



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206179488 U

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621068450.5

(22)申请日 2016.09.21

(73)专利权人 福建飞毛腿动力科技有限公司
地址 350015 福建省福州市马尾区江滨东
大道98号6层(自贸实验区内)

(72)发明人 汤慈全 郭泉增

(74)专利代理机构 厦门龙格专利事务所(普通
合伙) 35207

代理人 吴小波

(51)Int.Cl.
G09G 3/36(2006.01)

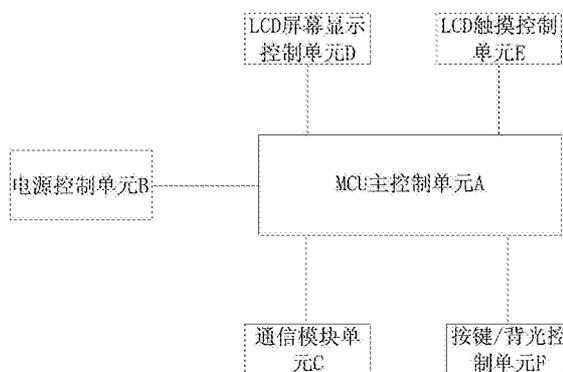
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电动自行车LCD彩色显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动自行车LCD彩色显示屏,包括带有显示屏的壳体,壳体内设有PCB控制电路板;PCB控制电路板包括MCU主控制单元、电源控制单元、通信模块单元、LCD屏幕显示控制单元、LCD触摸控制单元、按键/背光控制单元,电源控制单元、通信模块单元、LCD屏幕显示控制单元、LCD触摸控制单元、按键/背光控制单元分别与MCU主控制单元相连接。本实用新型彩色显示屏可触摸操作所有的屏幕设置信息及切换功能,同时可通过相连在一起的单个按键进行操作,能够控制切换运动模式、屏幕的切换、前后灯操作。



1. 一种电动自行车LCD彩色显示屏,包括带有显示屏的壳体,所述壳体内设有PCB控制电路板;其特征在于:所述PCB控制电路板包括MCU主控制单元(A)、电源控制单元(B)、通信模块单元(C)、LCD屏幕显示控制单元(D)、LCD触摸控制单元(E)、按键/背光控制单元(F),所述通信模块单元(C)负责对外和对内通信信号的传输给MCU主控制单元(A),MCU主控制单元(A)处理所有接收采集到的信号,处理后的信息最终通过LCD屏幕显示控制单元(D)显示出来;电源控制单元(B)负责提供稳定的电源给MCU主控制单元(A)使用,LCD触摸控制单元(E)负责屏幕的手指触碰响应指令并传输给MCU主控制单元(A),按键/背光控制单元(F)接受MCU主控制单元(A)的指令并控制运动模式的切换、屏幕界面的切换、前/后灯的开关。

一种电动自行车LCD彩色显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动自行车领域,尤其涉及到一种电动自行车LCD彩色显示屏。

背景技术

[0002] 在电动自行车领域,许多电动自行车是没有任何速度、里程、运动量、档位等骑行体验数据显示的,或者是采用LED矩阵的方式简单的来显示,同时显示只有简单粗略的电量显示,通常电量是按25%为一个步长分为4个档位显示,骑行者无法准确知道当前电池所剩的剩余电量,以及还可以再骑行的里程数或是运动量等信息。

[0003] 现有电动自行车的显示方式一般是采用对电池的端电压进行电压测量来判断当前的容量,因为电池的容量与电压不是成线性关系,这种通过电压的方式,作为电池容量的测量则无法真实反映电池的准确关系,如果电池容量无法真实反映及测量,则其他的骑行剩余里程的计算等将是无法准确的,通过LED的显示方式很难反映出来。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足之处而提供一种结构简单、实用的电动自行车LCD彩色显示屏。

[0005] 本实用新型是通过如下方式实现的:

[0006] 一种电动自行车LCD彩色显示屏,包括带有显示屏的壳体,所述壳体内设有PCB控制电路板;其特征在于:所述PCB控制电路板包括MCU主控制单元A、电源控制单元B、通信模块单元C、LCD屏幕显示控制单元D、LCD触摸控制单元E、按键/背光控制单元F,所述通信模块单元C负责对外和对内通信信号的传输给MCU主控制单元A,MCU主控制单元A处理所有接收采集到的信号,处理后的信息最终通过LCD屏幕显示控制单元D显示出来;电源控制单元B负责提供稳定的电源给MCU主控制单元A使用,LCD触摸控制单元E负责屏幕的手指触碰响应指令并传输给MCU主控制单元A,按键/背光控制单元F接受MCU主控制单元A的指令并控制运动模式的切换、屏幕界面的切换、前/后灯的开关。

[0007] 本实用新型的优点在于:彩色显示屏幕可触摸操作所有的屏幕设置信息及切换功能,同时可通过相连在一起的单个按键进行操作,能够控制切换运动模式、屏幕的切换、前后灯操作。

附图说明

[0008] 图1本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0009] 现结合附图,详述本实用新型具体实施方式:

[0010] 如图1所示,一种电动自行车LCD彩色显示屏,包括带有显示屏的壳体,所述壳体内设有PCB控制电路板;PCB控制电路板包括MCU主控制单元A、电源控制单元B、通信模块单元

C、LCD屏幕显示控制单元D、LCD触摸控制单元E、按键/背光控制单元F,通信模块单元C负责对外和对内通信信号的传输给MCU主控制单元A,MCU主控制单元A处理所有接收采集到的信号,处理后的信息最终通过LCD屏幕显示控制单元D显示出来;电源控制单元B负责提供稳定的电源给MCU主控制单元A使用,LCD触摸控制单元E负责屏幕的手指触碰响应指令并传输给MCU主控制单元A,按键/背光控制单元F接受MCU主控制单元A的指令并控制运动模式的切换、屏幕界面的切换、前/后灯的开关。

[0011] 本实用新型通信模块单元C采用I2C通信方式外部采用UART通信方式读取MCU主控制单元A、电源控制单元B的库仑及阻态跟踪实时信息,同时可实时在4.0英寸彩色屏幕上显示当前时速/平均时速/最大时速/骑行里程/总里程/助力档位/电池电量/剩余里程等信息,这样将对电动自行车所有的骑行信息可以准确及一目了然,骑行者可同时对特定一段路程进行里程和时速的骑行测试并记录,彩色显示屏幕可触摸操作所有的屏幕设置信息及切换功能,同时可通过相连在一起的单个按键进行操作,能够控制切换运动模式、屏幕的切换等。

[0012] 本实用新型采用4.0英寸彩色屏幕上显示当前时速/平均时速/最大时速/骑行里程/总里程/助力档位/电池电量/剩余里程/运动量等信息,这样将对电动自行车所有的骑行信息可以准确及一目了然。彩色显示屏幕可触摸操作所有的屏幕设置信息及切换功能,同时可通过相连在一起的单个按键进行操作,能够控制切换运动模式、屏幕的切换、前后灯操作等。

[0013] 本实用新型通信模块单元C采用I2C通信方式外部采用UART通信方式读取MCU主控制单元A、电源控制单元B的库仑及阻态跟踪实时信息,根据电池的电量准确算出电池的剩余容量,还可以将电池的剩余电量换算成骑行的剩余里程,里程、速度、运动量通过速度传感器采集后的信号进行运算得到,同时将这些信息用LCD屏幕显示控制单元D显示出来,屏幕同时也可进行路段计时功能、系统密码设定等操作。

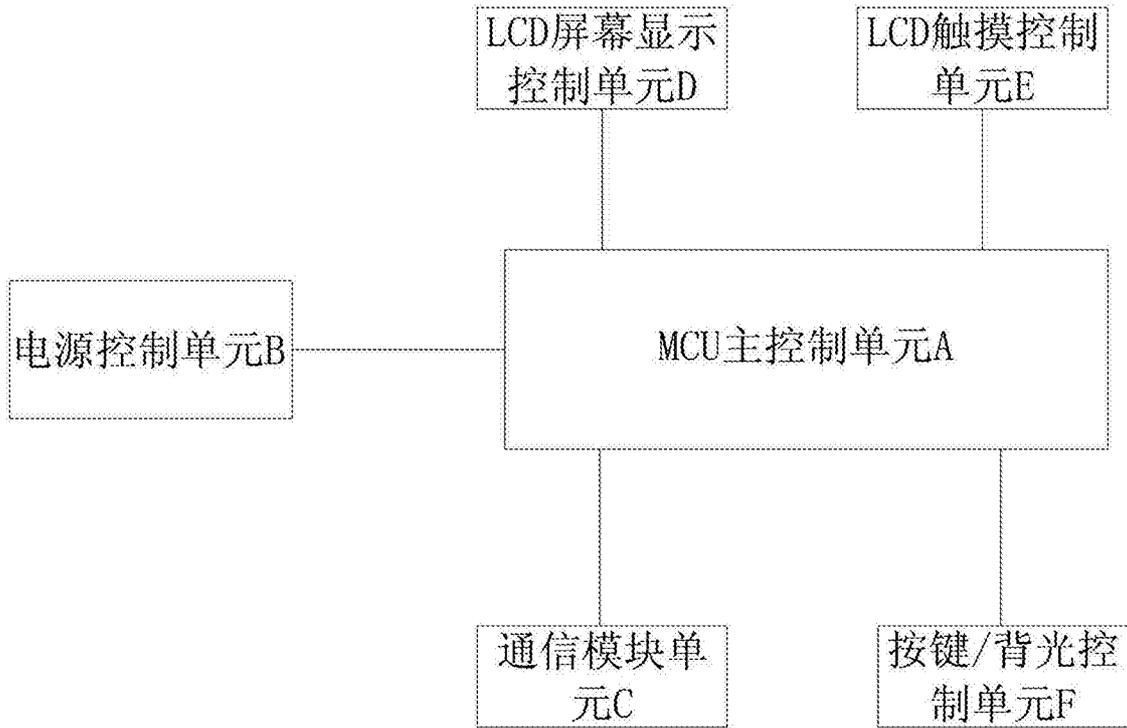


图1

专利名称(译)	一种电动自行车LCD彩色显示屏		
公开(公告)号	CN206179488U	公开(公告)日	2017-05-17
申请号	CN201621068450.5	申请日	2016-09-21
[标]申请(专利权)人(译)	福建飞毛腿动力科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	福建飞毛腿动力科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	福建飞毛腿动力科技有限公司		
[标]发明人	汤慈全 郭泉增		
发明人	汤慈全 郭泉增		
IPC分类号	G09G3/36		
代理人(译)	吴小波		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种电动自行车LCD彩色显示屏，包括带有显示屏的壳体，壳体内设有PCB控制电路板；PCB控制电路板包括MCU主控制单元、电源控制单元、通信模块单元、LCD屏幕显示控制单元、LCD触摸控制单元、按键/背光控制单元，电源控制单元、通信模块单元、LCD屏幕显示控制单元、LCD触摸控制单元、按键/背光控制单元分别与MCU主控制单元相连接。本实用新型彩色显示屏可触摸操作所有的屏幕设置信息及切换功能，同时可通过相连在一起的单个按键进行操作，能够控制切换运动模式、屏幕的切换、前后灯操作。

