



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107054825 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201710266718.9

(22)申请日 2017.04.21

(71)申请人 刘可

地址 610000 四川省成都市青羊区西大街1号1栋2单元28楼6号

(72)发明人 刘可

(51)Int. Cl.

B65D 6/24(2006.01)

B65D 21/032(2006.01)

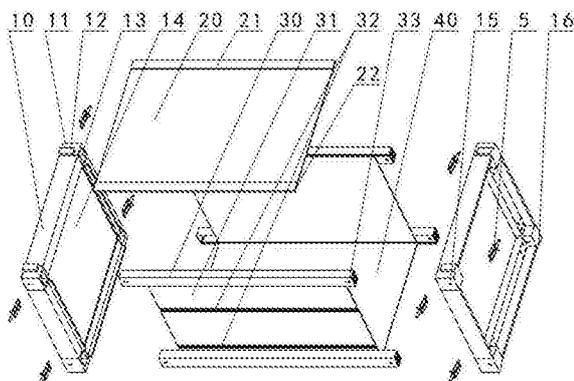
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

便于拆装的可循环用折叠箱

## (57)摘要

本发明公开了一种便于拆装的可循环用折叠箱,包括前后方向的两个第一侧板、左右方向的两个第二侧板、顶板、底板、四根侧板横条和两个四方形的侧板框架,底板、四根侧板横条和的两个第一侧板相互连接在一起,第一侧板上的下部和中上部分别设有用于将第一侧板向内侧弯折的横向折痕;侧板框架包括四个“L”形的角件和四根侧板边条,角件、侧板边条和第二侧板组装在一起,侧板横条的两端分别与两个对应的角件插接连接。本发明所述可循环用折叠箱采用多块板材相互组合而成,能够实现较好的封口效果,具有较高的支撑强度,具有便于拆装和运输的优点,还具有循环利用的功能,节约了包装成本,减少了包装箱的生产量和废弃量,利于环境保护。



1. 一种便于拆装的可循环用折叠箱,包括前后方向的两个第一侧板、左右方向的两个第二侧板、顶板和底板,其特征在于:还包括四根侧板横条和两个四方形的侧板框架,所述底板的前边通过一根所述侧板横条与前方的所述第一侧板的下边连接,所述底板的后边通过一根所述侧板横条与后方的所述第一侧板的下边连接,另外两根所述侧板横条分别与两个所述第一侧板的上边连接,所述第一侧板上靠近下方的所述侧板横条的位置和所述第一侧板的中上部位置分别设有用于将所述第一侧板向内侧弯折的横向折痕;所述侧板框架包括四个“L”形的角件和四根侧板边条,每一根所述侧板边条的两端分别与对应的两个所述角件插接连接,两个所述第二侧板分别与两个所述侧板框架的内壁连接,四根所述侧板横条的两端分别与两个所述侧板框架的四个所述角件对应插接连接。

2. 根据权利要求1所述的便于拆装的可循环用折叠箱,其特征在于:所述第一侧板、所述第二侧板、所述顶板和所述底板均为发泡板,所述侧板横条和所述侧板边条均为塑料条。

3. 根据权利要求1或2所述的便于拆装的可循环用折叠箱,其特征在于:所述侧板框架的上部的两个所述角件的上表面设有凸条,所述侧板框架的下部的两个所述角件的下表面设有与所述凸条对应的凹槽或缺口。

4. 根据权利要求1或2所述的便于拆装的可循环用折叠箱,其特征在于:所述顶板的前边和后边分别设有顶板边条,所述顶板边条的下表面设有限位凸条,在所述顶板盖装于上方的两根所述侧板横条上时,两个所述限位凸条分别置于该两根所述侧板横条的内侧并紧靠该两根所述侧板横条。

## 便于拆装的可循环用折叠箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种长方体或正方体形状的包装箱,尤其涉及一种便于拆装的可循环用折叠箱。

### 背景技术

[0002] 包装箱在工业和生活中应用非常普遍,比如用于放置产品的纸箱、木箱、塑料箱等,一般均为长方体或正方体形状。传统包装箱根据其材质不同,在具体结构方面有所差异,纸箱一般可以直接折叠使其成为扁平状以便于运输,但使用时一般需要胶带封口才能实现封装,而且纸板的支撑强度较小,其应用受限,而且纸板容易损坏,难以多次利用;木箱一般为固定结构,不能折叠,也不便于拆卸,所以运输很不方便,使用时多采用现场加工成型的方式;塑料箱一般均为固定形状,加工好之后就难以折叠和拆卸,也存在空箱不便于运输的问题;另外的金属箱等产品也存在类似问题。

[0003] 综上,现有的传统包装箱要么封口不严、支撑强度不够,要么难以拆卸和折叠,空箱运输不便,难以实现循环利用的功能,间接地浪费了包装成本,增加了包装箱的生产量和废弃量,不利于环境保护;另外,上述传统包装箱还存在保温隔热性能差、不适合用于需要保温隔热产品存储的缺点。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种便于封口、支撑强度较大、能够循环利用的便于拆装的可循环用折叠箱。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

一种便于拆装的可循环用折叠箱,包括前后方向的两个第一侧板、左右方向的两个第二侧板、顶板和底板,还包括四根侧板横条和两个四方形的侧板框架,所述底板的前边通过一根所述侧板横条与前方的所述第一侧板的下边连接,所述底板的后边通过一根所述侧板横条与后方的所述第一侧板的下边连接,另外两根所述侧板横条分别与两个所述第一侧板的上边连接,所述第一侧板上靠近下方的所述侧板横条的位置和所述第一侧板的中上部位置分别设有用于将所述第一侧板向内侧弯折的横向折痕;所述侧板框架包括四个“L”形的角件和四根侧板边条,每一根所述侧板边条的两端分别与对应的两个所述角件插接连接,两个所述第二侧板分别与两个所述侧板框架的内壁连接,四根所述侧板横条的两端分别与两个所述侧板框架的四个所述角件对应插接连接。

[0006] 为了实现良好的保温隔热效果并便于加工,所述第一侧板、所述第二侧板、所述顶板和所述底板均为发泡板,所述侧板横条和所述侧板边条均为塑料条。

[0007] 为了便于将两个同样的折叠箱重叠放置,所述侧板框架的上部的两个所述角件的上表面设有凸条,所述侧板框架的下部的两个所述角件的下表面设有与所述凸条对应的凹槽或缺口。

[0008] 为了便于稳定地放置顶板并将其限位,所述顶板的前边和后边分别设有顶板边

条,所述顶板边条的下表面设有限位凸条,在所述顶板盖装于上方的两根所述侧板横条上时,两个所述限位凸条分别置于该两根所述侧板横条的内侧并紧靠该两根所述侧板横条。

[0009] 本发明的有益效果在于:

本发明所述可循环用折叠箱采用多块板材相互组合而成,能够实现较好的封口效果;通过侧板框架实现主要支撑作用,具有较高的支撑强度;通过采用板材快速组装结构,且两个前后方向的侧板可以折叠,从而实现所有板材都可以拆卸为平面或平面贴合的结构并能够快速组装成型,从而具有便于拆装和运输的优点;所有板材具有较长的使用寿命,再结合其便于拆装和运输的优点,使本折叠箱具有循环利用的功能,节约了包装成本,减少了包装箱的生产量和废弃量,利于环境保护;通过采用发泡板作为各面板材,使本折叠箱具有保温隔热性能优良、适合用于需要保温隔热产品存储的优点。

## 附图说明

[0010] 图1是本发明所述便于拆装的可循环用折叠箱组装前的爆炸立体结构图;

图2是本发明所述便于拆装的可循环用折叠箱组装后的立体结构图;

图3是本发明所述便于拆装的可循环用折叠箱的底板、两个第一侧板和侧板横条的立体结构图;

图4是本发明所述便于拆装的可循环用折叠箱的侧板框架组装前的爆炸立体结构图。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

如图1-图4所示,本发明所述便于拆装的可循环用折叠箱包括前后方向的两个第一侧板31、左右方向的两个第二侧板14、顶板20、底板40、四根侧板横条30和两个四方形的侧板框架,底板40的前边通过一根侧板横条30与前方的第一侧板31的下边连接,底板40的后边通过一根侧板横条30与后方的第一侧板31的下边连接,另外两根侧板横条30分别与两个第一侧板31的上边连接,第一侧板31上靠近下方的侧板横条30的位置和第一侧板31的中上部位置分别设有用于将第一侧板31向内侧弯折的横向折痕32;所述侧板框架包括四个“L”形的角件11和四根侧板边条10,每一根侧板边条10的两端分别与对应的两个角件11插接连接,具体来说,角件11的两个外端分别设有角件插条17,侧板边条10的两端分别设有边条插孔18,角件插条17插入边条插孔18内,为了连接更加稳固,还通过螺钉6将侧板边条10与角件11连接在一起,两个第二侧板14分别与两个所述侧板框架的内壁连接,具体来说,在通过螺钉6将侧板边条10与角件11连接在一起时,即将螺钉6穿过第二侧板14的对应处,即将第二侧板14安装在所述侧板框架的内壁上了,为了便于安装,第二侧板14的四角分别设有与角件11对应的缺口19,侧板边条10的内侧厚度小于外侧厚度以便于安装螺钉6,四根侧板横条30的两端分别与两个所述侧板框架的四个角件11对应插接连接,具体来说,角件11上设有角件插孔13,侧板横条30的两端分别插入两端的两个角件11的角件插孔13内;所述侧板框架的上部的两个角件11的上表面设有凸条12,所述侧板框架的下部的两个角件11的下表面设有与所述凸条12对应的缺口16,缺口16也可以为凹槽,两个箱体重叠时,下方箱体的凸条12置于上方箱体的对应缺口16(或凹槽)内;顶板20的前边和后边分别设有顶板边条21,顶板边条21的下表面设有限位凸条22,在顶板20盖装于上方的两根侧板横条30上时,两个

限位凸条22分别置于该两根侧板横条30的内侧并紧靠该两根侧板横条30;上述第一侧板31、第二侧板14、顶板20和底板40均为发泡板,优选采用环保型的发泡板,侧板横条30和侧板边条10均为挤塑成型的塑料条。

[0012] 图1还示出了设于角件11上的角件螺孔15,图1和图3还示出了设于侧板横条30上靠近两端的横条螺孔33,角件螺孔15和横条螺孔33分别用于插销5穿过,这里的插销5采用门闩式插销,也可以采用反扣式插销,还可以根据需要采用其它形式的插销或可以快速拆卸的连接部件,从而实现角件11与侧板横条30的充分稳固连接,从而实现整个箱体组装后的更好的稳固性,如图2所示;这些结构为常规的结构,而且也是实现更好稳固性的优化结构,不是本发明的主要创新方案,所以在此仅作简单说明。说明:图2中未示插销5,因为根据需要插销5可以安装在内侧、外侧均可,这不是重点,所以没有示出。

[0013] 如图1-图4所示,组装时,底板40与两个第一侧板31和四根侧板横条30之间为固定连接结构,先将四个“L”形的角件11和四根侧板边条10组装在一起形成侧板框架,在此过程中将两个第二侧板14与侧板框架连接在一起,然后将每一根侧板横条30的两端分别插入两端对应的两个角件11的角件插孔13内,再用插销5安装好,即完成整个折叠箱的组装,组装后如图2所示。

[0014] 拆卸时,先拆卸插销5,然后将侧板横条30与角件11拆开,再顺着第一侧板31上上部的横向折痕32将第一侧板31的上部向内折180°或接近180°,然后顺着第一侧板31上下部的横向折痕32将第一侧板31的中上部向内折90°或接近90°;最后,根据实际需要确定是否将侧板框架和第二侧板14拆开,即完成拆卸。

[0015] 两个箱体叠加放置时,只需将上方箱体的缺口16(或凹槽)置于下方箱体的对应凸条12上即可。

[0016] 上述实施例只是本发明的较佳实施例,并不是对本发明技术方案的限制,只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案,均应视为落入本发明专利的权利保护范围内。

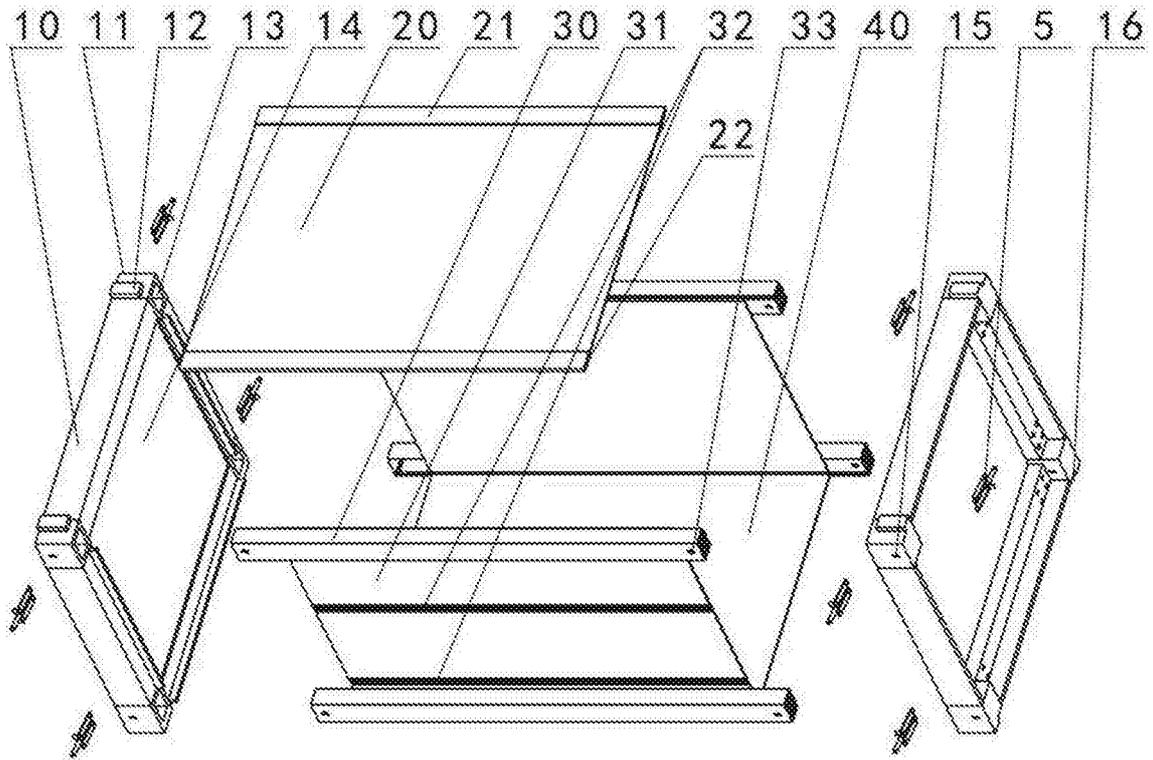


图1

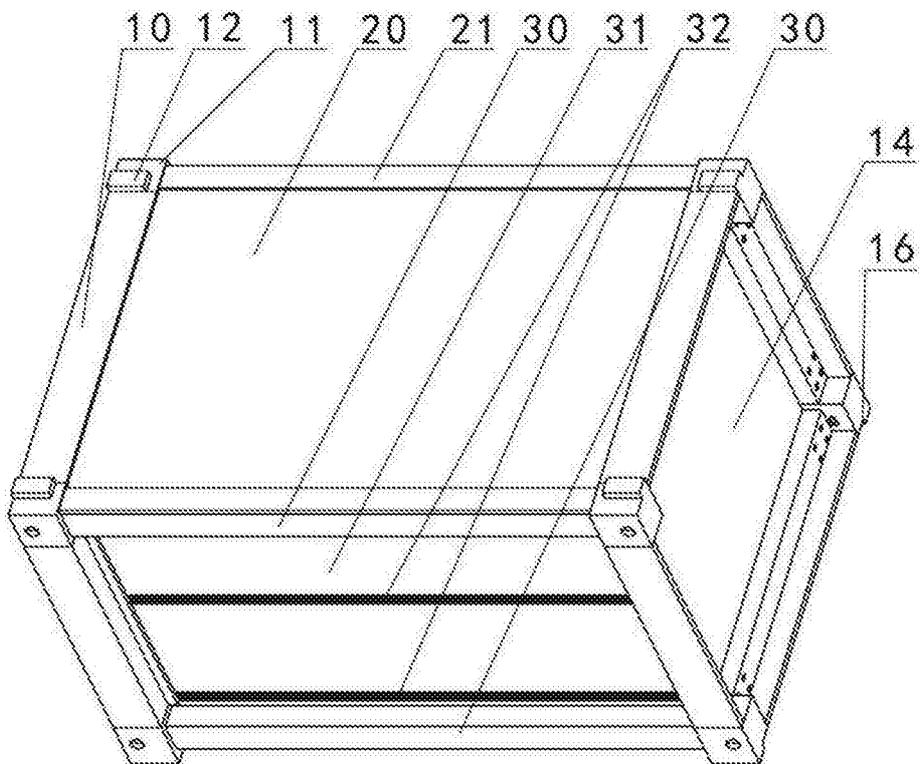


图2

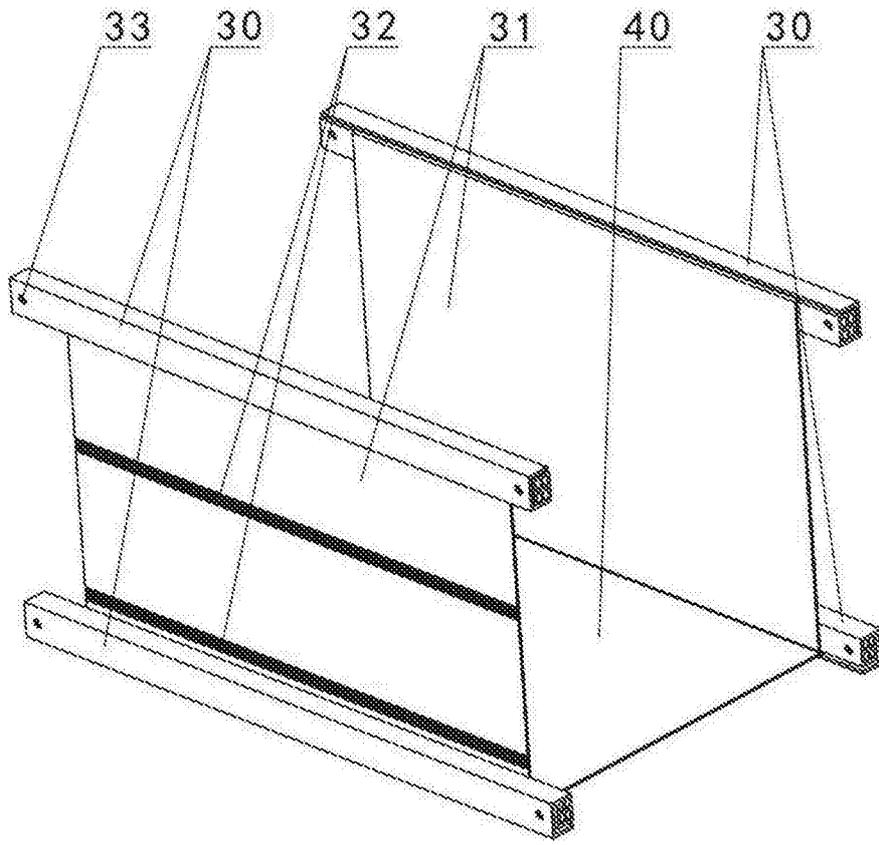


图3

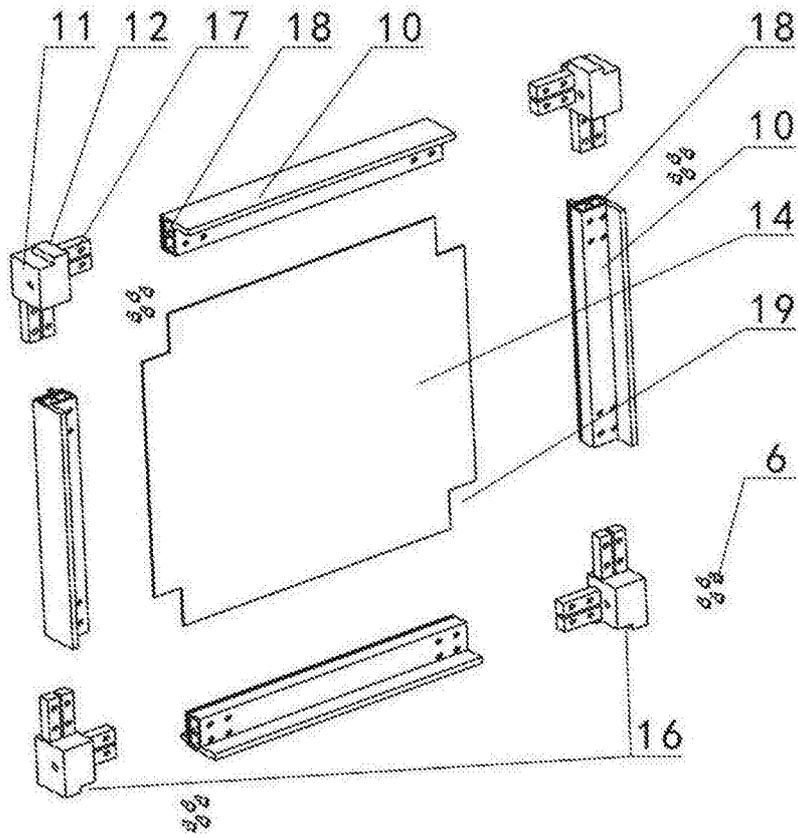


图4