



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111661445 A

(43)申请公布日 2020.09.15

(21)申请号 202010600586.0

(22)申请日 2020.06.28

(71)申请人 宁波科镭汽车零部件有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县西周镇
工业开发区

申请人 朱海峰

(72)发明人 朱海峰

(74)专利代理机构 宁波甬恒专利代理事务所
(普通合伙) 33270

代理人 郑哲

(51)Int.Cl.

B65D 21/08(2006.01)

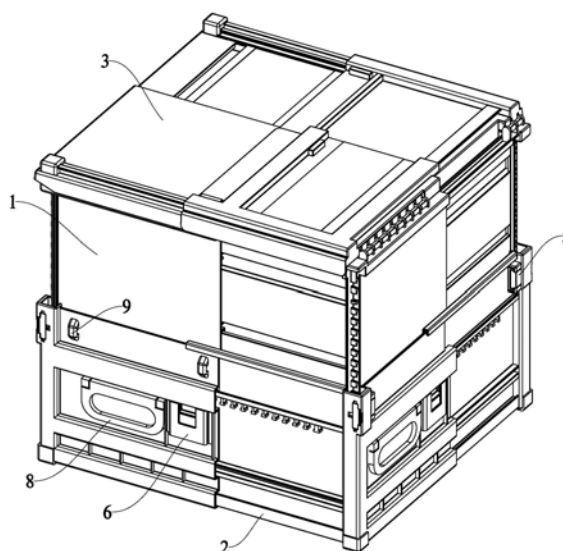
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)发明名称

一种伸缩收纳盒

(57)摘要

本发明的一种伸缩收纳盒,其特征在于:所述收纳盒主体为矩形,包括侧板、底板和顶盖,所述顶盖可拆卸的转动连接于一块所述侧板顶部,所述侧板、所述底板和所述顶盖皆包括内外对称设置的两组伸缩板组件,所述内伸缩板组件两端设置有卡接槽,所述外伸缩板组件两端设置有配合所述卡接槽的外滑动腔,所述伸缩板组件包括伸缩主板和伸缩副板,所述伸缩副板上设置有引导槽和定位槽,所述伸缩主板上设置有配合所述引导槽和所述定位槽的内滑动腔,相邻两块所述侧板之间设置有纵向锁止机构,所述侧板上设置有横向锁止机构,能够自由的进行三个方向的伸缩变形,改变可收纳的体积,且发生伸缩后能够通过锁止机构进行定形。



1. 一种伸缩收纳盒,其特征在于:所述收纳盒主体为矩形,包括侧板、底板和顶盖,所述顶盖可拆卸的转动连接于一块所述侧板顶部,所述侧板、所述底板和所述顶盖皆包括内外对称设置的两组伸缩板组件,所述内伸缩板组件两端设置有卡接槽,所述外伸缩板组件两端设置有配合所述卡接槽的外滑动腔,所述伸缩板组件包括伸缩主板和伸缩副板,所述伸缩副板上设置有引导槽和定位槽,所述伸缩主板上设置有配合所述引导槽和所述定位槽的内滑动腔,相邻两块所述侧板之间设置有纵向锁止机构,所述侧板上设置有横向锁止机构。

2. 根据权利要求1所述的一种伸缩收纳盒,其特征在于:所述纵向锁止机构包括定位块和纵向锁扣,所述定位块等间距排列于所述侧板卡接槽内,所述纵向锁扣横向滑动设置于所述侧板外滑动腔内,所述纵向锁扣上设置有纵向锁头,能够卡接至相邻两个所述定位块之间。

3. 根据权利要求1所述的一种伸缩收纳盒,其特征在于:所述侧板内伸缩板组件和所述侧板外伸缩板组件上设置有至少一组所述横向锁止机构,所述横向锁止机构包括定位块和横向锁扣,所述定位块等间距排列于所述侧板定位槽内,所述横向锁扣纵向滑动设置于所述侧板内滑动腔内,所述横向锁扣上设置有横向锁头,能够卡接至相邻两个定位块之间。

4. 根据权利要求2所述的一种伸缩收纳盒,其特征在于:所述纵向锁止机构还包括纵向锁座,所述纵向锁扣滑动设置于所述纵向锁座内,所述纵向锁座两端设置有固定用的卡爪,所述纵向锁扣上设置有阻止所述纵向锁扣滑出所述纵向锁座的复位斜板。

5. 根据权利要求3所述的一种伸缩收纳盒,其特征在于:所述横向锁止机构还包括横向锁座,所述横向锁扣滑动设置于所述横向锁座内,所述横向锁扣两端卡接有复位弹簧,所述横向锁头为等腰梯形。

6. 根据权利要求1所述的一种伸缩收纳盒,其特征在于:所述顶盖和所述侧板之间的连接方式为合页连接,所述顶盖外伸缩主板和所述顶盖外伸缩副板上设置有勾扣,所述侧板上设置有与所述勾扣配合的转轴。

7. 根据权利要求1所述的一种伸缩收纳盒,其特征在于:所述顶盖卡接槽和所述顶盖定位槽一端设置有限位块,所述顶盖内滑动腔和所述顶盖外滑动腔上设置有与所述限位块配合的T字形卡块,所述顶盖外伸缩板组件两端向下延伸有外限位板,所述顶盖内伸缩板组件两端向下延伸有内限位板,所述外限位板覆盖所述内限位板。

8. 根据权利要求1所述的一种伸缩收纳盒,其特征在于:所述引导槽横截面主体为U字形,所述引导槽一侧向外延伸有固定板。

9. 根据权利要求1所述的一种伸缩收纳盒,其特征在于:所述侧板外伸缩副板顶部向外弯折卡接所述侧板外伸缩主板,所述侧板外伸缩主板上设置有拉手和固定环,所述拉手与所述侧板外伸缩主板转动连接。

10. 根据权利要求5所述的一种伸缩收纳盒,其特征在于:所述横向锁扣上设置有下压槽,所述下压槽底部向外延伸出下压板。

一种伸缩收纳盒

技术领域

[0001] 本发明涉及收纳盒技术领域，具体涉及一种伸缩收纳盒。

背景技术

[0002] 装东西的盒子，也就是将东西收集集中起来，叫做收纳盒，相较于零散放置东西，使用收纳盒能够对物品位置进行限制收集，方便整体的放置和搬取。

[0003] 但是收纳盒想要收纳更多的东西，就需要更大的体积，由此导致收纳盒的放置需要占用大量空间，若收纳盒使用软质材料或折叠结构能实现可变形放置，一定程度的解决收纳盒放置问题，但此种收纳盒的结构强度较低，稳定性较差，无法承载较大的内部重量和保护内部物品。

[0004] 因此，如何对现有的收纳盒进行改进升级，使其克服上述问题是本领域技术人员亟待解决的一个问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种能够自由的进行三个方向的伸缩变形，改变可收纳的体积，且发生伸缩后能够通过锁止机构进行定形的伸缩收纳盒。

[0006] 本发明的另一目的在于提供一种能够在保证盒体结构强度的同时实现盒体三个方向的伸缩，并提供锁止功能的伸缩收纳盒的滑动锁止结构。

[0007] 本发明的又一目的在于提供一种能够跟随盒体的伸缩变形而变形，且可拆卸分离的伸缩收纳盒的可拆卸顶盖。

[0008] 为达到以上目的，本发明采用的技术方案为：一种伸缩收纳盒，其特征在于：所述收纳盒主体为矩形，包括侧板、底板和顶盖，所述顶盖可拆卸的转动连接于一块所述侧板顶部，所述侧板、所述底板和所述顶盖皆包括内外对称设置的两组伸缩板组件，所述内伸缩板组件两端设置有卡接槽，所述外伸缩板组件两端设置有配合所述卡接槽的外滑动腔，所述伸缩板组件包括伸缩主板和伸缩副板，所述伸缩副板上设置有引导槽和定位槽，所述伸缩主板上设置有配合所述引导槽和所述定位槽的内滑动腔，相邻两块所述侧板之间设置有纵向锁止机构，所述侧板上设置有横向锁止机构。

[0009] 具体的，所述纵向锁止机构包括定位块和纵向锁扣，所述定位块等间距排列于所述侧板卡接槽内，所述纵向锁扣横向滑动设置于所述侧板外滑动腔内，所述纵向锁扣上设置有纵向锁头，能够卡接至相邻两个所述定位块之间。

[0010] 具体的，所述侧板内伸缩板组件和所述侧板外伸缩板组件上设置有至少一组所述横向锁止机构，所述横向锁止机构包括定位块和横向锁扣，所述定位块等间距排列于所述侧板定位槽内，所述横向锁扣纵向滑动设置于所述侧板内滑动腔内，所述横向锁扣上设置有横向锁头，能够卡接至相邻两个定位块之间。

[0011] 作为改进，所述纵向锁止机构还包括纵向锁座，所述纵向锁扣滑动设置于所述纵向锁座内，所述纵向锁座两端设置有固定用的卡爪，所述纵向锁扣上设置有阻止所述纵向

锁扣滑出所述纵向锁座的复位斜板。

[0012] 作为改进,所述横向锁止机构还包括横向锁座,所述横向锁扣滑动设置于所述横向锁座内,所述横向锁扣两端卡接有复位弹簧,所述横向锁头为等腰梯形。

[0013] 具体的,所述顶盖和所述侧板之间的连接方式为合页连接,所述顶盖外伸缩主板和所述顶盖外伸缩副板上设置有勾扣,所述侧板上设置有与所述勾扣配合的转轴。

[0014] 作为改进,所述顶盖卡接槽和所述顶盖定位槽一端设置有限位块,所述顶盖内滑动腔和所述顶盖外滑动腔上设置有与所述限位块配合的T字形卡块,所述顶盖外伸缩板组件两端向下延伸有外限位板,所述顶盖内伸缩板组件两端向下延伸有内限位板,所述外限位板覆盖所述内限位板。

[0015] 作为改进,所述引导槽横截面主体为U字形,所述引导槽一侧向外延伸有固定板。

[0016] 作为改进,所述侧板外伸缩副板顶部向外弯折卡接所述侧板外伸缩主板,所述侧板外伸缩主板上设置有拉手和固定环,所述拉手与所述侧板外伸缩主板转动连接。

[0017] 作为改进,所述横向锁扣上设置有下压槽,所述下压槽底部向外延伸出下压板。

[0018] 与现有技术相比,本发明的优点在于:将传统的硬质收纳盒设计为多层滑动结构,该多层滑动结构能够让收纳盒在三个方向进行滑动伸缩变形,根据需求展开为不同的形状,节省空间,实现收纳盒收纳能力的提升,其中侧板相较于底板和顶盖,还需要具有竖直方向的滑动变形,为了减少滑动结构占用的空间,也为了防止竖直方向的滑动不干扰侧板本身的滑动变形,增加收纳盒结构强度,将竖直方向的滑动变形结构结合设置在侧板与侧板的连接处,收纳盒在将多层滑动结构展开后结构强度和稳定性会降低,因此增加锁止机构对滑动结构进行加固和限制防止收纳盒随意变形,顶盖与侧板可拆卸连接,能够突破容积上限,且顶盖与侧板互相配合连接,使顶盖能够跟随侧板变形。

附图说明

[0019] 图1是根据本发明的一个优选实施例的完全展开状态的整体结构示意图;

[0020] 图2是根据本发明的一个优选实施例的完全展开状态的主视图;

[0021] 图3是根据本发明的一个优选实施例图2中沿A-A方向的剖视图;

[0022] 图4是根据本发明的一个优选实施例图2中沿B-B方向的剖视图;

[0023] 图5是根据本发明的一个优选实施例的纵向锁扣连接放大视图;

[0024] 图6是根据本发明的一个优选实施例的顶盖整体结构视图;

[0025] 图7是根据本发明的一个优选实施例的顶盖内部结构剖视图;

[0026] 图8是根据本发明的一个优选实施例的横向锁扣和横向锁座的整体结构视图;

[0027] 图9是根据本发明的一个优选实施例的纵向锁扣和纵向锁座的整体结构视图;

[0028] 图10是根据本发明的一个优选实施例的初始状态的整体结构视图;

[0029] 图11是根据本发明的一个优选实施例的朝一个方向展开的整体结构视图;

[0030] 图12是根据本发明的一个优选实施例的朝两个方向展开的整体结构视图。

具体实施方式

[0031] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0032] 在本发明的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本发明的具体保护范围。

[0033] 下面结合附图对本发明做进一步说明:

[0034] 如图1至9所示,图1为收纳盒完全展开后的形态,本发明的一个优选实施例包括侧板1、底板2和顶盖3,收纳盒主体为矩形,结构稳定且方便伸缩,顶盖3一侧可拆卸的转动连接于其中一块侧板1的顶部,底板2与侧板1之间注塑固定连接,侧板1、底板2和顶盖3皆包括内外对称设置的两组伸缩板组件4,内伸缩板组件41两端设置有卡接槽411,外伸缩板组件42两端设置有配合卡接槽411的外滑动腔421,实现收纳盒竖直方向的伸缩,伸缩板组件4包括伸缩主板43和伸缩副板44,伸缩副板44上设置有引导槽441和定位槽442,伸缩主板43上设置有配合引导槽441和定位槽442的内滑动腔431,实现收纳盒水平方向的伸缩,当收纳盒向三个方向完全伸缩打开时,最大能够将原本1倍的容积提升至6到7倍,相邻两块侧板1之间设置有纵向锁止机构5,侧板1上设置有横向锁止机构6,用于对收纳盒进行限制和加固。

[0035] 纵向锁止机构5包括定位块7、纵向锁座51和纵向锁扣52,定位块7等间距排列于侧板1卡接槽411内,纵向锁扣52滑动设置于纵向锁座51内,纵向锁座51两端设置有固定用的卡爪53,纵向锁座51通过卡爪53固定于侧板1外滑动腔421内,纵向锁扣52上设置有复位斜板54,复位斜板54抵至侧板1外滑动腔421阻止纵向锁扣52滑出纵向锁座51,纵向锁扣52横向滑动设置于纵向锁扣52内,纵向锁扣52上设置有纵向锁头55,能够卡接至相邻两个定位块7之间。

[0036] 侧板1内伸缩板组件41和侧板1外伸缩板组件42上设置有至少一组横向锁止机构6,横向锁止机构6包括定位块7、横向锁座61和横向锁扣62,定位块7等间距排列于侧板1定位槽442内,横向锁扣62纵向滑动设置于横向锁座61内,横向锁扣62上设置有横向锁头63,能够卡接至相邻两个定位块7之间,横向锁扣62两端卡接有复位弹簧621,横向锁头63为等腰梯形,横向锁扣62上设置有以下槽622,下压槽622底部向外延伸出下压板623,方便横向锁扣62卡住时,能够手动下压解锁,下压板623能够增加受力面积。

[0037] 定位块7形状为T字形,能够更好的对锁头进行定位卡接,防止锁头脱离。

[0038] 顶盖3和侧板1之间的连接方式为合页连接,顶盖3外伸缩主板43和顶盖3外伸缩副板44上设置有勾扣31,勾扣31不会影响顶盖3外伸缩主板43与顶盖3外伸缩副板44的滑动伸缩,侧板1上设置有与勾扣31配合的转轴11。

[0039] 顶盖3卡接槽411和顶盖3定位槽442一端设置有限位块32,顶盖3内滑动腔431和顶盖3外滑动腔421上设置有与限位块32配合的T字形卡块33,当顶盖3外伸缩副板44和顶盖3内伸缩副板44滑出至最大时,T字形卡块33能够卡住限位块32,阻止滑动,顶盖3外伸缩板组件42两端向下延伸有外限位板34,顶盖3内伸缩板组件41两端向下延伸有内限位板35,外限位板34覆盖内限位板35,由于顶盖3外伸缩板组件42与侧板1合页连接,因此顶盖3外伸缩板组件42的滑动变形也会跟随侧板1的滑动变形,通过外限位板34对内限位板35的覆盖卡接,使顶盖3内伸缩板组件41能够跟随顶盖3外伸缩板组件42活动,且内外限位板34能够对盒体起到更稳定的遮盖作用。

[0040] 引导槽441横截面主体为U字形,引导槽441一侧向外延伸有固定板443,通过不对称设计,能够减少安装错误。

[0041] 侧板1外伸缩副板44顶部向外弯折卡接侧板1外伸缩主板43,增加结构稳定性,侧板1外伸缩主板43上设置有拉手8和固定环9,拉手8方便盒体的搬取和变形,固定环9与其他物品进行固定,拉手8与侧板1外伸缩主板43转动连接,方便转动至盒体表面进行收纳。

[0042] 如图10所示,该形态为收纳盒的初始形态,该状态下收纳盒体积较小,方便放置。

[0043] 如图11所示,该形态为收纳盒朝一个方向展开后的形态,图中只展示其中一种展开方式,适合放置长条形物品,如果需要放置较高的物品,也可以朝竖直方向打开。

[0044] 如图12所示,该形态为收纳盒朝两个方向展开后的形态,图中只展示其中一种展开方式。

[0045] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

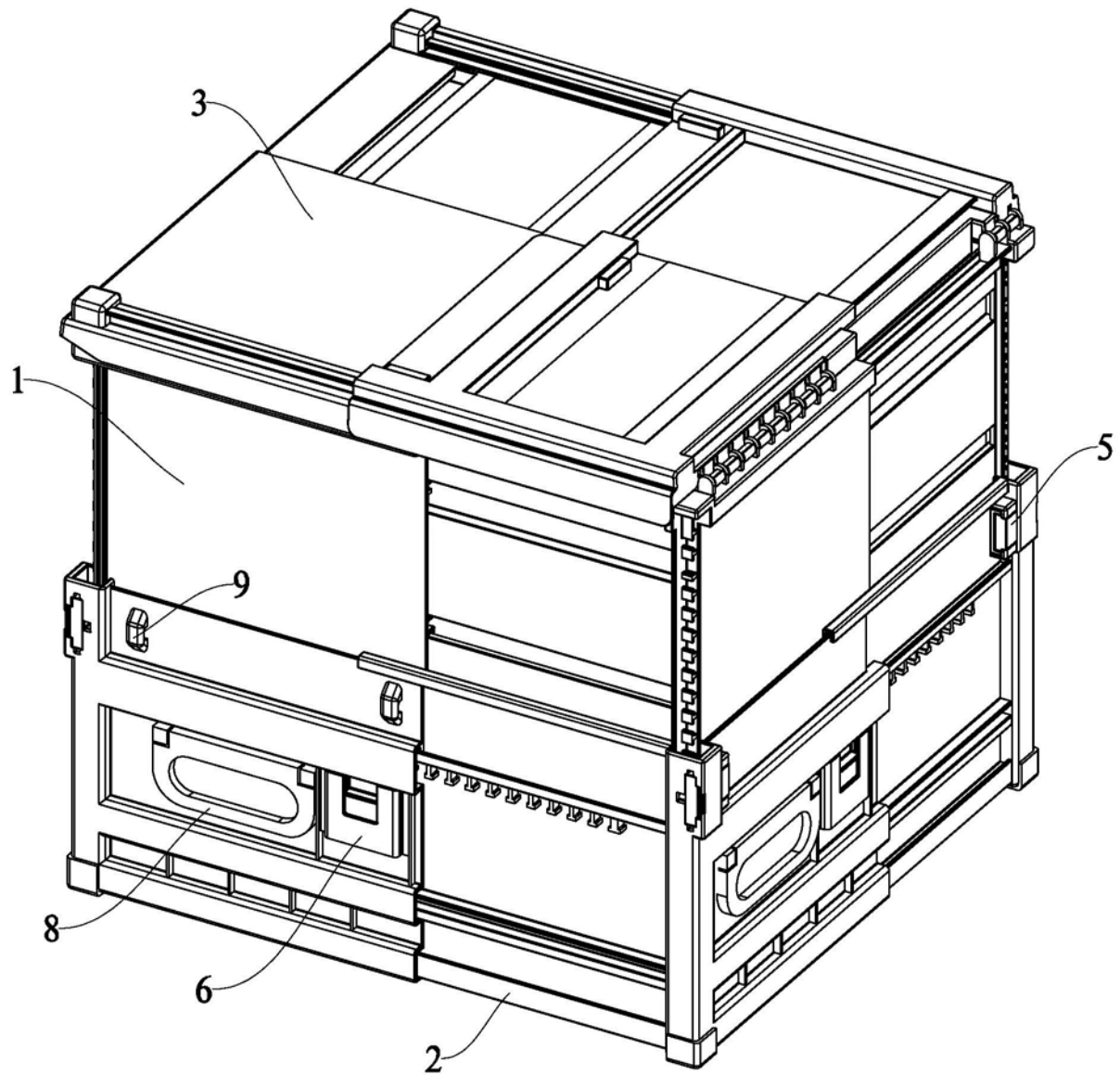


图1

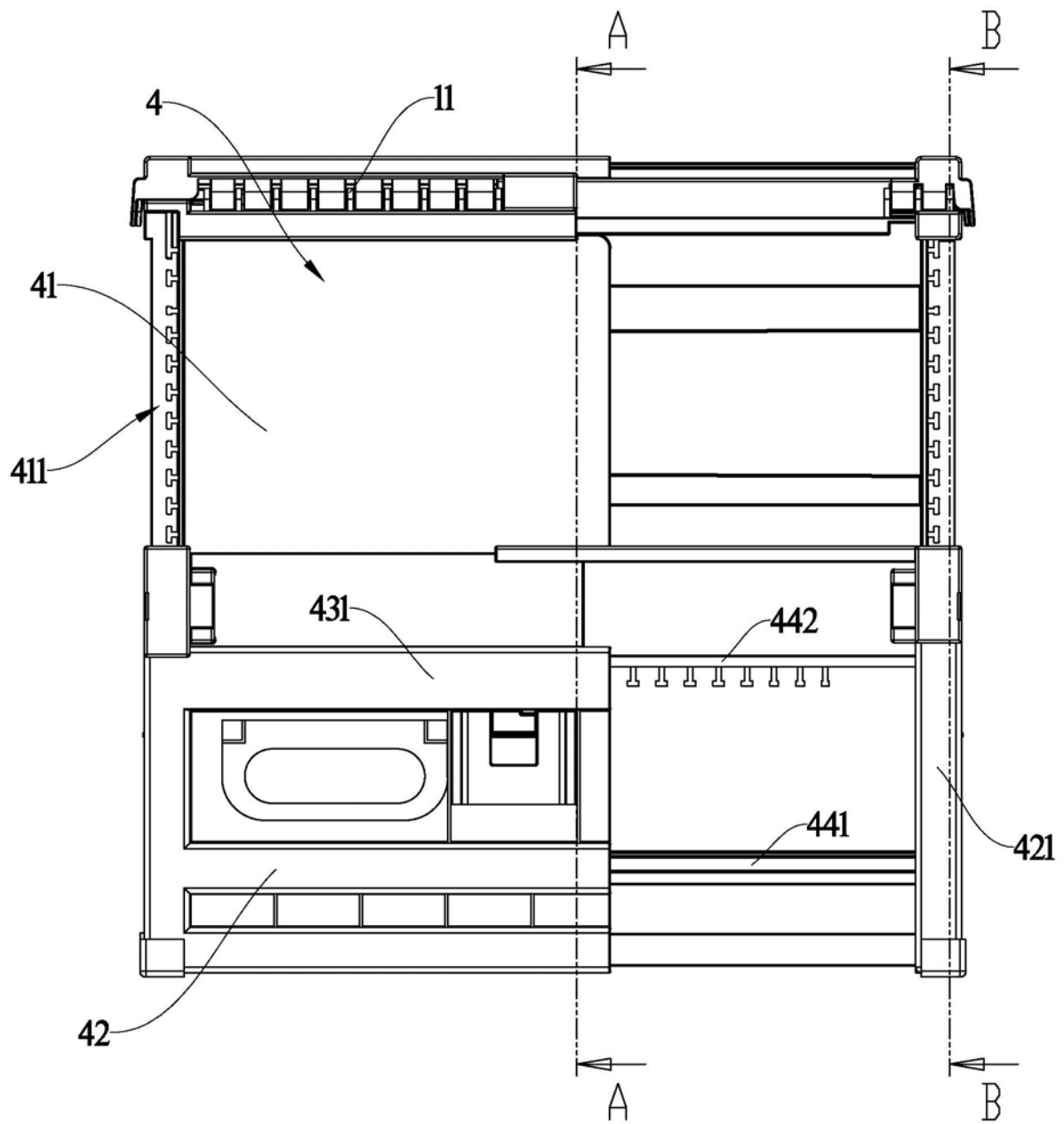


图2

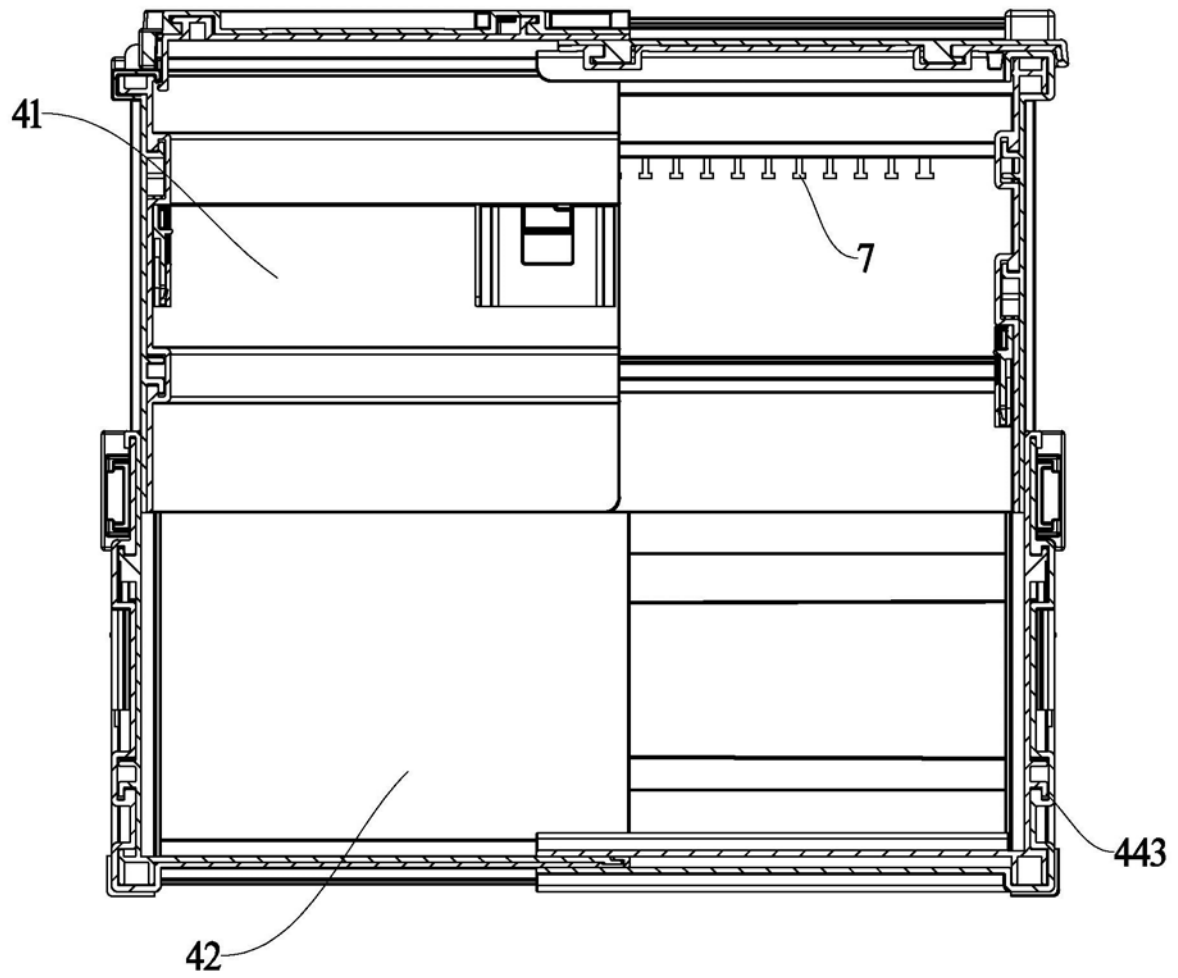


图3

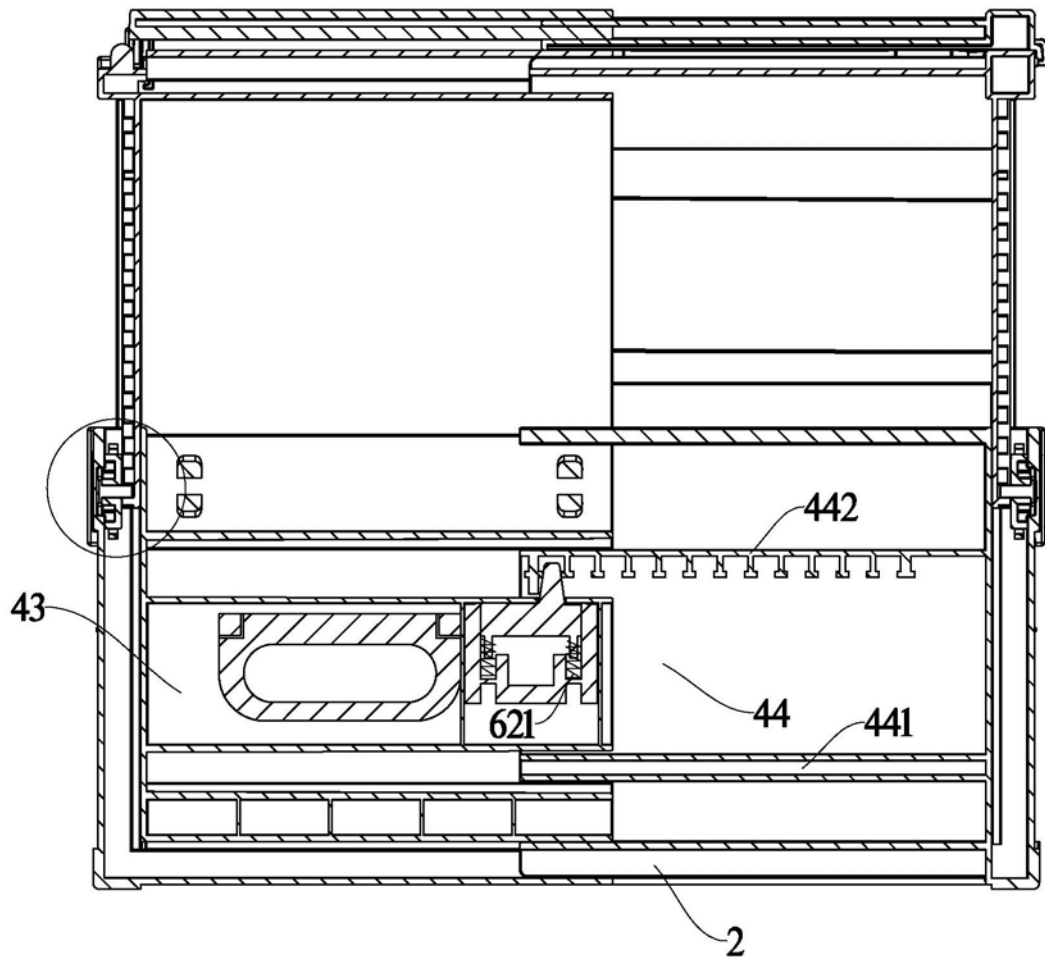


图4

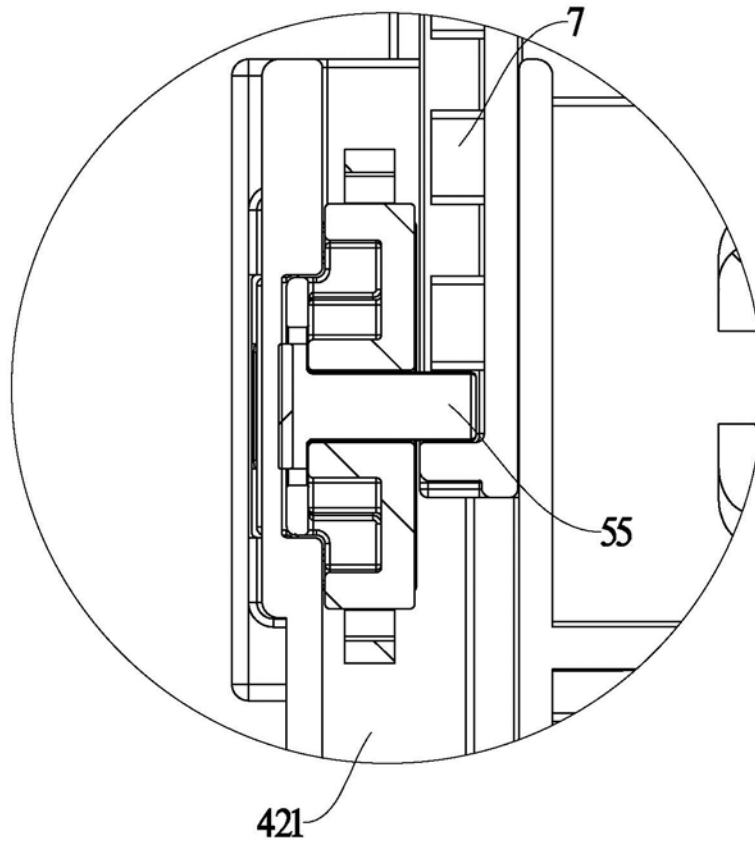


图5

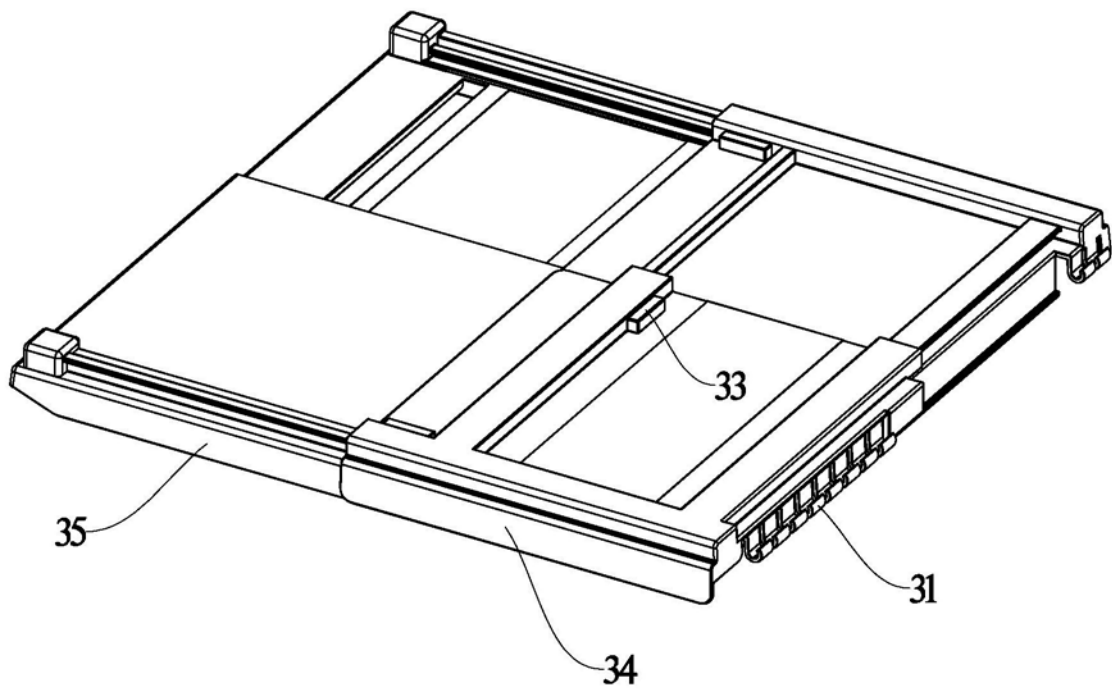


图6

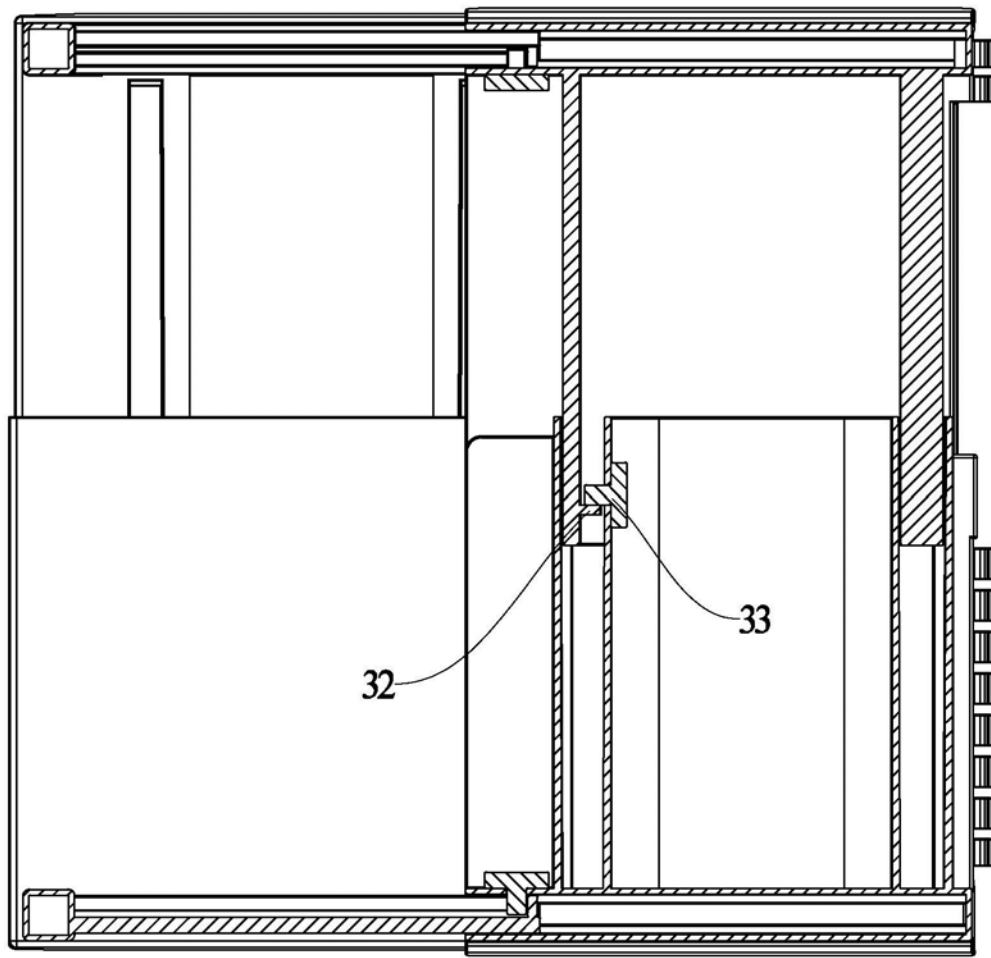


图7

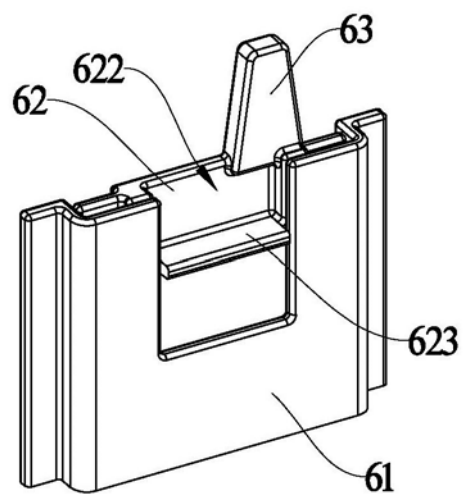


图8

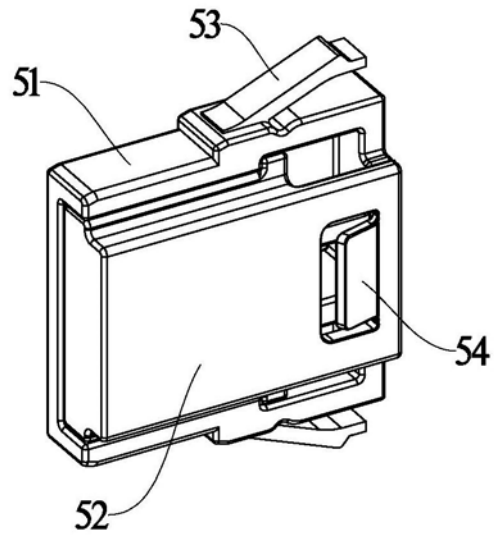


图9

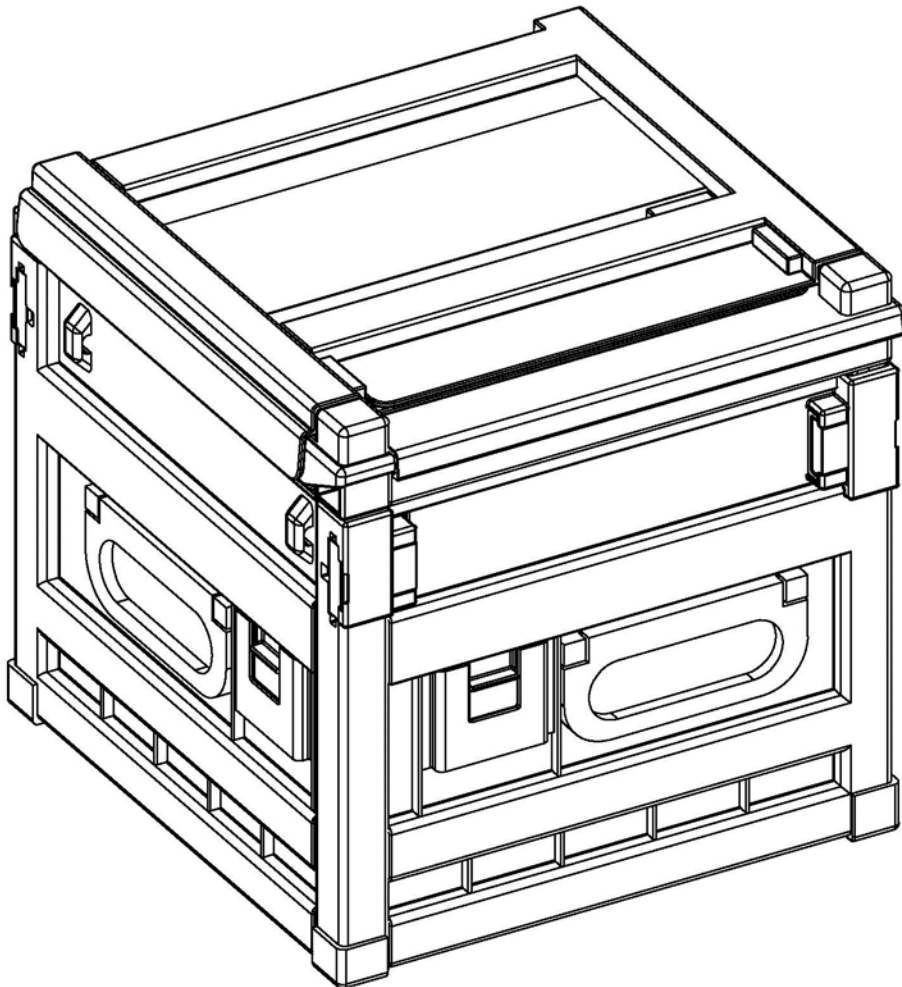


图10

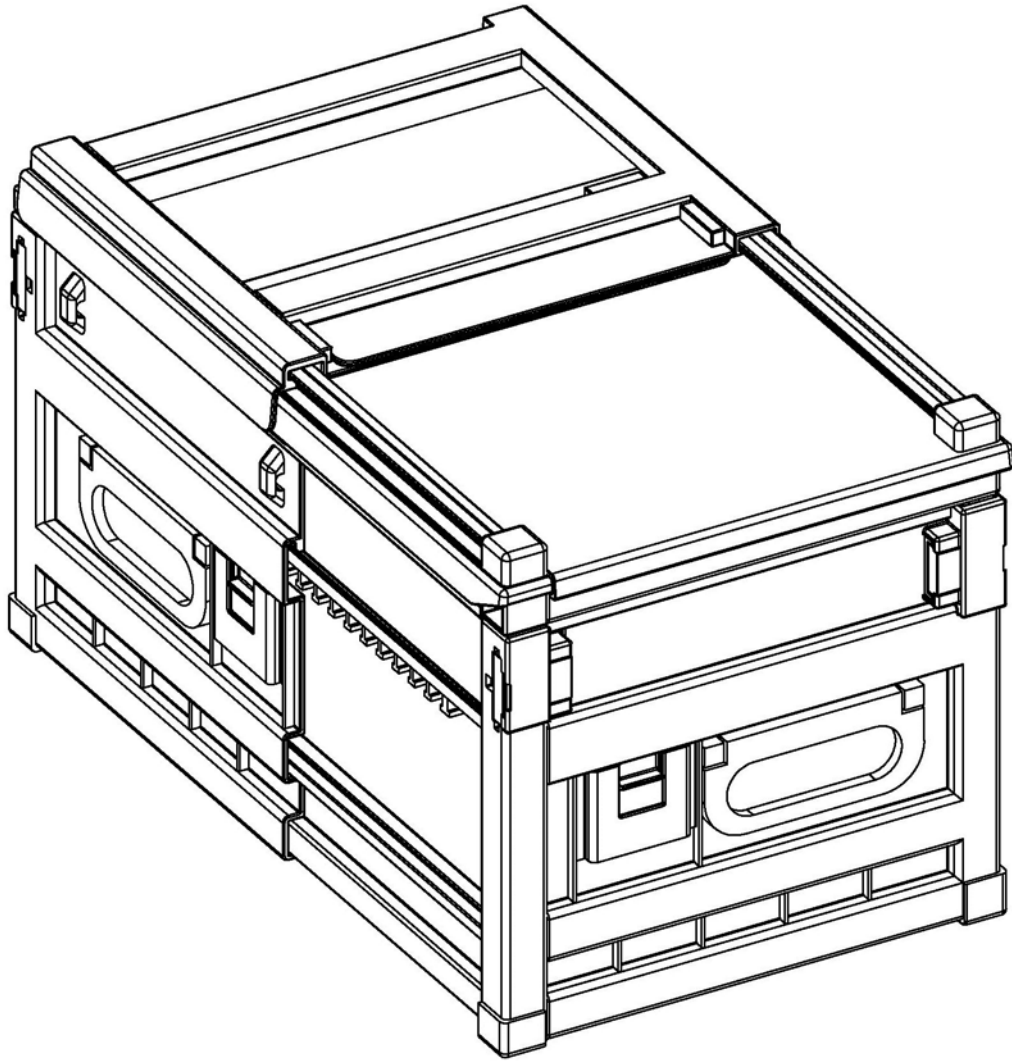


图11

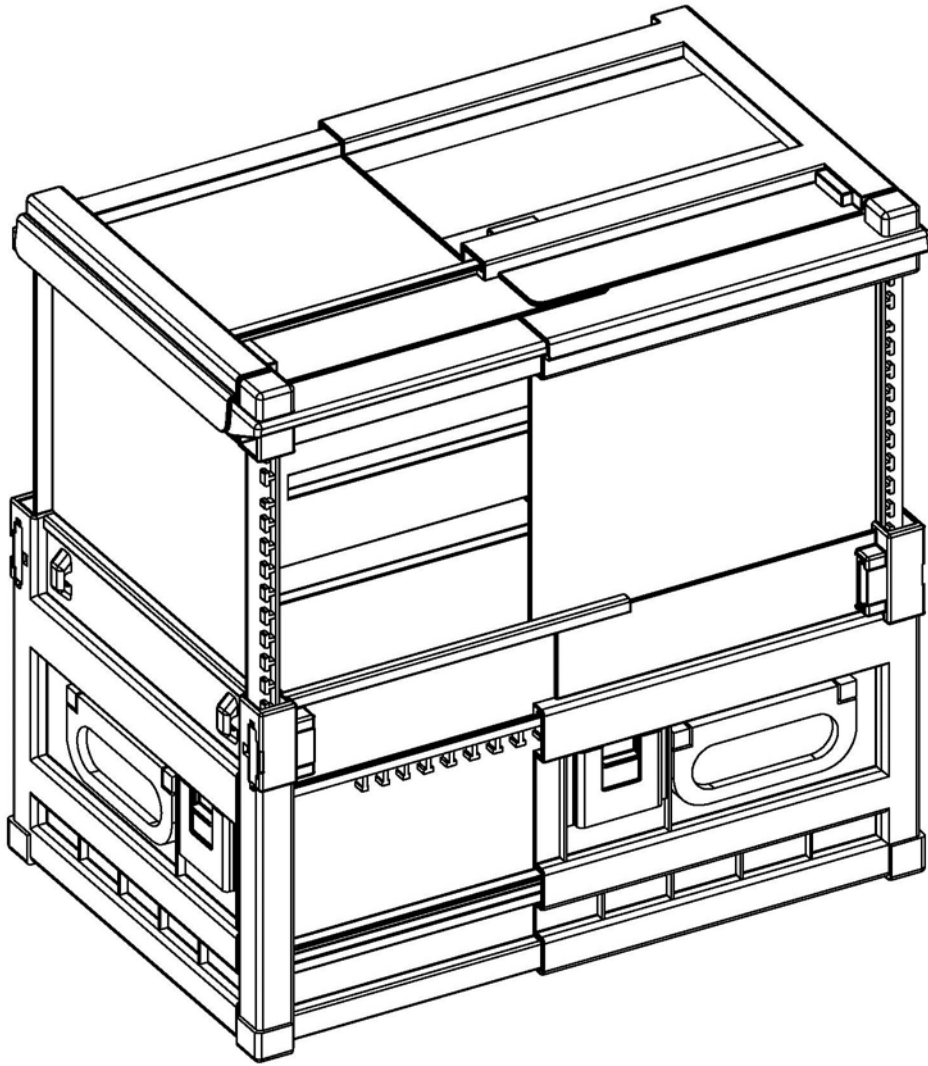


图12