

# 狮龙智能双模四合一（万能）无刷电动车控制器

产品名称	狮龙智能双模四合一（万能）无刷电动车控制器
公司名称	长沙晶远电子有限公司
价格	90.00/件
规格参数	工作电压:60（V） 型号:6020 额定功率:500（w）
公司地址	中国 湖南 长沙市雨花区 五一村H8栋
联系电话	86 0731 88941153 18975861808

## 产品详情

工作电压	60（V）	型号	6020
额定功率	500（w）	规格	12管
类型	自学习型电动车控制器		

1.超静音启动

2.柔性/线性abs

3.过流保护，短路保护

4.刹车断电功能

5.限速功能

6.温控保护功能

7.倒车功能，智能防止误倒车

8.1：1助力功能

9.欠压滞环保护，延长电池寿命

10.mos管过流实时保护

11.堵转保护功能

12.ebs过程中的电流/电压控制

13.自动巡航/手动巡航

14.开关3速切换/循环3速切换

15.自学习功能，智能是识别电机相角和相接线方式

16.防盗智能锁定电机

17.相电流控制功能，最大限度保护mos管安全

18.上电防飞车功能（保证转把短路无工作）

19.电池保护功能（限流保护，禁止过放电流）

## r8c双模控制器使用说明书(ver1.0)

### 一、双模(double modle)技术

电动车无刷电机控制器双模(double modle)技术是控制器在检测到电机霍尔（hall）一个或多个霍尔损坏直接从有霍尔（hall）模式切换到无霍尔（hall）模式运行。

控制器自动检测电机霍尔的好坏，自动切换控制器的运行模式。当电机霍尔好时，控制器运行在有霍尔模式下；当电机霍尔损坏时（不论坏一个或多个霍尔元件），控制器运行在无霍尔模式下。

自动选择电池电压，电门锁开关打开时判断电池电压，自动选定电池电压保护点。

### 二、r8c控制器贴片板功能说明

r8c控制器贴片板无刷电动车控制器采用日本瑞萨公司（[www.renesas.com](http://www.renesas.com)）r8c系列mcu（0c062）并以独特的软件技术来实现控制和保护电动车的电机、电池，使电动车驱动系统工作在最佳状态，从而提高产品的可靠性和使用寿命。

控制器集成的主要功能如下

1. 显示功能：具有常规显示(欠压/过压状态显示、巡航状态显示)，故障显示(控制器故障状态显示)。
2. 巡航功能：手动触发或自动6秒进入巡航，稳定行驶速度，无须手柄控制。
3. 1 + 1助力功能：控制器根据骑车者脚踏(速度快慢)，给出相应比例的电机动力，实现了在骑行中辅以动力，让骑行者感觉更轻松。
4. 保护功能：
  - a. 硬件自检保护功能：当控制器上电或pwm输出从无到有时，进行一次mosfet自检，如果在上电瞬间发现mosfet损坏，控制器被锁定，否则连续三次自检发生错误将发生控制器锁定。
  - b. 堵转保护功能：自动判断电机在过流时是处于完全堵转状态还是在运行状态或电机短路状态，如过流时是处于运行状态，控制器将限流值设定在固定值，以保持整车的驱动能力；如电机处于纯堵转状态，则控制器1~1.5秒后断电，起到保护电机和电池，节省电能；如电机处于短路状态，控制器则切断电源，以确保控制器及电池的安全
  - c. 功率管动态保护功能：控制器在动态运行时，实时监测功率管的工作情况，一旦出现功率管损坏的情况，控制器马上实施保护，以防止由于连锁反应损坏其它的功率管。
  - d. 缺相保护功能：当电机霍尔缺多相或相序错误（120度控制器接60度电机或相反）时控制输出将被关闭，同时控制器状态指示脚将输出特定的指示信号。
  - e. 短路保护功能：当电机相线短路或其中的一路mosfet损坏时，通过的电流急剧增加而相电流或平均电流没有足够的时间加以控制会使mosfet损坏，此时短路保护会在极短时间内动作，同时控制器状态指示将输出相应的故障信号。当转把回零时能重新起动控制器。
  - f. 防飞车功能：控制器上电时如果转把没有回零，控制器将无法启动，解决了无刷电动车控制器由于转把或线路故障引起的飞车现象，提高了系统的安全性。
5. 平均电流（电池输出电流）控制功能:当控制器正常工作时，以电流采样康铜丝电压为6毫欧为基准，正电流超过16a时限流动作启动，此时pwm被减少直到电流小于等于16a，当处于ebs状态时，负电流超过10a，限流动作启动，此时pwm被增加，直到负电流小于等于10a。
6. 相电流控制功能:可调节相电流大小，防止mosfet实际工作电流超过mosfet额定值，造成mosfet管永久性损坏。