

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01230360.7

[45] 授权公告日 2002 年 7 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 2500523 Y

[22] 申请日 2001.7.11

[73] 专利权人 袁黎光

地址 315207 浙江省宁波镇海炼化检安公司机  
二车间

[72] 设计人 袁黎光

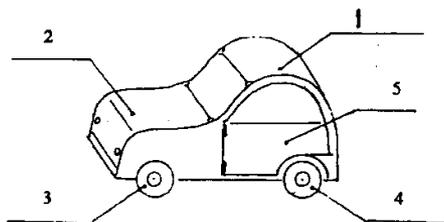
[21] 申请号 01230360.7

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 双座四轮微型电动轿车

[57] 摘要

一种用电动轮毂驱动的双座四轮微型电动轿车, 车身只设左右两个座位, 体积很小。它的动力是装在轮毂中的电机, 并有装在车上的电池提供电能, 电源通过电子速度控制器来控制车速。适用于城市上下班、购物等短途使用。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

---

1. 一种由车轮、车身、电池、电机、控制器等组成的电动轿车，其特征是：车身内只有左右两个座位。

2. 根据权利要求 1 所述电动轿车，其特征是：前或后车轮的轮毂是装有电机的电动轮毂。

3. 根据权利要求 1 所述电动轿车，其特征是：电动轮毂的速度是由电池通过斩波型电子控制器控制的。

# 说明书

## 双座四轮微型电动轿车

### 所属技术领域

本实用新型涉及一种用蓄电池作动力的电动汽车，主要是一种微型车身的电池型电动轿车。

### 背景技术

目前，各种电池型电动汽车都是把汽车上的发动机、油箱用电动机和电池代替，由电池提供动力来驱动并通过调速系统进行调速。由于目前电池单位体积容量较小，电动汽车的续航能力非常有限，使电动汽车的普及和发展，受到很大限制。至今市面上还很少有实用的电动汽车。

### 发明内容

由于电池技术的限制，发展大型、重载、远程的电动汽车很困难，而发展微型、轻载、短程的电动轿车是可行的，它可充分发挥电动车费用低、无污染、噪声低、控制方便、乘坐舒适的特点。在现有电池技术的条件下，如何提高电池的利用效率是制造电动轿车的关键。

本实用新型所采用的技术方案是：同时采用以下三个方法提高电动轿车电池的利用效率。1、用小车身来减小车子的重量和阻力，车内只设左右并排两个座位以及前部装电池的电池箱。2、用电动轮毂代替普通轮毂，直接驱动轮胎，节省中间传动环节，电动轮毂可用在四只车轮上，也可只用在前两轮上或后两轮上。3、电气控制上，电池通过斩波型电子控制器来控制电动轮毂（车轮）的转速。

使用上述方法的电动轿车，可以达到实用的目的。最大时速 40~50 公里，用 48 伏 100AH 电池，一次充电可行驶 80~100 公里。该车只限一人或二人乘坐，适用于城市上下班、购物等短途使用。

### 附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 是轿车的外形示意图。

图 2 是本实用新型的电气原理图。

图 1 中，1、车身，2、电池箱，3、前轮，4、后轮，5、车门。

图 2 中，电池通过控制器向两只（或四只）电动轮毂供电，充电器使用 220 伏交流电经变换后给电池进行充电。

## 具体实施方式

在图 1 中，车身 (1) 的长度约 2 米，宽约 1.3 米，高约 1.3 米，外形象普通轿车的前半部分，两个座位并排地设在车后部，前部为放电池的电池箱 (2)；在座位两侧开车门 (5)，车身外形采用流线形。前轮 (3) 和后轮 (4) 采用外径 0.4~0.5 米的轮胎，两只后轮 (4) 轮毂用直流电动轮毂，每个电动轮毂的功率在 800~1000 瓦，额定电压 48 伏，额定转速 600~700 转/分。

在图 2 中，电池采用高效铅酸密封电池，总电压 48 伏，容量 100AH，可用四只 12 伏 100AH 电池串联。也可采用其它高容量电池。控制器采用斩波型直流控制器，控制器的输出电压控制直流电动轮毂的转速大小，以控制车速。车上设有专用充电器，可对电池及时进行充电。

其它方面如底盘、转向、制动、避振、阻尼、照明等都可以采用普通轿车技术。由于车型较小，车速较低，这些方面都可以进行适当的简化，以降低成本。

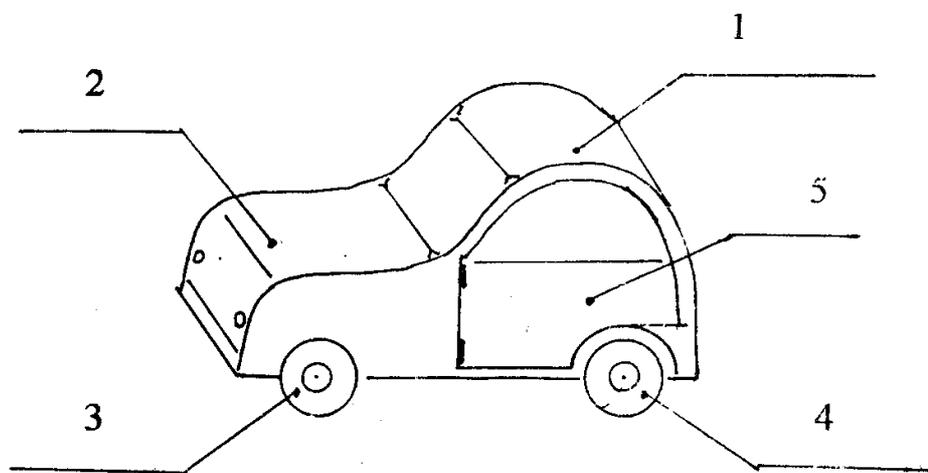


图 1

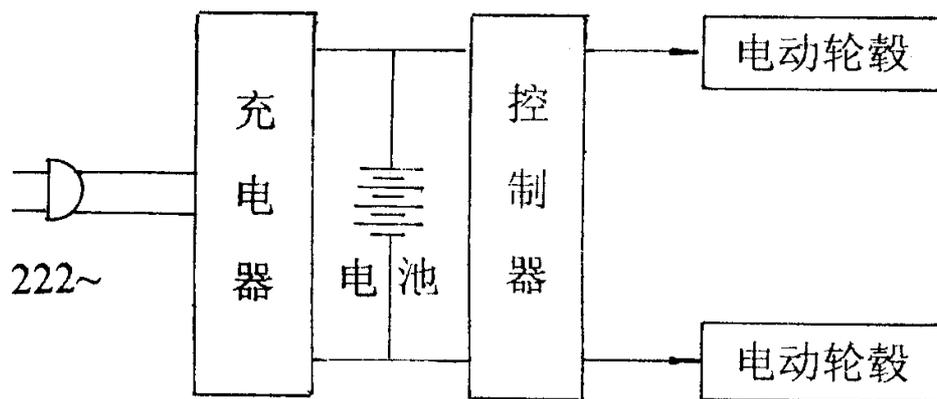


图 2