(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 201703396 U
(45)授权公告日 2011.01.12

(21)申请号 201020194602.2

(22)申请日 2010.05.19

(73)专利权人 浙江泰普森休闲用品有限公司
地址 313200 浙江省湖州市德清县武康镇北湖东街 860 号

(72)发明人 杨宝庆 李刚

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 叶绍华

(51)Int.Cl.
B62B 1/20(2006.01)

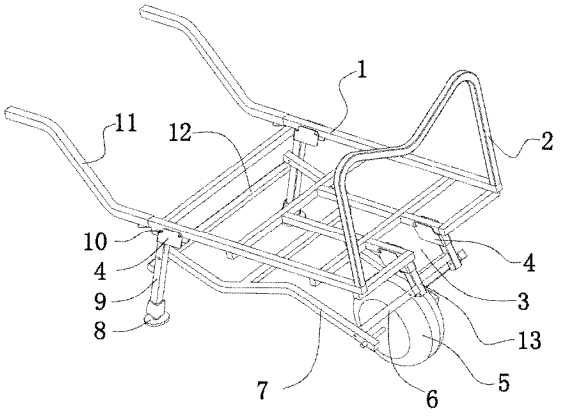
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

快速折叠行李车

(57)摘要

本实用新型涉及一种可快速折叠的行李车，解决了现有技术中手推车或者行李车不能折叠，携带不便的缺点，包括车架及固定在车架前端下侧的车轮，车架与车轮之间通过由四根连杆组成的连杆机构连接并形成一个可折叠的整体框架结构；其中连接车轮的两根连杆分置在车轮的前后侧，这两根连杆的其中一根通过车架连杆与车架连接，另一根通过撑脚与车架连接，连杆、撑脚与车架连接的部位设置有支撑限位座。车架与车轮之间通过连杆机构相连，既能起到支撑作用，又能方便折叠，车架用方管制成，可以减轻自身重量，方便携带。



CN 201703396 U

1. 一种快速折叠行李车，包括车架及固定在车架前端下侧的车轮，其特征在于车架与车轮之间连接有由四根连杆组成的五连杆机构，并形成一个可折叠的整体框架结构；其中连接车轮的两根连杆分置在车轮的前后侧，这两根连杆的其中一根通过车架连杆与车架连接，另一根通过撑脚与车架连接，连杆上、撑脚上与车架连接的部位都设置有支撑限位座。

2. 根据权利要求 1 所述的快速折叠行李车，其特征在于连接车轮的连杆分长连杆和短连杆，长连杆的一端通过撑脚连接到车架的后端，短连杆通过车架连杆与车架前端相连，短连杆与车架连杆组成的夹角为小于 180° 。

3. 根据权利要求 1 所述的快速折叠行李车，其特征在于车架的后端与撑脚相互铰接，连接车轮的一根连杆连接到撑脚的上端位置，连接车轮的两根连杆、连接车架的连杆、撑脚及车架组成一个五连杆机构。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的快速折叠行李车，其特征在于车架由金属管材拼接而成，支撑限位座有槽形的导向支撑平面，导向支撑平面的槽形的尺寸与车架的金属管尺寸相匹配。

5. 根据权利要求 4 所述的快速折叠行李车，其特征在于支撑限位座固定在撑脚的上端和车架连杆的上端，支撑限位座分别限定撑脚只能往前翻转和限定车架连杆只能往后翻转。

6. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的快速折叠行李车，其特征在于车轮有一个，连杆机构共两组，对称分置在车轮的左右两侧，两撑脚通过横杆相连并将两组连杆机构连接成一体。

7. 根据权利要求 6 所述的快速折叠行李车，其特征在于车架的前端中间位置设置有一个与车轮相匹配的缺口。

8. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的快速折叠行李车，其特征在于车架前端设置有一个可往车架平面翻转的前挡架，车架的两侧分别设置有可往车架平面翻转的侧挡架。

9. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的快速折叠行李车，其特征在于车架使用的金属管为方管，车架后端连接有呈 Z 形且可脱卸的手把，手把的前端套入到车架的后端的方管外部并通过锁紧件固定。

10. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的快速折叠行李车，其特征在于车架上固定有可拆装的置物袋。

快速折叠行李车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种行李车，尤其是一种可折叠的行李车。

背景技术

[0002] 作为一种简易的运输工具，手推车或者行李车以其体积小、使用方便得到广泛的使用，特别是在市场里边，由于大型的运输工具不能在里边行驶，而这些小型的手推车就可以代替大型工具完成运输。比如到户外露营休闲，携带帐篷、床椅和桌子等工具，或到市场去购物，服装、器材等，体积很大，不管是从重量、体积还是从搬运距离来讲，手工搬运都不合适，大都选择使用手推车来辅助完成搬运工作。

[0003] 但是现有的搬运工具基本上都是不可折叠式的，大都是搬运工人自己自带的，这些手推车平时都是放在市场内，工作的时候，搬运工才会使用到，这会占据市场内已经拥挤的空间，如果是客户自己携带又不太方便，不能折叠小型车辆内不能放置，如果正好能放置又占据了很大的空间。

[0004] 比如中国专利局于 2007 年 5 月 16 日公告了一份 CN2900281Y 号专利，名称为一种手推车，包括车架、轮胎和推把，还包括一折叠器，折叠器固定安装在车架上，推把可转动地安装在折叠器上。但是这个手推车的车架离地面较近，本身的重量较大，折叠后也不适合携带。

发明内容

[0005] 本实用新型解决了现有技术中手推车或者行李车不能折叠，携带不便的缺点，提供一种新型的可以快速折叠、方便携带的快速折叠行李车。

[0006] 本实用新型还解决了现有技术中能折叠但是本身自重较大，不方便携带的缺点，提供一种自重较小，且能快速打开和折叠的行李车。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种快速折叠行李车，包括车架及固定在车架前端下侧的车轮，车架与车轮之间连接有由四根连杆组成的连杆机构并形成一个可折叠的整体框架结构；其中连接车轮的两根连杆分置在车轮的前后侧，这两根连杆的其中一根通过车架连杆与车架连接，另一根通过撑脚与车架连接，连杆上、撑脚上与车架连接的部位设置有支撑限位座。三根连杆结合撑脚和车架本身形成一个五连杆机构，支撑限位座限定了与车架连接的连杆和撑脚的位置，车轮支撑产生的力与地面垂直，两根连杆分置在车轮前后侧，使得这两根支撑的连杆的合力与车轮的作用力平衡，不会在使用的时候自动收拢，保持支撑状态，需要收拢时，用外力向内推动两根连杆的铰接点，可以将连杆折叠，最终将连杆机构整体折叠并贴紧车架，减小体积，行李车整体为框架结构，在保持足够强度的前提下，能降低行李车的重量，方便携带。

[0008] 作为优选，连接车轮的连杆分长连杆和短连杆，长连杆的一端通过撑脚连接到车架的后端，短连杆位于车架前端并通过车架连杆与车架相连，短连杆与车架连杆组成的夹角为小于 180° 。车轮设置在前端，因此车轮前侧采用短连杆，并结合车架连杆连接车架，缩

小行李车的体积，短连杆与车架连杆相互之间的夹角小于 180°，使得车轮从短连杆传递给车架连杆的力保证车架连杆不会往后翻折，保证连杆机构不会自动收拢。

[0009] 作为优选，车架的后端与撑脚相互铰接，连接车轮的长连杆连接到撑脚的上端位置，连接车轮的两根连杆、连接车架的连杆、撑脚及车架组成一个五连杆机构。为了使行李车更加方便使用，车架后端的撑脚可以起到支撑作用，比如在中途的时候可以放下休息。车轮的长连杆连接到撑脚，使得连杆机构与撑脚结合成一体，在收拢的时候，撑脚能随长连杆向前翻转，有效简化折叠的步骤。

[0010] 作为优选，车架由金属管拼接而成，支撑限位座具有一个槽形的导向支撑平面，导向支撑平面的槽形尺寸与车架的金属管尺寸相匹配。金属管拼接，降低整体的重量，方便携带，槽形的导向支撑平面限定连杆的翻转方向。

[0011] 作为优选，支撑限位座固定在撑脚的上端和车架连杆的上端，支撑限位座分别限定撑脚只能往前翻转和限定车架连杆只能往后翻转。连杆机构收拢的方向是将短连杆与车架连杆的铰接点往后推，使得短连杆与车架连杆之间的夹角越过 180°，接着将车架连杆往车架平面翻转，此时车轮就往车架平面移动，撑脚与长连杆都往前翻转，最终完成折叠。

[0012] 作为优选，车轮只有一个，连杆机构共两组，对称分置在车轮的两侧，两撑脚通过撑脚横杆相连并将两组连杆机构连接成一体。为了使行李车更加稳定，车轮也可以是两个或多个，两组连杆机构通过横杆相连，在折叠的时候，两撑脚处于同步，简化折叠步骤；可根据需要适当调整框架和连杆等的尺寸实现车架安装两个或多个车轮的状态。

[0013] 作为优选，车架的前端中间位置设置有一个与车轮相匹配的缺口。车轮往车架平面翻转的时候，由于缺口的存在，可以使车轮纳入到缺口内，减小折叠后整体的体积。

[0014] 作为优选，车架前端设置有一个可往车架平面翻转的前挡架，车架的两侧分别设置有可往车架平面翻转的侧挡架。前挡架和侧挡架可以保护搬运的物品，防止从车架平面上掉落。

[0015] 作为优选，车架使用的金属管为方管，车架后端连接有呈 Z 形且可脱卸的手把，手把的前端套在车架后端的方管上并通过锁紧件固定。车架采用方管制成，手把也采用方管，可以相互配合，不会发生旋转，同时也方便拆卸；根据实际需要，车架和把手等管材可调整为其他形状，如圆管、椭圆管或其他形状的异型管。

[0016] 作为优选，车架上固定有可拆装的置物袋。用方管制成车架，在车架平面形成一个空格，将可拆装的置物袋放置在空格内，不会突出车架平面，同时还能有效利用行李车的空间，而且置物袋柔软，不会干涉行李车折叠。

[0017] 本实用新型的有益效果是：车架与车轮之间通过连杆机构相连，既能起到支撑作用，又能方便折叠，车架用方管制成，可以减轻自身重量，方便携带。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型一种结构示意图；

[0019] 图 2 是本实用新型一种折叠使用图；

[0020] 图中：1、车架，2、前挡架，3、缺口，4、支撑限位座，5、车轮，6、短连杆，7、长连杆，8、脚座，9、撑脚，10、导向支撑平面，11、手把，12、撑脚横杆，13、车架连杆，14、锁紧件。

具体实施方式

[0021] 下面通过具体实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0022] 实施例：一种快速折叠行李车(参见附图 1)，包括由方管纵横拼接而成车架 1，通过连杆机构与车架 1 连接的车轮 5，车架 1 的前端铰接有可往车架平面翻转的前挡架 2，前挡架呈 M 形，车架 1 的前端中间位置设置有与车轮相配的缺口 3，车架的后端连接有两根 Z 形的手把 11，手把 11 由方管制成，手把 11 的前端套在车架 1 的方管上并通过锁紧件 14 锁紧固定。

[0023] 车架缺口 3 两侧的方管铰接有支撑限位座 4，支撑限位座 4 具有槽形的与方管相配的导向支撑平面 10，支撑平面 10 卡住方管，支撑限位座 4 下端连接有方管制成的车架连杆 13，车架连杆 13 下端铰接短连杆 6 的上端，短连杆 6 铰接长连杆 7，长连杆 7 连接车轮，车架 1 的后端铰接有支撑限位座 4，支撑限位座 4 下端固定有撑脚 9，撑脚 9 的下端连接有脚座 8，脚座 8 的下表面为平面，长连杆 7 的一端铰接到撑脚 9 的上端位置，两撑脚 9 之间通过撑脚横杆 12 连接，两长连杆 7 之间通过管材连接成一体，两车架连杆 13 之间通过管材连接成一体，长连杆 7 与短连杆 6 分置在车轮的前后侧，短连杆 6 与车架连杆 13 之间形成的夹角约为 110°，可防止车架连杆自动向后翻转，车架连杆 13、短连杆 6、长连杆 7、撑脚 9 和车架 1 组成一个五连杆机构，五连杆机构分置在车轮 5 的左右侧，长连杆 7 中间部位设置有折弯，使得两长连杆 7 在连接车轮处的宽度小于长连杆在连接撑脚 9 的一端的宽度，这样可以有效减短车轴的长度，从而保证车轴的强度。

[0024] 提起车架前部(参见附图 2)，先将车架连杆 13 与短连杆 6 之间的铰接点往后推，再将撑脚往前翻转，随之将车轮 5 往缺口里推，将固定手把 11 的锁紧件 14 松开，拔出手把 11，最终完成折叠。如要要打开行李车，则反向操作即可。

[0025] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳方案，并非对本实用新型作任何形式上的限制，在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

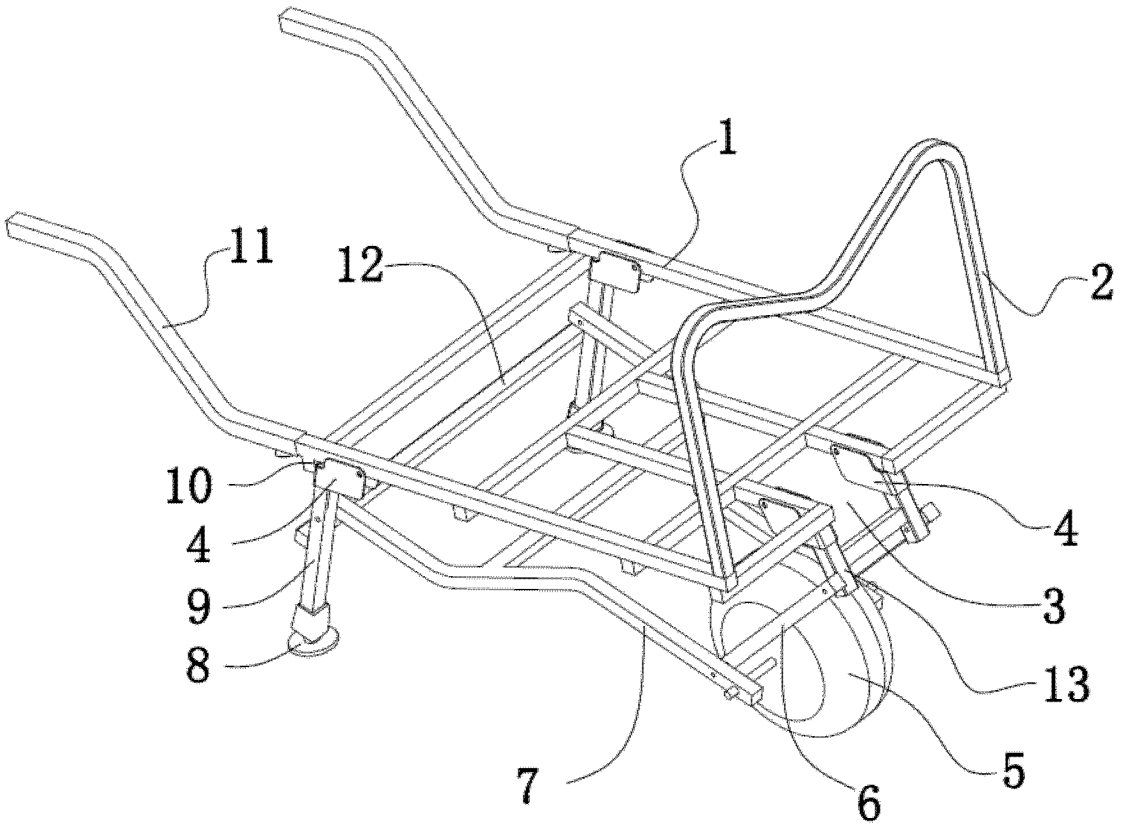


图 1

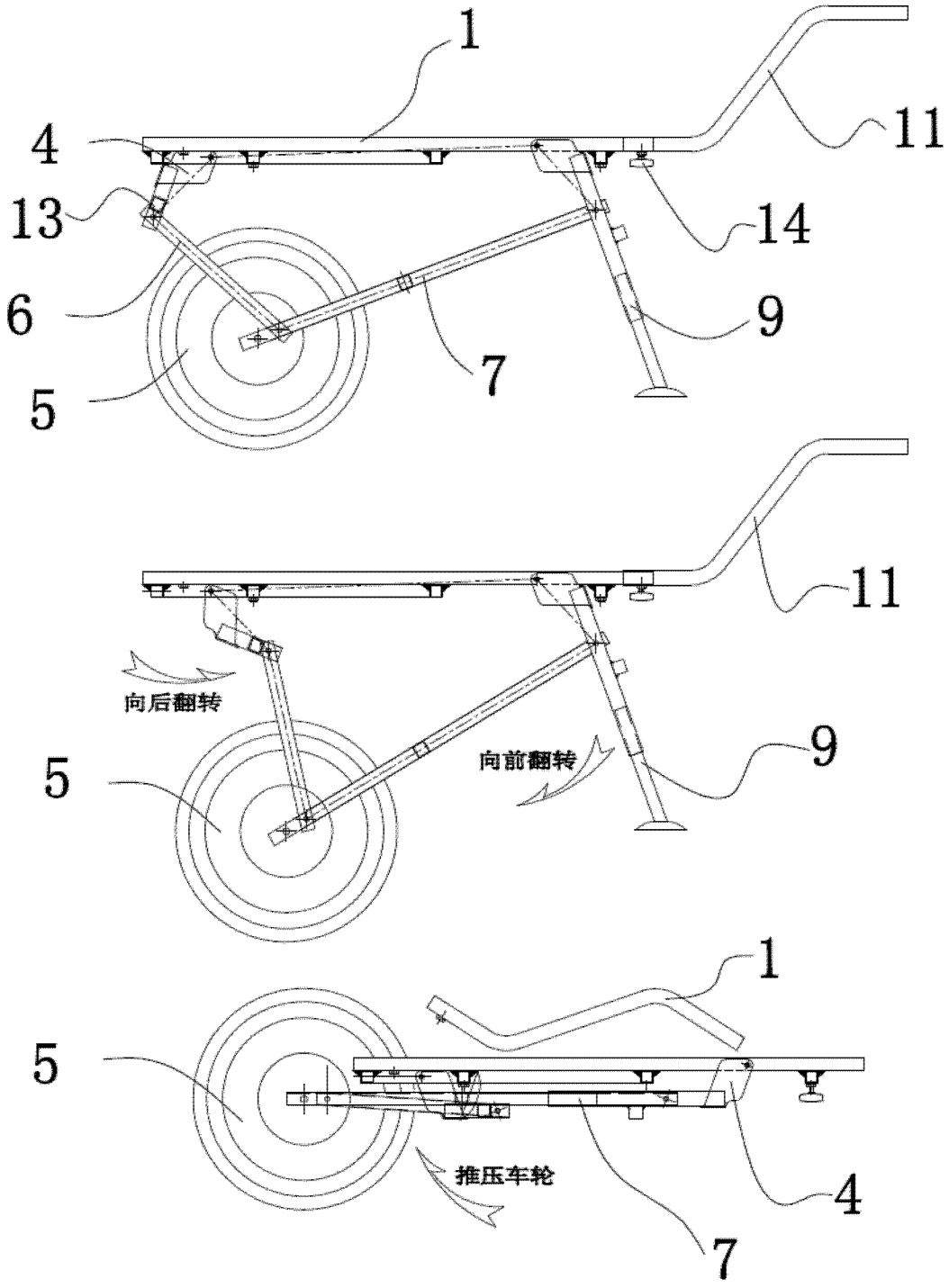


图 2