



(21) 申请号 202320778519.7

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 深圳市豪鹏科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街
道新厦大道68号第一栋

(72) 发明人 朱连山 薛金海 蔡小娟 刘金锁
张海波 廖兴群 潘党育

(74) 专利代理机构 深圳众鼎汇成知识产权代理
有限公司 44566

专利代理师 朱业刚

(51) Int.Cl.

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 85/88 (2006.01)

B65D 6/18 (2006.01)

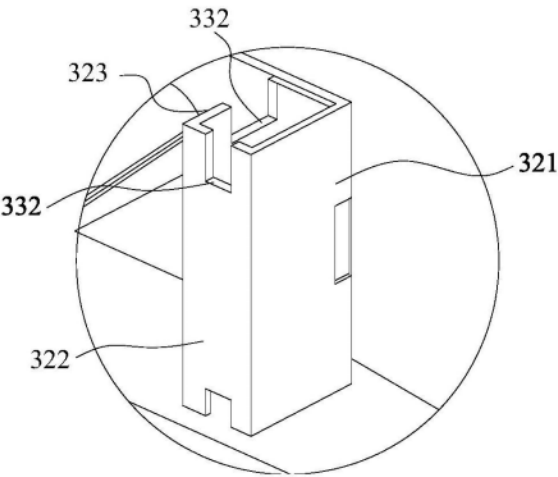
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种包装盒和电池包装结构

(57) 摘要

本实用新型提出了一种包装盒和电池包装结构,包装盒包括盒体、盒盖和限位组件,所述盒盖的一侧与所述盒体开口处边缘连接,所述限位组件包括两个限位端板和两个第一侧边限位件,所述第一侧边限位件和所述限位端板的高度分别小于等于所述盒体的高度;两个所述限位端板相对设置于所述盒体内,且与所述盒体内壁抵接,两个所述限位端板之间设置有用于放置电池的限位空间;所述第一侧边限位件设置于所述限位端板一侧,所述第一侧边限位件的两端设置有放置部,所述放置部用于放置电池的连接线。本实用新型的包装盒通过设置限位组件放置包装盒变形。



1. 一种包装盒,其特征在于,包括箱体、盒盖和限位组件,所述盒盖的一侧与所述箱体开口处边缘连接,所述限位组件包括两个限位端板和两个第一侧边限位件,所述第一侧边限位件和所述限位端板的高度分别小于等于所述箱体的高度;两个所述限位端板相对设置于所述箱体内,且与所述箱体内壁抵接,两个所述限位端板之间设置有用于放置电池的限位空间;所述第一侧边限位件设置于所述限位端板一侧,所述第一侧边限位件的两端设置有放置部,所述放置部用于放置电池的连接线。

2. 根据权利要求1所述的包装盒,其特征在于,所述放置部包括第一开口和第二开口,所述第一开口设置于所述第一侧边限位件靠近所述限位空间的一侧,所述第二开口设置于所述第一侧边限位件远离所述限位端板的一侧,所述连接线依次穿过一个所述第一开口和两个所述第一侧边限位件的第二开口。

3. 根据权利要求2所述的包装盒,其特征在于,所述第一侧边限位件包括顺次连接为一体的第一支撑板、第二支撑板和第三支撑板,所述第一支撑板与所述限位端板铰接,所述第二支撑板铰接于所述第一支撑板和所述第三支撑板之间,所述第二开口设置于所述第二支撑板上;所述第三支撑板远离所述第二支撑板的一侧与所述限位端板抵接,所述第一开口设置于所述第三支撑板上。

4. 根据权利要求1所述的包装盒,其特征在于,所述箱体远离与所述盒盖铰接处的一侧设置有两条撕裂线,两条所述撕裂线平行设置,所述箱体上两条所述撕裂线之间的区域形成易撕条,所述第一侧边限位件位于所述易撕条一侧;

所述易撕条的端部设置有撕裂端头,所述箱体上设置有撕裂口,所述撕裂端头设置于所述撕裂口内。

5. 根据权利要求4所述的包装盒,其特征在于,所述盒盖远离与所述箱体铰接处的一侧设置有插舌,所述插舌与所述盒盖铰接,所述插舌用于插接在所述箱体内,且位于所述易撕条一侧,所述插舌与所述箱体的高度相同。

6. 根据权利要求1所述的包装盒,其特征在于,所述箱体和所述盒盖由可折叠件折叠而成,所述可折叠件中所述箱体包括第一侧板、第二侧板、第三侧板、第四侧板、底板和盖板,所述第一侧板、所述第二侧板、所述第三侧板和所述第四侧板顺次连接为一体;所述第一侧板一端与所述盒盖铰接,所述第一侧板远离所述盒盖的一端与所述底板铰接;所述第二侧板和所述第四侧板的一端分别与所述盖板铰接。

7. 根据权利要求6所述的包装盒,其特征在于,所述底板包括同侧设置的第一底板件、第二底板件、第三底板件和第四底板件,所述第一底板件与所述第一侧板远离所述盒盖的一端铰接,所述第二底板件与所述第二侧板远离所述盖板的一端铰接,所述第三底板件与所述第三侧板一端铰接,所述第四底板件与所述第四侧板远离所述盖板的一端铰接。

8. 根据权利要求1所述的包装盒,其特征在于,所述包装盒还包括至少两个衬板,所述电池朝向所述箱体底部的一侧和所述电池背离所述箱体底部的一侧均设置有所述衬板。

9. 根据权利要求1所述的包装盒,其特征在于,所述限位组件还包括第二侧边限位件,所述第二侧边限位件为限位侧板,所述限位侧板与所述限位端板远离所述第一侧边限位件的一端连接,所述限位侧板与所述箱体的高度相同。

10. 一种电池包装结构,其特征在于,包括电池和权利要求1-9任一项所述的包装盒,所述电池设置于所述限位空间内。

一种包装盒和电池包装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池包装技术领域,尤其涉及一种包装盒和电池包装结构。

背景技术

[0002] 电池包装盒用于包装电池,现有电池包装盒大多采用传统六面体结构的纸盒包装或全泡罩包装或纸板加泡罩结合的包装方式。由于包装盒内电池重量较重,容易导致包装盒变形倒塌。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中包装盒盛放较重电池时包装盒易变形的问题,本实用新型提供了一种包装盒和电池包装结构。

[0004] 一方面,本实用新型提供了一种包装盒,包括盒体、盒盖和限位组件,所述盒盖的一侧与所述盒体开口处边缘连接,所述限位组件包括两个限位端板和两个第一侧边限位件,所述第一侧边限位件和所述限位端板的高度分别小于等于所述盒体的高度;两个所述限位端板相对设置于所述盒体内,且与所述盒体内壁抵接,两个所述限位端板之间设置有用以放置电池的限位空间;所述第一侧边限位件设置于所述限位端板一侧,所述第一侧边限位件的两端设置有放置部,所述放置部用于放置电池的连接线。

[0005] 可选地,所述放置部包括第一开口和第二开口,所述第一开口设置于所述第一侧边限位件靠近所述限位空间的一侧,所述第二开口设置于所述第一侧边限位件远离所述限位端板的一侧,所述连接线依次穿过一个所述第一开口和两个所述第一侧边限位件的第二开口。

[0006] 可选地,所述第一侧边限位件包括顺次连接为一体的第一支撑板、第二支撑板和第三支撑板,所述第一支撑板与所述限位端板铰接,所述第二支撑板铰接于所述第一支撑板和所述第三支撑板之间,所述第二开口设置于所述第二支撑板上;所述第三支撑板远离所述第二支撑板的一侧与所述限位端板抵接,所述第一开口设置于所述第三支撑板上。

[0007] 可选地,所述盒体远离与所述盒盖铰接处的一侧设置有两条撕裂线,两条所述撕裂线平行设置,所述盒体上两条所述撕裂线之间的区域形成易撕条,所述第一侧边限位件位于所述易撕条一侧。

[0008] 可选地,所述盒盖远离与所述盒体铰接处的一侧设置有插舌,所述插舌与所述盒盖铰接,所述插舌用于插接在所述盒体内,且位于所述易撕条一侧,所述插舌与所述盒体的高度相同。

[0009] 可选地,所述易撕条的端部设置有撕裂端头,所述盒体上设置有撕裂口,所述撕裂端头设置于所述撕裂口内。

[0010] 可选地,所述盒体和所述盒盖由可折叠件折叠而成,所述可折叠件中所述盒体包括第一侧板、第二侧板、第三侧板、第四侧板、底板和盖板,所述第一侧板、所述第二侧板、所述第三侧板和所述第四侧板顺次连接为一体;所述第一侧板一端与所述盒盖铰接,所述第

一侧板远离所述盒盖的一端与所述底板铰接；所述第二侧板和所述第四侧板的一端分别与所述盖板铰接。

[0011] 可选地，所述底板包括同侧设置的第一底板件、第二底板件、第三底板件和第四底板件，所述第一底板件与所述第一侧板远离所述盒盖的一端铰接，所述第二底板件与所述第二侧板远离所述盖板的一端铰接，所述第三底板件与所述第三侧板一端铰接，所述第四底板件与所述第四侧板远离所述盖板的一端铰接。

[0012] 可选地，所述包装盒还包括至少两个衬板，所述电池朝向所述盒体底部的一侧和所述电池背离所述盒体底部的一侧均设置有所述衬板。

[0013] 可选地，所述限位组件还包括第二侧边限位件，所述第二侧边限位件为限位侧板，所述限位侧板与所述限位端板远离所述第一侧边限位件的一端连接，所述限位侧板与所述盒体的高度相同。

[0014] 另一方面，本实用新型提供一种电池包装结构，包括电池和上述任一项所述的包装盒。

[0015] 在本实用新型中，通过设置限位组件将盒体内的电池固定，限位端板与第一侧边限位件的高度分别小于等于盒体的高度，在包装盒的高度方向上起到支撑作用，防止盒体变形倒塌。通过限位端板与盒体内壁抵接，使得限位端板在包装盒的宽度或长度方向上起到支撑作用。第一侧边限位件位于限位端板一侧，对盒体靠近第一侧边限位件的一侧起到支撑作用，增加盒体的侧面承重能力，便于包装盒的称重和运输。通过在第一侧边限位件上设置用于放置电池连接线的放置部，避免连接线缠绕或折弯。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一实施例提供的一种包装盒盛放电池时的分解示意图；

[0017] 图2是图1中A处放大示意图；

[0018] 图3是本实用新型一实施例提供的一种包装盒的另一角度的结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型一实施例提供的一种包装盒的打包后的结构示意图；

[0020] 图5是本实用新型一实施例提供的一种包装盒的可折叠件的结构示意图。

[0021] 图6是图5中B处放大示意图。

[0022] 说明书附图中的附图标记如下：

[0023] 1、盒体；11、撕裂口；12、第一侧板；13、第二侧板；14、第三侧板；15、第四侧板；16、盖板；171、第一底板件；172、第二底板件；173、第三底板件；174、第四底板件；

[0024] 2、盒盖；21、插舌；

[0025] 31、限位端板；32、第一侧边限位件；321、第一支撑板；322、第二支撑板；323、第三支撑板；33、放置部；331、第一开口；332、第二开口；

[0026] 4、电池；41、连接线；

[0027] 5、易撕条；51、撕裂线；52、撕裂端头；

[0028] 6、衬板。

具体实施方式

[0029] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施

例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“上”、“下”、“内”、“外”等方位用词,仅以使用本实用新型的附图为准,其并不是对本实用新型的具体限定。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 为了说明本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来进行说明。

[0033] 如图1-图6所示,本实用新型的一实施例的一种包装盒,包括盒体1、盒盖2和限位组件,所述盒盖2的一侧与所述盒体1开口处边缘连接,所述限位组件包括两个限位端板31和两个第一侧边限位件32,所述第一侧边限位件32和所述限位端板31的高度分别小于等于所述盒体1的高度。两个所述限位端板31相对设置于所述盒体1内,且与所述盒体1内壁抵接,两个所述限位端板31之间设置用于放置电池4的限位空间。所述第一侧边限位件32设置于所述限位端板31一侧,所述第一侧边限位件32的两端设置有放置部33,所述放置部33用于放置电池4的连接线41。具体地,限位端板31设置在电池4的两端,第一侧边限位件32设置在电池4的一侧,电池4一端连接有连接线41,连接线41放在两个第一侧边限位件32的放置部33内。

[0034] 进一步地,包装盒打包好时,盒盖2与盒体1通过胶带固定,盒盖2和盒体1均由纸板制成。

[0035] 在本实施例中,通过设置限位组件将盒体1内的电池4固定,限位端板31与第一侧边限位件32的高度分别小于等于盒体1的高度,在包装盒的高度方向上起到支撑作用,防止盒体1变形倒塌。通过限位端板31与盒体1内壁抵接,使得限位端板31在包装盒的宽度或长度方向上起到支撑作用。第一侧边限位件32位于限位端板31一侧,对盒体1靠近第一侧边限位件32的一侧起到支撑作用,增加盒体1的侧面承重能力,便于包装盒的称重和运输。通过在第一侧边限位件32上设置用于放置电池4连接线41的放置部33,避免连接线41缠绕或折弯。

[0036] 在一具体的实施例中,限位端板31与第一侧边限位件32分别与盒体1等高设置。

[0037] 如图1和图2所示,在本实用新型的一些实施例中,所述放置部33包括第一开口331和第二开口332,所述第一开口331设置于所述第一侧边限位件32靠近所述限位空间的一侧,所述第二开口332设置于所述第一侧边限位件32远离所述限位端板31的一侧,所述连接线41依次穿过一个所述第一开口331和两个所述第一侧边限位件32的第二开口332。具体地,连接线41卡在所述第一开口331和第二开口332内,防止连接线41在包装盒内移动,避免发生缠绕。

[0038] 如图2所示,在本实用新型的一些实施例中,所述第一侧边限位件32包括顺次连接为一体的第一支撑板321、第二支撑板322和第三支撑板323,所述第一支撑板321与所述限位端板31铰接,所述第二支撑板322铰接于所述第一支撑板321和所述第三支撑板323之间,所述第二开口332设置于所述第二支撑板322上。所述第三支撑板323远离所述第二支撑板

322的一侧与所述限位端板31抵接,所述第一开口331设置于所述第三支撑板323上。具体地,第一侧边限位件32与限位端板31一体设置,第一支撑板321自限位端板31一端进行折弯,第二支撑板322自第一支撑板321一端发生折弯,第三支撑板323自第二支撑板322一端向限位端板31折弯,得到第一侧边限位件32。

[0039] 进一步地,一个第一侧边限位件32上第一开口331和第二开口332的数量与包装盒内的电池4数量相同,每个电池4的连接线41穿过对应的第一开口331和第二开口332进行放置,防止电池4之间的连接线41发生缠绕。

[0040] 如图3-图6所示,在本实用新型的一些实施例中,所述盒体1远离与所述盒盖2铰接处的一侧设置有两条撕裂线51,两条所述撕裂线51平行设置,所述盒体1上两条所述撕裂线51之间的区域形成易撕条5,所述第一侧边限位件32位于所述易撕条5一侧。具体地,撕裂线51为点断刀线。撕裂线51设置在盒体1远离与盒盖2铰接处的一侧,也就是说撕裂线51设置在盒体1侧面,包装盒打开时从侧面进行打开。

[0041] 如图1和图3所示,在本实用新型的一些实施例中,所述盒盖2远离与所述盒体1铰接处的一侧设置有插舌21,所述插舌21与所述盒盖2铰接,所述插舌21用于插接在所述盒体1内,且位于所述易撕条5一侧,所述插舌21与所述盒体1的高度相同,包装盒打包后,插舌21远离盒盖2的一端与盒体1底部抵接,插舌21位于易撕条5一侧,作为易撕条5所在的盒体1侧面的承重支撑件,对盒体1起到支撑作用,防止包装盒变形倒塌。

[0042] 如图6所示,在本实用新型的一些实施例中,所述易撕条5的端部设置有撕裂端头52,所述盒体1上设置有撕裂口11,所述撕裂端头52设置于所述撕裂口11内。通过设置撕裂端头52,便于将易撕条5撕下。

[0043] 如图5所示,在本实用新型的一些实施例中,所述盒体1和所述盒盖2由可折叠件折叠而成,所述可折叠件中所述盒体1包括第一侧板12、第二侧板13、第三侧板14、第四侧板15、底板和盖板16,所述第一侧板12、所述第二侧板13、所述第三侧板14和所述第四侧板15顺次连接为一体。所述第一侧板12一端与所述盒盖2铰接,所述第一侧板12远离所述盒盖2的一端与所述底板铰接。所述第二侧板13和所述第四侧板15的一端分别与所述盖板16铰接。具体地,第三侧板14上设置易撕条5。

[0044] 在此需要进行说明的是,可折叠件中第一侧板12、第二侧板13、第三侧板14、第四侧板15、底板和盖板16也可以由其它连接方式连接,本实施例只是可折叠件的其中一种折叠方式。

[0045] 如图5所示,在本实用新型的一些实施例中,所述底板包括同侧设置的第一底板件171、第二底板件172、第三底板件173和第四底板件174,所述第一底板件171与所述第一侧板12远离所述盒盖2的一端铰接,所述第二底板件172与所述第二侧板13远离所述盖板16的一端铰接,所述第三底板件173与所述第三侧板14一端铰接,所述第四底板件174与所述第四侧板15远离所述盖板16的一端铰接。

[0046] 如图1所示,在本实用新型的一些实施例中,所述包装盒还包括至少两个衬板6,所述电池4朝向所述盒体1底部的一侧和所述电池4背离所述盒体1底部的一侧均设置有所述衬板6。通过设置衬板6,对盒体1内的电池4起到缓冲作用。

[0047] 在本实用新型的一些实施例中,所述限位组件还包括第二侧边限位件(图中未显示),所述第二侧边限位件为限位侧板,所述限位侧板与所述限位端板31远离所述第一侧边

限位件32的一端连接,所述限位侧板与所述盒体1的高度相同。通过设置第二侧边限位件进一步增加盒体1侧面的承重能力。

[0048] 本实用新型的一实施例的一种电池包装结构,包括电池4和上述任一项实施例所述的包装盒,所述电池4设置于所述限位空间内。

[0049] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

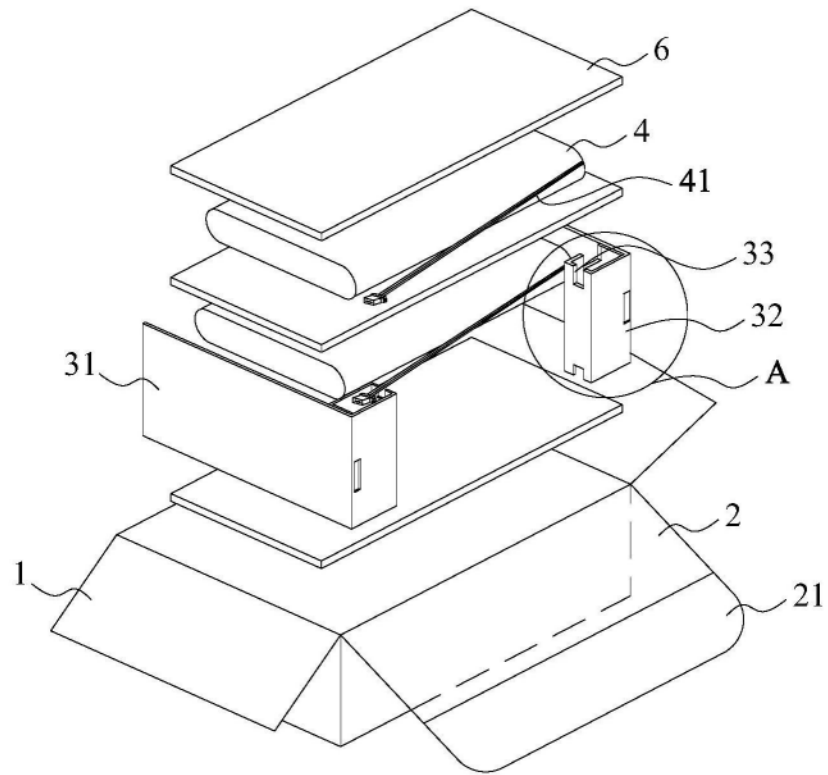


图1

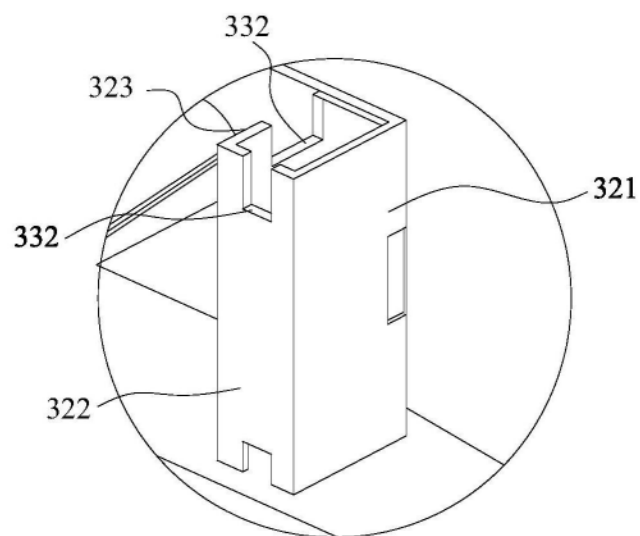


图2

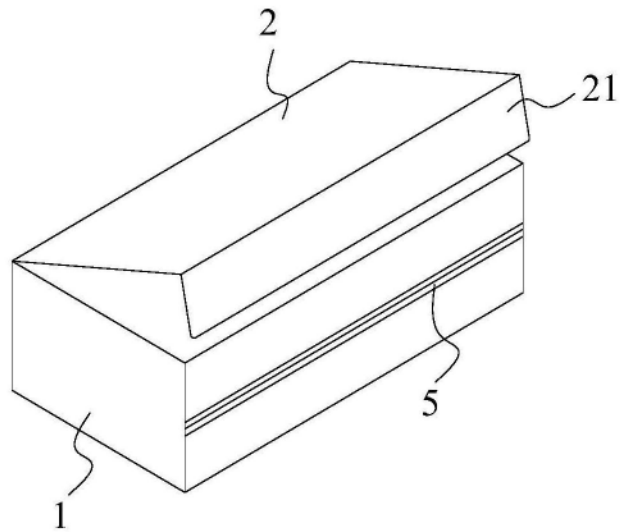


图3

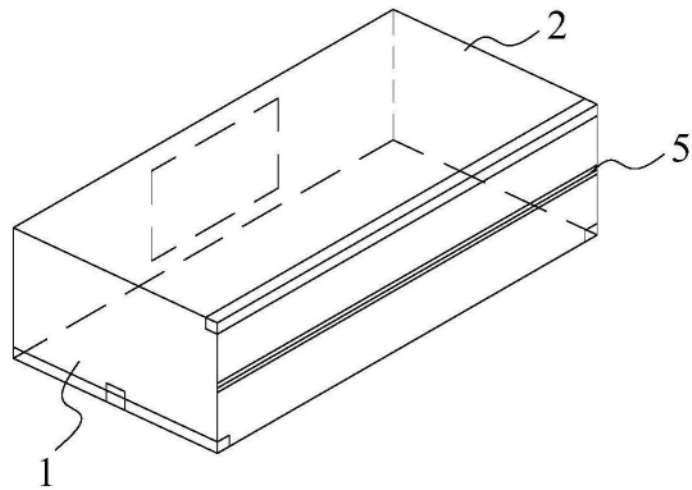


图4

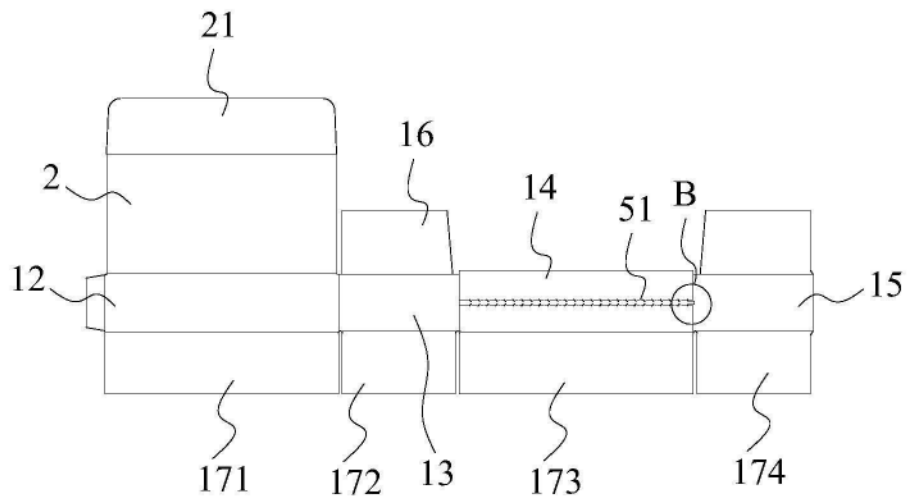


图5

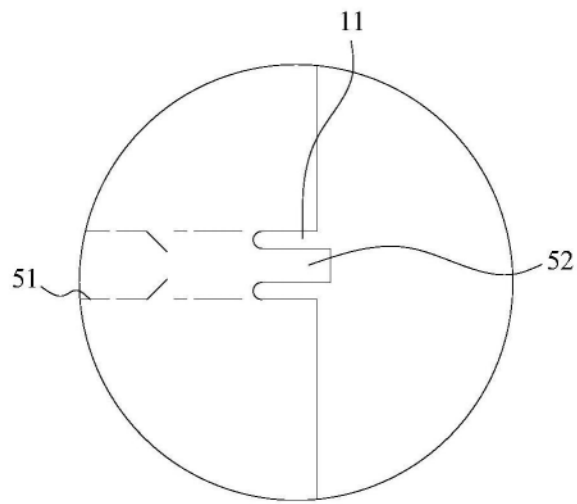


图6