



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204279853 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420632859. X

(22) 申请日 2014. 10. 29

(73) 专利权人 漯河市特驰车业有限公司

地址 462003 河南省漯河市经济技术开发区
东方红路东段尚达装备制造工业园

(72) 发明人 杨同

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公
司 41109

代理人 张春 乔玉萍

(51) Int. Cl.

B62M 6/45(2010. 01)

B62M 6/50(2010. 01)

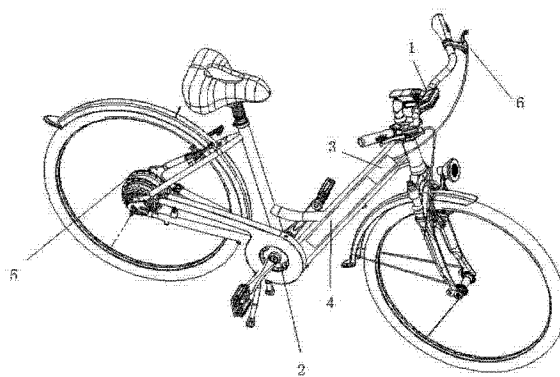
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自行车的电动驱动控制装置

(57) 摘要

一种自行车的电动驱动控制装置, 马达控制器和电池安装于前梁上, 电池分别给马达控制器、左右车把之间的显示仪表、左右把上的刹车断电装置提供电源; 马达控制器用于驱动后拨链器上无刷电机的运转。本实用新型利用目前市面上的RPM速度助力传感器, 在用脚踩踏时, 能够通过控制系统将正向和反向转动齿盘时所产生的信号区分开。实现取代传统的加油转把装置, 尤其是带多变速的锂电自行车。从而节省有效的空间, 提高整车的美观, 降低了产品的成本。



1. 一种自行车的电动驱动控制装置,其特征在于:马达控制器和电池安装于前梁上,电池分别给马达控制器、左右车把之间的显示仪表、左右把上的刹车断电装置提供电源;马达控制器用于驱动后拨链器上无刷电机的运转,RPM 速度助力传感器用于检测踩踏的方向和计数,并提供给显示仪表进行识别,当检测到顺时针的踩踏信号时,安装在马达内部的速度传感器检测达到设定的时速时,显示仪表提供一个工作的信号给马达控制器,使无刷电机运转,即进入电动方式驱动;反向踩踏至一定位置时或者断电刹车时来提供驱动停止信号。

2. 根据权利要求1所述的自行车的电动驱动控制装置,其特征在于:所述马达控制器和电池安装在前梁车管的内部。

一种自行车的电动驱动控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电动自行车技术领域，特别涉及电动驱动控制装置。

背景技术

[0002] 目前，电动车要实现纯电动驱动，需通过一个加油转把装置来实现。随着新能源产业的发展，锂电池将成为电动车的新一代能源，从而使电动车更加轻型化，自行车架构方式的电动车也将成为一种新型的电动车。介于多变速自行车方式的电动车，要实现纯电动控制，同样也需要一个转把装置来实现，然而按照目前自行车的高端配置（带多速的机械变档）转把装置和加油转把的装置共同安装时空间受到了限制，影响到整体的外观和市场的销售。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服传统的电动车转把加油装置安装在变速电动自行车上搭配时，所带来的空间限制问题及整体外观的影响。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种自行车的电动驱动控制装置，马达控制器和电池安装于前梁上，电池分别给马达控制器、左右车把之间的显示仪表、左右把上的刹车断电装置提供电源；马达控制器用于驱动后拨链器上无刷电机的运转。

[0006] 所述 RPM 速度助力传感器用于检测踩踏的方向和计数，并提供给显示仪表进行识别，当检测到顺时针的踩踏信号时，安装在马达内部的速度传感器检测到达到设定的时速时，显示仪表提供一个工作的信号给马达控制器，使无刷电机运转，即进入电动方式驱动；反向踩踏至一定位置时或者断电刹车时来提供驱动停止信号。

[0007] 所述马达控制器和电池安装在前梁车管的内部。

[0008] 本实用新型利用目前市面上的 RPM 速度助力传感器，在用脚踩踏时，能够通过控制系统将正向和反向转动齿盘时所产生的信号区分开。实现取代传统的加油转把装置，尤其是带多变速的锂电自行车。从而节省有效的空间，提高整车的美观，降低了产品的成本。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示，一种自行车的电动驱动控制装置，马达控制器 3 安装于前梁车管内部，前梁车管内部的电池 4 分别给马达控制器、左右车把之间的显示仪表 1、左右把上的刹车断电装置 6 提供电源；马达控制器用于驱动后拨链器上无刷电机 5 的运转。RPM 速度助力传感器 2 用于检测踩踏的方向和计数，并提供给显示仪表进行识别，当检测到顺时针的踩踏信号时，安装在马达内部的速度传感器检测到达到设定的时速时，显示仪表提供一个

工作的信号给马达控制器，使无刷电机运转，即进入电动方式驱动；反向踩踏至一定位置时或者断电刹车时来提供驱动停止信号。

[0011] 本实用新型电动输出的启动工作原理：将显示仪表设定在工作模式，即纯电动工作模式。正向踩踏齿盘，使车用脚踏力运转起来。装在中轴上的 RPM 速度助力传感器用于检测踩踏的方向和计数，并提供给显示仪表进行识别，当检测到顺时针的踩踏信号时，安装在马达内部的速度传感器检测达到设定的时速时，显示仪表提供一个工作的信号给马达控制器，使无刷电机运转，即进入电动方式驱动。动力的大小可以通过显示仪表上的档位按键设定不同的档位来控制无刷电机的输出功率和车子的速度。

[0012] 本实用新型电动输出的停止工作原理：通过 RPM 速度助力传感器提供的反向踩踏信号或安装在刹把上的刹车断电装置来实现。当有刹车动作时，显示仪表将提供一个断电的信号给马达控制器，马达控制器将关闭无刷电机的输出。或者通过反向踩踏齿盘至一定位置马上关闭马达输出的控制油门。再次将 RPM 速度助力传感器中正向转动至一定位置，进入电动方式驱动模式，依此往复，实现自行车的电动驱动与人力驱动模式的转换。

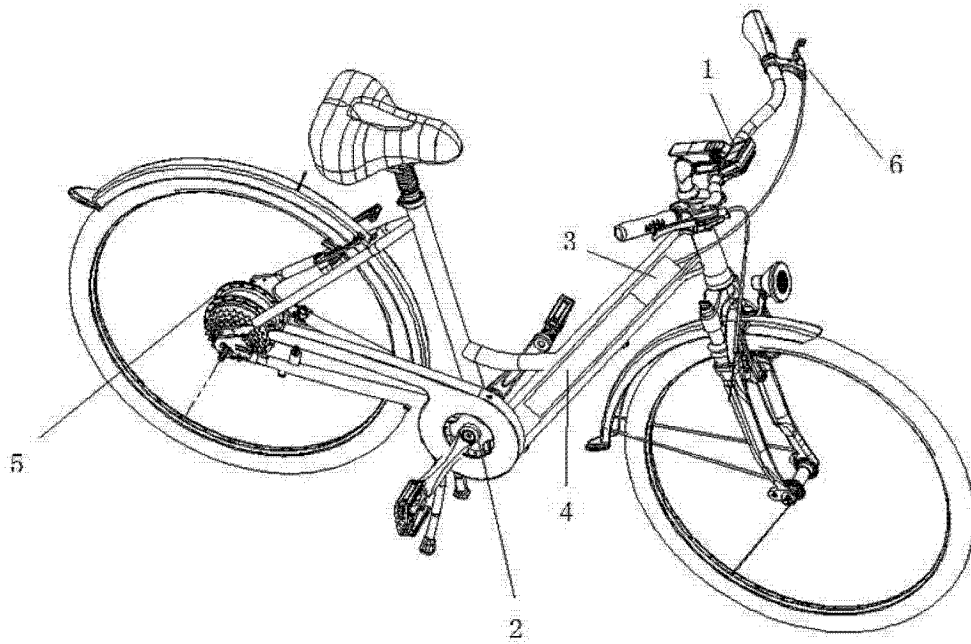


图 1