

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B62K 15/00 (2006.01)

B62J 7/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200810028719.0

[45] 授权公告日 2009年12月9日

[11] 授权公告号 CN 100567074C

[22] 申请日 2008.6.11

[21] 申请号 200810028719.0

[73] 专利权人 潘居然

地址 510080 广东省广州市越秀区新河浦
三横路16号301室

[72] 发明人 潘居然

[56] 参考文献

US3934669 1976.1.27

CN201220722Y 2009.4.15

CN2657452Y 2004.11.24

审查员 孙红要

[74] 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司

代理人 陈燕娴

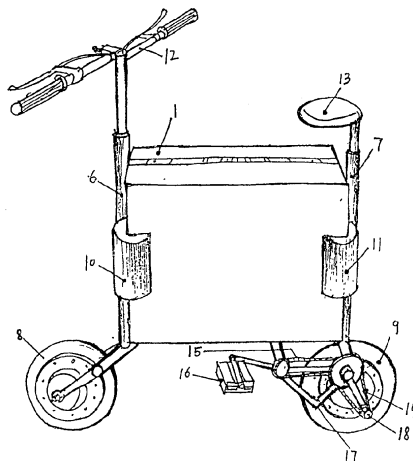
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

[54] 发明名称

一种多功能折叠行李车

[57] 摘要

本发明公开了一种多功能折叠行李车，包括行李箱，行李箱的外侧分别固定有前、后转向轴，前、后转向轴分别通过前、后偏心转臂与前、后拉杆相连接，前、后拉杆与前、后偏心转臂之间以及前、后偏心转臂与前、后转向轴之间均设有转向锁紧件；前、后拉杆下端分别安装有前、后轮；前拉杆上端设有车把手，后拉杆上端设有座垫；前轮或后轮与车轮驱动装置相连接。使用者把行李物品放于行李箱内，当前、后拉杆分别绕前、后转向轴转到行李箱的最前和最后端并锁紧时，本发明的行李车可作为车子骑行；当前、后拉杆分别绕前、后转向轴转到行李箱一侧并锁紧时，本发明的行李车即作为一个可用手推、拉前进的行李箱。



1、一种多功能折叠行李车，其特征在于：包括行李箱，行李箱的外侧分别固定有前、后转向轴，前、后转向轴分别通过前、后偏心转臂与前、后拉杆相连接，前、后拉杆与前、后偏心转臂之间以及前、后偏心转臂与前、后转向轴之间均设有转向锁紧件；前、后拉杆下端分别安装有前、后轮；前拉杆上端设有车把手，后拉杆上端设有座垫；前轮或后轮与车轮驱动装置相连接。

2、根据权利要求1所述的多功能折叠行李车，其特征在于：所述前转向轴及与其连接的前偏心转臂为安装于行李箱前侧的前圆柱，后转向轴及与其连接的后偏心转臂为安装于行李箱后侧的后圆柱，前拉杆、后拉杆分别与前圆柱、后圆柱连接，前拉杆、后拉杆通过所述转向锁紧件固定在前圆柱、后圆柱的侧面。

3、根据权利要求1或2所述的多功能折叠行李车，其特征在于：所述任一拉杆采用可锁紧在不同长度位置的伸缩式结构。

4、根据权利要求1或2所述的多功能折叠行李车，其特征在于：所述行李箱具有刚性外框，行李箱主体与该刚性外框为可拆卸式结构。

5、根据权利要求1或2所述的多功能折叠行李车，其特征在于：所述车把手采用折叠式结构。

6、根据权利要求5所述的多功能折叠行李车，其特征在于：所述折叠后的车把手一端与前拉杆活动连接，另一端与后拉杆活动连接。

7、根据权利要求1或2所述的多功能折叠行李车，其特征在于：所述车轮驱动装置是电动机或/和人力脚踏驱动装置。

8、根据权利要求7所述的多功能折叠行李车，其特征在于：所述人力脚踏驱动装置由与后轮相连接的链轮传动组、变速齿轮组和脚踏板组成。

9、根据权利要求8所述的多功能折叠行李车，其特征在于：所述脚

踏板为可拆卸式结构。

10、根据权利要求 8 所述的多功能折叠行李车，其特征在于：所述链轮传动组为可折叠结构，链轮传动组中的链盘三角架由固定支架和活动支架组成，后轮安装在活动支架上。

一种多功能折叠行李车

技术领域

本发明涉及一种同时具有车和行李箱两种功能的折叠行李车。

背景技术

行李箱包是人们出差、上班携带手提电脑、办公用品和其它行李物品的常用工具。当行李较少时，可选用轻便的手提或肩背行李包；但当行李较多时，则要使用载物量大的公文箱，在其底部安装有轮子，使用者在行走时用手推、拉来驱动。显然，如果行李过于沉重，单纯用手推、拉是较吃力的，特别是对于行走路程较远、时间又较紧张的时候，行走很不方便。

自行车是人们长期广泛使用的一种交通工具。为了便于携带及保管，各种折叠式自行车应运而生。但长期以来，自行车设计功能单一，未能充分发挥作用。

专利号为 ZL200420019801.4 的中国实用新型专利公开了一种“电动行李箱”，由箱体、车轮、车轮架、支腿、蓄电池、传动件及活动拉手组成；箱体底部装有可折迭的车轮架和支腿，车轮架下安装有车轮，箱体的底层设有蓄电池，蓄电池提供动能给传动件，传动件驱动车轮；车轮上面装有减震器和刹车装置；箱体的底层还设有微型电动机和充电器。使用时，其通过蓄电池提供电能驱动车轮带动箱体，可以节省人力，方便旅行者，但其仍只是一个单纯的行李箱，无法作为代步工具起到载人的作用。

专利号为 ZL200420091867.4 的中国实用新型专利公开了一种“便携式电动行李车”，采用方形的车体，在车体的前部装设导向前轮，前轮通过可伸缩折合式车把连管装连着车把，车把连管连接着横轴管动配合连接车体前部的连轴套管并由定位螺栓连接定位，在车架的后部车体上并列装

连有两个车后轮，一侧车后轮为动力轮装有链轮通过链条连接电动机，电动机连接着蓄电池，并在后轮上装连有刹车制动器，还在车体上面装连有能折迭支撑的平台式车座、车体前箱内装连有能折迭存放和打开成筐的折迭式车筐。作为小型运载工具，其承载能力强，拉运物品轻便省力，可根据使用需要变换折合。但其实质是一个单纯的车，使用者的行李物品还需要另外用行李箱包装好放在车上，个人外出使用时，携带并不方便。而且其结构复杂，构件多，体积大。

发明内容

本发明的是提供一种即可用作行李箱、又可用作交通工具的多功能折叠行李车。

为达上述目的，本发明的多功能折叠行李车结构如下：包括行李箱，行李箱的外侧分别固定有前、后转向轴，前、后转向轴分别通过前、后偏心转臂与前、后拉杆相连接，前、后拉杆与前、后偏心转臂之间以及前、后偏心转臂与前、后转向轴之间均设有转向锁紧件；前、后拉杆下端分别安装有前、后轮；前拉杆上端设有车把手，后拉杆上端设有座垫；前轮或后轮与车轮驱动装置相连接。使用者把行李物品放于行李箱内，当前、后拉杆分别绕前、后转向轴转到行李箱的最前和最后端并锁紧时，本发明的行李车可作为车子骑行；当前、后拉杆分别绕前、后转向轴转到行李箱一侧并锁紧时，本发明的行李车即作为一个可用手推、拉前进的行李箱。

作为一种改进，所述前转向轴及与其连接的前偏心转臂为安装于行李箱前侧的前圆柱（圆柱也可用两个同轴圆环代替），后转向轴及与其连接的后偏心转臂为安装于行李箱后侧的后圆柱，前拉杆、后拉杆分别与前圆柱、后圆柱连接，前拉杆、后拉杆通过所述转向锁紧件固定在前圆柱、后圆柱的侧面。当需要把本发明的行李车用作车子骑行时，前拉杆以前圆柱的中轴线（相当于转向轴）为中心，以前圆柱的半径（相当于偏心转臂）为半径，转到行李箱的前端并锁紧；后拉杆以后圆柱的中轴线为中心，以后圆柱的半径为半径，转到行李箱的后端并锁紧即可。当需要把行李车用手推、拉前进时，把前、后拉杆绕相应的圆柱回转到行李箱一侧并锁紧即

可。

为了适合不同身高的人使用，所述任一拉杆采用可锁紧在不同长度位置的伸缩式结构。

所述行李箱具有刚性外框，行李箱主体与该刚性外框为可拆卸式结构。当到达目的地时，使用者可把行李箱主体从行李车上拆卸下来，使用起来更方便。

为了缩小行李车折叠后的体积，所述车把手采用折叠式结构。为了便于同时调节前、后拉杆的长度，进而便于推、拉行李车，所述折叠后的车把手一端与前拉杆活动连接，另一端与后拉杆活动连接。

本发明的行李车的车轮驱动装置可以是电动机，也可以是人力脚踏驱动装置，还可以电动与人力混合两用。

为了进一步缩小行李车折叠后的体积，所述脚踏板为可拆卸式结构。

所述人力脚踏驱动装置由与后轮相连接的链轮传动组、变速齿轮组和脚踏板组成。为了既缩小行李车折叠后的体积，又增加骑行时前、后轮之间的距离便于骑行，所述链轮传动组为可折叠结构，其中的链盘三角架由固定支架和活动支架组成，后轮安装在活动支架上。骑行时可把活动支架向后拉出，推行时可把活动支架向前收起。

本实用新型与现有技术相比，具有如下优点与有益效果：

(1) 本多功能折叠行李车将公文箱、行李箱等具有刚性外框的箱体与自动车\电动车结合为一体，结构简单，构件少，使用方便安全，易于控制，环保节能。

(2) 本实用新型可以直接放于办公室、家中，免除被盗之苦。

(3) 本实用新型在拖行状态时，为箱体形式，适合在各种不同场合，在出差旅行，购物及上下班从家里或公司的路途上又能以骑行状态出现，变成小型交通工具——自行车\电动车，因而，具有较好的应用性能与市场前景。

附图说明

图 1 是本发明一种多功能折叠行李车骑行状态的结构示意图。

图 2 是图 1 的多功能折叠行李车拖行状态的结构示意图。

图 3 是本发明另一种多功能折叠行李车骑行状态的结构示意图。

图 4 是图 3 的多功能折叠行李车拖行状态的结构示意图。

图 5 是图 3 的立体图。

图 6 是图 4 的立体图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

实施例 1:

如图 1 和图 2 所示的一种多功能折叠行李车, 包括一个行李箱 1, 行李箱 1 的外侧分别固定有前转向轴 2、后转向轴 3, 前转向轴 2、后转向轴 3 分别通过前偏心转臂 4、后偏心转臂 5 与前拉杆 6、后拉杆 7 相连接, 前拉杆 6、后拉杆 7 与前偏心转臂 4、后偏心转臂 5 之间以及前偏心转臂 4、后偏心转臂 5 与前转向轴 2、后转向轴 3 之间均设有转向锁紧件; 前拉杆 6、后拉杆 7 下端分别安装有前轮 8、后轮 9。

使用者把行李物品放于行李箱 1 内, 当前拉杆 6、后拉杆 7 分别绕前转向轴 2、后转向轴 3 转到行李箱 1 的最前和最后端并锁紧时, 本发明的行李车可作为车子骑行 (如图 1 所示); 当前拉杆 6、后拉杆 7 分别绕前转向轴 2、后转向轴 3 转到行李箱 1 一侧并锁紧时, 本发明的行李车即作为一个可用手推、拉前进的行李箱 (如图 2 所示)。

实施例 2:

如图 3、图 4、图 5 和图 6 所示的另一种多功能折叠行李车, 前转向轴及与其连接的前偏心转臂为安装于行李箱前侧的前圆柱 10, 后转向轴及与其连接的后偏心转臂为安装于行李箱后侧的后圆柱 11, 前拉杆 6、后拉杆 7 分别与前圆柱 10、后圆柱 11 连接, 前拉杆 6、后拉杆 7 通过转向锁

紧件固定在前圆柱 10、后圆柱 11 的前端或一侧。

当需要把本行李车用作车子骑行时，前拉杆 6 以前圆柱 10 的中轴线（相当于转向轴）为中心，以前圆柱 10 的半径（相当于偏心转臂）为半径，转到行李箱 1 的前端并锁紧；后拉杆 7 以后圆柱 11 的中轴线为中心，以后圆柱 11 的半径为半径，转到行李箱 1 的后端并锁紧即可。当需要把行李车用手推、拉前进时，把前拉杆 6、后拉杆 7 绕相应的前圆柱 10、后圆柱 11 回转到行李箱 1 一侧并锁紧即可。

为了适合不同身高的人使用，所述前拉杆 6、后拉杆 7 采用可锁紧在不同长度位置的伸缩式结构。

行李箱 1 具有刚性外框，行李箱主体与该刚性外框为可拆卸式结构。当到达目的地时，使用者可把行李箱主体从行李车上拆卸下来，使用起来更方便。

如图 5 和图 6 所示，前拉杆 6 上端设有车把手 12，后拉杆 7 上端设有座垫 13，为了缩小行李车折叠后的体积，车把手 12 采用折叠式结构。为了便于同时调节前拉杆 6、后拉杆 7 的长度，进而便于推、拉行李车，折叠后的车把手 12 一端与前拉杆 6 活动连接，另一端与后拉杆 7 活动连接。

后轮 9 与车轮驱动装置相连接，车轮驱动装置可以是电动机，也可以是人力脚踏驱动装置，还可以电动与人力混合两用。本实施例采用人力脚踏驱动装置，人力脚踏驱动装置由与后轮 9 相连接的链轮传动组 14、变速齿轮组 15 和脚踏板 16 组成。为了既缩小行李车折叠后的体积，又增加骑行时前轮 8、后轮 9 之间的距离便于骑行，链轮传动组 14 为可折叠结构，其中的链盘三角架由固定支架 17 和活动支架 18 组成，后轮 9 安装在活动支架 18 上。骑行时可把活动支架 18 向后拉出，推行时可把活动支架 18 向前收起。为了进一步缩小行李车折叠后的体积，脚踏板 16 为可拆卸式结构。

上述具体实施方式为本发明的优选实施例，并不能对本发明的权利要

求进行限定，其他的任何未背离本发明的技术方案而所做的改变或其它等效的置换方式，都包含在本发明的保护范围之内。

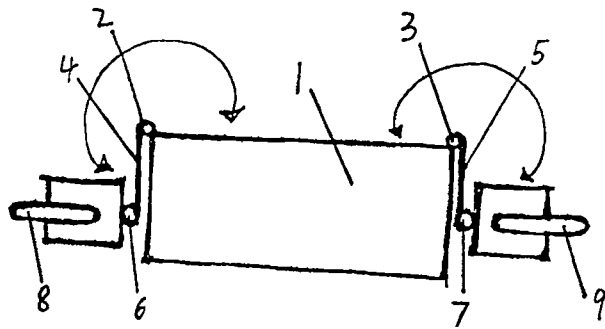


图1

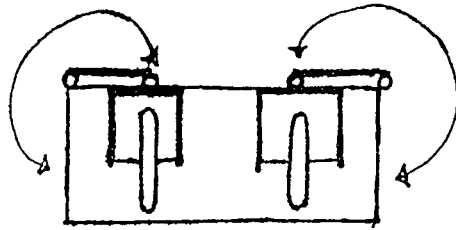


图2

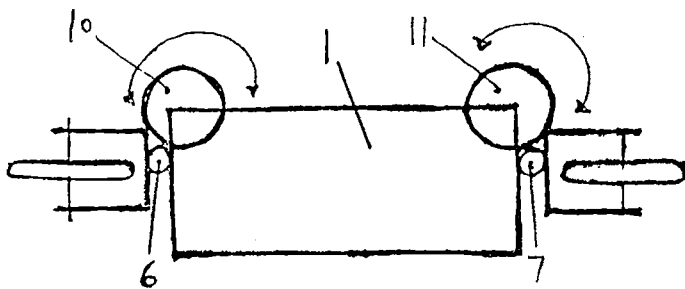


图3

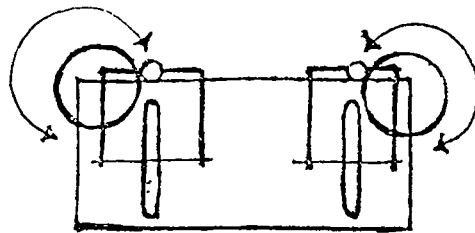


图4

