



(21) 申请号 202422360230.0

(22) 申请日 2024.09.26

(73) 专利权人 青岛乙森包装制品有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市胶北镇
胶北工业园益青路

(72) 发明人 王鸿阔

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908

专利代理师 王广平

(51) Int. Cl.

B65D 6/34 (2006.01)

B65D 25/20 (2006.01)

B65D 13/00 (2006.01)

B65D 81/07 (2006.01)

B65D 85/30 (2006.01)

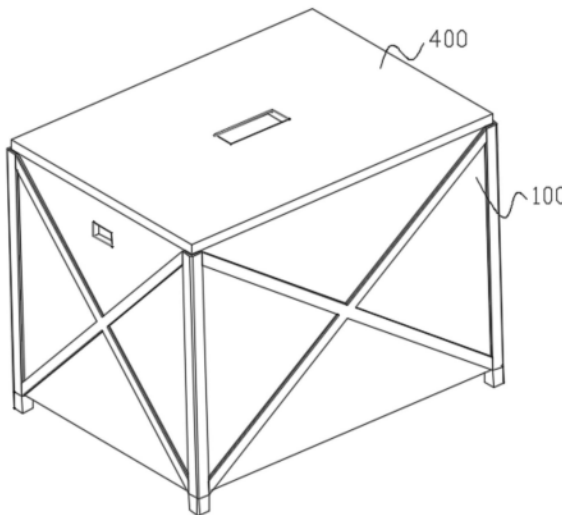
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱,包括:蜂窝纸箱主体、隔断结构、封堵件以及箱盖,蜂窝纸箱主体内侧设有蜂窝纸箱本体,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:通过增加外强化结构及隔断结构,外强化结构将蜂窝纸箱本体包裹,护角件、前后支撑件及左右支撑件外侧由橡胶材料制成,能够降低蜂窝纸箱本体受到的外力撞击,护角件、前后支撑件及左右支撑件内侧为木质材料制成,能够提高蜂窝纸箱的强度及抗压能力,隔断结构上下两端的缓释板配合弹簧阻尼减震器能够对上下两层的物品进行外力缓释,通过增加隔断结构及封堵件,将嵌合块嵌入嵌合槽使得箱槽分为两层,封堵件能够确保隔断结构不会移位。



1. 一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱, 包括: 蜂窝纸箱主体 (100)、隔断结构 (200)、封堵件 (300) 以及箱盖 (400), 其特征在于: 所述蜂窝纸箱主体 (100) 内侧设有蜂窝纸箱本体 (101);

所述蜂窝纸箱本体 (101) 外侧设有外强化结构 (102), 所述蜂窝纸箱本体 (101) 上表面开设有箱槽 (101a), 所述箱槽 (101a) 内侧面四角处均开设有嵌合槽 (101b);

四组所述嵌合槽 (101b) 内侧均设有封堵件 (300), 所述箱槽 (101a) 内侧设有隔断结构 (200), 所述蜂窝纸箱主体 (100) 上方设有箱盖 (400)。

2. 如权利要求1所述的一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱, 其特征在于: 所述外强化结构 (102) 四角处均设有护角件 (102a), 前后所述护角件 (102a) 之间设有前后支撑件 (102b), 左右所述护角件 (102a) 之间设有左右支撑件 (102c)。

3. 如权利要求2所述的一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱, 其特征在于: 四组所述护角件 (102a) 下方均设有下支撑块 (102d), 所述护角件 (102a)、前后支撑件 (102b)、左右支撑件 (102c) 内侧均为木质材料制成;

所述护角件 (102a)、前后支撑件 (102b)、左右支撑件 (102c) 外侧均为橡胶材料制成, 所述下支撑块 (102d) 为木质材料制成。

4. 如权利要求3所述的一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱, 其特征在于: 所述隔断结构 (200) 中心设有隔断中心板 (201), 所述隔断中心板 (201) 四角处均设有嵌合块 (202), 所述嵌合块 (202) 与嵌合槽 (101b) 相互活动嵌合。

5. 如权利要求4所述的一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱, 其特征在于: 所述隔断结构 (200) 上下两端均设有缓释板 (203), 所述隔断中心板 (201) 与上侧缓释板 (203) 之间及隔断中心板 (201) 与下侧缓释板 (203) 之间均设有若干组弹簧阻尼减震器 (204), 所述缓释板 (203) 为橡胶材料制成。

6. 如权利要求1所述的一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱, 其特征在于: 所述封堵件 (300) 与嵌合槽 (101b) 相互嵌合且为过盈配合, 所述封堵件 (300) 安装后其上表面与蜂窝纸箱本体 (101) 上表面位于同一平面, 所述封堵件 (300) 也为橡胶材料制成。

7. 如权利要求1所述的一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱, 其特征在于: 所述蜂窝纸箱本体 (101) 左右两侧面上端均设有扣手 (101c), 所述箱盖 (400) 下端设有嵌合盖 (401), 所述嵌合盖 (401) 与箱槽 (101a) 内侧上端相互嵌合。

一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于蜂窝纸箱技术领域,特别涉及一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱。

背景技术

[0002] 蜂窝纸箱的使用在生活中很常见,其材质轻、承重大,可根据物品的尺寸、规格定做,主要用于替代运输用木箱,广泛应用与包装业、石材业、家电业、家具业、电子通讯、机电机械、服装等行业。常见的蜂窝纸箱其本身强度有限,对一些易损坏物品的包装难以对物品进行有效的防护,抗压强度不足的蜂窝纸箱在堆叠存储或运输过程中,无法有效抵抗来自上层货物的重力压力,容易导致箱体变形、破损,进而使内部产品受到挤压、碰撞损伤。

[0003] 其次,由于抗压性能差,不能进行有效的多层堆码,仓库空间利用率和存储效率受到影响。

[0004] 另外的,由于箱子易损,可能需要频繁更换包装,增加了物流过程中的包装成本和人工处理成本,且当消费者收到受损的产品时,不仅影响品牌形象,还可能导致退货、投诉增多,从而降低客户满意度和复购率。

[0005] 综上所述,强度及抗压不足的蜂窝纸箱使用上存在一些问题,所以希望提出一种新的结构,用于解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱,解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 本实用新型通过以下的技术方案实现:一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱,包括:蜂窝纸箱主体、隔断结构、封堵件以及箱盖,所述蜂窝纸箱主体内侧设有蜂窝纸箱本体,所述蜂窝纸箱本体外侧设有外强化结构,所述蜂窝纸箱本体上表面开设有箱槽,所述箱槽内侧面四角处均开设有嵌合槽,四组所述嵌合槽内侧均设有封堵件,所述箱槽内侧设有隔断结构,所述蜂窝纸箱主体上方设有箱盖。

[0008] 作为一优选的实施方式,所述外强化结构四角处均设有护角件,前后所述护角件之间设有前后支撑件,左右所述护角件之间设有左右支撑件。

[0009] 作为一优选的实施方式,四组所述护角件下方均设有下支撑块,所述护角件、前后支撑件、左右支撑件内侧均为木质材料制成;

[0010] 所述护角件、前后支撑件、左右支撑件外侧均为橡胶材料制成,所述下支撑块为木质材料制成,护角件、前后支撑件及左右支撑件外侧由橡胶材料制成,能够降低蜂窝纸箱本体受到的外力撞击,护角件、前后支撑件及左右支撑件内侧为木质材料制成,能够提高蜂窝纸箱的强度及抗压能力,下支撑块将蜂窝纸箱撑起,避免蜂窝纸箱直接接触地面而可能造成浸湿蜂窝纸箱的问题。

[0011] 作为一优选的实施方式,所述隔断结构中心设有隔断中心板,所述隔断中心板四

角处均设有嵌合块,所述嵌合块与嵌合槽相互活动嵌合。

[0012] 作为一优选的实施方式,所述隔断结构上下两端均设有缓释板,所述隔断中心板与上侧缓释板之间及隔断中心板与下侧缓释板之间均设有若干组弹簧阻尼减震器,所述缓释板为橡胶材料制成,隔断结构将箱槽分为上下两层,缓释板及弹簧阻尼减震器能够对上下两层盛放的物品均进行抗压保护。

[0013] 作为一优选的实施方式,所述封堵件与嵌合槽相互嵌合且为过盈配合,所述封堵件安装后其上表面与蜂窝纸箱本体上表面位于同一平面,所述封堵件也为橡胶材料制成。

[0014] 作为一优选的实施方式,所述蜂窝纸箱本体左右两侧面上端均设有扣手,所述箱盖下端设有嵌合盖,所述嵌合盖与箱槽内侧上端相互嵌合,将嵌合块嵌入嵌合槽使隔断结构将箱槽分为两层,封堵件嵌入嵌合槽后将箱盖安装完成,能够确保隔断结构不会移位。

[0015] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:通过增加外强化结构及隔断结构,外强化结构将蜂窝纸箱本体包裹,护角件、前后支撑件及左右支撑件外侧由橡胶材料制成,能够降低蜂窝纸箱本体受到的外力撞击,护角件、前后支撑件及左右支撑件内侧为木质材料制成,能够提高蜂窝纸箱的强度及抗压能力,隔断结构上下两端的缓释板配合弹簧阻尼减震器能够对上下两层的物品进行外力缓释,通过增加隔断结构及封堵件,将嵌合块嵌入嵌合槽使得箱槽分为两层,封堵件能够确保隔断结构不会移位。

附图说明

[0016] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱的爆炸整体结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱中蜂窝纸箱主体的整体结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱中蜂窝纸箱本体的整体结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱中外强化结构的整体结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱中隔断结构的整体结构示意图。

[0023] 图7为本实用新型一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱中封堵件的整体结构示意图。

[0024] 图8为本实用新型一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱中箱盖的整体结构示意图。

[0025] 图中,100-蜂窝纸箱主体、101-蜂窝纸箱本体、102-外强化结构;

[0026] 101a-箱槽、101b-嵌合槽、101c-扣手;

- [0027] 102a-护角件、102b-前后支撑件、102c-左右支撑件、102d-下支撑件；
[0028] 200-隔断结构、201-隔断中心板、202-嵌合块、203-缓释板、204-弹簧阻尼减震器；
[0029] 300-封堵件；
[0030] 400-箱盖、401-嵌合盖。

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作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至图8,本实用新型提供一种技术方案:一种具有高强度抗压结构的双层蜂窝纸箱,包括:蜂窝纸箱主体100、隔断结构200、封堵件300以及箱盖400,蜂窝纸箱主体100内侧设有蜂窝纸箱本体101;

[0033] 蜂窝纸箱本体101外侧设有外强化结构102,蜂窝纸箱本体101上表面开设有箱槽101a,箱槽101a内侧面四角处均开设有嵌合槽101b;

[0034] 四组嵌合槽101b内侧均设有封堵件300,箱槽101a内侧设有隔断结构200,蜂窝纸箱主体100上方设有箱盖400。

[0035] 外强化结构102四角处均设有护角件102a,前后护角件102a之间设有前后支撑件102b,左右护角件102a之间设有左右支撑件102c。

[0036] 四组护角件102a下方均设有下支撑块102d,护角件102a、前后支撑件102b、左右支撑件102c内侧均为木质材料制成;

[0037] 护角件102a、前后支撑件102b、左右支撑件102c外侧均为橡胶材料制成,下支撑块102d为木质材料制成,护角件102a、前后支撑件102b及左右支撑件102c外侧由橡胶材料制成,能够降低蜂窝纸箱本体受到的外力撞击,护角件102a、前后支撑件102b及左右支撑件102c内侧为木质材料制成,能够提高蜂窝纸箱的强度及抗压能力,下支撑块102d将蜂窝纸箱撑起,避免蜂窝纸箱直接接触地面而可能造成浸湿蜂窝纸箱的问题。

[0038] 隔断结构200中心设有隔断中心板201,隔断中心板201四角处均设有嵌合块202,嵌合块202与嵌合槽101b相互活动嵌合。

[0039] 隔断结构200上下两端均设有缓释板203,隔断中心板201与上侧缓释板203之间及隔断中心板201与下侧缓释板203之间均设有若干组弹簧阻尼减震器204,缓释板203为橡胶材料制成,隔断结构200将箱槽101a分为上下两层,缓释板203及弹簧阻尼减震器204能够对上下两层盛放的物品均进行抗压保护。

[0040] 请参阅图1-图6,作为本实用新型的第一个实施例:为了解决常见蜂窝纸箱强度及抗压能够不足,造成物品损坏、仓库空间利用率和存储效率底及客户满意度下降等问题,首先,蜂窝纸箱本体101外侧由外强化结构102包裹,外强化结构102中的护角件102a、前后支撑件102b及左右支撑件102c外侧由橡胶材料制成,能够降低蜂窝纸箱本体受到的外力撞击,护角件102a、前后支撑件102b及左右支撑件102c内侧为木质材料制成,能够提高蜂窝纸箱的强度及抗压能力,其次,隔断结构200将箱槽101a分为上下两层,隔断结构200上下两端的缓释板203为橡胶材料制成,与若干组弹簧阻尼减震器204配合使用能够对上下两

层盛放的物品均进行抗压保护。

[0041] 封堵件300与嵌合槽101b相互嵌合且为过盈配合,封堵件300安装后其上表面与蜂窝纸箱本体101上表面位于同一平面,封堵件300也为橡胶材料制成。

[0042] 蜂窝纸箱本体101左右两侧面上端均设有扣手101c,箱盖400下端设有嵌合盖401,嵌合盖401与箱槽101a内侧上端相互嵌合,将嵌合块202嵌入嵌合槽101b使隔断结构200将箱槽101a分为两层,封堵件300嵌入嵌合槽101b后将箱盖400安装完成,能够确保隔断结构200不会移位。

[0043] 请参阅图1-图4及图7-图8,作为本实用新型的第二个实施例:基于上述实施例,蜂窝纸箱本体101上表面开始有箱槽101a,箱槽101a内侧面四角处均开设有嵌合槽101b,隔断结构200中心设有隔断中心板201,隔断中心板201四角处均设有嵌合块202,箱盖400下端设有嵌合盖401,使用人员将隔断中心板201四角处的嵌合块202嵌入嵌合槽101b后,将封堵件300嵌入嵌合槽101b内使封堵件300下表面与隔断中心板201上表面相互贴合,然后将箱盖400下端的嵌合盖401嵌入内槽101a内,能够将箱槽101a分为上下两层,进而提高蜂窝纸箱的内部空间的利用率。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

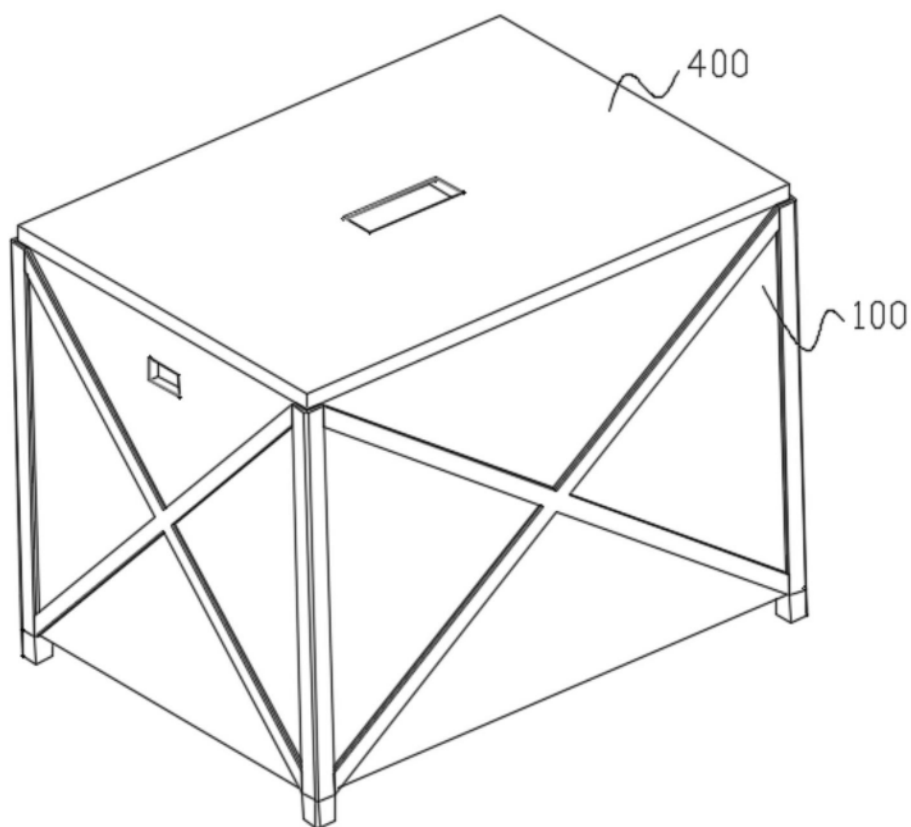


图1

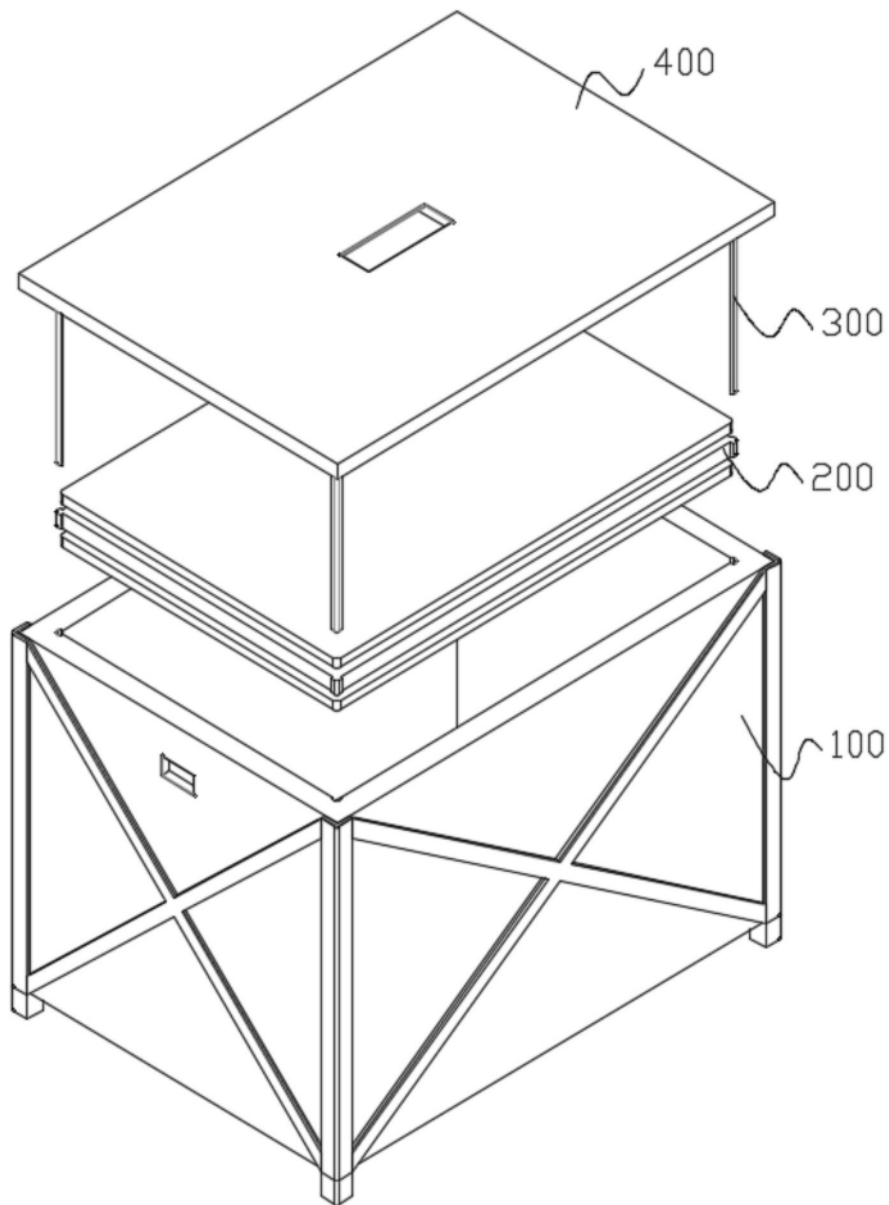


图2

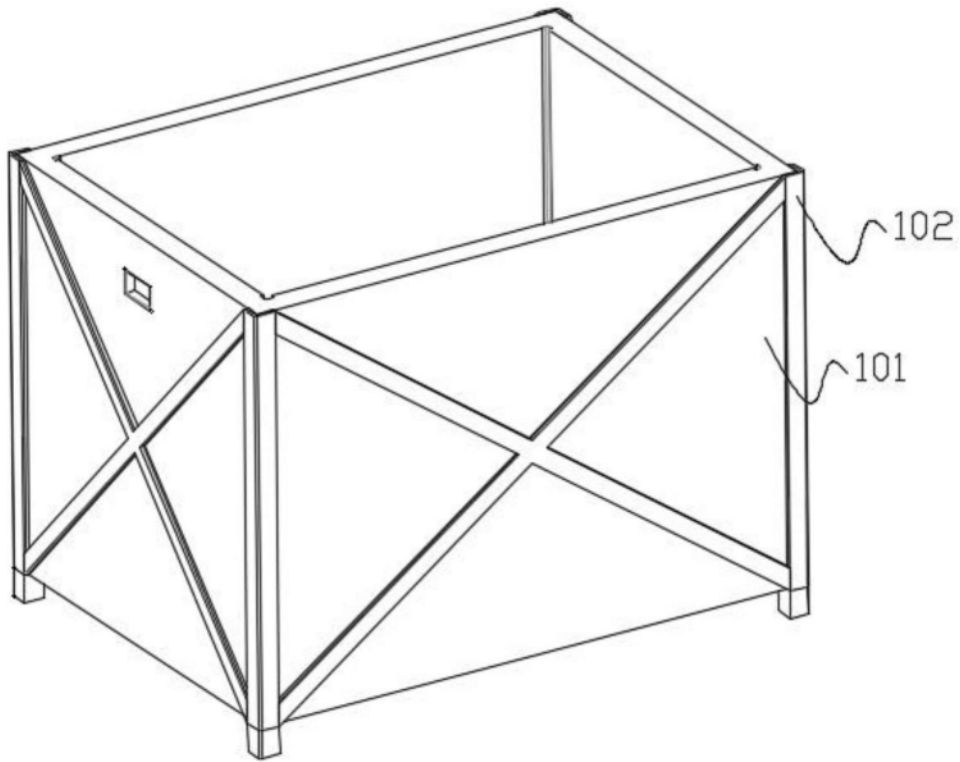


图3

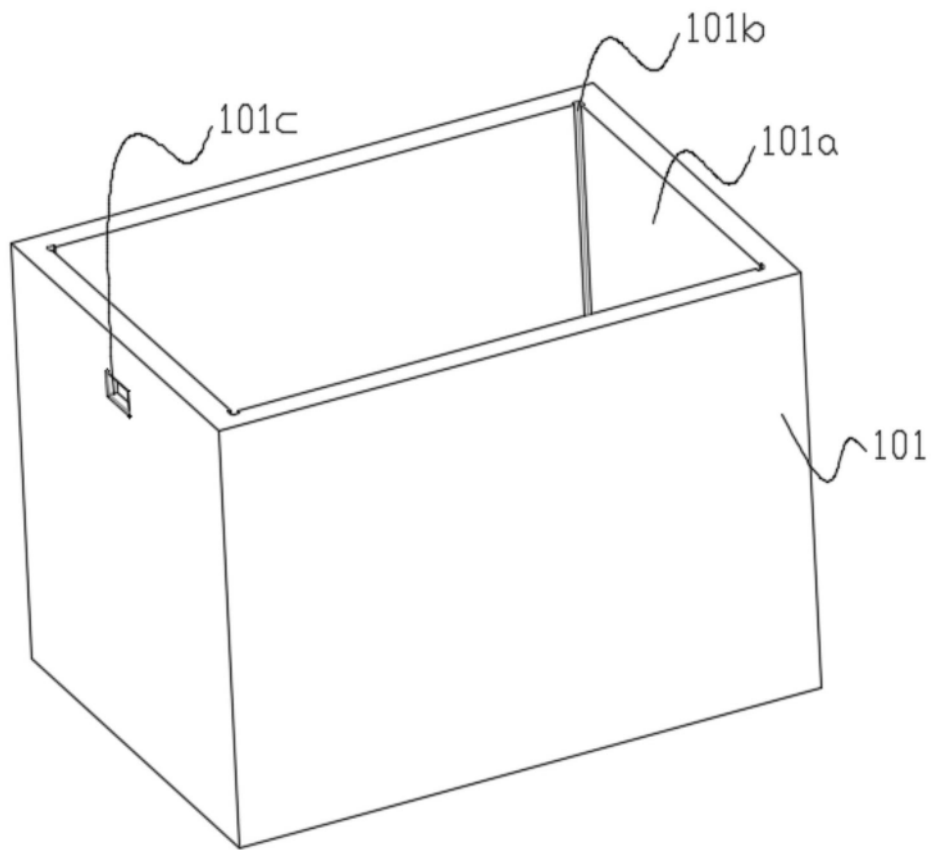


图4

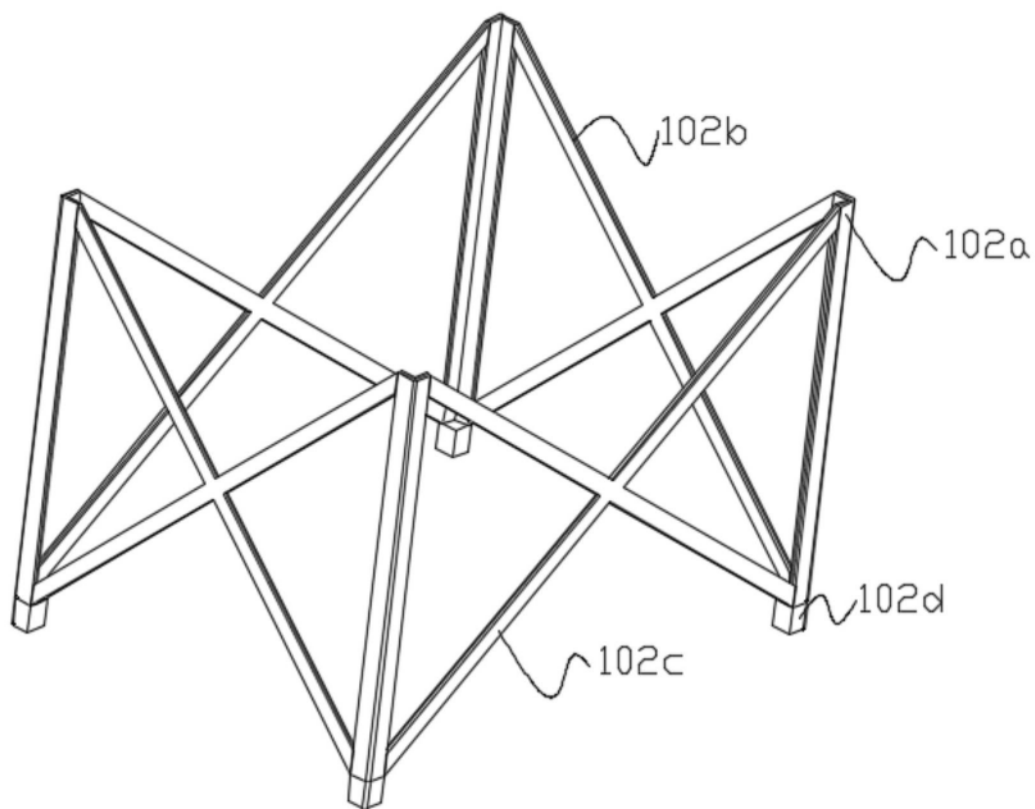


图5

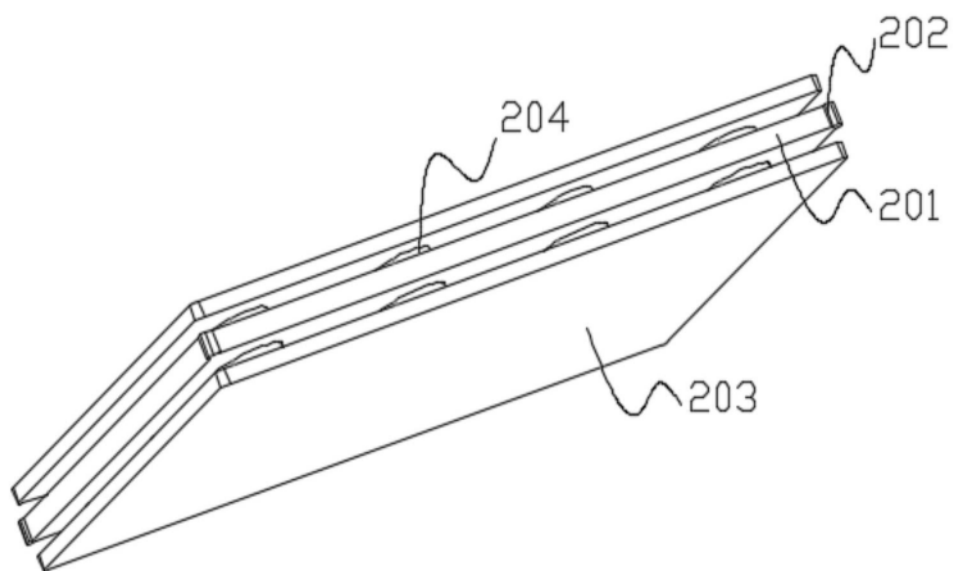


图6

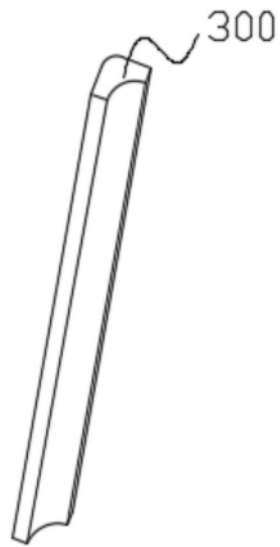


图7

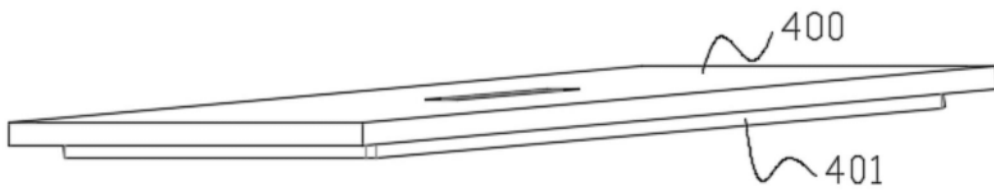


图8