



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216375429 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202123158101.6

(22) 申请日 2021.12.15

(73) 专利权人 陈霜

地址 318020 浙江省台州市黄岩区南城街
道蔡家洋村375号

(72) 发明人 陈霜

(74) 专利代理机构 浙江鑫湖律师事务所 33417

代理人 林米良

(51) Int. Cl.

B65D 6/16 (2006.01)

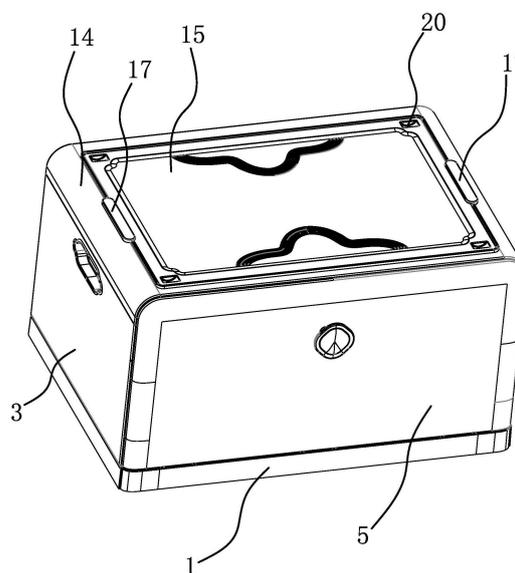
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种折叠箱

(57) 摘要

本实用新型提供了一种折叠箱,属于日常生活用品技术领域。它解决了现有折叠箱占用较大的空间等问题。本折叠箱,折叠箱包括底板、侧板一、侧板二、侧板三和侧板四,侧板二和侧板三相对设置,侧板一和侧板四相对设置,侧板一、侧板二和侧板三分别铰接在底板上,侧板一与底板的铰接处低于侧板二和侧板三二者与底板的铰接处,侧板四可上下移动连接在底板上,当侧板四向上移动后能够向靠近底板的方向转动。本实用新型提供了一种减小占用空间的折叠箱。



1. 一种折叠箱,所述折叠箱包括底板(1)、侧板一(2)、侧板二(3)、侧板三(4)和侧板四(5),所述侧板二(3)和侧板三(4)相对设置,所述侧板一(2)和侧板四(5)相对设置,其特征在于,所述侧板一(2)、侧板二(3)和侧板三(4)分别铰接在所述底板(1)上,所述侧板一(2)与底板(1)的铰接处低于侧板二(3)和侧板三(4)二者与底板(1)的铰接处,所述侧板四(5)可上下移动连接在底板(1)上,当侧板四(5)向上移动后能够向靠近底板(1)的方向转动。

2. 根据权利要求1所述的一种折叠箱,其特征在于,所述底板(1)上具有凸沿(21),所述凸沿(21)上开设有滑槽(6),所述侧板四(5)的底部具有转轴(7),所述转轴(7)横向设置且可上下滑动的连接在所述滑槽(6)中。

3. 根据权利要求2所述的一种折叠箱,其特征在于,所述滑槽(6)的顶部具有开口(8),滑槽(6)具有内侧壁(9)和外侧壁(10),所述外侧壁(10)的顶部具有向内弯曲的阻挡部(11),所述阻挡部(11)位于所述开口(8)的上方。

4. 根据权利要求3所述的一种折叠箱,其特征在于,所述阻挡部(11)呈圆弧形,所述转轴(7)呈圆柱状,所述阻挡部(11)的外端部与滑槽(6)的内侧壁(9)的顶部之间的距离小于所述转轴(7)的宽度,所述阻挡部(11)能弹性变形。

5. 根据权利要求2所述的一种折叠箱,其特征在于,所述侧板四(5)的底部具有若干向下延伸的连接筋(12),所述转轴(7)连接在两个连接筋(12)之间,转轴(7)与侧板四(5)的底部之间具有间隔,所述凸沿(21)上开设有若干让位槽一(13),所述连接筋(12)位于一个所述让位槽一(13)中。

6. 根据权利要求1所述的一种折叠箱,其特征在于,所述侧板二(3)和侧板三(4)分别铰接在所述底板(1)的左端部和右端部,侧板二(3)和侧板三(4)的高度之和小于底板(1)左右方向的长度。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的一种折叠箱,其特征在于,所述折叠箱还包括边框(14),所述边框(14)可拆卸连接在所述侧板一(2)、侧板二(3)和侧板三(4)的顶部,所述侧板四(5)的顶部卡接在所述边框(14)的外侧部,所述边框(14)的中部可拆卸连接有盖板(15),所述边框(14)能够可拆卸固定在所述底板(1)的底部。

8. 根据权利要求7所述的一种折叠箱,其特征在于,所述边框(14)上具有定位槽一(16),所述盖板(15)的边沿上具有向外延伸的定位凸台(17),所述定位凸台(17)卡接在所述定位槽一(16)中。

9. 根据权利要求8所述的一种折叠箱,其特征在于,所述底板(1)的底部开设有定位槽二(18),所述定位凸台(17)能够卡接在所述定位槽二(18)中。

10. 根据权利要求7所述的一种折叠箱,其特征在于,所述底板(1)的底部设置有若干滚轮(19),所述盖板(15)的顶部开设有若干让位槽二(20),各让位槽二(20)能够分别容纳一个所述滚轮(19)。

一种折叠箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于日常生活用品技术领域,涉及一种折叠箱。

背景技术

[0002] 在生产车间、仓库以及运输货物等场合,往往需要使用箱子进行搬运或储存各类货物。在不使用时,为了减少空箱的占用空间,出现了很多便于储存的折叠箱。

[0003] 申请号为201920637779.6的中国专利文献公开了一种可快速折叠的板式折叠箱,其由前、后、左、右盒壁与盒盖、盒底相互铰接并围合形成一具容纳空间的箱体,盒底可沿底铰接部折合至后盒壁并形成一平板,箱体状态下,盒底通过锁紧结构与盒壁相互固定,盒盖可沿盖铰接部向外折叠,并与相互铰接的盒壁相贴合,由前、后、左、右盒壁沿壁铰接部折合至板件状态,使各盒壁之间的贴合面形成同一水平面。

[0004] 上述折叠箱在一定程度上减小了占用空间,然而也存在不足之处,即折叠后它的右盒壁和后盒壁不能相堆叠,二者位于同一平面上,因此还是占用较大的空间。

发明内容

[0005] 本实用新型针对现有技术存在的上述问题,提供一种折叠箱,本实用新型所要解决的技术问题是:如何减小占用空间。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种折叠箱,所述折叠箱包括底板、侧板一、侧板二、侧板三和侧板四,所述侧板二和侧板三相对设置,所述侧板一和侧板四相对设置,其特征在于,所述侧板一、侧板二和侧板三分别铰接在所述底板上,所述侧板一与底板的铰接处低于侧板二和侧板三二者与底板的铰接处,所述侧板四可上下移动连接在底板上,当侧板四向上移动后能够向靠近底板的方向转动。

[0008] 其工作原理是:本折叠箱中,侧板一、侧板二和侧板三分别铰接在底板上,三个侧板都可以转动,侧板一铰接在底板的最低处,侧板一转动后可以贴靠在底板上,之后再转动侧板二和侧板三,使二者分别贴靠在侧板一的一侧,最后向上移动侧板四,再转动侧板四,使侧板四贴靠在侧板二和侧板三上,至此完成整个箱子的折叠。本折叠箱的各侧板都可以堆叠在底板上,很好的减小占用空间。

[0009] 在上述的一种折叠箱中,所述底板上具有凸沿,所述凸沿上开设有滑槽,所述侧板四的底部具有转轴,所述转轴横向设置且可上下滑动的连接在所述滑槽中。

[0010] 侧板四通过转轴与底板的凸沿相连接,侧板四向上移动后,转动侧板四,转轴在滑槽中转动但保持与凸沿相连接。

[0011] 在上述的一种折叠箱中,所述滑槽的顶部具有开口,滑槽具有内侧壁和外侧壁,所述外侧壁的顶部具有向内弯曲的阻挡部,所述阻挡部位于所述开口的上方。

[0012] 阻挡部向内弯曲是指其向靠近内侧壁的方向弯曲,阻挡部位于滑槽的开口的上方,对转轴可以起到限位,防止转轴轻易脱出。

[0013] 在上述的一种折叠箱中,所述阻挡部呈圆弧形,所述转轴呈圆柱状,所述阻挡部的外端部与滑槽的内侧壁的顶部之间的距离小于所述转轴的宽度,所述阻挡部能弹性变形。转轴的宽度大于阻挡部的外端部与滑槽的内侧壁的顶部之间的距离,由于阻挡部具有一定的弹性变形能力,在阻挡部没有受到足够挤压变形的情况下,转轴向上移动或转动时都不会从滑槽中脱离,在折叠时很好的保证侧板四与底板之间连接的稳定性。

[0014] 呈圆柱状的转轴在滑槽中转动时能够与呈圆弧形的弯曲部更充分的接触,提高转动的稳定性。

[0015] 在上述的一种折叠箱中,所述侧板四的底部具有若干向下延伸的连接筋,所述转轴连接在两个连接筋之间,转轴与侧板四的底部之间具有间隔,所述凸沿上开设有若干让位槽一,所述连接筋位于一个所述让位槽一中。

[0016] 转轴通过连接筋与底板连接,转轴位于底板的底部的下方且二者之间具有间隔,底部向上移动更小的距离就能够进行转动而不与凸沿发生干涉。让位槽一对连接筋起到让位作用,使连接筋在让位槽中上下移动或转动时避免与凸沿产生干涉。

[0017] 在上述的一种折叠箱中,所述侧板二和侧板三分别铰接在所述底板的左端部和右端部,侧板二和侧板三的高度之和小于底板左右方向的长度。

[0018] 该结构中,侧板二和侧板三折叠后贴靠在侧板一上,二者的端部不会相堆叠,减小占用空间。

[0019] 在上述的一种折叠箱中,所述折叠箱还包括边框,所述边框可拆卸连接在所述侧板一、侧板二和侧板三的顶部,所述侧板四的顶部卡接在所述边框的外侧部,所述边框的中部可拆卸连接有盖板,所述边框能够可拆卸固定在所述底板的底部。

[0020] 边框安装在侧板一、侧板二和侧板三的顶部,边框的外侧部与侧板四的顶部相卡接,该结构使折叠箱展开后更加牢固,边框与各侧板可拆卸连接,需要折叠箱子时,将边框拆下后又可以安装在底板的底部,减小占用空间,盖板安装在边框的中部,与边框组成箱体顶盖。

[0021] 在上述的一种折叠箱中,所述边框上具有定位槽一,所述盖板的边沿上具有向外延伸的定位凸台,所述定位凸台卡接在所述定位槽一中。

[0022] 该结构中,盖板与边框是可拆卸连接的,二者在安装过程中,通过定位凸台和定位槽一进行定位,提高安装的方便性,通过定位凸台和定位槽一也能够提高盖板与边框连接的稳固性。

[0023] 在上述的一种折叠箱中,所述底板的底部开设有定位槽二,所述定位凸台能够卡接在所述定位槽二中。

[0024] 该结构中,盖板也可以安装在底板的底部,通过定位凸台和定位槽二进行定位,提高安装的方便性,通过定位凸台和定位槽二也能够提高盖板与底板连接的稳固性。

[0025] 在上述的一种折叠箱中,所述底板的底部设置有若干滚轮,所述盖板的顶部开设有若干让位槽二,各让位槽二能够分别容纳一个所述滚轮。

[0026] 折叠箱展开并使用时,滚轮可以提高移动的方便性,折叠箱折叠后,盖板安装在底板的底部,各滚轮位于一个让位槽二中,使盖板与底板更加靠近,进一步减小占用空间。

[0027] 与现有技术相比,本实用新型的优点如下:

[0028] 1.本折叠箱的侧板一、侧板二和侧板三分别铰接在底板上,三个侧板都可以转动,

侧板四向上移动后可以转动,各侧板都可以堆叠在底板上,很好的减小占用空间。

[0029] 2.本折叠箱的阻挡部位于滑槽的开口的上方,起到阻挡作用,转轴向上移动的过程中防止转轴从滑槽中脱落。

附图说明

[0030] 图1是本折叠箱的结构示意图;

[0031] 图2是折叠箱的另一视角的结构示意图;

[0032] 图3是边框的结构示意图;

[0033] 图4是侧板四与底板相连接的示意图;

[0034] 图5是底板的结构示意图;

[0035] 图6是图5中的A部放大图;

[0036] 图7是侧板四的结构示意图;

[0037] 图8是折叠箱折叠后的示意图。

[0038] 图中:1底板,2侧板一,3侧板二,4侧板三,5侧板四,6滑槽,7转轴,8开口,9内侧壁,10外侧壁,11阻挡部,12连接筋,13让位槽一,14边框,15盖板,16定位槽一,17定位凸台,18定位槽二,19滚轮,20让位槽二,21凸沿。

具体实施方式

[0039] 以下是本实用新型的具体实施例,并结合附图对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0040] 如图1和2所示,本折叠箱包括底板1、侧板一2、侧板二3、侧板三4和侧板四5,侧板二3和侧板三4相对设置,侧板一2和侧板四5相对设置,其侧板一2、侧板二3和侧板三4分别铰接在底板1上,侧板一2与底板1的铰接处低于侧板二3和侧板三4二者与底板1的铰接处,侧板四5可上下移动连接在底板1上,当侧板四5向上移动后能够向靠近底板1的方向转动。

[0041] 如图8所示,侧板一2、侧板二3和侧板三4分别铰接在底板1上,三个侧板都可以转动,侧板一2铰接在底板1的最低处,侧板一2转动后可以贴靠在底板1上,之后再转动侧板二3和侧板三4,使二者分别贴靠在侧板一2的一侧,最后向上移动侧板四5,再转动侧板四5,使侧板四5贴靠在侧板二3和侧板三4上,至此完成整个箱子的折叠。本折叠箱的各侧板都可以堆叠在底板1上,很好的减小占用空间。

[0042] 如图4-7所示,本实施例中,底板1上具有凸沿21,凸沿21上开设有滑槽6,侧板四5的底部具有转轴7,转轴7横向设置且可上下滑动的连接在滑槽6中。

[0043] 侧板四5通过转轴7与底板1的凸沿21相连接,侧板四5向上移动后,转动侧板四5,转轴7在滑槽6中转动但保持与凸沿21相连接。

[0044] 如图6所示,本实施例中,滑槽6的顶部具有开口8,滑槽6具有内侧壁9和外侧壁10,外侧壁10的顶部具有向内弯曲的阻挡部11,阻挡部11位于开口8的上方,阻挡部11的外端部与滑槽6的内侧壁9的顶部之间的距离小于转轴7的宽度。

[0045] 阻挡部11向内弯曲是指其向靠近内侧壁9的方向弯曲,阻挡部11位于滑槽6的开口8的上方,转轴7的宽度大于阻挡部11的外端部与滑槽6的内侧壁9的顶部之间的距离,在阻挡部11没有受到足够挤压变形的情况下,转轴7向上移动或转动时都不会从滑槽6中脱离,

在折叠时很好的保证侧板四5与底板1之间连接的稳定性。

[0046] 如图6和7所示,本实施例中,阻挡部11呈圆弧形,转轴7呈圆柱状。

[0047] 呈圆柱状的转轴7在滑槽6中转动时能够与呈圆弧形的弯曲部更充分的接触,提高转动的稳定性。

[0048] 如图6和7所示,本实施例中,侧板四5的底部具有若干向下延伸的连接筋12,转轴7连接在两个连接筋12之间,转轴7与侧板四5的底部之间具有间隔,凸沿21上开设有若干让位槽一13,连接筋12位于一个让位槽一13中。

[0049] 转轴7通过连接筋12与底板1连接,转轴7位于底板1的底部的下方且二者之间具有间隔,底部向上移动更小的距离就能够进行转动而不与凸沿21发生干涉。让位槽一13对连接筋12起到让位作用,使连接筋12在让位槽中上下移动或转动时避免与凸沿21产生干涉。

[0050] 如图8所示,本实施例中,侧板二3和侧板三4分别铰接在底板1的左端部和右端部,侧板二3和侧板三4的高度之和小于底板1左右方向的长度。

[0051] 该结构中,侧板二3和侧板三4折叠后贴靠在侧板一2上,二者的端部不会相堆叠,减小占用空间。

[0052] 如图1、2和8所示,本实施例中,折叠箱还包括边框14,边框14可拆卸连接在侧板一2、侧板二3和侧板三4的顶部,侧板四5的顶部卡接在边框14的外侧部,边框14的中部可拆卸连接有盖板15,边框14能够可拆卸固定在底板1的底部。

[0053] 边框14安装在侧板一2、侧板二3和侧板三4的顶部,边框14的外侧部与侧板四5的顶部相卡接,该结构使折叠箱展开后更加牢固,边框14与各侧板可拆卸连接,需要折叠箱子时,将边框14拆下后又可以安装在底板1的底部,减小占用空间,盖板15安装在边框14的中部,与边框14组成箱体的顶盖。

[0054] 如图1和3所示,本实施例中,边框14上具有定位槽一16,盖板15的边沿上具有向外延伸的定位凸台17,定位凸台17卡接在定位槽一16中。

[0055] 该结构中,盖板15与边框14是可拆卸连接的,二者在安装过程中,通过定位凸台17和定位槽一16进行定位,提高安装的方便性,通过定位凸台17和定位槽一16也能够提高盖板15与边框14连接的稳固性。

[0056] 如图2所示,本实施例中,底板1的底部开设有定位槽二18,定位凸台17能够卡接在定位槽二18中。

[0057] 该结构中,盖板15也可以安装在底板1的底部,通过定位凸台17和定位槽二18进行定位,提高安装的方便性,通过定位凸台17和定位槽二18也能够提高盖板15与底板1连接的稳固性。

[0058] 如图1和2所示,本实施例中,底板1的底部设置有若干滚轮19,盖板15的顶部开设有若干让位槽二20,各让位槽二20能够分别容纳一个滚轮19。

[0059] 折叠箱展开并使用时,滚轮19可以提高移动的方便性,折叠箱折叠后,盖板15安装在底板1的底部,各滚轮19位于一个让位槽二20中,使盖板15与底板1更加靠近,进一步减小占用空间。

[0060] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

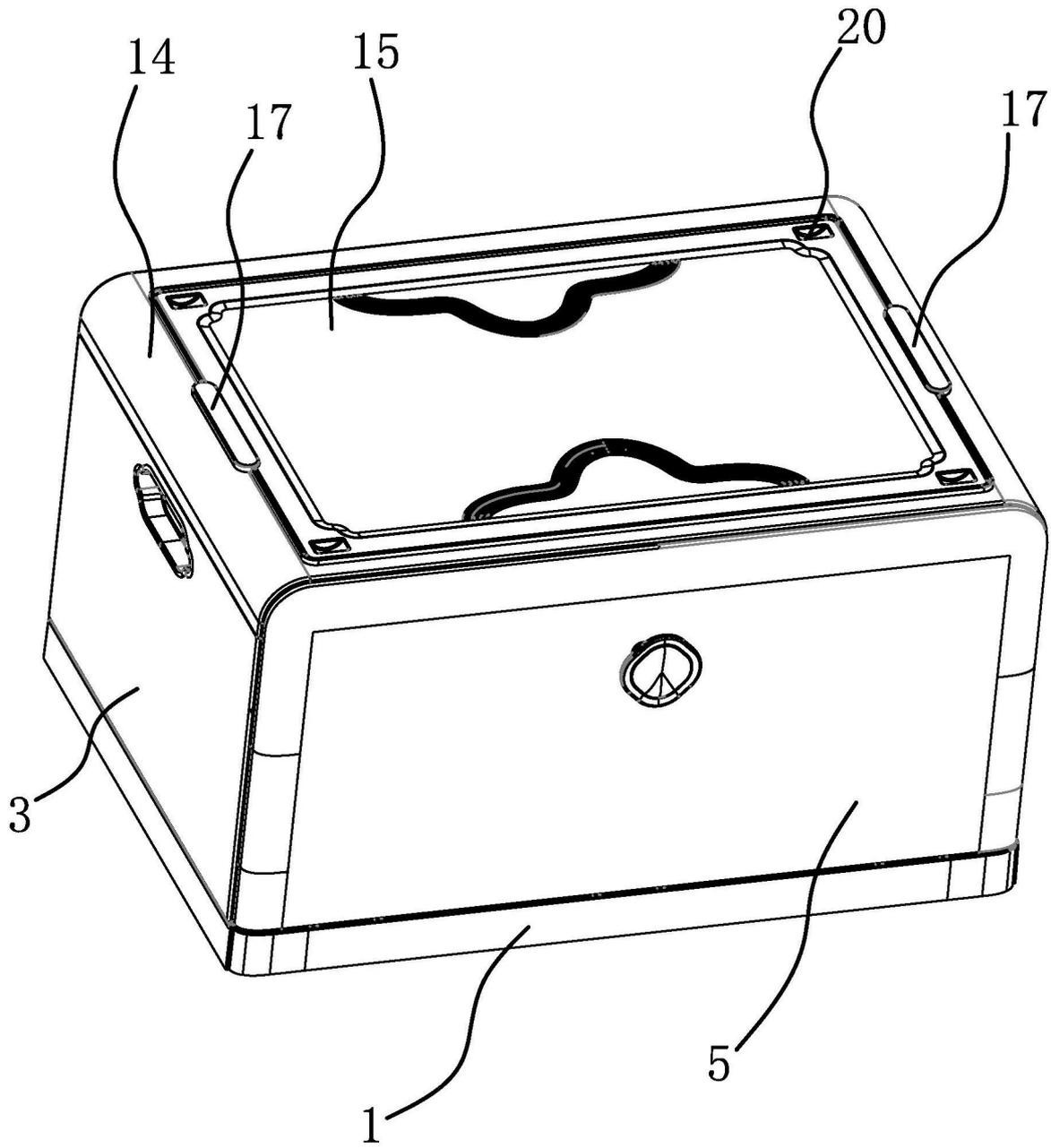


图1

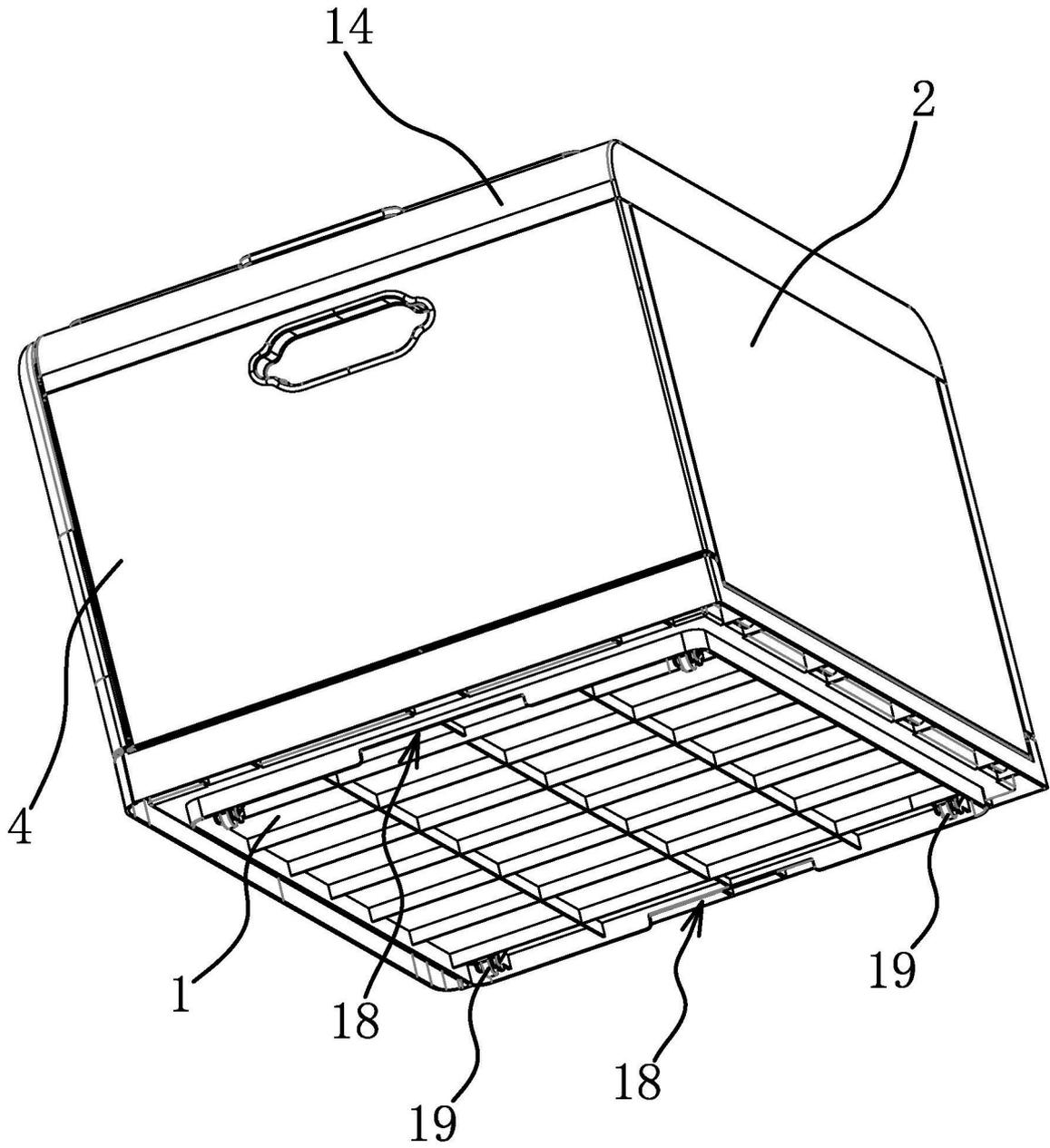


图2

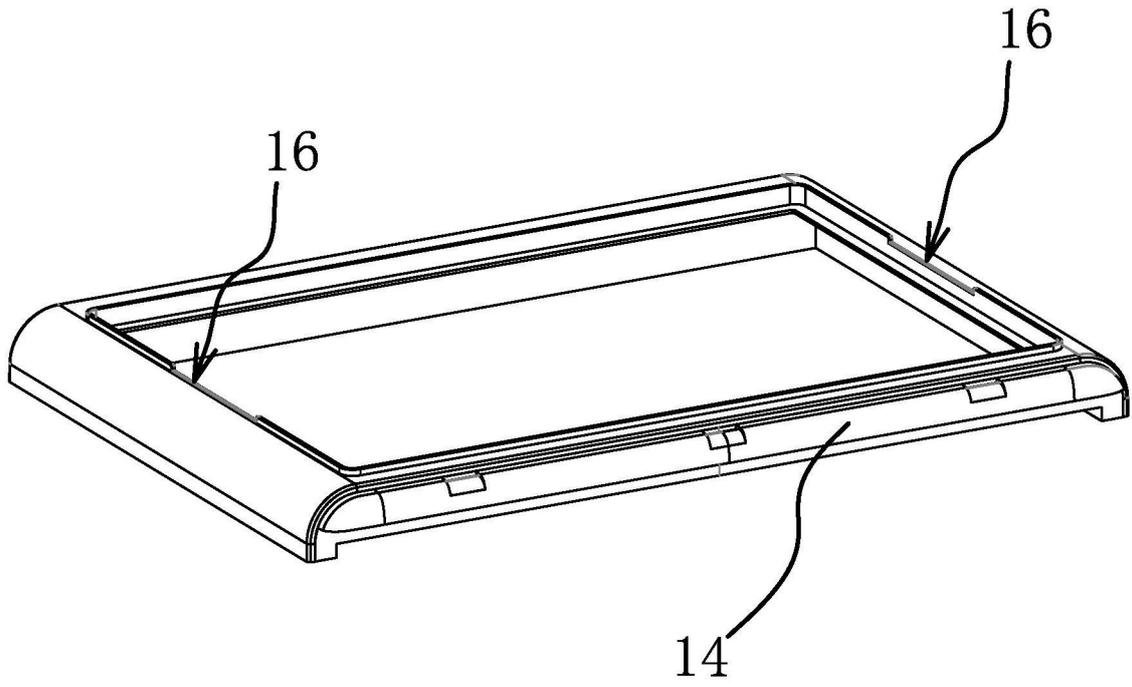


图3

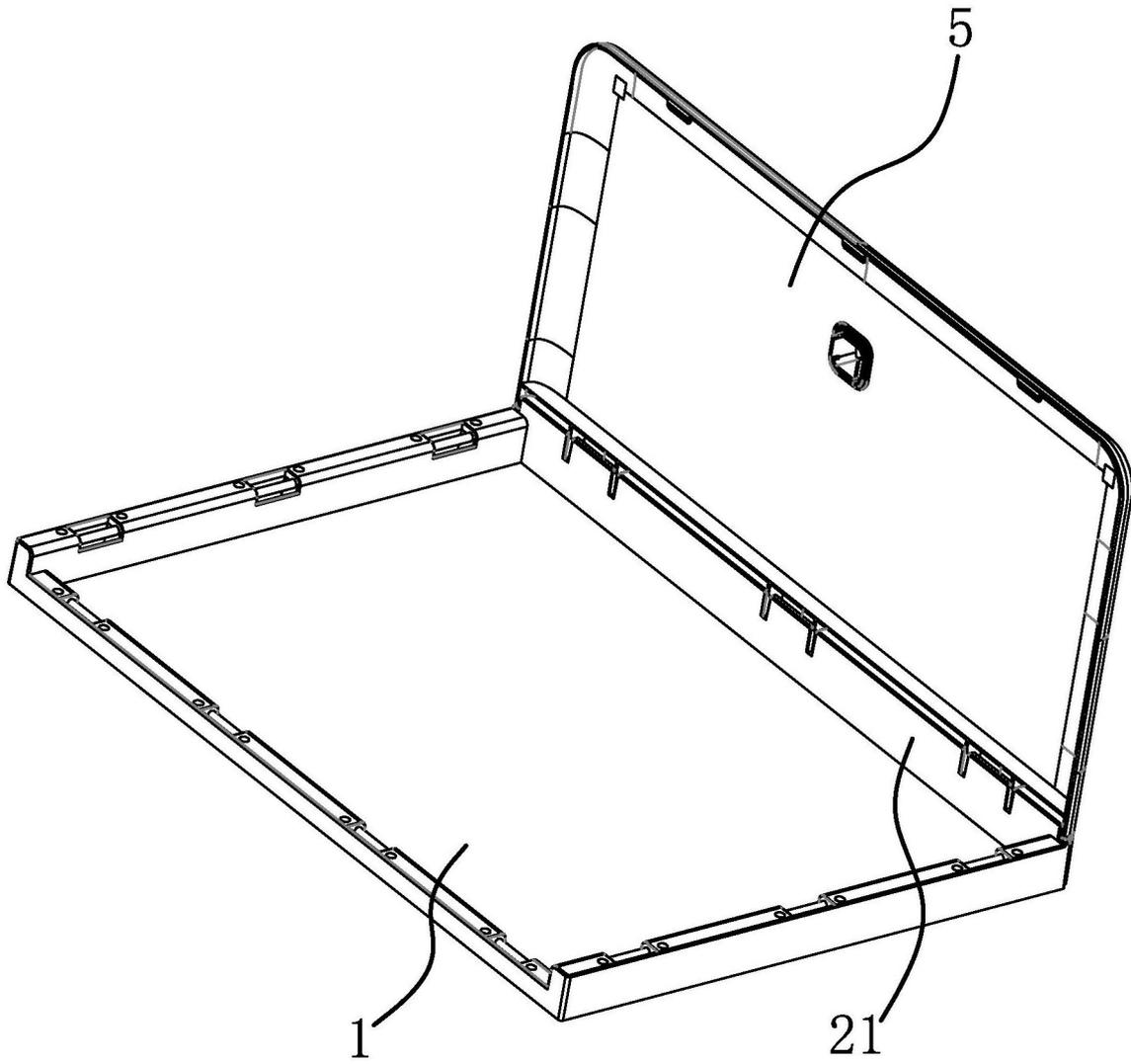


图4

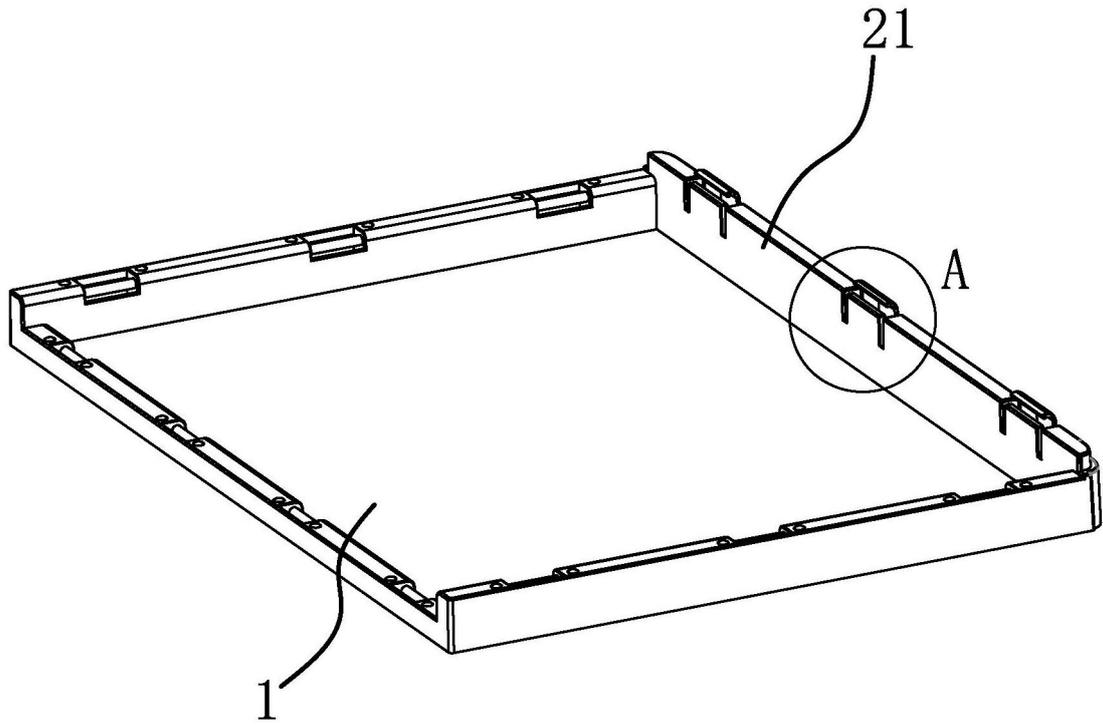


图5

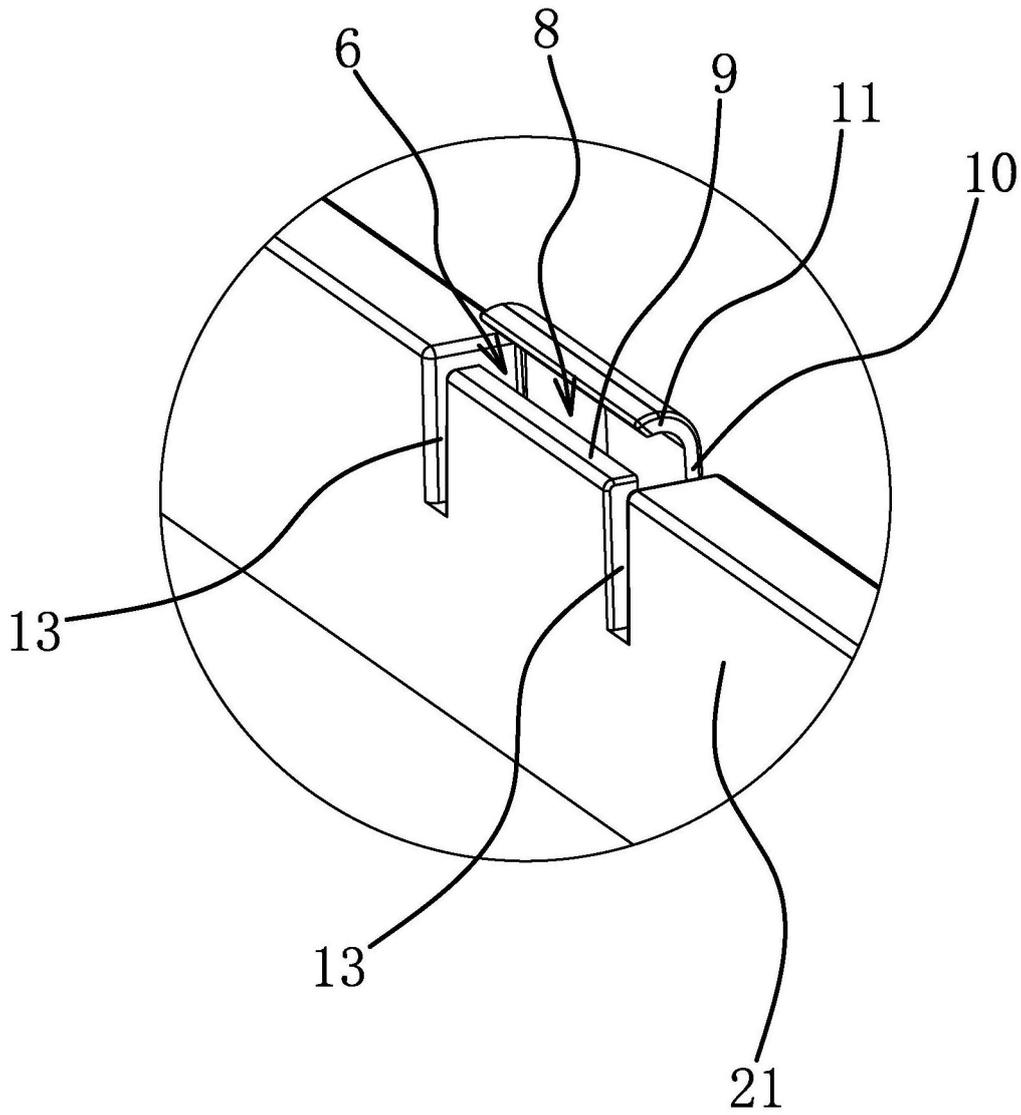


图6

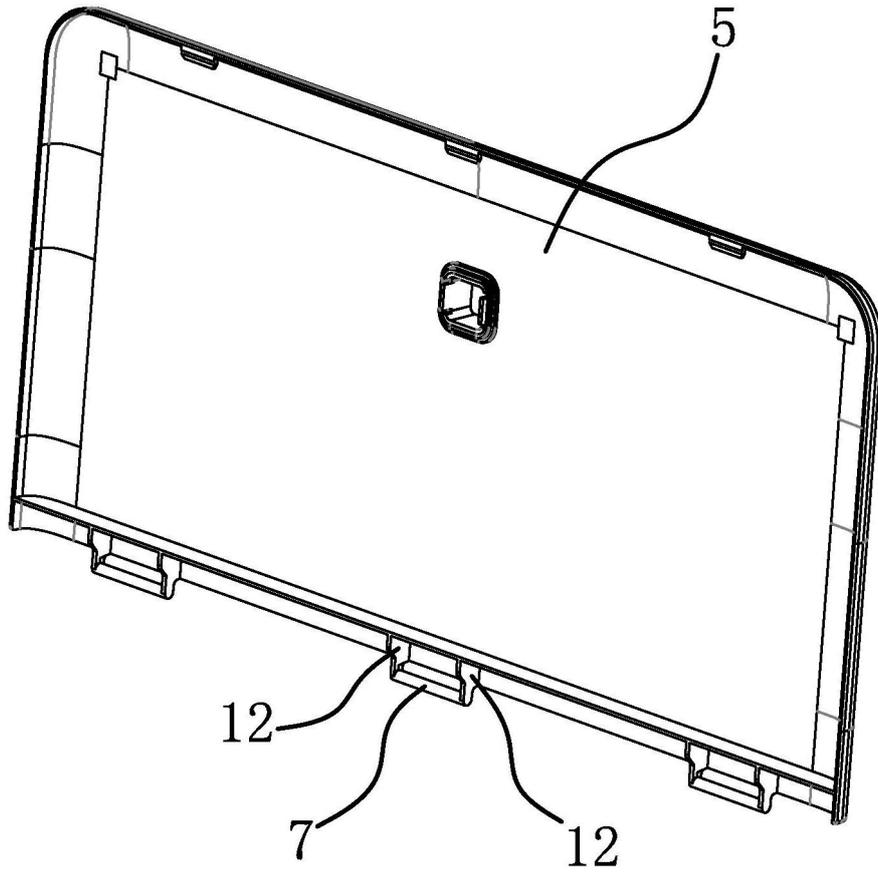


图7

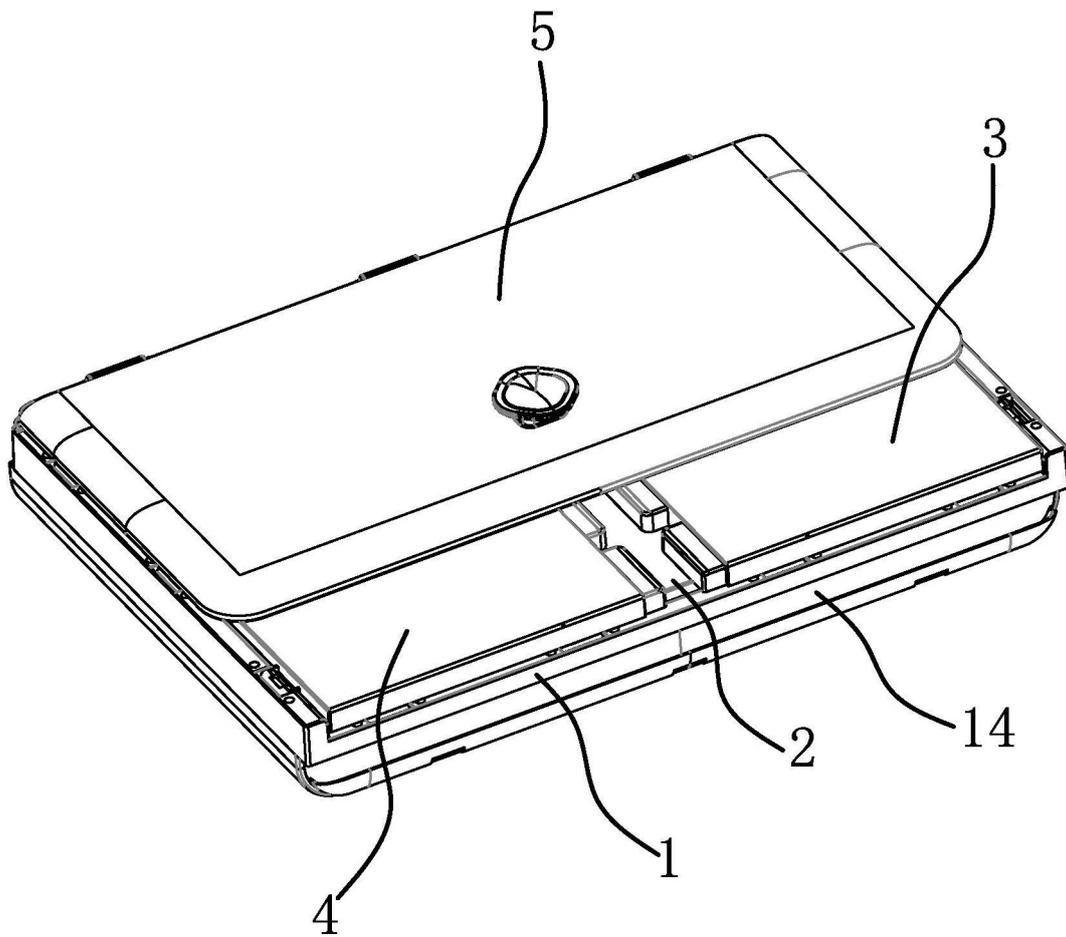


图8