

河北实惠电动车控制器生产企业

发布日期：2025-09-20 | 阅读量：36

互补推挽驱动由T3、T4组成，脉冲高电平到来，上管NPN管T4导通，12V加到功率管T1、T2的栅极，T1、T2导通。脉冲低电平到来，上管NPN管T4截止，下管PNP管T2导通，将T1、T2栅极的电荷迅速放掉，T1、T2截止。电池欠压保护由IC2C组成电压比较器，当电瓶电压低于，它的(14)脚变为低电位，相当于R13输入一端接地，将转把速度信号降到接近零伏，使IC2B①脚呈低电平，T4截止，T3导通，T1、T2截止。过电流保护由IC2D组成电压比较器，当过电流时，R4右端电位变低，通过R5加到IC2D②脚，比较器翻转，(13)脚变为低电位，同样相当于R13输入一端接地，将转把速度信号降到接近零伏，使T1、T2截止。该控制器采用无刷电机芯片，MC33035为芯片制作的有刷控制器。控制器电路原理图见图6所示，该控制器的特点是刹车时三管齐下，具体工作原理如下：刹车电路主要由Q3、Q6等组成。继电器常开触点串联在电机的供电电路中，+24V通过R29、D8为Q3提供基极电流，Q3导通，继电器得电吸合，常开触点闭合，电机得电。1)当刹车时，左、右刹车开关闭合，+15V通过R25、R21为Q6提供基极电流，Q6导通，集电极电位降低，D4导通，使D8截止，Q3失去基极电流而截止，继电器失电，常开触点断开，电机失电停止转动。2)在Q6导通，集电极电位降低时。

据悉，隆昕猛禽系列采用进口芯片，以此提升电控系统精细性。河北实惠电动车控制器生产企业

而无刷直流电机本身没有换向器，靠控制器改变电机线圈内部电流方向，同样保证转子和固定部分的磁场，保持连续朝一个方向的吸引力或排斥力。控制器采用晶体管无触点开关，无磨损，这就是无刷控制器。无刷控制器一般靠霍尔传感器确定转子磁场位置，在恰当时机给相应线圈改换电流方向。位置传感器除霍尔传感器，还有光电传感器等。采用霍尔传感器的无刷电机和无刷控制器之间一般有8条导线连接；三根粗线是线圈引线，5条细线中，一条+5V，一条公共地，三条转子位置信号线。当前市场上，无刷控制器有两大类：一类以单片机为芯片，一类以芯片MC33035(MC33033)、A3932SEQ、LB11690、MC33039等为芯片。(1)24V电动自行车用无刷控制器电路读者可以查到芯片厂家给出的无刷控制器典型应用图。图中在无刷电机和MC33035之间，有个驱动电路的方框，没有具体电路，一般认为是典型三相桥式输出电路，上管为双极型三极管，下管为VDMOS场效应管。也有人认为上管为P沟道场效应管，下管为N沟道场效应管。由于大功率P沟道场效应管价格昂贵，限制了应用。国内在三相桥式输出电路中，上管、下管全部采用VDMOS场效应管，驱动有的采用IR2103(驱动一相)，有的用IR2130(驱动三相，但价格昂贵)。

河北实惠电动车控制器生产企业有些控制器转把的出线形式与传感器的出线形式一致，而且接插件用的都一样，因此一定要将两者区分正确。

我们对无刷电动自行车控制器的设计进行了改进，增设了如下的功能：一、使电动车控制器具有输出端短路保护功能本控制器可以实现输出端直接短路保护，即使在电机处于**高转速运行时(此时往往输出**高电压)直接短路控制器输出端，控制器也能很可靠的保护。在保护时电路自动降低了输出电流，以保护蓄电池的安全，此时电流约为，并随时检测输出端状态，当输出端故障排除后，控制器能自动恢复正常控制，具有自恢复功能，从而控制器具有自保护能力，提高了控制器和蓄电池的安全程度，也提高了对电机本身故障的耐受程度。针对电动自行车使用实际情况，出现堵转是可能出现的工况之一，如控制器能对输出端短路进行可靠保护，那么在电机堵转条件下，控制器同样可以进行保护，并可保护电机及蓄电池的安全。如果只具有限流功能的控制器，此时将输出大电流(如限流14A)[]这些使蓄电池(容量为12AH)处于大电流放电状态下(14A)[]将影响蓄电池的使用寿命。另外，大电流流经电机绕组，时间一长，将使电机温升上升，导致绕组绝缘老化，轻则影响电机寿命，重则烧毁电机。二、采用双闭环控制系统控制器采用双闭环控制系统(无刷：转速/电流双闭环，有刷：电压/电流双闭环)，由于电流环存在。

进一步地，所述功率管与散热外壳内壁贴合，散热外壳内设置有弹片对功率管压紧，使得功率管被固定。进一步地，所述散热外壳内壁设有容纳槽，电路板悬空设于容纳槽内，容纳槽两侧的散热外壳内壁上分别设有倾斜的散热台，功率管与散热台贴合，拦挡条设于散热台朝向容纳槽的一侧。进一步地，所述拦挡条表面设有导热绝缘层。进一步地，所述散热台对应散热外壳外表面的散热槽倾斜设置，且其深度沿散热台至容纳槽方向依次减小。进一步地，所述散热外壳为拉伸铝壳。综上所述，本实用新型具有以下有益效果：通过拦挡条对功率管进行支撑和限位，代替现有技术中由散热外壳直接对电路板进行支撑和限位，使得电路板能够在散热外壳内悬空，不直接接触散热外壳，从而避免了电路板上的焊点意外与散热外壳接触导致电路板失效的情况。此外，拦挡条便于电路板的快速准确装配到位，降低了装配难度，提高了装配准确率和生产效率。附图说明此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解，构成本申请的一部分，并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中：图1为本实用新型一个具体实施例的结构示意图。图2为本实用新型一个具体实施例装配有电路板的示意图。图中：1-散热外壳。注意接正负极时如果有接线板，尽量把正负极放在接线板2端，防止接线上螺丝短路打火烧毁接线螺丝。

在保证相同的功能下，电路板面积需要增加，自然散热外壳体积也要增加以匹配电路板，这无疑会增加生产成本。同时，该**需要将电路板装入电路板卡槽中进行位置限定，而由于散热外壳具有导电性，电路板上又布满焊点，可能出现电路板上焊点与散热外壳意外接触的情况，导致电路板失效。中国**文件cna公开了一种外扣合式电动车控制器结构，该**设置了功率管支撑台阶以配合弯折的功率管，解决了功率管需直立安装的问题，但该**中电路板置于左支撑台阶和右支撑台阶之间进行位置限定，仍然存在电路板上焊点与散热外壳意外接触导致电路板失效的情况。技术实现要素：本实用新型的目的在于解决现有技术的上述问题，提供了一种电动车控制器散热结构，其应用时电路板与散热外壳不会接触，可以避免电路板上焊点与散热外壳意外接触导致电路板失效的情况，同时便于装配，散热效果良好。本实用新型的目的主要通过以下技术方案实现：一种电动车控制器散热结构，包括散热外壳，电路板装配于散热外壳内，散热外壳外表面均匀设有多个散热槽，所述散热外壳内壁设有拦挡条，拦挡条对电路板上的功率管进行限位和支撑，使得功率管的位置被限定，同时安装功率管的电路板在散热外壳内悬空设置。耐用型电动车

广受欢迎的背景下，有“电动车大脑”之称的控制器的更赢得了全行业的高度关注。四川标准电动车控制器生产企业

智能控制器还具有多种骑行模式和整车电气部件自检功能。河北实惠电动车控制器生产企业

所述导电铜件呈倒“U”型，所述导电铜件包括与电路板连接的竖板和与所述引出线连接的横板，所述导电铜件设有保护套，所述竖板位于保护套内，所述横板的四周与所述保护套抵接。通过采用上述技术方案，保护套用于保护导电铜件，当橡胶条发生漏气等其他情况时，保护套能够起到减少控制器进水的情况。本实用新型进一步设置为，所述保护套靠近所述电路板的一端设有外沿，所述一级开口位置向所述下壳体内延伸有挡板，所述挡板壁与所述保护套外壁抵接，所述挡板底部与所述外沿抵接。通过采用上述技术方案，挡板的设置将电路板密封在壳体内，增强电动车控制器的密封性，保护电路板不受损害。本实用新型进一步设置为，所述外沿表面包裹有防水垫，所述防水垫位于所述挡板与所述外沿的连接位置之间。通过采用上述技术方案，如果有水进入安装控制器的空间内，密封型的控制器减少水直接进入控制器内，但能会存在水汽进入控制器内的情况，在外沿表面包裹防水垫，将进入控制器的少量水汽吸收，减少壳体内聚集水汽的情况，起到保护壳体内电路板的效果。本实用新型进一步设置为，所述壳体长度方向的两端设有密封板，所述密封板上设有螺钉，所述密封板通过螺钉与所述壳体连接。河北实惠电动车控制器生产企业

台州市黄岩隆昕电子科技有限公司在同行业领域中，一直处在一个不断锐意进取，不断制造创新的市场高度，多年以来致力于发展富有创新价值理念的产品标准，在浙江省等地区的汽摩及配件中始终保持良好的商业口碑，成绩让我们喜悦，但不会让我们止步，残酷的市场磨炼了我们坚强不屈的意志，和谐温馨的工作环境，富有营养的公司土壤滋养着我们不断开拓创新，勇于进取的无限潜力，隆昕电子科技供应携手大家一起走向共同辉煌的未来，回首过去，我们不会因为取得了一点点成绩而沾沾自喜，相反的是面对竞争越来越激烈的市场氛围，我们更要明确自己的不足，做好迎接新挑战的准备，要不畏困难，激流勇进，以一个更崭新的精神面貌迎接大家，共同走向辉煌回来！