(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209950543 U
(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201821348712.2

(22)申请日 2018.08.21

(73)专利权人 刘镇毅
地址 中国台湾台北县芦洲市鹭江里13邻民族路33巷24号二楼

(72)发明人 刘镇毅

(74)专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事务所(普通合伙) 36124
代理人 廖平

(51)Int.Cl.
A45C 5/04(2006.01)
A45C 13/04(2006.01)
A45C 7/00(2006.01)

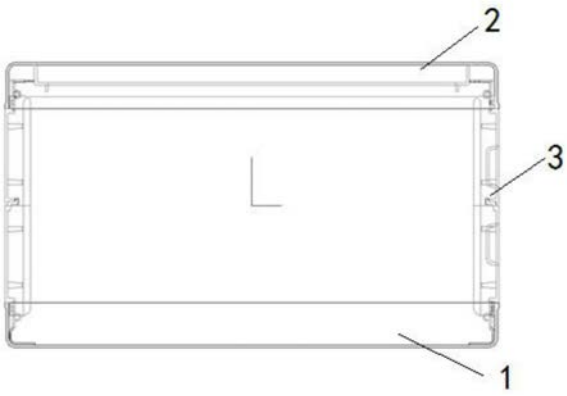
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可调节容纳空间的便携式旅行箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节容纳空间的便携式旅行箱,在旅行箱的每一个侧面均设置一个折叠支撑板,多个折叠支撑板形成一个封闭结构;折叠支撑板的上端与上盖转动连接,折叠支撑板的下端与底座转动连接,折叠支撑板的中部水平设置有至少一条折弯线;折叠支撑板沿折弯线向箱体的内侧或外侧折叠,缩小或扩大旅行箱的容积。实现了旅行箱在空置时可以将子板折叠压缩,从而缩小皮箱整体所占用的空间,在使用时,将折叠支撑板沿折弯线展开,即可获得较大的内部空间以满足使用,同时满足了较大的存储空间和存放和携带时的较小的放置空间的需求。



CN 209950543 U

1.一种可调节容纳空间的便携式旅行箱,其特征在于,包括底座(1)、上盖(2)和用于调节旅行箱容积的折叠支撑板(3);

所述旅行箱的每一个侧面均设置一个折叠支撑板(3),多个折叠支撑板(3)形成一个封闭结构;折叠支撑板(3)的上端与上盖(2)转动连接,折叠支撑板(3)的下端与底座(1)转动连接,折叠支撑板(3)的中部水平设置有至少一条折弯线(4);折叠支撑板(3)沿折弯线(4)向箱体的内侧或外侧折叠,缩小或扩大旅行箱的容积。

2.根据权利要求1所述一种可调节容纳空间的便携式旅行箱,其特征在于,所述折叠支撑板(3)的上端和下端分别通过合页与上盖(2)和底座(1)铰接,与上盖(2)连接的合页安装在上盖(2)的内侧,与底座(1)连接的合页安装在底座(1)的内侧。

3.根据权利要求1所述一种可调节容纳空间的便携式旅行箱,其特征在于,所述折叠支撑板(3)包括依次连接的上支撑板、连接板和下支撑板,上支撑板与连接板的连接处设置折弯线(4)或合页,连接板与支撑板的连接处设置有折弯线(4)或合页,上支撑板与上盖(2)铰接,下支撑板与底座(1)铰接。

4.根据权利要求3所述一种可调节容纳空间的便携式旅行箱,其特征在于,所述折弯线(4)为设置在支撑板上的水平凹槽。

5.根据权利要求4所述一种可调节容纳空间的便携式旅行箱,其特征在于,所述折弯线(4)的上下两侧对称设置有水平的加强筋(5)。

6.根据权利要求1所述一种可调节容纳空间的便携式旅行箱,其特征在于,所述底座(1)上设置传动装置,传动装置包括传动轮和传送带(7),底座(1)上间隔设置有两个传动轮,传送带(7)缠绕在传动轮上,当上台阶时,传送带(7)与台阶接触,并能够绕着传动轮自上而下转动。

7.根据权利要求1所述一种可调节容纳空间的便携式旅行箱,其特征在于,两个传动轮中的一个设置在底座(1)的下端,另外一个设置在底座(1)的中部。

8.根据权利要求6所述一种可调节容纳空间的便携式旅行箱,其特征在于,所述两个传动轮之间还间隔设置有多个支撑轮。

9.根据权利要求6所述一种可调节容纳空间的便携式旅行箱,其特征在于,所述传送带为齿形传送带,传送带(7)的齿与台阶接触。

10.根据权利要求6所述一种可调节容纳空间的便携式旅行箱,其特征在于,所述底座(1)上设置有两个传动装置,分别设置在旅行箱拉杆的两侧。

一种可调节容纳空间的便携式旅行箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱包领域，尤其涉及旅行箱领域，具体为一种可调节容纳空间的便携式旅行箱。

背景技术

[0002] 箱包是人们日常旅行的常用工具，用于放置服装和物品以便于用于携带，现有的箱包一般包括箱体和可以开合的箱盖组成，其箱包的体积是固定。

[0003] 同时，箱包空置时与装满物品时的体积相同，即空置的时候也要占用相同的体积，这样一来在空置的时候也要占用较大的室内空间或者车内空间，不便于携带和存放，若需满足较小的携带和存放空间时，只有使用较小的皮箱，这样又不能获得足够的内部存放空间以满足用户的需要。

[0004] 针对现有的技术问题，有必要研发一种能够根据装入物品多少，能够调节收纳空间的旅行箱。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型提供一种可调节容纳空间的便携式旅行箱，通过在箱体上设置伸缩结构的箱板，进而提交箱体的容积，解决了现有旅行箱容积不可变的问题。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案来实现：

[0007] 一种可调节容纳空间的便携式旅行箱，包括底座、上盖和用于调节旅行箱容积的折叠支撑板；

[0008] 所述旅行箱的每一个侧面均设置一个折叠支撑板，多个折叠支撑板形成一个封闭结构；折叠支撑板的上端与上盖转动连接，折叠支撑板的下端与底座转动连接，折叠支撑板的中部水平设置有至少一条折弯线；折叠支撑板沿折弯线向箱体的内侧或外侧折叠，缩小或扩大旅行箱的容积。

[0009] 优选的，折叠支撑板的上端和下端分别通过合页与上盖和底座铰接，与上盖连接的合页安装在上盖的内侧，与底座连接的合页安装在底座的内侧。

[0010] 优选的，所述折叠支撑板包括依次连接的上支撑板、连接板和下支撑板，上支撑板与连接板的连接处设置折弯线，连接板与支撑板的连接处设置有折弯线，上支撑板与上盖铰接，下支撑板与底座铰接。

[0011] 优选的，所述折弯线为设置在支撑板上的水平凹槽。

[0012] 优选的，所述折弯线的上下两侧对称设置有水平的加强筋。

[0013] 优选的，所述底座上设置传动装置，传动装置包括传动轮和传送带，底座上间隔设置有两个传动轮，传送带缠绕在传动轮上，当上台阶时，传送带与台阶接触，并能够绕着传动轮自上而下转动。

[0014] 优选的，两个传动轮中的一个设置在底座的下端，另外一个设置在底座的中部。

[0015] 优选的，所述两个传动轮之间还间隔设置有多个支撑轮。

[0016] 优选的，所述传动带的齿形传送带，传送带的齿与台阶接触。

[0017] 优选的，所述底座上设置有两个传动装置，分别设置在旅行箱拉杆的两侧。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益的技术效果：

[0019] 由于采用了上述结构，本实用新型的可压缩的旅行箱在空置时可以将子板折叠压缩，从而缩小皮箱整体所占用的空间，在使用时，将折叠支撑板沿折弯线展开，即可获得较大的内部空间以满足使用，同时满足了较大的存储空间和存放和携带时的较小的放置空间的需求。

附图说明

[0020] 图1为旅行箱展开状态的结构示意图；

[0021] 图2为旅行箱压缩过程的结构示意图；

[0022] 图3为旅行箱压缩完成时的结构示意图；

[0023] 图4为折叠支撑板折弯过程示意图；

[0024] 图5为旅行箱的侧视图；

[0025] 图6为旅行箱的后视图；

[0026] 图7为旅行箱上台阶的状态图。

[0027] 图中：1、底座；2、上盖；3、折叠支撑板；4、折弯线；5、加强筋5；6、传送轮；7、传送带。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明，所述是对本实用新型的解释而不是限定。

[0029] 如图1-4所示，一种可调节容纳空间的便携式旅行箱，包括底座1、上盖2和用于调节旅行箱容积的折叠支撑板3，折叠支撑板3的中部水平设置有至少一条折弯线4，折叠支撑板3沿折弯线4向箱体的内侧或外侧折叠，缩小或扩大旅行箱的容积。

[0030] 所述旅行箱的四个侧壁均设置一个折叠支撑板3，四个折叠支撑板3的两端首尾相连，形成一个封闭结构，位于底座1和上盖2之间。

[0031] 折叠支撑板3包括依次自上而下依次连接的上支撑板、连接板和下支撑板，上支撑板与连接板的连接处设置折弯线4，连接板与支撑板的连接处设置有折弯线4，上支撑板与上盖2通过合页铰接，合页安装在上盖的内侧，下支撑板与底座1通过合页铰接，合页安装在底座的内侧。

[0032] 所述折弯线4为设置在支撑板上的水平凹槽。

[0033] 所述折弯线4的上下两侧对称设置有水平的加强筋5。

[0034] 通过以上结构可知，当旅行箱的容积处于最大的状态时，折叠支撑板处于垂直的状态，当需要缩小旅行箱的容积时，则向下轻压上盖，上支撑板的上端和下支撑板的下端均围绕与其连接的合页向箱体的内侧转动，上支撑板和下支撑板的另一端沿折弯线进行折叠，在合页与折弯线的配合下，使折叠支撑板折叠为U型结构，当上盖与底座接触，旅行箱折叠至容积最小的状态。当需要增大旅行箱的容积时，向上拉动上盖，即可实现旅行箱的容积增大。

[0035] 如图5-7所示，为了对调整后的旅行箱的大小进行固定，在底座与上盖之间还设置有支撑杆，支撑杆的一端与底座连接，另一端与上盖连接。

[0036] 所述折叠支撑板还可以由多个连续的支撑板组成，多个支撑板呈Z字型连续折叠，相邻的两个折弯线的折叠方向相对。

[0037] 所述上支撑板和下支撑板也可通过合页与连接板连接。

[0038] 同时为了提高旅行箱在移动过程的便捷性，使其上台阶更加省力，在底座1上设置传动装置，传动装置包括传动轮6和传送带7，底座1上间隔设置有两个传动轮，其中一个设置在底座1的下端(下端为旅行箱在移动过程中与地面接触的一端)，另外一个设置在底座1的中部。传送带缠绕在传动轮上，当上台阶时，传送带与台阶接触，并能够绕着传动轮6自上而下转动。

[0039] 传动装置设置在旅行箱的两个拉杆之间，拉杆上设置有水平的固定轴，传动轮套装在固定轴上，传动轮为的表面设置齿槽，传动带的双面齿形传送带，传动带与齿槽啮合，两个传动轮之间还间隔设置有多个支撑轮，每个支撑轮通过一个固定轴与拉杆连接。

[0040] 底座1上设置有两个传动装置，两个传动装置间隔设置在两个拉杆之间。在上台阶的过程中，人员通过拖动旅行箱的拉杆，使旅行箱向前进方向倾斜，此时，底座上的传送带与台阶接触，人员继续使用托动力，则传送带开始顺时针转动，则箱体向上移动，即可实现旅行箱轻松上台阶，在上台阶的过程更加省力，同时整个过程更加平稳，延长旅行箱的使用寿命。

[0041] 该可扩大或缩小容积的旅行箱采用了上述结构，实现了旅行箱在空置时可以将子板折叠压缩，从而缩小皮箱整体所占用的空间，在使用时，将折叠支撑板沿折弯线展开，即可获得较大的内部空间以满足使用，同时满足了较大的存储空间和存放和携带时的较小的放置空间的需求。

[0042] 以上内容仅为说明本实用新型的技术思想，不能以此限定本实用新型的保护范围，凡是按照本实用新型提出的技术思想，在技术方案基础上所做的任何改动，均落入本实用新型权利要求书的保护范围之内。

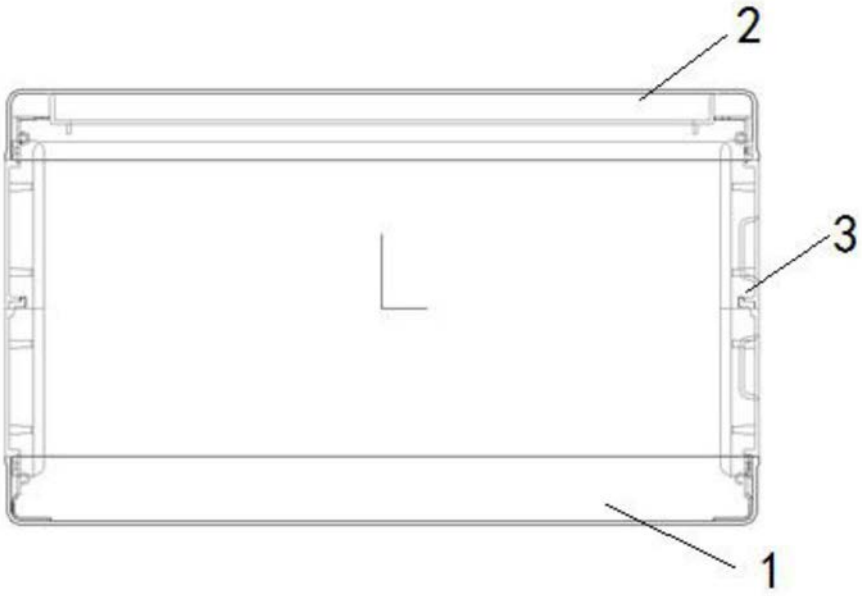


图1

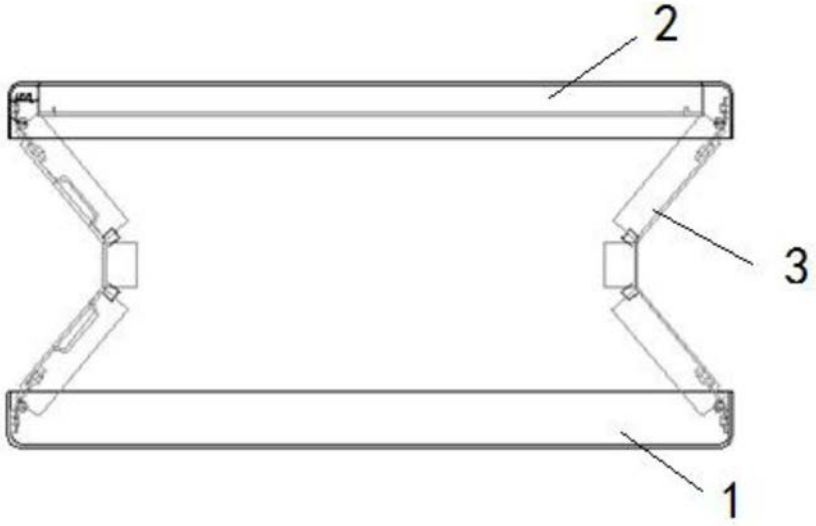


图2

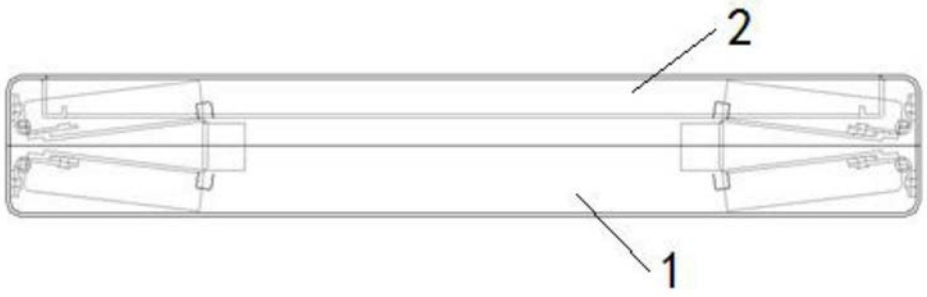


图3

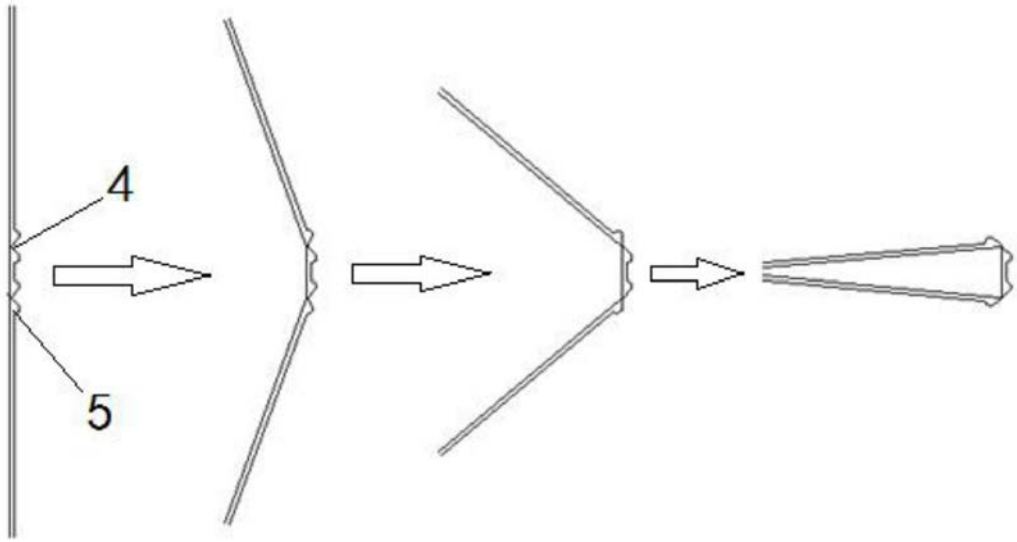


图4

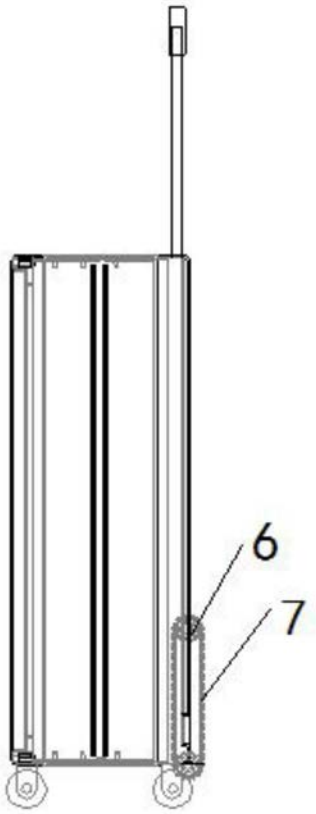


图5

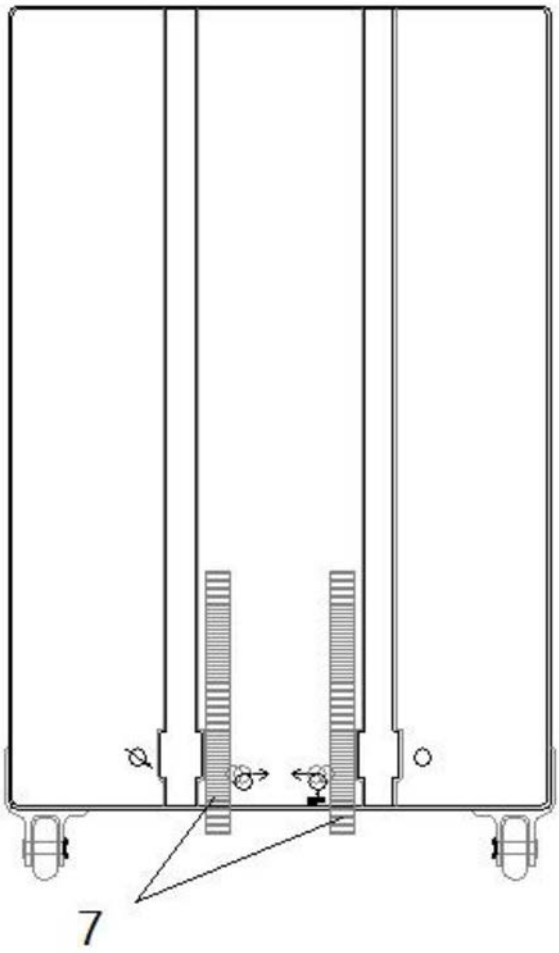


图6

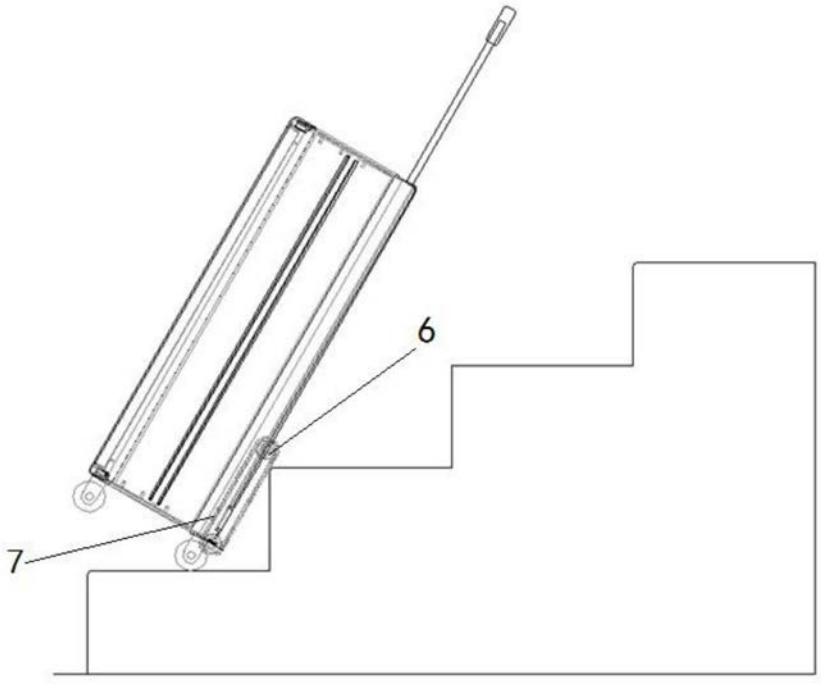


图7