



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204708184 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520297346. 2

(22) 申请日 2015. 05. 11

(73) 专利权人 关银广

地址 050307 河北省石家庄市井陉矿区岩松
路 2 号 51-2-503

(72) 发明人 关银广

(74) 专利代理机构 河北东尚律师事务所 13124

代理人 王文庆

(51) Int. Cl.

A45C 5/04(2006. 01)

B62K 17/00(2006. 01)

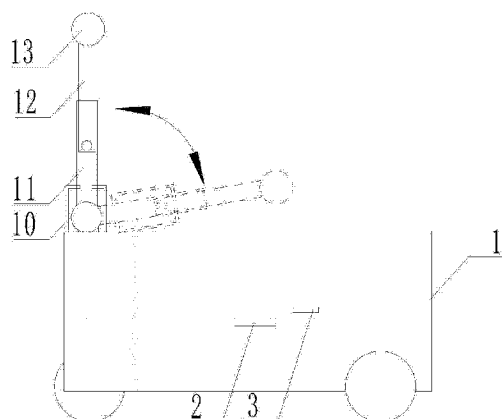
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种踩踏式助力旅行箱

(57) 摘要

一种踩踏式助力旅行箱,其包括,旅行箱主体,在旅行箱主体的前端设有转向机构,转向机构的下端装配有前车轮,在旅行箱主体的两侧各设有一供人站立的固定板,在旅行箱主体的后端位于旅行箱主体的两侧各设有一后车轮,在固定板与后车轮之间设有踩踏驱动装置;所述的踩踏驱动装置包括设置在旅行箱主体外侧的踏板和设置旅行箱主体内的齿条,所述的踏板与齿条垂直交接,所述的齿条通过轮系机构与后车轮相连;所述的轮系机构包含有棘轮,赋予了旅行箱具有了助力前进功能,使得出行人群逢车辆拥堵情况时可以使用旅行箱自行快速进发,当携带较多行李出行时使用旅行箱前进可以减少体力消耗,使得人群可以更加的合理的利用时间,出行更加便捷。



1. 一种踩踏式助力旅行箱,其特征在于:包括旅行箱主体(1),在旅行箱主体(1)的前端设有转向机构,转向机构的下端配装有前车轮,在旅行箱主体(1)的两侧各设有一供人站立的固定板(2),在旅行箱主体(1)的后端位于旅行箱主体(1)的两侧各设有一后车轮,在固定板(2)与后车轮之间设有踩踏驱动装置;所述的踩踏驱动装置包括设置在旅行箱主体(1)外侧的踏板(3)和设置旅行箱主体(1)内的齿条(4),所述的踏板(3)与齿条(4)垂直交接,所述的齿条(4)通过轮系机构与后车轮相连;所述的轮系机构包含有棘轮(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种踩踏式助力旅行箱,其特征在于:每对位于旅行箱主体(1)的同侧的固定板(2)和后车轮之间都设置有一踩踏驱动装置,踩踏驱动装置都设置在旅行箱主体(1)内。

3. 根据权利要求1所述的一种踩踏式助力旅行箱,其特征在于:所述的踏板(3)的水平高度高于固定板(2)的水平高度。

4. 根据权利要求1所述的一种踩踏式助力旅行箱,其特征在于:在齿条(4)的上端并行延伸有凸台,在凸台上开有通孔,该通孔内插入有一销轴(4a),所述的踏板(3)穿设在一转轴(2a)上,在转轴背向踏板(3)的一端连接有轴套,该轴套与所述的销轴相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种踩踏式助力旅行箱,其特征在于:所述的轮系机构包括与齿条(4)相啮合的第一齿轮(5)、与第一齿轮(5)同轴的棘轮(6)、与棘轮(6)相啮合的惰轮(7)、与惰轮(7)相啮合且于后车轮同轴的第二齿轮(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种踩踏式助力旅行箱,其特征在于:所述的转向机构包括支撑轴(9),支撑轴(9)的一端与前车轮相连,支撑轴(9)的另一端铰接有抽拉筒(11),支撑轴(9)的轴身与底板的前端相接,抽拉筒(11)内配合有抽拉杆(12),抽拉杆(12)与转向扶手相连。

7. 根据权利要求6所述的一种踩踏式助力旅行箱,其特征在于:所述的支撑轴(9)与抽拉筒(11)的铰接点高于旅行箱主体(1)的上表面。

8. 根据权利要求6所述的一种踩踏式助力旅行箱,其特征在于:在抽拉筒(11)的外侧面上还设有可将抽拉杆(12)进行锁止的锁止机构;在抽拉筒(11)上还套接有止弯套筒(10)。

一种踩踏式助力旅行箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于旅行用品领域,尤其涉及一种踩踏式助力旅行箱。

背景技术

[0002] 随着现代生活物质条件的提高,旅游已经成为当今生活中必不可少的一项活动,毋庸置疑的出行即须携带行李,而携带的行李必然会加剧体力的消耗,如此人们出行如何节省体力就成了一个问题,另一方面如今社会科技的发展,每逢上下班时间车辆蜂拥,拥堵在道路上,或在车辆拥堵的时间点着急需要赶到飞机站或火车站时,人们携带旅行箱难以步行,又难以打车,如此就造成时间的消耗,若在日照较为强烈的天气,就会使得人们非常难熬,由此如何减少出行过程的体力消耗,就成为当今旅游时人们所需解决的首要问题。

实用新型内容

[0003] 为克服上述所提及的出行过程中体力消耗过大的问题而提出了一种踩踏式助力旅行箱,以实现逢车辆拥堵情况时可以自行快速进发,需携带较多行李时又可以减少体力消耗。

[0004] 从而提出的技术方案为:

[0005] 提供了一种踩踏式助力旅行箱,其包括,旅行箱主体,在旅行箱主体的前端设有转向机构,转向机构的下端配装有前车轮,在旅行箱主体的两侧各设有一供人站立的固定板,在旅行箱主体的后端位于旅行箱主体的两侧各设有一后车轮,在固定板与后车轮之间设有踩踏驱动装置;所述的踩踏驱动装置包括设置在旅行箱主体外侧的踏板和设置旅行箱主体内的齿条,所述的踏板与齿条垂直交接,所述的齿条通过轮系机构与后车轮相连;所述的轮系机构包含有棘轮。

[0006] 进一步的,每对位于旅行箱主体的同侧的固定板和后车轮之间都设置有一踩踏驱动装置,踩踏驱动装置都设置在旅行箱主体内。

[0007] 进一步的,所述的踏板的水平高度高于固定板的水平高度。

[0008] 进一步的,在齿条的上端并行延伸有凸台,在凸台上开有通孔,该通孔内插入有一销轴,所述的踏板穿设在一转轴上,在转轴背向踏板的一端连接有轴套,该轴套与所述的销轴相配合。

[0009] 进一步的,所述的轮系机构包括与齿条相啮合的第一齿轮、与第一齿轮同轴的棘轮、与棘轮相啮合的惰轮、与惰轮相啮合且于后车轮同轴的第二齿轮。

[0010] 进一步的,所述的转向机构包括支撑轴,支撑轴的一端与前车轮相连,支撑轴的另一端铰接有抽拉筒,支撑轴的轴身与底板的前端相接,抽拉筒内配合有抽拉杆,抽拉杆与转向扶手相连。

[0011] 进一步的,所述的支撑轴与抽拉筒的铰接点高于旅行箱主体的上表面。

[0012] 进一步的,在抽拉筒的外侧面上还设有可将抽拉杆进行锁止的锁止机构;在抽拉筒上还套接有止弯套筒。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果：

[0014] 通过踩踏驱动装置使得旅行箱具有了助力前进功能，时间利用更加合理，出行更加便捷。

[0015] 在轮系机构中包含有一棘轮，使得人间歇性的持续向前驱动旅行箱，使用更为便捷。

[0016] 转向机构可以随意折叠和抽拉，空间利用率高，携带方便。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图 2 为本实用新型俯视图；

[0019] 图 3 为轮系机构的结构示意图；

[0020] 图 4 为踩踏板与齿条连接结构示意图；、

[0021] 附图标记说明：旅行箱主体—1、固定板—2、踩踏板—3、齿条—4、第一齿轮—5、棘轮—6、惰轮—7、第二齿轮—8、支撑轴—9、止弯套筒—10、抽拉筒—11、抽拉杆—12、扶手—13、转轴—2a、销轴—4a。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0023] 如图 1 所示，所述的一种踩踏式助力旅行箱，其包括，旅行箱主体 1，在旅行箱主体 1 的前端连接有轴套，轴套与支撑轴 9 相配合，在支撑轴 9 的下端设置有前车轮，在支撑轴 9 的上端铰接有抽拉筒 11，所述的支撑轴 9 与抽拉筒 11 的铰接点高于旅行箱主体 1 的上表面，抽拉筒 11 和支撑轴 9 的外径相等，抽拉筒 11 内配合有抽拉杆 12，抽拉杆 12 与转向扶手 13 相连，在抽拉筒 11 的外侧面上还设有可将抽拉杆 12 的进行锁止的锁止机构，在抽拉筒 11 上还套接有止弯套筒 10，止弯套筒 10 可沿抽拉筒 11 和支撑轴 9 的外壁滑动，所述的支撑轴 9、止弯套筒 10、抽拉筒 11、抽拉杆 12 组成转向机构。

[0024] 如图 1、2、3 所示，在旅行箱主体 1 一侧的侧壁上设有一供人站立的固定板 2，在旅行箱主体 1 另一侧的侧壁上也设有一供人站立的固定板 2，在旅行箱主体 1 的后端位于旅行箱主体 1 的一侧连接有一后车轮，在旅行箱主体 1 的后端位于旅行箱主体 1 的另一侧也连接有一后车轮，位于旅行箱主体 1 的一侧的固定板 2 和后车轮之间设置有一踩踏驱动装置，位于旅行箱主体 1 的另一侧的固定板 2 和后车轮之间也设置有一踩踏驱动装置，所述的踩踏驱动装置都设置在旅行箱主体 1 内。

[0025] 如图 3、4 所示，所述的踩踏驱动装置包括竖直设置的齿条 4，在齿条 4 的上端具有两个凸台，两个凸台上下并行设置，在凸台上开有上下贯穿的通孔，该通孔内插入有一销轴 4a，该销轴 4a 与一轴套相配合，在轴套的外壁上延伸出一转轴 2a，转轴 2a 自旅行箱主体 1 的内部延伸至旅行箱主体 1 的外部，在转轴 2a 伸出在旅行箱主体 1 外的轴身上配合有一踩踏板 3，所述的齿条 4 与第一齿轮 5 相啮合，第一齿轮 5 与棘轮 6 同轴，棘轮 6 与惰轮 7 相啮合，惰轮 7 与第二齿轮 8 相啮合，第二齿轮 8 与后车轮同轴，所述的踩踏板 3 的水平高度高于固定板 2 的水平高度，所述的固定板 2 铰接在旅行箱主体的侧壁上，在固定板 2 的下表面与旅行箱主体 1 的侧壁之间还设有支撑肋，在固定板 2 可沿铰接线翻转贴和至旅行箱主

体 1 的侧壁上,也可逆向翻转垂直固定在旅行箱主体 1 的侧壁上,与踏板 3 相对应的在旅行箱主体 1 的侧壁上开有开口,踏板 3 可沿着该开口上下移动,在踏板 3 下设有可跟随踏板 3 运动刚好可以遮住所述的开口的挡板,挡板的上表面抵在踏板 3 的下表面。

[0026] 齿条 4 的上端或下端还连接有用于回位的回位压簧。

[0027] 如图 1 所示,在旅行箱主体 1 上开有可容纳抽拉筒 11、抽拉杆 12 和扶手 13 的凹槽。

[0028] 在固定板 2 与踏板 3 之间还设置有一刹车踩板,刹车踩板穿插在一轴上,该轴插入到旅行箱主体 1 内,所述的轴插入到旅行箱主体 1 内的一端连接有一旋钩,该旋钩的一端连接有闸线,该闸线牵引到抱闸,抱闸设置在后轮轴上。

[0029] 结合图 1、2、3、4 对本实用新型的运动机理进行说明:

[0030] 所述的踏板 3 可以进行二次翻转,当需使用时可将踏板 3 环绕转轴 2a 翻转并固定为水平姿态,再将转轴 2 环绕销轴 4a 转动至与旅行箱主体 1 的侧壁固定为垂直正交姿态,当使用完毕后可将转轴 2 环绕销轴 4a 转动至与旅行箱主体 1 的侧壁成平行姿态,再将踏板 3 翻转至与旅行箱主体 1 的侧壁成贴合姿态。

[0031] 所述的抽拉筒 11 可环绕铰接点转动,当需要使用时可将止弯套止弯套筒 10 滑至抽拉筒 12 和支撑轴 9 的铰接处以将抽拉筒 12 和支撑轴 9 固定为一体的杆状,当使用完毕后可将止弯套筒 10 从和支撑轴 9 的连接处滑开,折叠抽拉筒 11。

[0032] 所述的抽拉杆 12 可沿着抽拉筒 11 滑动,当滑动到适当高度后使用锁止机构将抽拉杆 12 锁止在抽拉筒 11 内。

[0033] 当需使用代步功能时,可将踏板 3 调整至垂直正交姿态,再将固定板 2 翻转至固定在旅行箱主体 1 的侧壁上,人双脚的前脚掌部分踏在旅行箱主体 1 两侧的固定板 2 上,人双脚的后脚跟部分踏在旅行箱主体 1 两侧的踏板 3 上,规律性的踩踏踏板 3,踏板 3 带动齿条 4 下移,齿条 4 带动第一齿轮 5 回转同时带动棘轮 6 回转,棘轮 6 带动惰轮 7 和第二齿轮 8 转动进而驱动后车轮转动,随后齿条 4 在弹簧的带动下回位带动棘轮 6 空转,以此循环踩动带动旅行箱主体 1 移动。

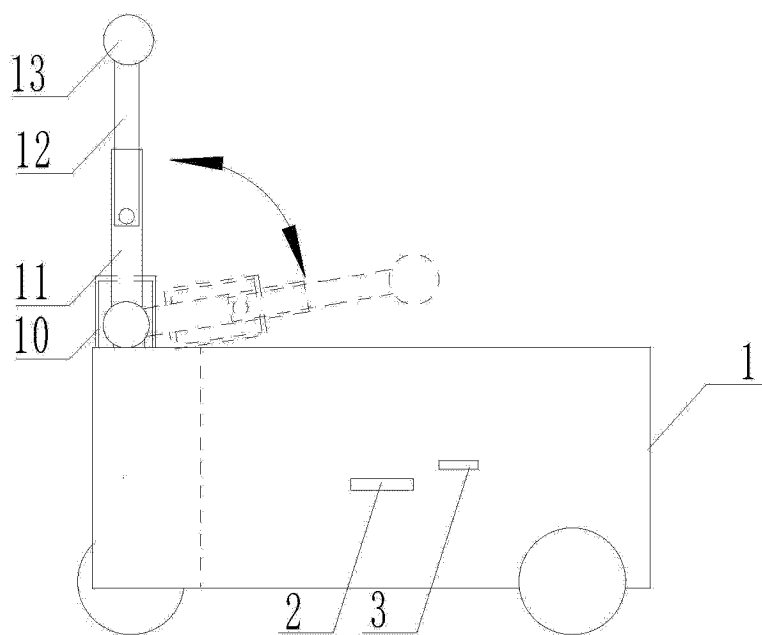


图 1

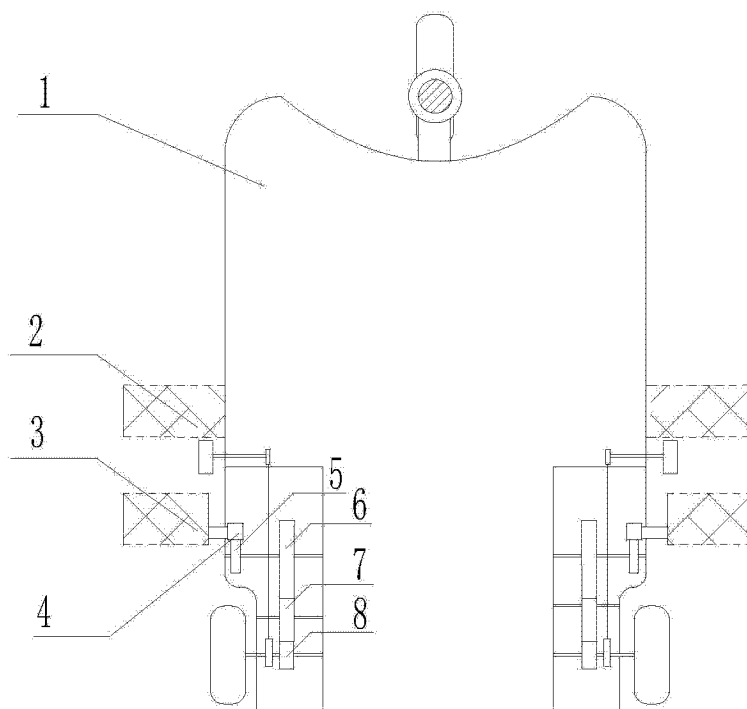


图 2

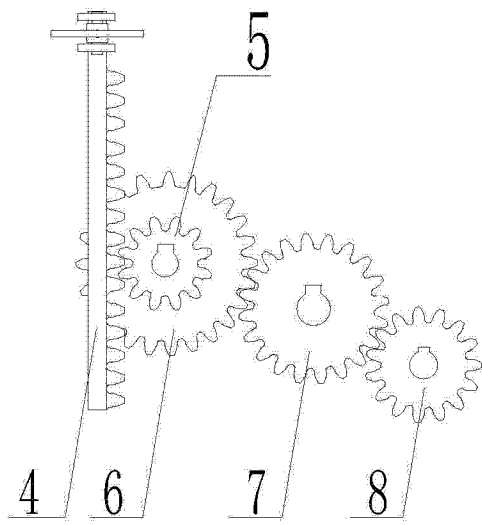


图 3

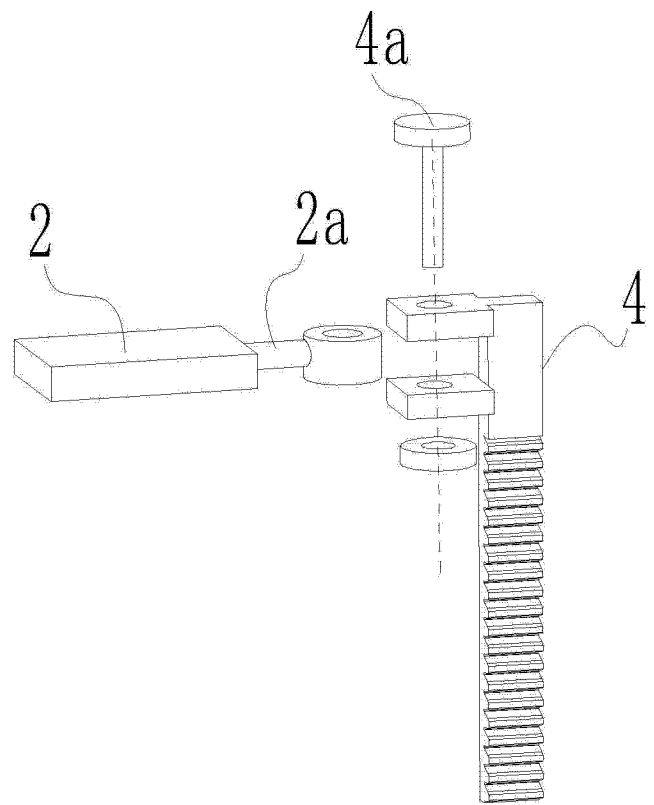


图 4