



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201932310 U

(45) 授权公告日 2011.08.17

(21) 申请号 201020691587.2

(22) 申请日 2010.12.27

(73) 专利权人 宗亚军

地址 200436 上海市宝山区洛场路 100 号

(72) 发明人 宗亚军

(74) 专利代理机构 上海京沪专利代理事务所

(普通合伙) 31235

代理人 沈美英

(51) Int. Cl.

B62K 15/00 (2006.01)

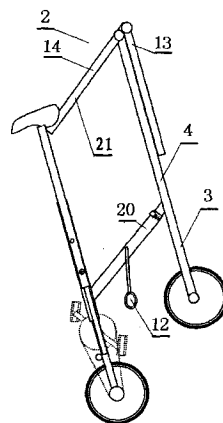
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种简易型折叠式自行车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种简易型折叠式自行车, 包含有由互相插装相连的前段和后段构成、折叠后可构成互连杆的车架, 由固定式左侧车把和可折式右侧车把构成、折叠后可充任推拉杆的车把手, 由座管、座管定位套和支撑杆构成、折叠时可调节控制后轮叉与车架间角度及后轮叉高度的后轮叉调节机构。后段上设有具有辅助支撑和转向功能的可折叠万向轮。具有在非折叠状态下正常骑行的功能, 在折叠状态下缩小体积、便于携带和充任正常手拉车或手推车、装载行李、物品的功能, 解决了现有折叠式自行车折叠后需要手提肩扛、携带不便且成为出行累赘的不足之处, 给日常出行及外出旅行带来了极大的方便性和灵活机动性, 因而具有很强的实用性和可贵的市场应用前景。



1. 一种简易型折叠式自行车,主体包含有车架(1),设置在车架前端、上带车把手(2)和前轮叉(3)的前主杆(4),设置在车架后端、上带鞍座(5)、后轮叉(6)和后轮叉调节机构(7)的后座杆(8),其特征在于:

a. 所述的车架(1)由互相插装相连、上带弹簧柱销(9)的前段(10)和后段(11)构成,后段(11)上设置有一可折叠万向轮(12);

b. 所述的车把手(2)由可向下偏折的左侧车把(13)和固定式右侧车把(14)构成;

c. 所述的后轮叉调节机构(7)由座管(15)、座管定位套(16)和支撑杆(17)构成,座管(15)上设置有若干限位孔(18),座管(15)的下端部与车架后段(11)的端部固定垂直相连、与后轮叉(6)的上端部铰接相连,后轮叉(6)可绕座管(15)的下端部向下旋转,座管(15)上端轴心孔内伸置有用于安装鞍座(5)的后座杆(8),座管定位套(16)套装设置在座管(15)上,上设有限位锁定螺栓(19),其侧旁与所述支撑杆(17)的一端装配相连,支撑杆(17)的另一端与后轮叉(6)装配相连;

d. 在折叠状态下,前轮叉(3)和后轮叉(6)相等高、且与车架(1)相垂直,车架(1)上的前段(10)插入于后段(11)中,构成互连杆(20),可折叠万向轮(12)离开收折位、垂直位于车架后段(11)下方、构成互连杆(20)的辅助支撑,车把手(2)中的左侧车把(13)向下偏折靠贴于前主杆(4)上,固定式右侧车把(14)伸置于鞍座(5)下的卡槽内、充任推拉杆(21),于是构成下带互连杆(20)、上带推拉杆(21)、底部由前后轮和可折叠式万向轮(12)支撑和转向、移位的手推车或手拉车。

一种简易型折叠式自行车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种交通工具,特别是一种具有使用灵活方便、携带轻便省力的简易型折叠式自行车。

背景技术

[0002] 目前市场上流行的折叠式自行车的种类比较多,折叠方式也有很多种,它们折叠的共同目的是缩小自行车的体积、便于携带和收藏保管。由于这类折叠式自行车虽然在折叠状态下有效地缩小了体积,但大多丧失了在地面上正常行走的功能,特别是在某些不适合骑行、但需要步行较长距离的场合,现有的折叠式自行车虽然可以折叠后在缩小了体积的情况下携带,但毕竟还是需要使用户用手提或肩扛的方式携带,既费力又不太方便,有时甚至成为出行的累赘。例如在旅游途中,旅客一般或多或少地需要带一些行李物品的情况下,如果还需要手提或肩扛自行车的话,显然是不方便和不合算的。所以,现有的折叠式自行车从实用性和经济性角度考虑尚欠理想,很有必要加以改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是要解决现有的折叠式自行车所存在的携带时必须手提或肩扛的不足之处,提供一种折叠后既不需要手提或肩扛,又可以充任手拖车,协助携带少量行李,有利于轻松出行和方便携带的简易型折叠式自行车。

[0004] 本实用新型的简易型折叠式自行车主体包含有车架,设置在车架前端、上带车把手和前轮叉的前主杆,设置在车架后端、上带鞍座、后轮叉和后轮叉调节机构的后座杆,特征在于:所述的车架由互相插装相连、上带弹簧柱销的前段和后段构成,后段上设置有一可折叠万向轮;所述的车把手由可向下偏折的左侧车把和固定式右侧车把构成;所述的后轮叉调节机构由座管、座管定位套和支撑杆构成,所述座管上设置有若干限位孔,座管的下端部与车架后段的端部固定垂直相连、与后轮叉的上端部铰接相连,后轮叉可绕座管的下端部向下旋转,座管上端轴心孔内设置有用于安装鞍座的后座杆,所述座管定位套套装设置在座管上,上设有限位锁定螺栓,其侧旁与所述支撑杆的一端装配相连,支撑杆的另一端与后轮叉装配相连。工作时,所述的后轮叉调节机构通过控制座管定位套上的限位锁定螺栓设置在座管上的限位孔的位置调节后轮叉与车架间的角度,当限位锁定螺栓设置在座管上最下端的限位孔上时,后轮叉被限定于与车架相垂直的位置上并与前轮叉等高。

[0005] 折叠时,先松开所述的限位锁定螺栓,移动座管定位套到最下面的限位孔,使后轮叉与与车架垂直并与前轮叉等高;转动调节后轮叉的角度,使后车轮所在平面都与车架相垂直;再松开弹簧柱销,将前段里缩于后段中,并放下车架后段上的可折叠万向轮;最后折叠车把手,将左侧车把向下偏折靠贴于前主杆上,将固定式右侧车把伸置于鞍座下的卡槽内,于是构成下带由前段里缩后的后段充任的互连杆、上带由固定式右侧车把构成推拉杆的手拉车。其中,所述的可折叠万向轮具有自行车在骑行状态下停放时放下作支撑脚、起稳定车身的作用,在自行车折叠状态下作为手推车或手拉车的前后轮对互连杆的辅助支撑,

并作为车子的转向轮使用。

[0006] 所以,在折叠状态下,前轮叉和后轮叉相等高、前、后车轮所在平面与车架相垂直,车架上的前段插入于后段中,可折叠万向轮离开收折位、并垂直位于车架后段下方、构成互连杆的辅助支撑,车把手中的左侧车把向下偏折靠贴于前主杆上,固定式右侧车把伸置于鞍座下的卡槽内、充任推拉杆,于是构成下带互连杆、上带推拉杆、底部由前后轮和可折叠万向轮支撑和转向、移位的手推车或手拉车。

[0007] 基于上述构思的本实用新型简易型折叠式自行车,由于将车架设置为由互相插装相连的前段和后段构成的二段式、便于收折时前段插入后段构成便于放置行李、物件的互连杆;通过调节后轮叉调节机构中的座管定位套上限位锁定螺栓设置在座管上的限位孔的位置,使前后轮叉等高,确保互连杆处水平状态;通过旋转后轮叉,使后车轮所在平面与车架相垂直;且通过将固定式右侧车把限位伸置于座垫下的卡槽内的方法构成限位可靠的固定式推拉杆;同时,由于在车架后段上设置有可折叠万向轮,便于自行车在骑行状态停放时作支撑脚、起稳定车身的作用,在自行车折叠状态下作为手推车的前后轮对互连杆的辅助支撑,并作为车子的转向轮使用。由上可见,本实用新型的简易型折叠式自行车既具有非折叠状态下的正常骑行功能,又具有在折叠状态下缩小体积、便于携带的功能,还具有空载状态下的轻便手拖车功能,装载少量行李、物品状态下的正常手拉车或手推车功能,有效解决了现有折叠式自行车折叠后需要手提肩扛、携带不便且成为出行累赘的不足之处,与现有的任何一款折叠式自行车相比,明显具有结构简单且合理,折叠方便且可靠,不仅方便于折叠后的携带,而且还可以协助使用者携带部分行李,给日常出行及外出旅行带来了极大的方便性和灵活机动性,因而具有很强的实用性和可贵的市场应用前景。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型实施例的总体结构示意图;

[0009] 图 2 是本实用新型实施例后轮叉折叠状态示意图;

[0010] 图 3 是本实用新型实施例车把手、车架折叠状态示意图;

[0011] 图 4 是本实用新型实施例折叠后的总体结构示意图。

[0012] 图中:

- | | | | | | |
|--------|------------|------------|----------|----------|--------|
| [0013] | 1. 车架 | 2. 车把手 | 3. 前轮叉 | 4. 前主杆 | 5. 鞍座 |
| [0014] | 6. 后轮叉 | 7. 后轮叉调节机构 | 8. 后座杆 | 9. 弹簧柱销 | 10. 前段 |
| [0015] | 11. 后段 | 12. 可折叠万向轮 | 13. 左侧车把 | 14. 右侧车把 | |
| [0016] | 15. 座管 | 16. 座管定位套 | 17. 支撑杆 | 18. 限位孔 | |
| [0017] | 19. 限位锁定螺栓 | 20. 互连杆 | 21. 推拉杆 | | |

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及典型实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 在图 1、图 2、图 3 和图 4 中,本实用新型的折叠式自行车主体包含有车架 1,设置在车架 1 前端、上带车把手 2 和前轮叉 3 的前主杆 4,设置在车架 1 后端、上带鞍座 5、后轮叉 6 和后轮叉调节机构 7 的后座杆 8,特征在于:所述的车架 1 由互相插装相连、上带弹簧柱销 9 的前段 10 和后段 11 构成,后段 11 上设置有一可折叠万向轮 12;所述的车把手 2 由可向下

偏折的左侧车把 13 和固定式右侧车把 14 构成；所述的后轮叉调节机构 7 由座管 15、座管定位套 16 和支撑杆 17 构成，所述座管 15 上设置有若干限位孔 18，座管 15 的下端部与车架后段 11 的端部固定垂直相连、与后轮叉 6 的上端部铰接相连，后轮叉 6 可绕座管 15 的下端部向下旋转，座管 15 上端轴心孔内设置有用以安装鞍座 5 的后座杆 8，所述座管定位套 16 套装设置在座管 15 上，上设有限位锁定螺栓 19，其侧旁与所述支撑杆 17 的一端装配相连，支撑杆 17 的另一端与后轮叉 6 装配相连。工作时，所述的后轮叉调节机构 7 通过控制座管定位套 16 上的限位锁定螺栓 19 设置在座管 15 上的限位孔 18 的位置调节后轮叉 6 与车架 1 间的角度，当限位锁定螺栓 19 设置在座管 15 上最下端的限位孔 18 上时，后轮叉 6 被限定于与车架 1 相垂直的位置上。

[0020] 折叠时，先松开所述的限位锁定螺栓 19 并带动座管定位套 16 移位至最下面的限位孔 18，使后轮叉 5 与前轮叉 3 等高；转动调节后轮叉 5 的角度，使之与车架 1 相垂直；旋转后轮叉，使后车轮所在平面都与车架 1 相垂直；再松开弹簧柱销 9，将前段 10 里缩于后段 11 中，并放下车架后段 11 上的可折叠万向轮 12；最后折叠车把手 2，将左侧车把 13 向下偏折靠贴于前主杆 4 上，将固定式右侧车把 14 伸置于鞍座 5 下的卡槽内，于是构成下带由前段 10 里缩后的后段 11 充任的互连杆 20、上带由固定式左侧车把 14 构成推拉杆 21 的手拉车。

[0021] 在折叠状态下，前轮叉 3 和后轮叉 6 相等高、且与车架 1 相垂直，前、后车轮所在平面都与车架垂直，车架 1 上的前段 10 插入于后段 11 中，可折叠万向轮 12 离开收折位、并垂直位于车架后段 11 下方、构成互连杆 20 的辅助支撑，车把手中的左侧车把 13 向下偏折靠贴于前主杆 4 上，固定式右侧车把 14 伸置于鞍座 5 下的卡槽内、充任推拉杆 21，于是构成下带互连杆 20、上带推拉杆 21、底部由前后轮和可折叠万向轮 12 支撑和转向、移位的手推车或手拉车。

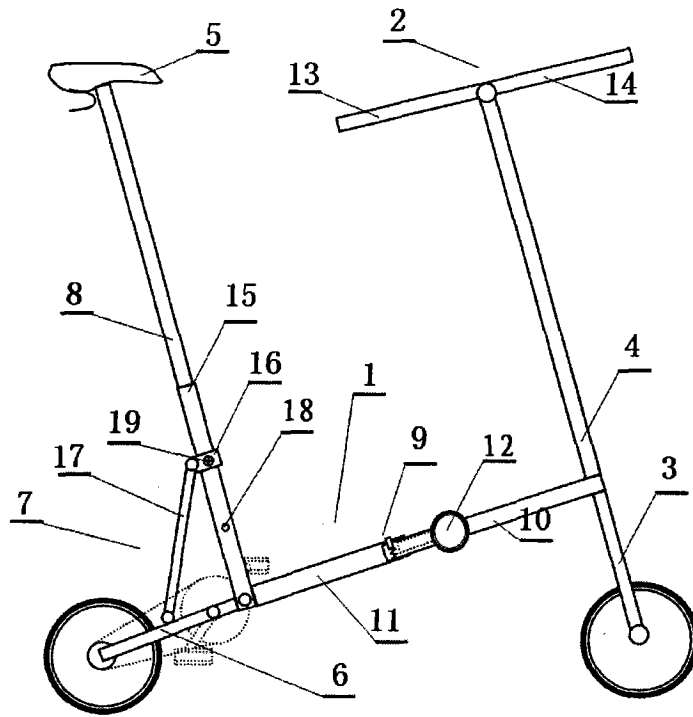


图 1

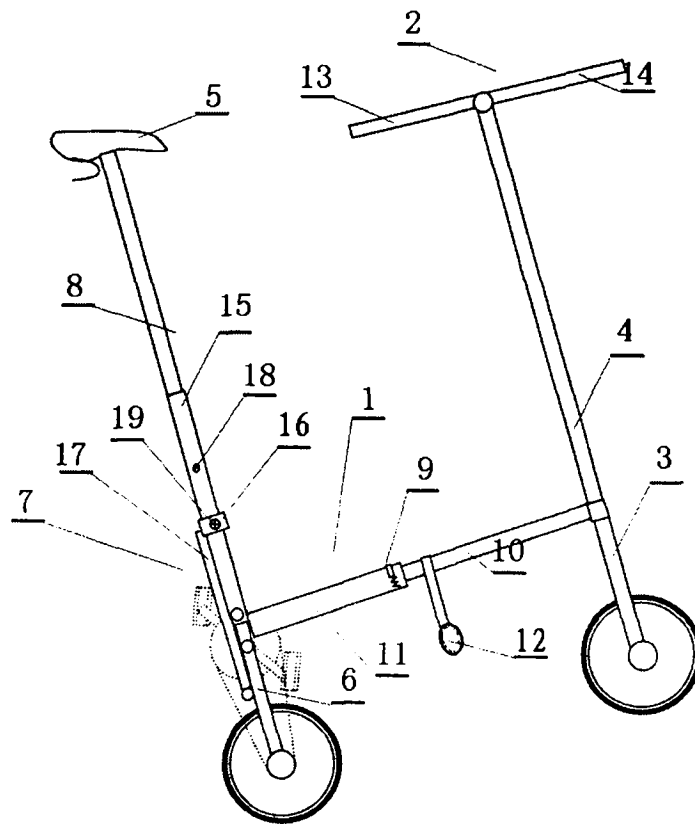


图 2

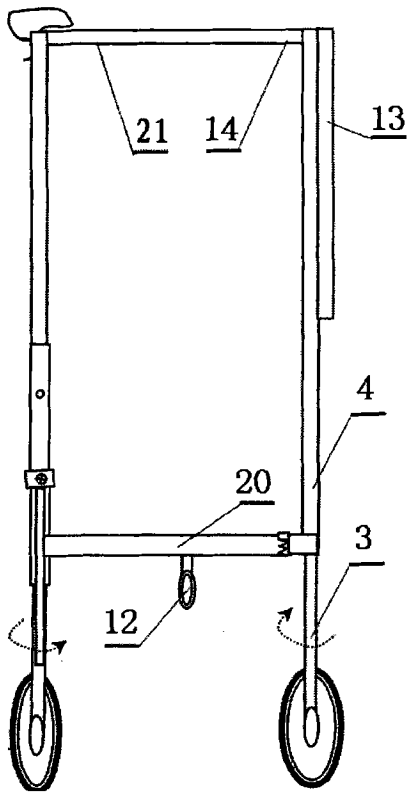


图 3

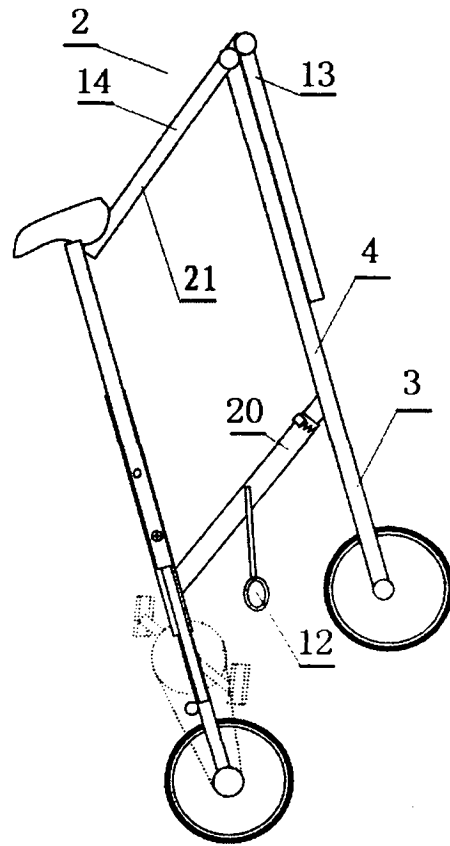


图 4