



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104691686 B

(45)授权公告日 2017.03.01

(21)申请号 201510095045.6

(22)申请日 2015.03.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104691686 A

(43)申请公布日 2015.06.10

(73)专利权人 太仓市车中宝休闲用品有限公司

地址 215421 江苏省苏州市太仓市沙溪松

南工业园

专利权人 庞明方

(72)发明人 庞明方

(51)Int.Cl.

B62K 15/00(2006.01)

B62K 5/027(2013.01)

(56)对比文件

CN 204606083 U,2015.09.02,

CN 203864884 U,2014.10.08,全文.

CN 103738442 A,2014.04.23,全文.

DE 102012009105 A1,2013.10.31,全文.

CN 104627298 A,2015.05.20,全文.

审查员 曹勇

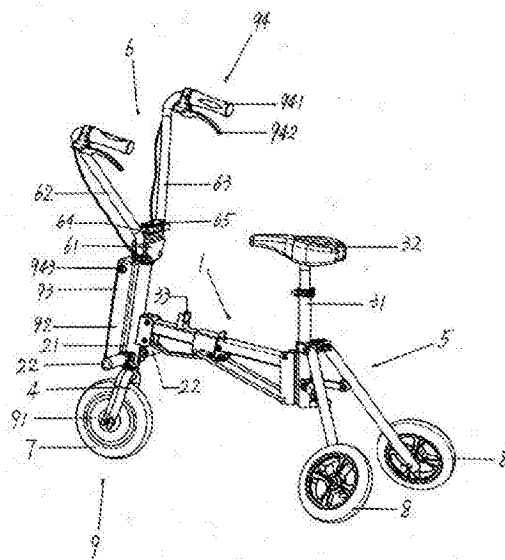
权利要求书3页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

六连杆快捷折叠式便携三轮电动车

(57)摘要

一种六连杆折叠式便携三轮电动车,包括六连杆折叠车梁、前管件、座管、鞍座、定位卡、前叉、后联动架、V字形折叠手把、前轮、后轮和电动驱动系统,六连杆折叠车梁由前折叠座、后折叠座、前梁管、后梁管、转叶、槽形折叠件、连接座、车梁锁钩、前连杆和后连杆连接而成,六连杆折叠车梁焊接于前头管和座管,座管上连接后联动架,后联动架连接两后轮,后联动架由左连件、右连件、圈形滑件、左轮杆、右轮杆、左撑杆、右撑杆、锁销件连接而成,前叉件与前头管连接,前叉件的连接前轮和驱动机构,鞍座安装于座管,V字形折叠手把与前叉连接,电动驱动系统包括电机、电池、控制器和控制开关,电机设于前轮,电池和控制器放置在前管件内。



1. 一种六联杆快捷折叠式便携三轮电动车,包括六联杆折叠车梁、前管件、踏脚、座管、鞍座、定位卡、前叉、后联动架、V字形折叠手把、前轮、后轮和电动驱动系统,其特征是:六联杆折叠车梁包括前折叠座、后折叠座、前梁管、后梁管、转叶、槽形折叠件、连接座、车梁锁钩、前连杆和后连杆,前折叠座是一开口朝后的槽形冲件,前折叠座槽形两侧的上部和下部各有一相互的对穿孔,前折叠座焊接于前管件中部的后侧,前管件是一矩形管和一圆管平行一体连接的铝型材的切断件,前管件的矩形管的底端安装有托底,前管件的矩形管的顶端设置有盖板,后折叠座是一开口朝前的槽形冲件,后折叠座槽形两侧的上部和下部各有一相互的对穿孔,后折叠座焊接于座管下部的后侧,前梁管的前端焊接转叶,前梁管的后端焊接槽形折叠件,槽形折叠件是开口向下的槽形冲件,槽形折叠件两侧的前部和后部各有一相互的对穿孔,焊接于前梁管的转叶通过对锁螺栓与前折叠座上部的对穿孔转动连接,后梁管后端焊接转叶,后梁管前端的下方焊接连接座,后梁管前端的管孔中还安装有车梁锁钩和扭簧,焊接于后梁管的转叶通过对锁螺栓与后折叠座上部的对穿孔转动连接,槽形折叠件后部相互的对穿孔通过对锁螺栓与连接座的前部相互的对穿孔转动连接,前折叠座下部相互的对穿孔通过对锁螺栓与前连杆的前圈转动连接,前连杆是一扁条状的金属杆的两端各连接一圈,前连杆的后圈通过对锁螺栓与连接座后部相互的对穿孔转动连接,后折叠座下部相互的对穿孔与后连杆的后端转动连接,后连杆的前端转动连接于槽形折叠件前部相互的对穿孔,后梁管前端的管孔中的车梁锁钩在扭簧的作用下,能锁住槽形折叠件后端的顶边,定位卡连接于前梁管的上方,定位卡是一带C形卡口的塑料件,定位卡能在六联杆折叠车梁折叠后扣住前管件的圆管,前管件圆管下端的两侧还各连接一踏脚,踏脚由踏脚座和踏脚杆构成,两踏脚座焊接于前管件下端的左右两侧,两踏脚杆通过两对锁螺栓转动连接于两踏脚座上;座管上连接后联动架,后联动架包括左连件、右连件、圈形滑件、左轮杆、右轮杆、左撑杆、右撑杆、锁销件和轮杆卡,左连件和右连件分左右焊接于座管下部的后侧,圈形滑件滑动连接于座管的中部和上部,锁销件安装于圈形滑件的后方,并锁接于座管中部的后侧,左轮杆和右轮杆的上端分别转动连接于圈形滑件上,左轮杆和右轮杆的上部分别转动连接左撑杆和右撑杆的后端,左撑杆和右撑杆的前端分别连接于左连件和右连件,左轮杆和右轮杆的下端各安装一后轮,座管下部的后侧还连接轮杆卡,在左轮杆和右轮杆相互收拢时,轮杆卡与右轮杆卡合;前叉与前管件的圆管转动连接,前叉下端连接前轮,鞍座安装于座管的顶部;V字形折叠手把是快捷锁接式V字形折叠手把,包括手把基座、左手把、右手把、左锁接件、右锁接件,手把基座由基座注塑件和内穿管构成,内穿管注塑于基座注塑件内,基座注塑件的左右两边有槽,基座注塑件的左右两边上部为U形槽、下部为平底槽,基座注塑件左右两边平底槽的两侧各有一相互的对穿孔,手把基座通过内穿管配合碗型垫片、吊紧螺栓和斜坡螺母,固定连接于前叉的前叉管中,左手把和右手把是圆管的底部连接圈形的部件,左手把的下部焊接左锁接件的斜头螺筒,左锁接件由一斜头螺筒、一圆头螺栓和一螺母构成,斜头螺筒中拧接圆头螺栓,圆头螺栓和斜头螺筒的拧接处还拧接一螺母,右手把的下部焊接右锁接件的槽形件,右锁接件由槽形件、锁钩、对接螺栓、弹簧和定位螺栓构成,槽形件的槽形左部的上下两侧有相互的对穿孔,槽形件的槽形中部有一螺纹孔,槽形件上下两侧相互的对穿孔通过对接螺栓与锁钩中部的圈孔转动连接,锁钩是左端成钩形、中部有圈孔、右部带柄的部件,锁钩的柄上有一长孔,将弹簧放置于槽形件的螺纹孔和锁钩的长孔之间,用定位螺栓穿入锁钩的长孔中和弹簧中,再拧入于槽形件的

螺纹孔中,左手把的圈形和右手把的圈形,通过两对锁螺栓,分别转动连接于基座注塑件左右两边相互的对穿孔,右锁接件的锁钩在弹簧的作用下,钩住左锁接件的圆头螺栓而实现锁接;电动驱动系统包括电机、电池、控制器和控制开关,电机设置于前轮,电池和控制器都放置在前管件的矩形管内;所述的左轮杆和所述的右轮杆,是一圆管的顶部焊接一管圈、上部的前侧焊接一槽形冲件的部件,所述左轮杆和所述右轮杆底端的横向还各焊接一短轴,所述左轮杆和所述右轮杆槽形冲件的两侧有一相互的对穿孔,所述的左撑杆和所述的右撑杆,是一前端和后端各带一圈形的部件,所述左轮杆和所述右轮杆下端的短轴分别各套接一后轮;所述的内穿管包括圆管和两螺栓,所述内穿管圆管上部的外管径滚有滚齿,所述内穿管圆管的下端带有斜口,所述内穿管圆管上部的两侧各焊接一螺栓,所述的基座注塑件呈上底长、下底短的等腰梯形状,所述的基座注塑件的左右两边有槽,所述基座注塑件左边的槽是开口向左的槽,所述基座注塑件右边的槽是开口向右的槽,所述基座注塑件的左右两边的U形槽与所述的左手把和所述的右手把的管径相对应。

2. 根据权利要求1所述的六连杆快捷折叠式便携三轮电动车,其特征是:所述的前梁管是一矩形管,所述的转叶是上端带圈形的片状部件,所述的后梁管是一矩形管,所述的连接座是一槽形冲件,所述连接座槽形前部和后部的两侧各有一相互的对穿孔,所述后梁管前端的管孔中还紧配套接一截矩形管作为加强,所述后梁管前端的左右两侧,连带着套接其中的一截矩形管一起开有一相互的对穿孔,所述后梁管前端的上方,连带着套接其中的一截矩形管一起开有一长孔。

3. 根据权利要求2所述的六连杆快捷折叠式便携三轮电动车,其特征是:所述的车梁锁钩是底部为圈形、顶部为钩形的铝挤型材的切片件,所述车梁锁钩的中部成杆形,将所述车梁锁钩的圈形的一头从上向下穿入于所述后梁管长孔中,并将所述车梁锁钩的圈形对应于所述后梁管相互的对穿孔,再放入扭簧,使扭簧的一头压住一截矩形管管孔内的下管壁,使扭簧的另一头压住所述的车梁锁钩杆形上,再用对锁螺栓穿入所述后梁管相互的对穿孔中、扭簧圈孔中和所述车梁锁钩圈形的圈孔中,并对拧定位。

4. 根据权利要求1所述的六连杆快捷折叠式便携三轮电动车,其特征是:所述的后连杆包括左连杆、右连杆和螺筒,左连杆和右连杆是两金属圆杆的两端成同向的直角折弯,然后左连杆和右连杆成对状配合,所述左连杆和所述右连杆后端的折弯处开有螺纹,所述左连杆和所述右连杆前端的折弯处开有销孔,螺筒是一管形件的管孔中攻有螺纹,将螺筒放置于所述后折叠座下部相互的对穿孔之间,用所述左连杆和所述右连杆后端折弯处的螺纹分别穿入所述后折叠座上部相互的对穿孔中和拧入螺筒的螺纹孔中,即完成所述的后连杆与所述后折叠座下部相互的对穿孔的转动连接,将所述左连杆和所述右连杆前端的折弯处分别扣入所述槽形折叠件前部相互的对穿孔中,并套上垫片、销上销钉定位,即完成所述的后连杆与所述槽形折叠件前部相互的对穿孔的转动连接。

5. 根据权利要求1所述的六连杆快捷折叠式便携三轮电动车,其特征是:所述的左连件和所述的右连件,是开口向后的槽形冲件,所述左连件和所述右连件槽形的两侧有相互的对穿孔,所述的圈形滑件是一铝挤型的切断加工件,所述圈形滑件的左后方和右后方,各带有向外伸出的槽形,所述圈形滑件向外伸出的两槽形之间带有一连边,所述圈形滑件左后方和右后方槽形的两侧各有相互的对穿孔,所述圈形滑件连边的中间,和所述圈形滑件两槽形之间的夹角中间,有一相互的圆穿孔,锁销件安装于所述圈形滑件连边的圆穿孔中、和

所述圈形滑件两槽形之间夹角的圆穿孔中,所述的锁销件,有一锁销、一弹簧和一销钉构成,锁销是用一圆柱形的金属杆后端注塑连接一拉手柄,锁销的前部有一销孔,将锁销穿入所述圈形滑件连边的圆穿孔中、再穿入弹簧中、再穿入到所述圈形滑件两槽形之间夹角的圆穿孔中,再将销钉钉入锁销前部的销孔中,使弹簧的前端顶住销钉、后端顶住所述圈形滑件的连边,所述的锁销件能与所述座管圆管中部的圆孔锁接。

6. 根据权利要求1所述的六连杆快捷折叠式便携三轮电动车,其特征是:所述的斜头螺筒是一螺筒的一头制成斜头,所述斜头螺筒的头与所述左手把的下部焊接,所述的槽形件是开口向后的槽形,所述槽形件的右头为斜头,所述槽形件的右头与所述右手把的下部焊接,所述右锁接件和所述左锁接件之间的相互锁接,实现所述的左手把、所述的右手把和所述的手把基座之间的相互固定。

7. 根据权利要求1所述的六连杆快捷折叠式便携三轮电动车,其特征是:所述的电机是无刷轮毂电机,所述的电机与所述前轮的轮毂一体配置结合,所述的电池是串联的锂电池组,所述的控制器是无刷电机控制器,所述的控制开关包括调速转把、断电闸把和电源控制锁,所述的电源控制锁安装于所述前管件矩形管的上部,所述的调速转把安装于所述的右手把上,所述的断电闸把安装于所述的右手把上,所述的电源控制锁、所述的调速转把和所述的断电闸把,通过连接线和接插件与所述的控制器连接,所述的控制器通过连接线和接插件与所述的电池和所述的电机连接。

## 六联杆快捷折叠式便携三轮电动车

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种折叠式三轮电动车,特别涉及一种六联杆快捷折叠式便携三轮电动车。

### 背景技术

[0002] 本设计人在先设过的折叠三轮电动车,虽然能够折叠,但由于结构和构造等原因,折叠后还是未能达到尽可能小的满意效果。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是要提供一种车梁为六联杆折叠的六联杆快捷折叠式便携三轮电动车。本发明的目的是这样实现的;六联杆快捷折叠式便携三轮电动车,包括六联杆折叠车梁、前管件、踏脚、座管、鞍座、定位卡、前叉、后联动架、V字形折叠手把、前轮、后轮和电动驱动系统,其特征是:六联杆折叠车梁包括前折叠座、后折叠座、前梁管、后梁管、转叶、槽形折叠件、连接座、车梁锁钩、前连杆和后连杆,前折叠座是一开口朝后的槽形冲件,前折叠座槽形两侧的上部和下部各有一相互的对穿孔,前折叠座焊接于前管件中部的后侧,前管件是一矩形管和一圆管平行一体连接的铝型材的切断件,前管件的矩形管的底端安装有托底,前管件的矩形管的顶端设置有盖板,后折叠座是一开口朝前的槽形冲件,后折叠座槽形两侧的上部和下部各有一相互的对穿孔,后折叠座焊接于座管下部的后侧,前梁管的前端焊接转叶,前梁管的后端焊接槽形折叠件,槽形折叠件是开口向下的槽形冲件,槽形折叠件两侧的前部和后部各有一相互的对穿孔,焊接于前梁管的转叶通过对锁螺栓与前折叠座上部的对穿孔转动连接,后梁管后端焊接转叶,后梁管前端的下方焊接连接座,后梁管前端的管孔中还安装有车梁锁钩和扭簧,焊接于后梁管的转叶通过对锁螺栓与后折叠座上部的对穿孔转动连接,槽形折叠件后部相互的对穿孔通过对锁螺栓与连接座的前部相互的对穿孔转动连接,前折叠座下部相互的对穿孔通过对锁螺栓与前连杆的前圈转动连接,前连杆是一扁条状的金属杆的两端各连接一圈,前连杆的后圈通过对锁螺栓与连接座后部相互的对穿孔转动连接,后折叠座下部相互的对穿孔与后连杆的后端转动连接,后连杆的前端转动连接于槽形折叠件前部相互的对穿孔,后梁管前端的管孔中的车梁锁钩在扭簧的作用下,能锁住槽形折叠件后端的顶边,定位卡连接于前梁管的上方,定位卡是一带C形卡口的塑料件,定位卡能在六联杆折叠车梁折叠后扣住前管件的圆管,前管件圆管下端的两侧还各连接一踏脚,踏脚由踏脚座和踏脚杆构成,两踏脚座焊接于前管件下端的左右两侧,两踏脚杆通过两对锁螺栓转动连接于两踏脚座上;座管上连接后联动架,后联动架包括左连件、右连件、圈形滑件、左轮杆、右轮杆、左撑杆、右撑杆、锁销件和轮杆卡,左连件和右连件分左右焊接于座管下部的后侧,圈形滑件滑动连接于座管的中部和上部,锁销件安装于圈形滑件的后方,并锁接于座管中部的后侧,左轮杆和右轮杆的上端分别转动连接于圈形滑件上,左轮杆和右轮杆的上部分别转动连接左撑杆和右撑杆的后端,左撑杆和右撑杆的前端分别连接于左连件和右连件,左轮杆和右轮杆的下端各安装一后轮,座管下端的后侧还

连接轮杆卡,在左轮杆和右轮杆相互收拢时,轮杆卡与右轮杆卡合;前叉与前管件的圆管转动连接,前叉下端连接前轮,鞍座安装于座管的顶部;V字形折叠手把是快捷锁接式V字形折叠手把,包括手把基座、左手把、右手把、左锁接件、右锁接件,手把基座由基座注塑件和内穿管构成,内穿管注塑于基座注塑件内,基座注塑件的左右两边有槽,基座注塑件的左右两边上部为U形槽、下部为平底槽,基座注塑件左右两边平底槽的两侧各有一相互的对穿孔,手把基座通过内穿管配合碗型垫片、吊紧螺栓和斜坡螺母,固定连接于前叉的前叉管中,左手把和右手把是圆管的底部连接圈形的部件,左手把的下部焊接左锁接件的斜头螺筒,左锁接件由一斜头螺筒、一圆头螺栓和一螺母构成,斜头螺筒中拧接圆头螺栓,圆头螺栓和斜头螺筒的拧接处还拧接一螺母,右手把的下部焊接右锁接件的槽形件,右锁接件由槽形件、锁钩、对接螺栓、弹簧和定位螺栓构成,槽形件的槽形左部的上下两侧有相互的对穿孔,槽形件的槽形中部有一螺纹孔,槽形件上下两侧相互的对穿孔通过对接螺栓与锁钩中部的圈孔转动连接,锁钩是左端成钩形、中部有圈孔、右部带柄的部件,锁钩的柄上有一长孔,将弹簧放置于槽形件的螺纹孔和锁钩的长孔之间,用定位螺栓穿入锁钩的长孔中和弹簧中,再拧入于槽形件的螺纹孔中,左手把的圈形和右手把的圈形,通过两对锁螺栓,分别转动连接于基座注塑件左右两边相互的对穿孔,右锁接件的锁钩在弹簧的作用下,钩住左锁接件的圆头螺栓而实现锁接;电动驱动系统包括电机、电池、控制器和控制开关,电机设置于前轮,电池和控制器都放置在前管件的矩形管内。

[0004] 本发明的有益效果是:本发明采用车梁为六联杆折叠车梁,可使六联杆折叠车梁连同前头管和座管快速折叠和快速展开,本发明采用后联动架的折叠方式,使得后联动架能像雨伞一样展开或收拢,使得后联动架能又快又有效地进行展开或折叠,再配合快捷锁接式V字形折叠手把,使本发明的折叠和展开更具优势,实现了又快又小的折叠;由于采用了后联动架的折叠方式,使本发明展开后的两后轮成八字形,这也让本发明着地的两后轮实际间距更大,可以更有效地防侧翻;电机设置于前轮、电池和控制器都放置在前管件的矩形管内,让电机轮离电源更近,电路线更节省。

## 附图说明

[0005] 图1为本发明结构示意图;

[0006] 图2为本发明六联杆折叠车梁的结构图;

[0007] 图3为本发明后连杆的构造示意图;

[0008] 图4为本发明后联动架的结构图;

[0009] 图5为本发明锁销件的构造示意图;

[0010] 图6为本发明手把基座的构造示意图;

[0011] 图7为本发明左锁接件和右锁接件的结构图;

[0012] 图8为本发明折叠过程示意图;

[0013] 图9为本发明折叠完毕图;

[0014] 图中:1——六联杆折叠车梁,21——前管件,22——脚踏,31——座管,32——鞍座,33——定位卡,4——前叉,5——后联动架,6——V字形折叠手把,7——前轮,8——后轮,9——电动驱动系统;其中六联杆折叠车梁1还包括:111——前折叠座,112——后折叠座,121——前梁管,122——后梁管,13——转叶,14——槽形折叠件,15——连接座,

16——车梁锁钩,17——前连杆,18——后连杆;后联动架5还包括:511——左连件,512——右连件,52——圈形滑件,53——左轮杆,54——右轮杆,55——左撑杆,56——右撑杆,57——锁销件,58——轮杆卡;V字形折叠手把6还包括:61——手把基座,62——左手把,63——右手把,64——左锁接件,65——右锁接件;左锁接件64还包括:641——斜头螺筒,642——圆头螺栓,643——螺母;右锁接件65还包括:651——槽形件,652——锁钩,653——对接螺栓,654——弹簧,655——定位螺栓;电动驱动系统9还包括:91——电机,92——电池,93——控制器,94——控制开关;控制开关94还包括:941——调速转把,942——断电闸把,943——电源控制锁。

### 具体实施方式

[0015] 根据图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7,所述的六连杆快捷折叠式便携三轮电动车,包括六连杆折叠车梁1、前管件21、踏脚22、座管31、鞍座32、定位卡33、前叉4、后联动架5、V字形折叠手把6、前轮7、后轮8和电动驱动系统9;

[0016] 所述的六连杆折叠车梁1包括前折叠座111、后折叠座112、前梁管121、后梁管122、转叶13、槽形折叠件14、连接座15、车梁锁钩16、前连杆17和后连杆18,所述的前折叠座111是一开口朝后的槽形冲件,所述前折叠座111槽形两侧的上部和下部各有一相互的对穿孔,所述的前折叠座111焊接于前管件21圆管中部的后侧,所述的前管件21是一矩形管和一圆管平行一体连接的铝型材的切断件,所述前管件21的矩形管的底端安装有托底,所述前管件21的矩形管的顶端设置有盖板,所述的后折叠座112是一开口朝前的槽形冲件,所述后折叠座112槽形两侧的上部和下部各有一相互的对穿孔,所述的后折叠座112焊接于座管31下部的内侧。

[0017] 所述的前梁管121是一矩形管,所述前梁管121的前端焊接转叶13,所述的转叶13是上端带圈形的片状部件,所述前梁管121的后端焊接槽形折叠件14,所述前梁管121后部的上方还有一螺纹孔,所述的定位卡33是一带有C形卡口的塑料件,所述定位卡33的中间有拧接孔,所述定位卡33的拧接孔对应于所述前梁管121后部的螺纹孔,并通过螺栓将所述的定位卡33连接于所述前梁管121后部的上方,与所述前梁管121螺纹孔连接后的所述定位卡33的C形卡口,对应于所述六连杆折叠车梁1折叠后的所述前管件21的圆上部,并且所述定位卡33的C形卡口能与所述的前管件21圆管卡合。

[0018] 所述的前管件21圆管下端的两侧还各连接一踏脚22,所述的踏脚22包括踏脚座、踏脚杆和脚杆套,踏脚座是一开口向上的槽形冲件,踏脚座的前后两侧有相互的对穿孔,两踏脚座焊接于所述前管件21圆管下端的两侧,踏脚杆是一圆管的一端焊接一截厚壁圆管,踏脚杆的圆管上套接脚杆套,脚杆套是自行车手把的把套,两踏脚杆上的厚壁圆管通过两对锁螺栓,与焊接于所述前管件21圆管下端两侧的踏脚座转动连接。

[0019] 所述的槽形折叠件14是开口向下的槽形冲件,所述槽形折叠件14两侧的前部和后部各有一相互的对穿孔,焊接于所述前梁管121的所述转叶13的圈形,通过对锁螺栓与所述前折叠座111上部相互的对穿孔转动连接,所述的后梁管122是一矩形管,所述后梁管122的后端焊接后转叶,所述后梁管122前端的下方焊接连接座15,所述的连接座15是一槽形冲件,所述连接座15槽形前部和后部的两侧各有一相互的对穿孔,所述后梁管122前端的管孔中还紧配套接一截矩形管作为加强,所述后梁管122前端的左右两侧,连带着套接其中的一

截矩形管一起开有一相互的对穿孔,所述后梁管122前端的上方,连带着套接其中的一截矩形管一起开有一长孔,所述的车梁锁钩16是底部为圈形、顶部为钩形的铝挤型材的切片件,所述车梁锁钩16的中部成杆形,将所述车梁锁钩16的圈形的一头从上向下穿入于所述后梁管122长孔中,并将所述车梁锁钩16的圈形对应于所述后梁管122相互的对穿孔,再放入扭簧,使扭簧的一头压住一截矩形管管孔内的下管壁,使扭簧的另一头压住所述的车梁锁钩16杆形上,再用对锁螺栓穿入所述后梁管122相互的对穿孔中、扭簧圈孔中和所述车梁锁钩16圈形的圈孔中,并对拧定位,与所述后梁管122后端焊接所述转叶13的圈形,通过对锁螺栓与所述后折叠座112上部相互的对穿孔转动连接。

[0020] 所述槽形折叠件14后部相互的对穿孔通过对锁螺栓与所述的连接座15前部相互的对穿孔转动连接,所述前折叠座111下部相互的对穿孔通过对锁螺栓与前连杆17的前圈转动连接,所述的前连杆17是一扁条状的金属杆的两端各连接一圈,所述前连杆17的后圈通过对锁螺栓与所述的连接座15后部相互的对穿孔转动连接,所述后折叠座112下部相互的对穿孔与后连杆18的后端转动连接,所述后连杆18的前端转动连接于所述槽形折叠件14前部相互的对穿孔,所述的后连杆18包括左连杆、右连杆和螺筒,左连杆和右连杆是两金属圆杆的两端成同向的直角折弯,然后左连杆和右连杆成对状配合,所述左连杆和所述右连杆后端的折弯处开有螺纹,所述左连杆和所述右连杆前端的折弯处开有销孔,螺筒是一管形件的管孔中攻有螺纹,将螺筒放置于所述后折叠座112下部相互的对穿孔之间,用所述左连杆和所述右连杆后端折弯处的螺纹分别穿入所述后折叠座112上部相互的对穿孔中和拧入螺筒的螺纹孔中,即完成所述的后连杆18与所述后折叠座112下部相互的对穿孔的转动连接,将所述左连杆和所述右连杆前端的折弯处分别扣入所述槽形折叠件14前部相互的对穿孔中,并套上垫片、销上销钉定位,即完成所述的后连杆18与所述槽形折叠件14前部相互的对穿孔的转动连接,位于所述后梁管122前端的管孔中的所述车梁锁钩16,在扭簧的作用下能锁住所述槽形折叠件14后端的顶边。

[0021] 所述的座管31是由圆管和管夹构成,所述座管31圆管的顶部套接管夹,所述座管31圆管中部的后侧有一圆孔,所述座管31圆管下端的后侧有一螺纹孔,所述座管31圆管下部的后侧分左右分别焊接后联动架5的左连件511和右连件512。

[0022] 所述的后联动架5包括左连件511、右连件512、圈形滑件52、左轮杆53、右轮杆54、左撑杆55、右撑杆56、锁销件57和轮杆卡58,所述的左连件511和所述的右连件512,是开口向后的槽形冲件,所述左连件511和所述右连件512槽形的两侧有相互的对穿孔,所述座管31圆管的中上部滑动连接圈形滑件52,所述的圈形滑件52是一铝挤型的切断加工件,所述圈形滑件52的左后方和右后方,各带有向外伸出的槽形,所述圈形滑件52向外伸出的两槽形之间带有一连边,所述圈形滑件52左后方和右后方槽形的两侧各有相互的对穿孔,所述圈形滑件52连边的中间,和所述圈形滑件52两槽形之间的夹角中间,有一相互的圆穿孔,锁销件57安装于所述圈形滑件52连边的圆穿孔中、和所述圈形滑件52两槽形之间夹角的圆穿孔中,所述的锁销件57,有一锁销、一弹簧和一销钉构成,锁销是用一圆柱形的金属杆后端注塑连接一拉手柄,锁销的前部有一销孔,将锁销穿入所述圈形滑件52连边的圆穿孔中、再穿入弹簧中、再穿入到所述圈形滑件52两槽形之间夹角的圆穿孔中,再将销钉钉入锁销前部的销孔中,使弹簧的前端顶住销钉、后端顶住所述圈形滑件52的连边,所述的锁销件57能与所述座管31圆管中部的圆孔锁接。



[0023] 左轮杆53和右轮杆54上端的管圈分别通过两对锁螺栓,与所述圈形滑件52的左后方和右后方槽形相互的对穿孔转动连接,所述的左轮杆53和所述的右轮杆54,是一圆管的顶部焊接一管圈、上部的前侧焊接一槽形冲件的部件,所述左轮杆53和所述右轮杆54底端的横向还各焊接一短轴,所述左轮杆53和所述右轮杆54槽形冲件的两侧有一相互的对穿孔,所述的左撑杆55和所述的右撑杆56,是一前端和后端各带一圈形的部件,所述左撑杆55和所述右撑杆56的前端圈形,分别通过对锁螺栓与所述左连件511和所述右连件512槽形相互的对穿孔转动连接,所述左撑杆55和所述右撑杆56的后端圈形分别通过对锁螺栓,与所述左轮杆53和所述右轮杆54的槽形冲件相互的对穿孔转动连接,所述左轮杆53和所述右轮杆54下端的短轴分别各套接一后轮8,所述的后轮8是10英寸的充气轮,轮杆卡58通过螺栓拧接于所述座管31圆管下端后侧的螺纹孔,所述的轮杆卡58是一带有C形卡口的塑料件,所述轮杆卡58的中间有拧接孔,在所述左轮杆53和所述右轮杆54相互收拢时,所述的轮杆卡58能与卡住所述的右轮杆54。

[0024] 所述的鞍座32连有鞍管,所述鞍座32的鞍管连接于所述座管31的圆管管孔中。

[0025] 所述的前叉4通过七件碗与所述的前头管21转动连接,所述的前叉4由前叉管和轮叉构成,所述的前叉4的轮叉下端连接前轮7,所述的前轮7是10英寸的轮毂电机轮。

[0026] 所述的V字形折叠手把6,包括手把基座61、左手把62、右手把63、左锁接件64、右锁接件65,所述的手把基座61由基座注塑件和内穿管构成,所述的内穿管包括圆管和两螺栓,所述内穿管圆管上部的外管径滚有滚齿,所述内穿管圆管的下端带有斜口,所述内穿管圆管上部的两侧各焊接一螺栓,所述内穿管的上部连带两侧连接的螺栓一起注塑于所述基座注塑件内,所述的基座注塑件呈上底长、下底短的等腰梯形状,所述的基座注塑件的左右两边有槽,所述基座注塑件左边的槽是开口向左的槽,所述基座注塑件右边的槽是开口向右的槽,所述基座注塑件的左右两边上部为U形槽、下部为平底槽,所述基座注塑件的左右两边的U形槽与所述的左手把62和所述的右手把63的管径相对应,所述基座注塑件左右两边平底槽的两侧各有一相互的对穿孔,所述手把基座61的内穿管,配合碗型垫片、吊紧螺栓和斜坡螺母,穿入所述前叉4的前叉管中,拧紧吊紧螺栓,使斜坡螺母与所述手把基座61的内穿管收紧而错位,从而使所述手把基座61的内穿管固定连接于前叉管中,所述的左手把62和所述的右手把63,由圆管和圈形连接构成,所述的左手把62和所述的右手把63的圆管上部弯曲,所述的左手把62和所述的右手把63圆管的底部连接圈形。

[0027] 所述的左锁接件64由一斜头螺筒641、一圆头螺栓642和一螺母643构成,所述的斜头螺筒641是一螺筒的一头制成斜头,所述斜头螺筒641的头与所述左手把62的下部焊接,所述斜头螺筒641的螺纹孔中拧接所述的圆头螺栓642,所述圆头螺栓642和所述斜头螺筒641的拧接处还拧接一所述的螺母643,所述的右锁接件65由槽形件651、锁钩652、对接螺栓653、弹簧654和定位螺栓655构成,所述的槽形件651是开口向后的槽形,所述槽形件651的右头为斜头,所述槽形件651槽形左部的上下两侧有相互的对穿孔,所述槽形件651的槽形中部有一螺纹孔,所述槽形件651的右头与所述右手把63的下部焊接,所述槽形件651上下两侧相互的对穿孔通过所述的对接螺栓653与所述锁钩652中部的圈孔转动连接,所述的锁钩652是左端成钩形、中部有圈孔、右部带柄的部件,所述锁钩652的柄上有一长孔,所述锁钩652的长孔与所述槽形件651的螺纹孔相对应,将所述的弹簧654放置于所述槽形件651的螺纹孔和所述锁钩652的长孔之间,用所述的定位螺栓655穿入所述锁钩652的长孔中和所

述的弹簧654中,再拧入于所述槽形件651的螺纹孔中。

[0028] 所述左手把62的圈形和所述右手把63的圈形,通过两对锁螺栓,分别转动连接于所述基座注塑件左右两边相互的对穿孔,展开所述的左手把62和所述的右手把63,所述右锁接件65的所述锁钩652在所述弹簧654的作用下,会瞬间钩住所述左锁接件64的所述圆头螺栓642,所述右锁接件65和所述左锁接件64之间的相互锁接,实现所述的左手把62、所述的右手把63和所述的手把基座61之间的相互固定。

[0029] 所述的电动驱动系统9包括:轮毂电机91、电池92、控制器93和控制开关94,所述的电机91是无刷轮毂电机,所述的电机91与所述前轮7的轮毂一体配置结合,所述的电池92是串联的锂电池组,所述的控制器93是无刷电机控制器,所述的电池92和所述的控制器93都放置于所述前管件21矩形管的管孔中,所述的控制开关94包括调速转把941、断电闸把942和电源控制锁943,所述的电源控制锁安装于所述前管件21矩形管的上部,所述的调速转把941安装于所述的右手把63上,所述的断电闸把942安装于所述的右手把63上,所述的电源控制锁943、所述的调速转把941和所述的断电闸把942,通过连接线和接插件与所述的控制器93连接,所述的控制器93通过连接线和接插件与所述的电池92和所述的电机91连接。

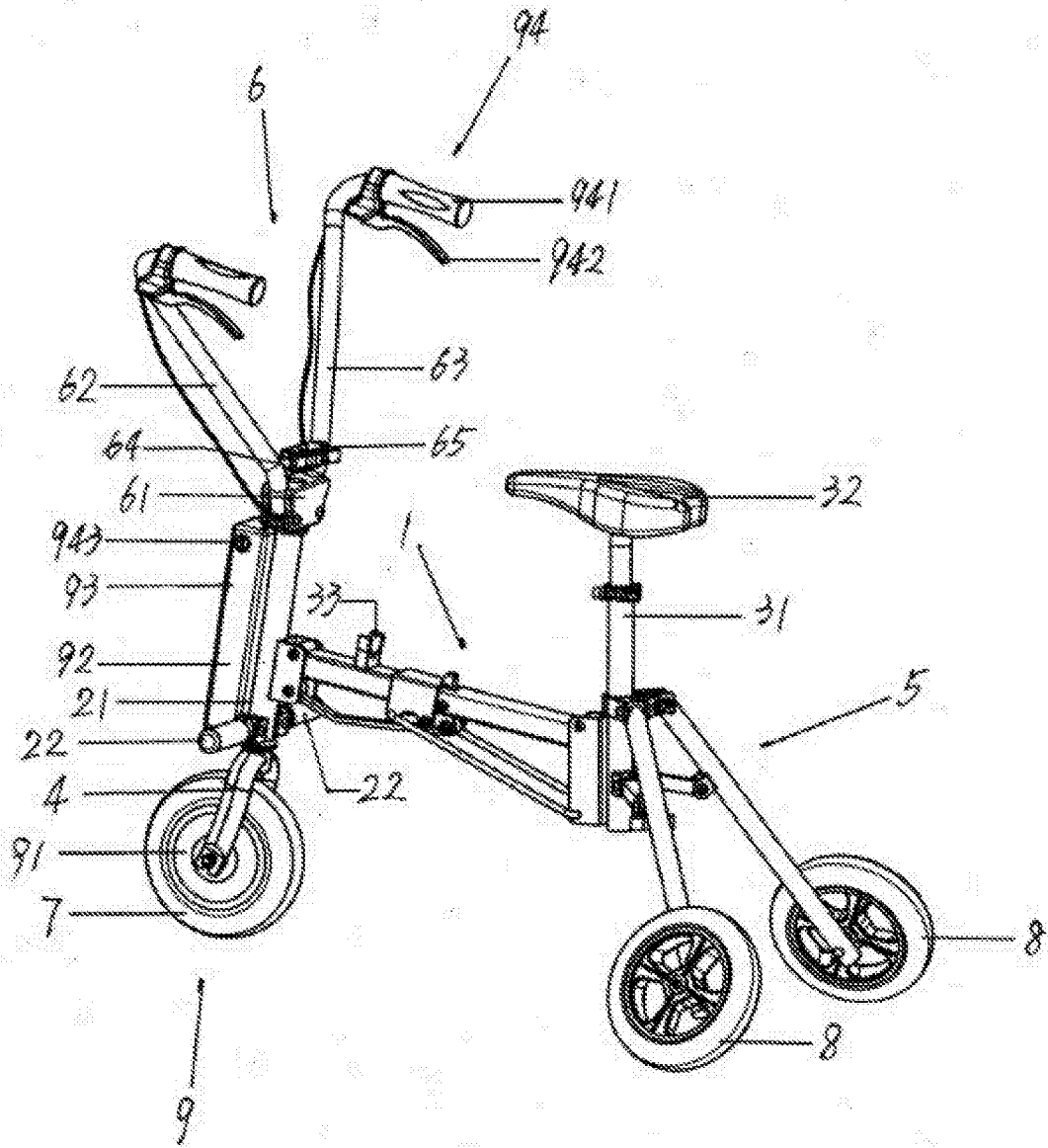


图1

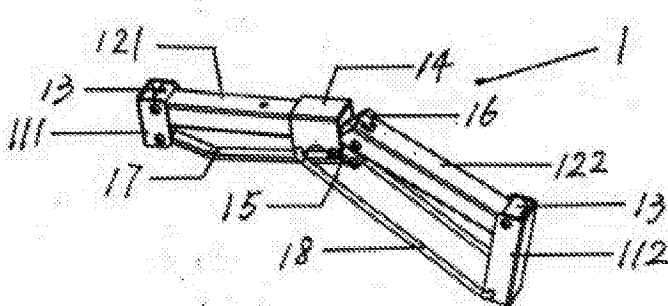


图2

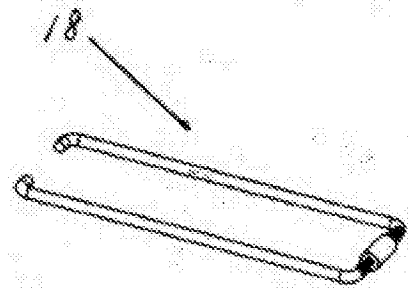


图3

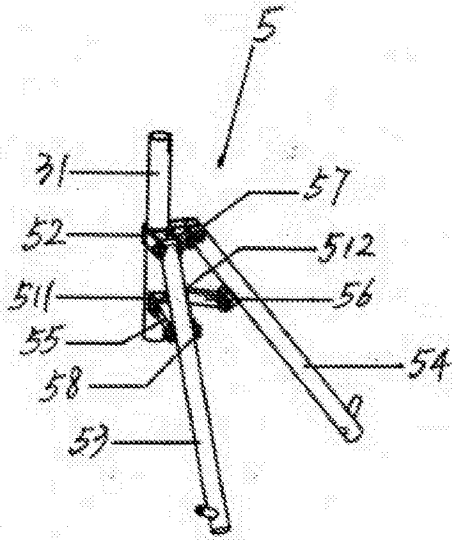


图4

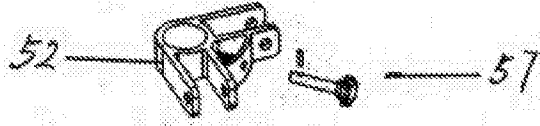


图5

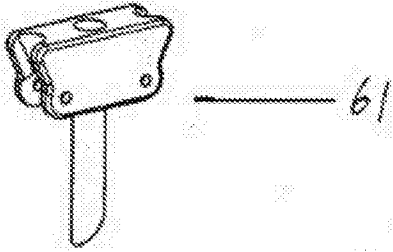


图6

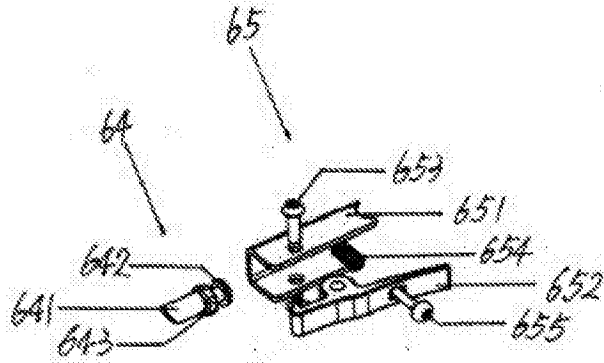


图7

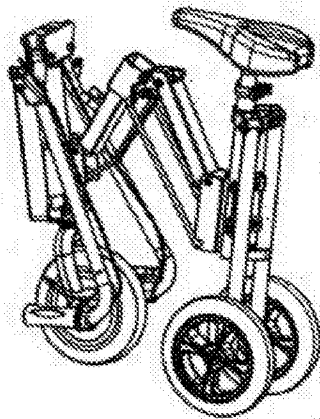


图8

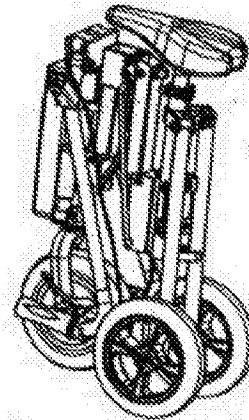


图9