



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18488.1—2006  
代替 GB/T 18488.1—2001

---

## 电动汽车用电机及其控制器 第 1 部分：技术条件

The electrical machines and controllers for electric vehicles—  
Part 1: General specification

2006-12-01 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 工作制和定额 .....	2
4 环境条件 .....	3
5 技术要求 .....	3
6 检查试验项目 .....	6
7 型式试验 .....	6
8 标志、包装、运输、贮存 .....	7
附录 A (资料性附录) 单台电动机与控制器输出容量的匹配关系 .....	13
附录 B (资料性附录) 城市工况及市郊工况 .....	14

## 前 言

GB/T 18488 在《电动汽车用电机及其控制器》总标题下,包括两个部分:

——第 1 部分:技术条件;

——第 2 部分:试验方法。

本部分是 GB/T 18488 的第 1 部分。

本部分是对 GB/T 18488.1—2001 的修订,自实施之日起代替 GB/T 18488.1—2001《电动汽车用电机及其控制器技术条件》。

修订的主要内容有:

1) 增加了相关引用标准,主要包括 GB/T 19596—2004、QC/T 413—2002 和 GB/T 3859.1—1993。

2) 删除了原标准中的“3 定义”一章。

3) 对原标准第 4 章、第 5 章进行了必要的补充,主要增加了 S1~S9 工作制的具体内容。

本部分的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本部分由全国汽车标准化技术委员会提出。

本部分由全国汽车标准化技术委员会归口。

本次修订起草单位:中国科学院电工研究所、北京理工大学、株洲电力机车研究所。

本部分主要起草人:温旭辉、刘彤彦、郭淑英、张承宁、刘钧、琚龙。

本部分所代替标准的历次版本发布情况:

——GB/T 18488.1—2001。

# 电动汽车用电机及其控制器

## 第 1 部分:技术条件

### 1 范围

本部分规定了电动汽车用驱动电机及其控制器的工作制、定额、环境条件、技术要求、检查试验项目及型式试验等要求。

本部分适用于电动汽车的驱动电机及其控制器。

本部分未规定的有关电机事项应符合 GB 755—2000。如有特殊要求,用户和制造厂可在专用的技术协议中规定。

本部分未规定的有关驱动控制器事项应符合 GB/T 3859.1—1993。如有特殊要求,用户和制造厂可在专用的技术协议中规定。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18488 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 755—2000 旋转电机 定额和性能(idt IEC 60034-1:1996)

GB/T 2423.17—1993 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ka:盐雾试验方法(eqv IEC 60068-2-11:1981)

GB/T 3859.1—1993 半导体变流器 基本要求的规定(eqv IEC 60146-1-1:1991)

GB/T 4772.1—1999 旋转电机尺寸和输出功率等级 第 1 部分:机座号 56~400 和凸缘号 55~1080

GB/T 4942.1—2006 旋转电机外壳防护分级(IP 代码)(IEC 60947-1:2000, IDT)

GB/T 4942.2—1993 低压电器外壳防护等级(eqv IEC 60947-1:1988)

GB 10068—2000 轴中心高为 56 mm 及以上电机的机械振动 振动测量、评定及限值(idt IEC 60034-14:1996)

GB 10069.3—2006 旋转电机噪声测定方法及限值 第 3 部分:噪声限值(IEC 60034-9:1997, IDT)

GB/T 12113—2003 接触电流和保护导体电流的测量方法(IEC 60990:1999, IDT)

GB/T 12665—1990 电机在一般环境条件下使用的湿热试验要求

GB 14023—2006 车辆、机动船和由火花点火发动机驱动的装置的无线电骚扰特性的限值和测量方法(CISPR 12:2005, IDT)

GB 14711—2006 中小型旋转电机安全通用要求

GB/T 17619—1998 机动车电子电器组件的电磁辐射抗扰性限值和测量方法

GB/T 19596—2004 电动汽车术语(ISO 8713:2002, NEQ)

QC/T 413—2002 汽车电气设备基本技术条件