)的数目为四个,四个所述副骨架(2)分别设置在所述底托(4)底部的四个角落。

5.如权利要求4所述的一种纸横梁结构,其特征在于,所述横梁支架(3)的数目为两根,两根所述横梁支架(3)在所述主骨架(1)处交叉,单根所述横梁支架(3)的两端分别设置在底托(4)的对应副骨架(2)上。

6.如权利要求1所述的一种纸横梁结构,其特征在于,所述主骨架(1)包括四个依次连接的直立面,两两所述直立面的连接处设置折痕部(12),所述折痕部(12)的顶端设置竖直向上开口的第四插槽(13),所述直立面顶端边缘处的设置同样用于装配的第一插舌(14)。

7.如权利要求6所述的一种纸横梁结构,其特征在于,所述横梁支架(3)的数目为四根,单根所述横梁支架(3)的两端分别设置在底托(4)的副骨架(2)上与主骨架(1)上,四根所述横梁支架(3)不相互交叉,所述横梁支架(3)设置有向下开口的第三插槽(31),所述第三插槽(31)插接入第四插槽(13)内固定,同时所述横梁支架(3)的两个侧面分别相抵在两个相邻直立面的第一插舌(14)上。

8.如权利要求7所述的一种纸横梁结构,其特征在于,所述横梁支架(3)包括横向设置的水平部(32)与纵向设置的竖直部(33),所述水平部(32)内部中空,所述第三插槽(31)设置于所述竖直部(33)上。

9.如权利要求1-8任一项所述的一种纸横梁结构,其特征在于,所述副骨架(2)包括三个依次连接的直立面,三个所述直立面围成一个三棱柱,所述直立面顶部边缘处设置有与所述横梁支架(3)连接的第二插舌(22)。

一种纸横梁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装技术领域,具体涉及一种纸横梁结构。

背景技术

[0002] 在市场商品流通中,各类型商品的展示与销售都离不开托架,又称展示盒(PDQ)。根据商品类型的不同,展示盒的材质、形式也是多种多样。之前大多材料为金属、塑料等。这些材料都具有成本高、重量大等缺点。塑料会有气味持续散发,同时金属和塑料都属于不可降解的材质,对大自然环境产生污染和破坏。且无法折叠,存放空间需求较大,会造成运输、仓储、人工等成本的增加,而且现有的托架还存在拼接费时费力的问题。

[0003] 中国专利文献CN211766914U,于2020年1月8日公开了“应用于商超堆码展示的PDQ托盘裁片”,为一体结构,包括基准板,基准板的两侧分别设有侧板,两块侧板的下端分别设有连接片,基准板的下端设有底板,两块侧板远离基准板的端部分别设有展示面板;两展示面板之间形成展示窗;底板外端设有与展示面板配合连接的底护板;侧板上端设有顶护板,顶护板两端分别配合连接基准板和展示面板;侧板下端和顶护板之间设有对应的卡接定位结构。此结构能满足展示功能,但是由于左、右侧壁上方连接有顶板,对零星取件有阻碍,因此更适用于整箱搬取的商品,例如啤酒、饮料等,而不适用于单件取出的商品,例如日化洗涤用品等。

[0004] 另外一方面,现有市场上的PDQ纸托一般都使用瓦楞纸隔档来作为支撑及承重部件,隔档的形式大多为“井”字形或“X”形。其主要缺点为占用PDQ的空间比较大,而且大大限制了商品在PDQ内的自由摆放。不利于提高PDQ整体的装货率。另外,瓦楞纸隔档的用料面积比较大,人工组装也比较麻烦,从而增加了整个PDQ的成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为解决现有技术的不足,提供包装,采用方形纸管作为横梁主体,两根横梁主体相互交叉通过插槽进行连接,或者采用瓦楞纸折作为横梁主体,四根横梁横不相互交叉,横梁主体与底托上的5个骨架(中心为方形支柱,四周为三角形支柱)也通过插槽连接固定,骨架再由插舌与底托上的插槽固定。通过这样的横梁主体架空设计可替代传统的瓦楞纸隔档,起到支撑及承重的效果。不但增加了储物空间,优化PDQ的整体装货率,而且使商品在PDQ中实现自由摆放。为实现上述目的,本实用新型提供了以下方案:

[0006] 一种纸横梁结构,包括:

[0007] 主骨架,所述主骨架的顶部设置第一插槽;

[0008] 若干副骨架,所述若干副骨架沿所述主骨架的周向分布,并分别与所述主骨架之间设置有间距,所述副骨架的顶部设置第二插槽;

[0009] 若干横梁支架,所述横梁支架上设置分别与第一插槽和第二插槽适配的第三插槽,所述横梁支架通过第三插槽同时架设于所述主骨架与副骨架上。

[0010] 作为优选,还包括:

[0011] 底托,所述主骨架与副骨架同时架设于所述底托上,所述底托的轮廓边缘处设置有挡板。

[0012] 作为优选,所述主骨架包括四个依次连接的直立面,所述四个直立面围成一个立方体,所述直立面的顶部边缘处设置有向下开口的第一插槽。

[0013] 作为优选,所述副骨架的数目为四个,所述四个副骨架分别设置在所述底托底部的四个角落;

[0014] 作为优选,所述横梁支架的数目为两个,所述两根横梁支架在所述主骨架处交叉,所述单根横梁支架的两端分别设置在底托的对应副骨架上;

[0015] 作为优选,所述主骨架包括四个依次连接的直立面,所述两两直立面的连接处设置折痕部,所述折痕部的顶端设置竖直向上开口的第四插槽,所述直立面顶端边缘处的设置同样用于装配的第一插舌。

[0016] 作为优选,所述横梁支架的数目为四个,所述单根横梁支架的两端分别设置在底托的副骨架上与主骨架上,四个所述横梁支架不相互交叉,所述横梁支架设置有向下开口的第三插槽,所述第三插槽插接入第四插槽内固定,同时所述横梁支架的两个侧面分别相抵在两个相邻直立面的第一插舌上。

[0017] 作为优选,所述横梁包括横向设置的水平部与纵向设置的竖直部,所述水平部内部中空,所述第三插槽设置于所述竖直部上。

[0018] 作为优选,所述副骨架包括三个依次连接的直立面,所述三个直立面围成一个三棱柱,所述直立面顶部边缘处设置有与所述横梁支架连接的第二插舌。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型包装:

[0020] 1.采用横梁架空设计,增加了PDQ的储物空间,使商品在PDQ中实现自由摆放,优化PDQ的整体装货率。

[0021] 2.纸管替代传统的瓦楞纸隔档,面积变小,节省了装箱的空间及物料成PDQ整体组装也更加方便。

附图说明

[0022] 图1为横梁结构整体示意图。

[0023] 图2为横梁结构中主骨架示意图。

[0024] 图3为横梁结构中副骨架示意图。

[0025] 图4为横梁结构的爆炸图。

[0026] 图5为图4中A处放大图。

[0027] 图6为横梁结构堆叠示意图。

[0028] 图7为另一实施例的横梁结构整体示意图。

[0029] 图8为另一实施例的横梁结构整体爆炸图。

[0030] 图9为另一实施例中主骨架示意图。

[0031] 图10为另一实施例中横梁支架示意图。

[0032] 图11为另一实施例中横梁结构堆叠示意图。

[0033] 附图标记说明:

[0034] 主骨架-1,副骨架-2,横梁支架-3,底托-4,第一插槽-11,折痕部-12,第四插槽-

13,第一插舌-14,第三插舌-15,第二插槽-21,第二插舌-22,第三插槽-31,水平部-32,竖直部-33,挡板-41。

具体实施方式

[0035] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0036] 实施例1

[0037] 如图1-4所示,本实施例中的结构包括一根主骨架1,四根副骨架2以及两根横梁支架3,最后为位于底部的底托4。

[0038] 具体来说,如图2所示,其中主骨架1由依次首尾相互连接的四个直立面构成,每个直立面相互垂直呈90°,形成一个立方体,每个直立面的顶部边缘设置有第一插舌14,底部边缘设置有第三插舌15。

[0039] 其中,如图3所示,副骨架2由依次首尾相互连接的三个直立面构成,每个直立面相互呈60°,构成一个三棱柱,每个直立面的顶部边缘设置有第二插舌22,底部边缘设置有第四插舌23。

[0040] 如图4-5所示,本实施例的还包括相互交叉的两根横梁支架3,每根横梁支架3的中点部位开设一个插接口34,以便与另外一根横梁支架3交叉放置,另外,横梁支架3上设置第三插槽31。

[0041] 进一步的,还包括一个底托4,底托4的中央设置有对应的插槽供副骨架2以及主骨架1插入。底托4的轮廓边缘处设置有挡板41,可以起到束缚边缘货物的作用,防止货物在运输或者仓储过程中从展示架中跌落。

[0042] 本实施例中各部分的装配关系为:将底托4放置于水平面上,露出供主骨架1以及副骨架2插接的插槽,将主骨架1的第一插舌14对准位于底托4上的插槽插入并插紧,将副骨架2的第四插舌23对准位于底托4上的插槽插入并插紧,待主骨架1与副骨架2都固定后,装配横梁支架3,将横梁支架3的第三插槽31分别对准主骨架1的第一插槽11以及副骨架2的第二插槽21。

[0043] 另外,如图6所示,本实施例中的横梁结构还可实现堆叠功能,具体表现为:四个副骨架2的顶部设置有第二插舌22,将另一新的底托4的插槽对准第二插舌22插入并紧固,即可实现第二块底托4的堆叠,再在该底托4上插接对应的主骨架1,副骨架2以及横梁支架3。

[0044] 本实施例中设置四个副骨架2沿周向环绕主骨架1设置,主骨架1与副骨架2的距离为单根横梁支架3的一半,副骨架2两两之间都位于同一直线上,同时也位于前述底托4底部的四个角落。这样一来,当横梁支架3的中心部位受力时,会被均匀分散到主骨架1上,当横梁支架3的两端部位受力时,会被均匀分散到副骨架2上,从而达到整体结构的一个平衡,另一方面,“X”形的交叉横梁支架3也对底托4上的空间进行了划分,可以更好的摆放货物。

[0045] 实施例2

[0046] 如图7-8所示,本实施例中的结构包括一根主骨架1,四根副骨架2以及四根横梁支架3,最后为位于底部的底托4。

[0047] 具体来说,如图9所示,其中主骨架1由依次首尾相互连接的四个直立面构成,每个直立面相互垂直呈90°,形成一个立方体,每个直立面的顶部边缘设置有第一插舌14,底部边缘设置有第三插舌15,另外,两两直立面的连接处设置折痕部12,折痕部12的顶端设置竖直向上开口的第四插槽13。

[0048] 其中,副骨架2由依次首尾相互连接的三个直立面构成,每个直立面相互呈60°,构成一个三棱柱,每个直立面的顶部边缘设置有第二插舌22,底部边缘设置有第四插舌23。

[0049] 如图10所示,本实施例的还包括四根互不交叉的横梁支架3,每根横梁支架3的中点部位开设一个插接口34,以便另外一根横梁支架3交叉放置,另外,横梁支架3上设置第三插槽31。横梁支架3设置有向下开口的第三插槽31,横梁支架3包括横向设置的水平部32与纵向设置的竖直部33,水平部32内部中空,第三插槽31设置于竖直部33上。第三插槽31插接入主骨架1上的第四插槽13内固定,同时横梁支架3的两个侧面分别相抵在两个相邻直立面的第一插舌14上。这样一来,单根的横梁支架3相比于实施例1中的长度有所减少,受力后更加不容易变形,强度有所增加,将横梁支架3的侧面卡在相邻的第一插舌14上也可以起到稳定的作用。

[0050] 进一步的,还包括一个底托4,底托4的中央设置有对应的插槽供副骨架2以及主骨架1插入。底托4的轮廓边缘处设置有挡板41,可以起到束缚边缘货物的作用,防止货物在运输或者仓储过程中从展示架中跌落。

[0051] 本实施例中各部分的装配关系为:将底托4放置于水平面上,露出供主骨架1以及副骨架2插接的插槽,将主骨架1的第一插舌14对准位于底托4上的插槽插入并插紧,将副骨架2的第四插舌23对准位于底托4上的插槽插入并插紧,待主骨架1与副骨架2都固定后,装配横梁支架3,将横梁支架3的第三插槽31分别对准主骨架1的第四插槽13以及副骨架2的第二插槽21。

[0052] 如图11所示,本实施例中的横梁结构也可实现堆叠功能,具体表现为:四个副骨架2的顶部设置有第二插舌22,将另一新的底托4的插槽对准第二插舌22插入并紧固,即可实现第二块底托4的堆叠,再在该底托4上插接对应的主骨架1,副骨架2以及横梁支架3。

[0053] 本实施例中设置四个副骨架2沿周向环绕主骨架1设置,主骨架1与副骨架2的距离为单根横梁支架3的长度,副骨架2两两之间都位于同一直线上,同时也位于前述底托4底部的四个角落。这样一来,横梁支架3受力后,更加不易变形,从而达到整体结构的一个平衡,另一方面,四根横梁支架3的“X”造型,也对底托4上的空间进行了合理划分,可以更好的摆放货物。

[0054] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

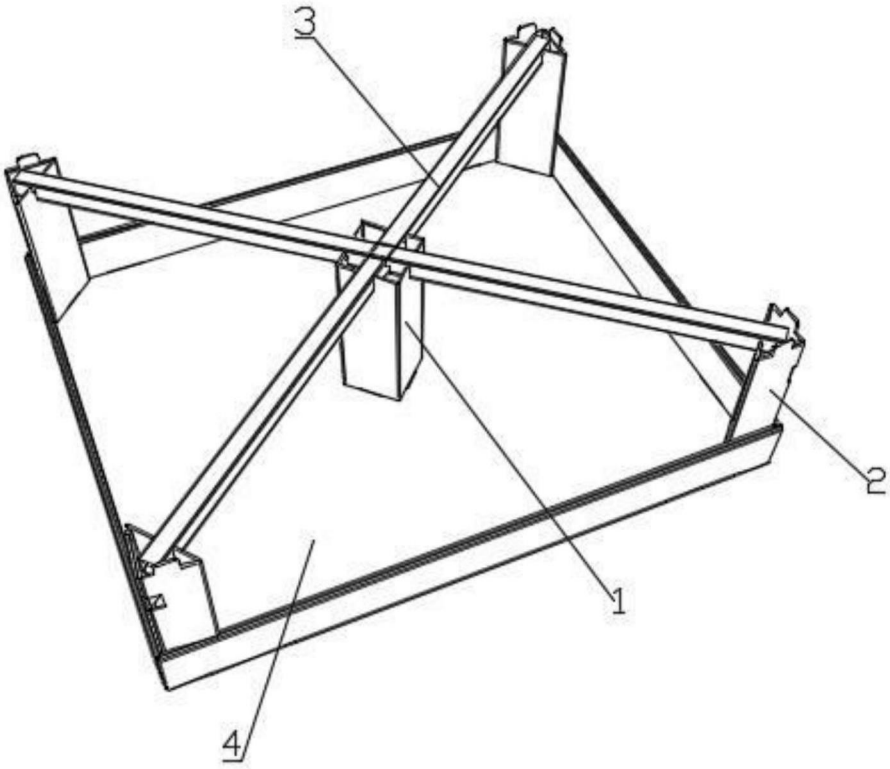


图1

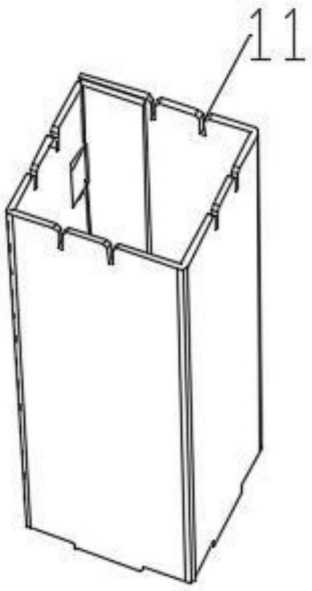


图2

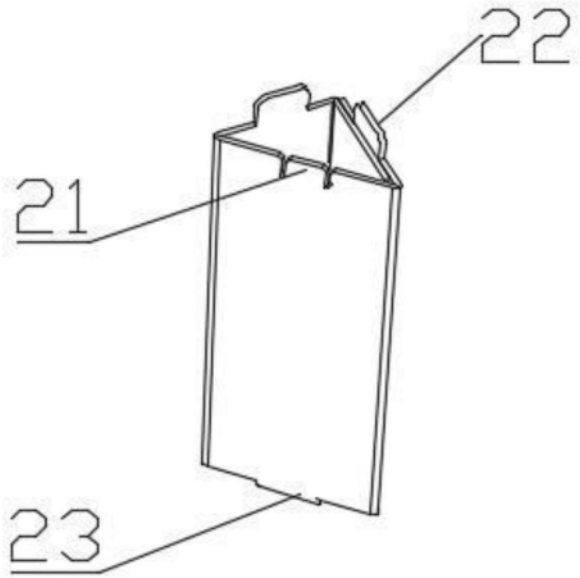


图3

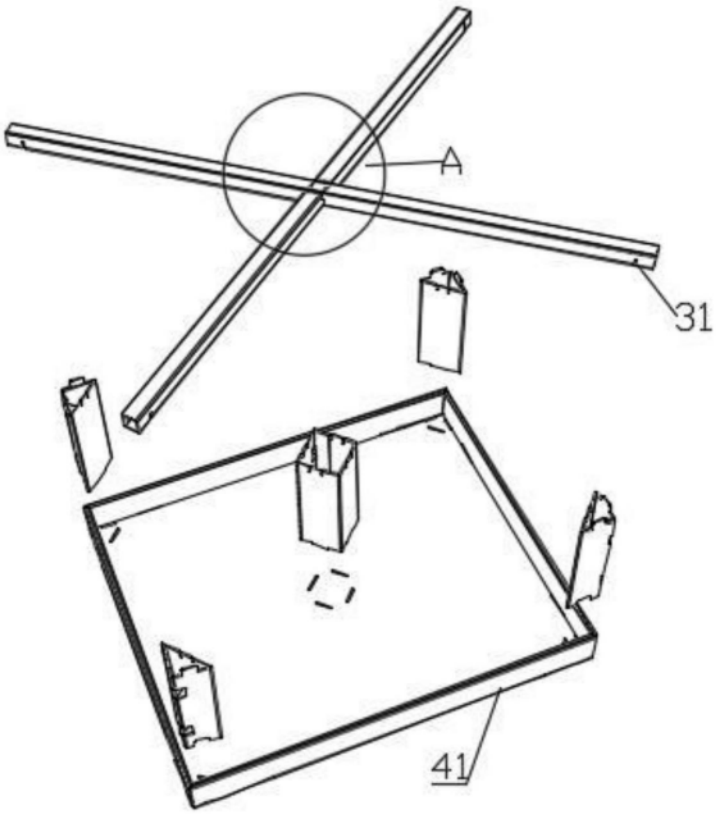


图4

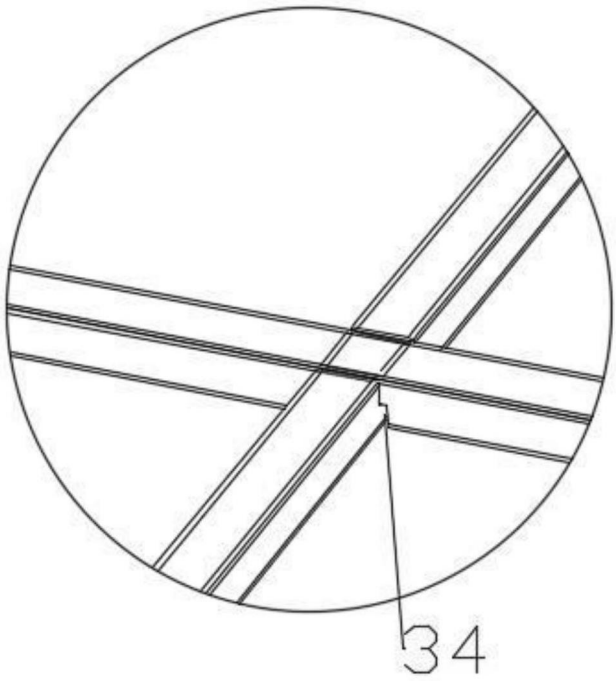


图5



图6

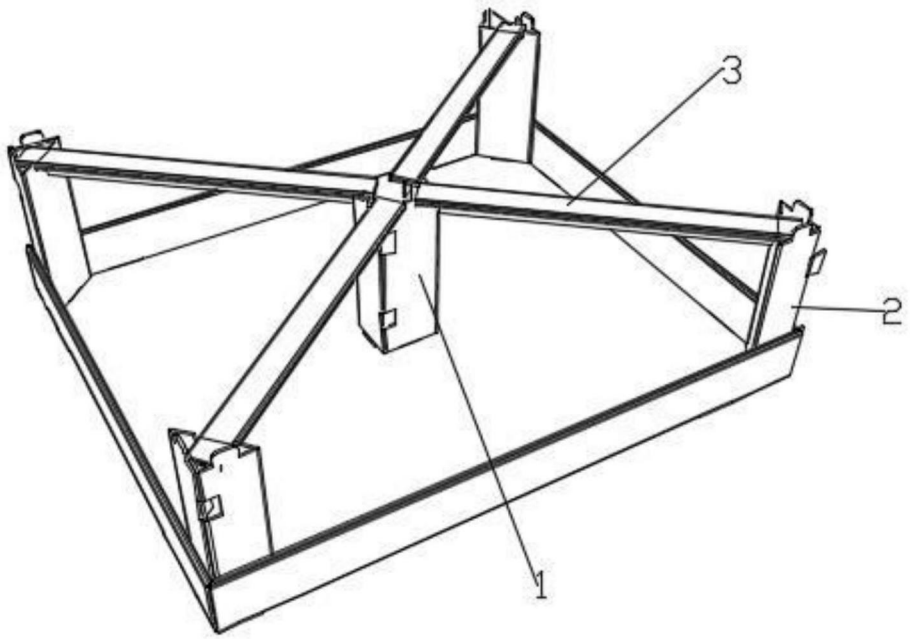


图7

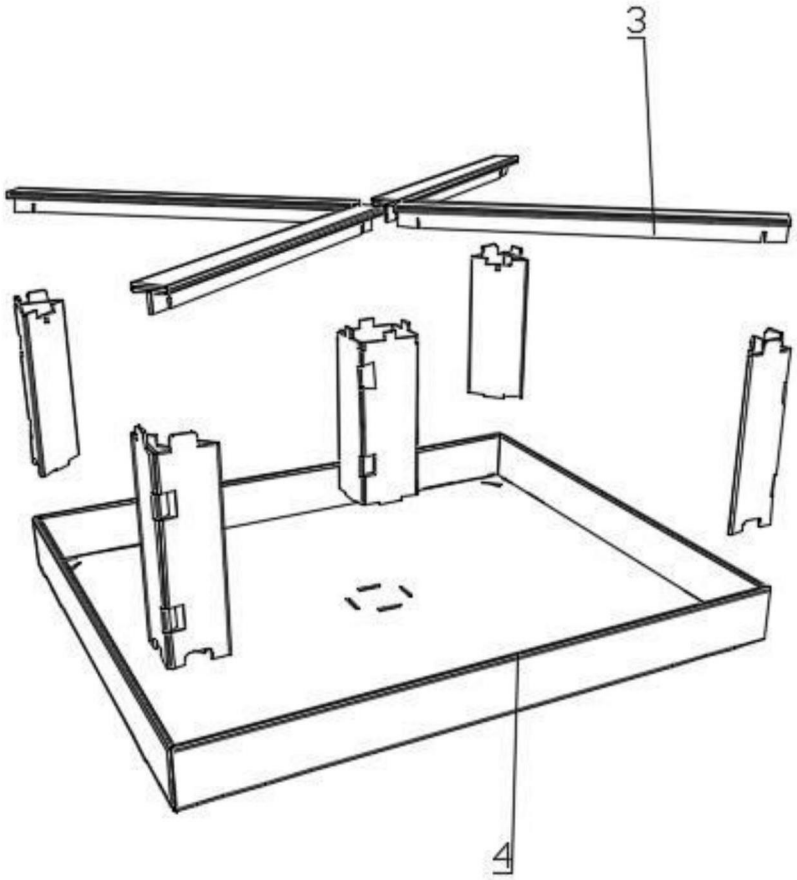


图8

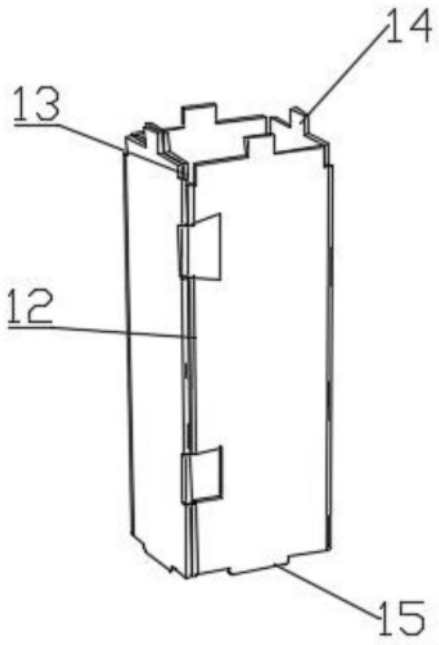


图9

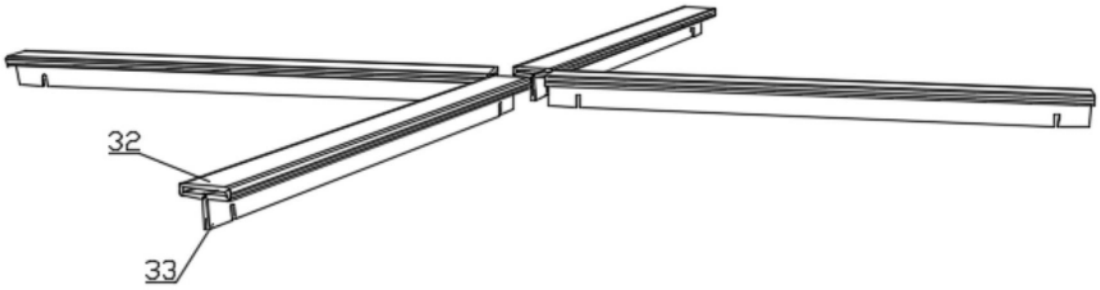


图10

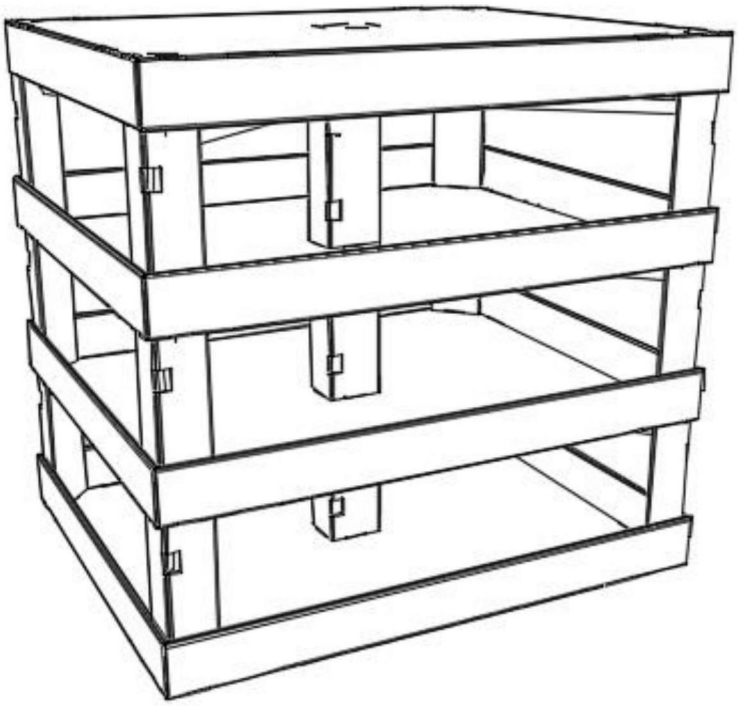


图11