

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B62K 11/02 (2006.01)

B62H 1/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820181259.0

[45] 授权公告日 2010年1月20日

[11] 授权公告号 CN 201385734Y

[22] 申请日 2008.12.18

[21] 申请号 200820181259.0

[73] 专利权人 深圳市深铃车业有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道
新桥芙蓉工业区三路

[72] 发明人 姚立

[74] 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司

代理人 郭晓东 邢雪红

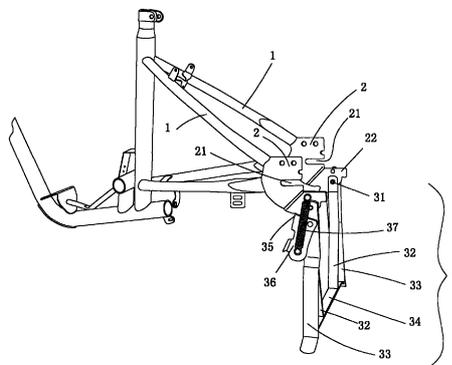
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

载重电动自行车

[57] 摘要

一种载重电动自行车，包括电机、主支架以及连接在主支架顶端的一对后平叉挂板，所述每个后平叉挂板上设有卡槽，所述电机的主轴穿过两后平叉挂板的插槽而安装于其上，所述后平叉挂板于其卡槽处向后向下延伸设置连接部，所述主支架与所述连接部配合铰接。该载重电动自行车解决了主支架与电机轴的拆装干涉问题，使车体拆装更方便，有利于维修保养，同时，也因为主支架与电机轴的干涉减少，增强了车架的耐用度，有利于延长载重电动自行车的寿命。



1、一种载重电动自行车，包括车架、固定安装在车架后端的间隔对置的一对后平叉挂板以及主支架，其特征在于，所述主支架铰接安装在所述后平叉挂板的卡槽下部的挂板部分上。

2、如权利要求1所述的载重电动自行车，其特征在于，还包括两连接销，所述后平叉挂板的卡槽下部的挂板部分上设穿孔，所述主支架顶部两端也相应设穿孔，所述主支架与所述后平叉挂板的铰接是通过将所述两连接销对应穿过所述后平叉挂板与主支架顶部的穿孔而实现。

3、如权利要求1所述的载重电动自行车，其特征在于，所述主支架一侧外部设置锁扣板和回位弹簧，所述锁扣板上端与所述主支架铰接，下端与所述回位弹簧的一端铰接；所述回位弹簧的另一端与所述后平叉挂板铰接；所述锁扣板可相对主支架转动而拉伸回位弹簧迫使所述主支架锁止。

4、如权利要求3所述的载重电动自行车，其特征在于，所述锁扣板于相对车身前方的边缘向内弯折延伸形成一挡止部，当所述锁扣板转动到一预定角度时，所述挡止部抵顶所述后平叉挂板的底部边缘而令所述锁扣板锁止。

载重电动自行车

技术领域

本实用新型涉及一种载重电动自行车，尤其与载重电动自行车的车架结构有关。

背景技术

电动自行车的普及和发展，给人们提供了一种安全舒适、无噪音、无污染、轻巧快捷的交通代步工具，载重电动自行车作为电动自行车的特殊类型，其不仅为人们提供了代步工具，还为人们提供了载货工具，因此，受到广大消费者的欢迎。

后轮作为载重型电动自行车的主要动力元件，其主要通过后平叉来固定，并通过电机轴来驱动。后平叉由两根呈V形的架杆组成，每根架杆的末端各连接一后平叉挂板，每个后平叉挂板均设置有卡槽。后轮安装在后平叉的两架杆之间，电机的主轴依次穿过其中一后平叉挂板的卡槽、后轮轮心通孔以及另一后平叉挂板的卡槽将后轮固定在后平叉上。而主支架作为电动自行车直立时支撑车身的主要支撑元件，其两端也分别安装在两后平叉挂板的卡槽上，因此，导致后平叉挂板与电机轴以及主支架的安装结构紧凑、复杂，使主支架在使用过程中易出现变形或断裂，使电机轴在使用过程中容易出现松动，存在一定的安全隐患，并因为该部分车体结构复杂，导致拆装维修费时费力，不利于维护保养。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种载重电动自行车，其车架结构简单，主支架拆装方便，利于维修保养，实用性强。

为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种载重电动自行车，包括车架、固定安装在车架后端的间隔对置的一对后平叉挂板及主支架，其中，所述主支架铰接安装在所述后平叉挂板的卡槽下部的挂板部分上。

所述的载重电动自行车，其中，还包括两连接销，所述后平叉挂板的卡槽下部的挂板部分上设穿孔，所述主支架顶部两端也相应设穿孔，所述主支架与所述后平叉挂板的铰接是通过将所述两连接销对应穿过所述后平叉挂板与主支架顶部的穿孔而实现。

所述的载重电动自行车，其中，所述主支架一侧外部设置锁扣板和回位弹簧，所述锁扣板上端与所述主支架铰接，下端与所述回位弹簧的一端铰接；所述回位弹簧的另一端与所述后平叉挂板铰接；所述锁扣板可相对主支架转动而拉伸回位弹簧迫使所述主支架锁止。

所述的载重电动自行车，其中，所述锁扣板于相对车身前方的边缘向内弯折延伸形成一挡止部，当所述锁扣板转动到一预定角度时，所述挡止部抵顶所述后平叉挂板的底部边缘而令所述锁扣板锁止。

本实用新型的有益技术效果为：该载重电动自行车将电机轴安装在后平叉挂板的卡槽上，并在后平叉挂板上单独设置安装主支架的连接部，避免了主支架与电机轴的安装干涉问题，使得车体拆装更方便，利于维修保养，同时，也因为主支架与电机轴的干涉减少，增强了车体支架的耐用度。

附图说明

图1为本实用新型载重电动自行车的后平叉挂板与主支架的安装状态示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

参阅图1，该载重电动自行车的后车架部分主要包括：后平叉1、连接在后平叉1上的一对后平叉挂板2以及与两后平叉挂板2铰接的主支架3。

每个后平叉挂板2均设置一卡槽21，电机的主轴（未图示）穿过两后平叉挂板2的卡槽21而连接在后平叉挂板2上。

主支架3外框呈U形，包括两近似竖直设置的支撑杆33以及连接在两支撑杆33之间并位于两支撑杆33底端的连接杆34，在两支撑杆33内侧还设有加强筋32，以增大主支架3的强度，提高主支架3的承重性。主支架3通过连接销31与后平叉挂板2的卡槽21下部的挂板部分铰接，避免主支架

3 与电机轴发生干涉，同时，也简化了车架结构，提高了车架强度。在本实施例中，后平叉挂板 2 于卡槽 21 的下方位置向下向后延伸设置连接部 22，该连接部 22 用以铰接主支架 3。连接部 22 上设穿孔，主支架 3 两支撑杆 33 顶端也对应设置穿孔，两连接销 31 对应穿过连接部 22 和支撑杆 33 上的穿孔而将主支架 3 铰接于后平叉挂板 2 上。

为了使主支架 3 可直立锁止载重电动自行车的车身，该主支架 3 的其中一支撑杆 33 外侧还设有锁扣板 36 和回位弹簧 37，锁扣板 36 近似呈条状，其上端与主支架 3 外侧铰接，下端与回位弹簧 37 铰接，而回位弹簧 37 的另一端则与后平叉挂板 2 铰接。锁扣板 36 可沿着其与主支架 3 的铰接点枢转，当其枢转并偏离主支架 3 一定角度时，回位弹簧 37 被形变拉长，主支架 3 在回位弹簧 37 的弹性拉力作用下被锁止，而当其枢转到与主支架 3 重合的状态时，回位弹簧 37 恢复自由伸长而失去弹性，从而使主支架 3 恢复可自由转动的状态。

锁扣板 36 于相对车身后方的边缘向车体内部弯折延伸形成一挡止部 35，当所述锁扣板 36 偏离主支架 3 时，该挡止部 35 的上部抵顶后平叉挂板 2 的底部边缘而将锁扣板 36 锁止在一预定角度上；当所述锁扣板 36 枢转到与主支架 3 重合的状态时，所述挡止部 35 下部抵顶主支架 3 而使锁扣板 36 挡止，防止其朝车身后方运动显然，为了使锁扣板 36 可具有一定的枢转余度，锁扣板 36 安装的顶部边缘高度应适当低于后平叉挂板 2 的底部边缘高度。

当需要直立车子时，将主支架 3 直立，扳动锁扣板 36 使其偏离主支架 3 成一预定角度，此时，回位弹簧 37 被拉长而具有回复弹力，主支架 3 在回位弹簧 37 的弹力作用下被锁止，此时车子亦处于直立状态；当需要放下车子时，首先扳动锁扣板 36 使其与主支架 3 重合，使回位弹簧 37 恢复自由伸长而失去弹性，然后将车子前推，使主支架 3 收回水平位置。

该载重电动自行车解决了主支架与电机轴的拆装干涉问题，使车体拆装更方便，有利于维修保养，同时，也因为主支架与电机轴的干涉减少，增强了车架的耐用度，有利于延长载重电动自行车的寿命。

以上所述仅为本实用新型的较佳可行实施例，并非限制本实用新型的保护范围，故凡运用本实用新型说明书及附图内容所作出的等效结构变化，均包含在本实用新型的保护范围内。

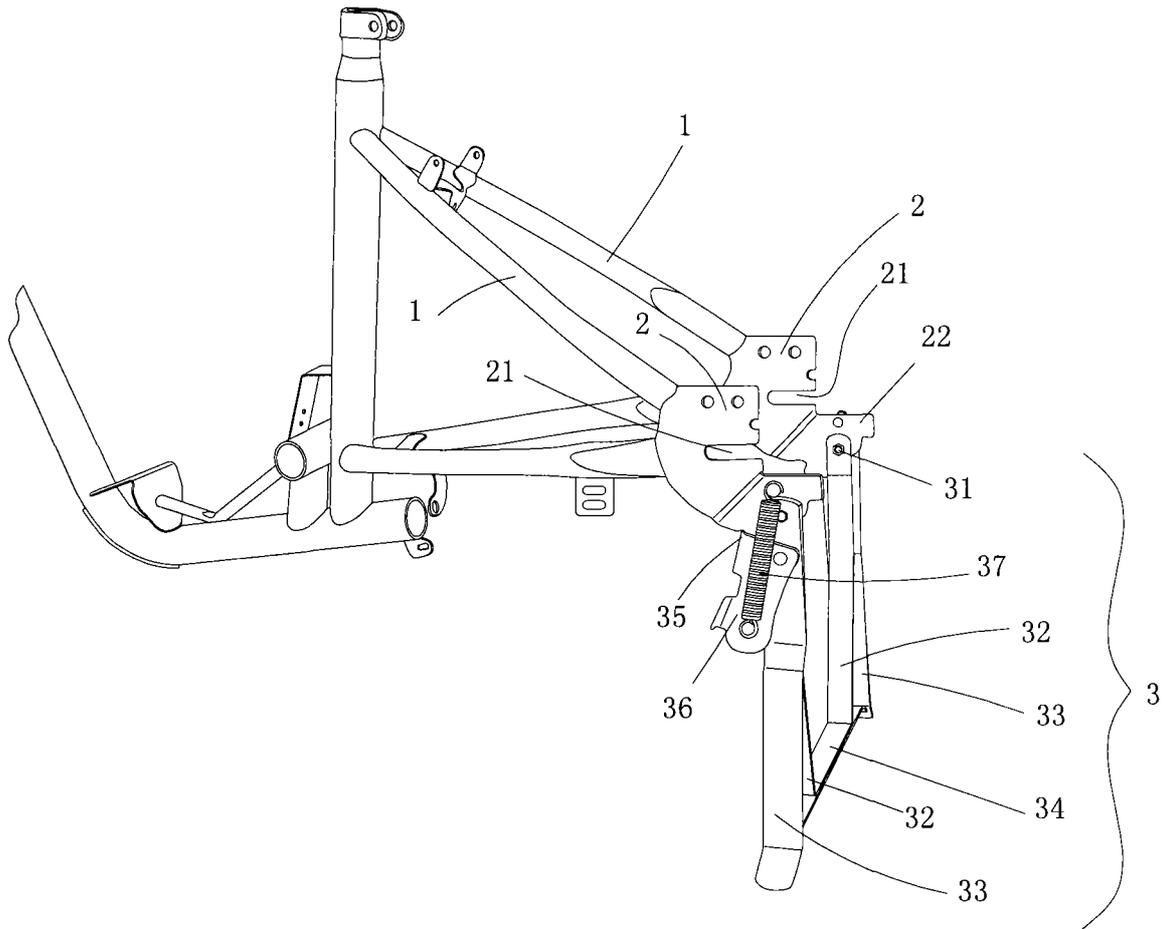


图 1