



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207404195 U

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201721218094.5

(22)申请日 2017.09.21

(73)专利权人 刘哲源

地址 063000 河北省唐山市路北区橡树湾2
号门1704

(72)发明人 刘哲源

(74)专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108

代理人 李桂芳

(51) Int. Cl.

B65D 63/14(2006.01)

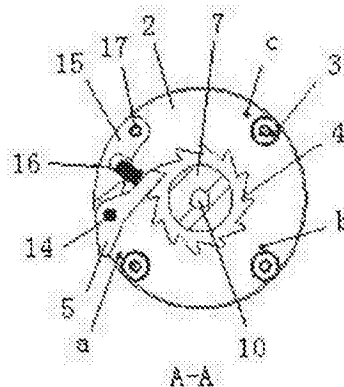
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便携式行李打包器

(57)摘要

一种便携式行李打包器,属于行李打包工具技术领域,用于进行行李打包。其技术方案是:它的上端板和下端板平行相对,多个支撑柱放置在上端板和下端板之间,支撑柱的两端分别与上端板和下端板固定连接,上端板和下端板有相对的中心孔,棘轮位于上端板和下端板之间,棘轮与上端板和下端板的中心孔为可转动连接,棘爪安装在上端板和下端板之间,棘爪与棘轮相啮合,扳手与棘轮配合连接。本实用新型结构简单、使用和携带方便,打包效果良好,可以在出行和旅游时携带,为消费者带来了极大的方便,也可以在机场车站等场所使用,为工作人员提供了高效、便捷的打包工具,提高了工作效率,降低了打包作业的成本,受到旅客的欢迎。



1. 一种便携式行李打包器,其特征在于:它包括上端板(1)、下端板(2)、支撑柱(3)、棘轮(4)、棘爪(5)、扳手,上端板(1)和下端板(2)平行相对,多个支撑柱(3)放置在上端板(1)和下端板(2)之间,支撑柱(3)的两端分别与上端板(1)和下端板(2)固定连接,上端板(1)和下端板(2)有相对的中心孔,棘轮(4)位于上端板(1)和下端板(2)之间,棘轮(4)与上端板(1)和下端板(2)的中心孔(6)为可转动连接,棘爪(5)安装在上端板(1)和下端板(2)之间,棘爪(5)与棘轮(4)相啮合,扳手与棘轮(4)配合连接。

2. 根据权利要求1所述的便携式行李打包器,其特征在于:所述上端板(1)和下端板(2)为圆形板,支撑柱(3)为四个,四个支撑柱(3)分别位于上端板(1)和下端板(2)的圆形板边缘,四个支撑柱(3)沿着圆形板圆周均布。

3. 根据权利要求2所述的便携式行李打包器,其特征在于:所述棘轮(4)为圆柱体,棘轮(4)圆柱体的两端分别有棘轮中心轴(7),棘轮中心轴(7)直径与上端板(1)和下端板(2)的中心孔(6)直径相匹配,棘轮中心轴(7)与上端板(1)和下端板(2)的中心孔(6)为可转动配合,棘轮(4)圆周的一侧环绕有棘轮齿(8),棘轮(4)圆周的另一侧为卷绳槽(9)。

4. 根据权利要求3所述的便携式行李打包器,其特征在于:所述棘轮中心轴(7)的中央有扳手孔(10),扳手孔(10)位于棘轮中心轴(7)中央的一侧,扳手孔(10)为四方孔或六方孔,扳手孔(10)与四方形转动杆或内六角扳手外周相匹配,棘轮中心轴(7)中央的另一侧为固定绳孔(12),棘轮(4)圆周卷绳槽(9)上有垂直与卷绳槽(9)的穿绳孔(11),穿绳孔(11)的孔径与打包绳外径相匹配,穿绳孔(11)的下端与棘轮中心轴(7)中央的固定绳孔(12)相连接。

5. 根据权利要求4所述的便携式行李打包器,其特征在于:所述棘爪(5)由棘爪板(13)、棘爪轴(14)、棘爪垫片(15)、弹簧(16)组成,棘爪板(13)为长条形板,棘爪板(13)的前端与棘轮齿(8)相对,棘爪板(13)的后部通过棘爪轴(14)固定在上端板(1)和下端板(2)之间,棘爪垫片(15)为弧形片,棘爪垫片(15)位于棘爪板(13)与上端板(1)之间,棘爪轴(14)穿过棘爪垫片(15)的一端,棘爪垫片(15)的另一端通过螺栓(17)固定在上端板(1)的内侧板面上,弹簧(16)的一端顶在棘爪板(13)的后顶面,弹簧(16)的另一端与棘爪垫片(15)相连接。

一种便携式行李打包器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种方便携带的行李打包器,属于行李打包工具技术领域。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,国内外旅游成为人们日常生活中不可缺少的内容。在日常出行以及旅游的过程中,由于行李箱具有盛装物品多、滚动行走方便、省力等优点受到人们的青睐,行李箱的使用越来越普遍。但是行李箱在长途旅行时经常需要进行打包,以防止出现破裂等情况。除了行李箱以外的其它行李也存在打包的问题,以防止旅行过程中行李松散。目前行李打包存在以下几种方法:首先,机械打包是在机场、车站等地一次性使用,成本高,中途拆开后不能再次打包;其次,手工打包存在绳子打不紧的问题,从而导致打包带的松动,这种松动削弱了打包作用;再有,现在有半机械的打包器进行打包,但是由于打包器体积大,不便携带,因此难以在旅行中携带使用。有鉴于此,经常外出旅行的人们迫切希望开发一种能够方便携带的打包工具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种便携式行李打包器,这种行李打包器既轻便携带,又能达到对行李的捆扎紧固效果,同时可以将多个行李打到一起,以方便行李的转运。

[0004] 解决上述技术问题的技术方案是:

[0005] 一种便携式行李打包器,它包括上端板、下端板、支撑柱、棘轮、棘爪、扳手,上端板和下端板平行相对,多个支撑柱放置在上端板和下端板之间,支撑柱的两端分别与上端板和下端板固定连接,上端板和下端板有相对的中心孔,棘轮位于上端板和下端板之间,棘轮与上端板和下端板的中心孔为可转动连接,棘爪安装在上端板和下端板之间,棘爪与棘轮相啮合,扳手与棘轮配合连接。

[0006] 上述便携式行李打包器,所述上端板和下端板为圆形板,支撑柱为四个,四个支撑柱分别位于上端板和下端板的圆形板边缘,四个支撑柱沿着圆形板圆周均布。

[0007] 上述便携式行李打包器,所述棘轮为圆柱体,棘轮圆柱体的两端分别有棘轮中心轴,棘轮中心轴直径与上端板和下端板的中心孔直径相匹配,棘轮中心轴与上端板和下端板的中心孔为可转动配合,棘轮圆周的一侧环绕有棘轮齿,棘轮圆周的另一侧为卷绳槽。

[0008] 上述便携式行李打包器,所述棘轮中心轴的中央有扳手孔,扳手孔位于棘轮中心轴中央的一侧,扳手孔为四方孔或六方孔,扳手孔与四方形转动杆或内六角扳手外周相匹配,棘轮中心轴中央的另一侧为固定绳孔,棘轮圆周卷绳槽上有垂直与卷绳槽的穿绳孔,穿绳孔的孔径与打包绳外径相匹配,穿绳孔的下端与棘轮中心轴中央的固定绳孔相连通。

[0009] 上述便携式行李打包器,所述棘爪由棘爪板、棘爪轴、棘爪垫片、弹簧组成,棘爪板为长条形板,棘爪板的前端与棘轮齿相对,棘爪板的后部通过棘爪轴固定在上端板和下端板之间,棘爪垫片为弧形片,棘爪垫片位于棘爪板与上端板之间,棘爪轴穿过棘爪垫片的一

端,棘爪垫片的另一端通过螺栓固定在上端板的内侧板面上,弹簧的一端顶在棘爪板的后顶面,弹簧的另一端与棘爪垫片相连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型在使用时,打包带或打包绳的一端通过棘轮的穿绳孔与棘轮固定连接,打包绳通过四个支撑柱对行李进行十字形绑扎,然后通过扳手转动棘轮,打包绳的一端在棘轮的卷绳槽上缠绕,将绑扎在行李上的打包绳收紧,棘爪限制棘轮的回转,完成对行李的打包工作。本实用新型结构简单、使用和携带方便,打包效果良好,可以在出行和旅游时携带,为消费者带来了极大的方便,也可以在机场车站等场所使用,为工作人员提供了高效、便捷的打包工具,提高了工作效率,降低了打包作业的成本,受到旅客的欢迎。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是图1的侧视图;

[0014] 图3是图1的B向视图;

[0015] 图4是棘轮的结构示意图;

[0016] 图5是图4的俯视图;

[0017] 图6是图4的C-C剖视图;

[0018] 图7是棘爪的正视图;

[0019] 图8是图7的D-D剖视图;

[0020] 图9是本实用新型的使用状态示意图;

[0021] 图10是图9的俯视图;

[0022] 图11是图9的仰视图。

[0023] 图中标记如下:上端板1、下端板2、支撑柱3、棘轮4、棘爪5、中心孔6、棘轮中心轴7、棘轮齿8、卷绳槽9、扳手孔10、穿绳孔11、固定绳孔12、棘爪板13、棘爪轴14、棘爪垫片15、弹簧16、螺栓17、行李箱18、打包绳19。

具体实施方式

[0024] 本实用新型由上端板1、下端板2、支撑柱3、棘轮4、棘爪5和扳手组成。

[0025] 图1、2、3显示,本实用新型的整体结构是,上端板1和下端板2平行相对,多个支撑柱3放置在上端板1和下端板2之间,支撑柱3的两端分别与上端板1和下端板2固定连接,上端板1和下端板2有相对的中心孔6,用于安装棘轮4。棘轮4位于上端板1和下端板2之间,棘轮4与上端板1和下端板2的中心孔6为可转动连接。棘爪5安装在上端板1和下端板2之间,棘爪5与棘轮4相啮合,限制棘轮4只能向一个方向转动。扳手与棘轮4配合连接,用于转动棘轮4。

[0026] 图1、2、3显示,上端板1和下端板2为圆形板,支撑柱3为四个,四个支撑柱3分别位于上端板1和下端板2的圆形板边缘,四个支撑柱3沿着圆形板圆周均布。在上端板1和下端板2各有四个均匀分布的孔,螺栓穿过孔分别与支撑柱3的端面上的螺孔紧固连接。支撑柱3的作用一方面是固定上端板1和下端板2,以便安装棘轮4和棘爪5,另一方面是在对行李进行打包时,作为打包绳绑扎行李的变换方向的转轴。

[0027] 图4、5、6显示,棘轮4为圆柱体,棘轮4圆柱体的两端分别有棘轮中心轴7,棘轮中心轴7直径与上端板1和下端板2的中心孔6直径相匹配,棘轮中心轴7安装在中心孔6中,棘轮中心轴7与中心孔6为可转动配合,配合间隙0.05mm。棘轮4圆周的一侧环绕有单动式棘轮齿8,这种单动式棘轮齿8是成熟的现有技术。棘轮4圆周的另一侧为卷绳槽9,用于拉紧打包绳时缠绕打包绳。

[0028] 图4、5、6显示,棘轮中心轴7的中央有与扳手相连接的扳手孔10,扳手孔10位于棘轮中心轴7中央的一侧,扳手孔10为四方孔或六方孔,扳手孔10与四方形转动杆或内六角扳手外周相匹配。棘轮中心轴7中央的另一侧为固定绳孔12,棘轮4圆周卷绳槽9上有垂直与卷绳槽9的穿绳孔11,穿绳孔11的孔径与打包绳外径相匹配,穿绳孔11的下端与棘轮中心轴7中央的固定绳孔12相连通。

[0029] 图7、8显示,棘爪5由棘爪板13、棘爪轴14、棘爪垫片15、弹簧16、螺栓17组成。棘爪板13为长条形板,棘爪板13的厚度与棘轮4的棘轮齿8的宽度相匹配,棘爪板13的前端与棘轮齿8相对,棘爪板13的后部通过棘爪轴14固定在上端板1和下端板2之间,棘爪板13与棘爪轴14为灵活的可转动配合,棘爪板13的前端与棘轮4相啮合,起到控制棘轮4向一个方向转动的作用。

[0030] 图7、8显示,棘爪垫片15为弧形片,棘爪垫片的厚度为台阶状,棘爪垫片15的后部厚度小,棘爪垫片15的后部位于棘爪板13与上端板1之间,棘爪轴14穿过棘爪垫片15的后部将棘爪垫片15的后部固定,棘爪垫片15的前部厚度大,其厚度高于棘爪板13的上平面,棘爪垫片15的前部通过螺栓17固定在上端板1的内侧板面上。

[0031] 图7、8显示,在棘爪垫片15前部与棘爪板13后顶面相对处有一个豁口,弹簧16的后端嵌在棘爪垫片15的豁口中,弹簧16的前端顶在棘爪板13的后顶面。弹簧16的作用是将棘爪板13与棘轮4的棘轮齿8相啮合,防止棘轮4回转,以此限制棘轮4的转动方向。棘爪板13在弹簧16的作用下一直与棘轮齿8处于啮合状态,棘轮齿8的径向端面与棘爪板13端面贴合,其切线穿过棘爪轴14轴心,当棘轮4有反转趋势时,其棘爪轴14来承担其受力。

[0032] 图7、8显示,棘爪板13的两端与板面中心连线成一定角度,棘爪板13的后端为圆角形状,在需要使棘爪5与棘轮4脱开时,用力按压棘爪板13的后端,使棘爪板13的前部克服弹簧16的压力向上抬起,棘爪板13前端与棘轮齿8脱离啮合。

[0033] 图9、10、11显示,本实用新型的使用过程如下:

[0034] 将行李打包绳19穿入棘轮4圆周卷绳槽9上的穿绳孔11,打包绳19从穿绳孔11进入棘轮中心轴7中央的固定绳孔12,将打包绳19的初始端打结,打包绳19的初始端即可卡在固定绳孔12中。

[0035] 将打包绳19从本装置的a位置穿出,沿垂直方向将行李箱18绑扎一圈后,从b位置绕过支撑柱3转向90°后沿水平方向右方将行李箱18绑扎一圈,从c位置绕过另一个支撑柱3后拉紧打结固定。

[0036] 将扳手穿入棘轮中心轴7的中央扳手孔10中,转动扳手,扳手带动棘轮4顺时针转动,固定在棘轮4的固定绳孔12中的打包绳19随着棘轮4的卷绳槽9转动,打包绳19在卷绳槽9上进行缠绕,使绑扎在行李箱18的打包绳19逐渐收紧,从而达到牢固绑扎行李箱18的目的。

[0037] 在解开打包绳19时,解开c位置的打包绳19的绳扣,用手向下压棘爪5的外端,弹簧

16被压紧,棘爪5的棘爪板13前端与棘轮4的棘轮齿8脱离啮合,反向拉动打包绳19,棘轮4反向转动,即可松开打包绳19。

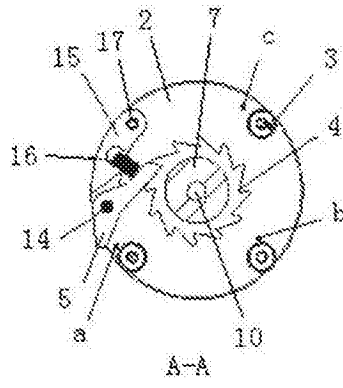


图1

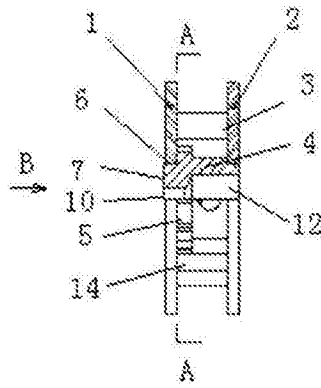


图2

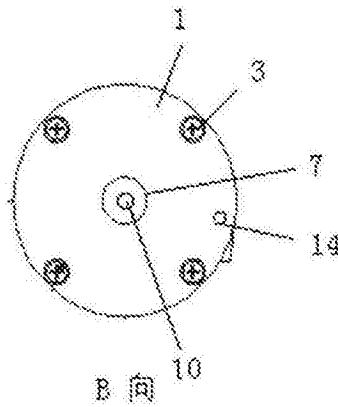


图3

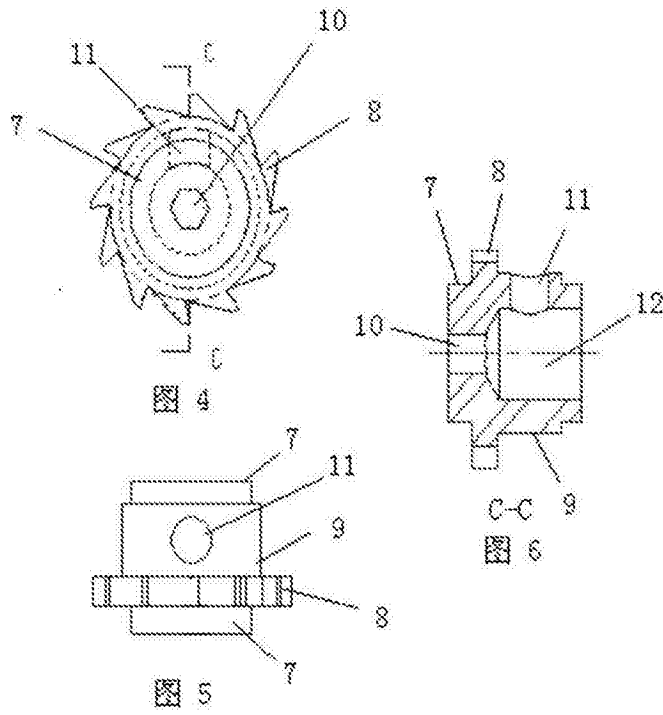


图 4

图 6

图 5

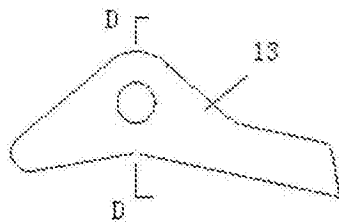


图 7

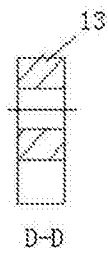


图 8

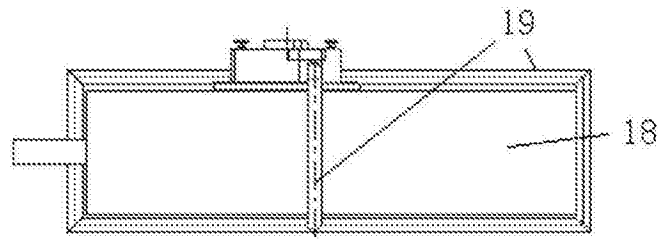


图9

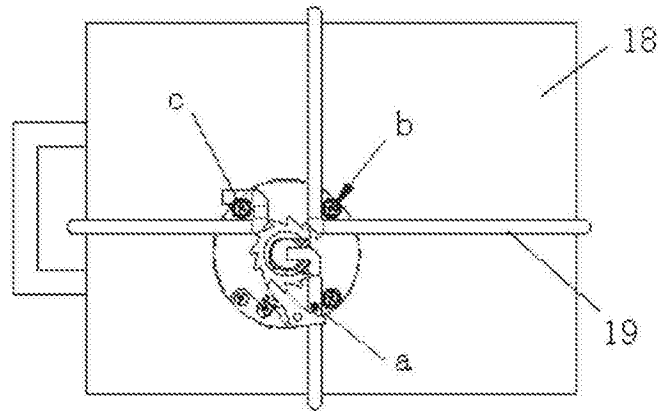


图10

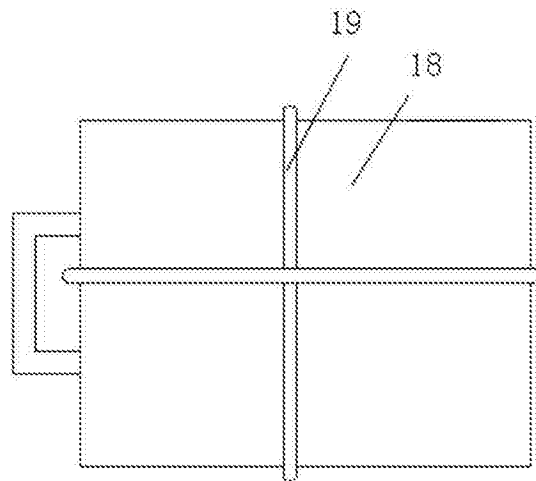


图11