

ICS 43.120.99
T 47



中华人民共和国国家标准

GB/T 18488.2—2001

电动汽车用电机及其控制器试验方法

Test procedures of the electrical machines and
controllers for electric vehicles

2001-11-02 发布

2002-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是根据 GB/T 18488.1—2001《电动汽车用电机及其控制器技术条件》提出的试验项目要求进行编写的。在本标准制定的过程中,参考了日本 JEVS E 701—1994《电动汽车电机及控制器联合功率测试》中的有关测试条件,使试验数据更接近于电动汽车用电机及控制器的实际使用结果。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国科学院电工研究所、清华大学、重庆电机厂、华中科技大学、西北工业大学、信息产业部电子工业标准化研究所。

本标准主要起草人:李世毅、温旭辉、姚若萍、刘林、马志源、季小尹、陈俐。

中华人民共和国国家标准

电动汽车用电机及其控制器试验方法 GB/T 18488.2—2001

Test procedures of the electrical machines and controllers for electric vehicles

1 范围

本标准规定了电动汽车用驱动电机及其控制器试验用的仪器、仪表,试验准备及各项试验方法。
本标准适用于电动汽车(EV)和混合动力汽车(HEV)驱动电动机及其控制器。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1029—1993 三相同步电机试验方法(neq IEC 60034-2:1972)

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

GB 10069.1—1988 旋转电机噪声测定方法及限值 噪声工程测定方法(neq ISO 1680-1:1986)

GB 10069.2—1988 旋转电机噪声测定方法及限值 噪声简易测定方法(neq ISO 1680-2:1986)

GB/T 14023—2000 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(eqv IEC/CISPR 12:1997)

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 18488.1—2001 电动汽车用电机及其控制器技术条件

GB 14711—1993 中小型旋转电机安全通用要求(neq IEC 60034-1)

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

GB/T 12665—1990 电机在一般环境条件下使用的湿热试验要求

3 试验准备

3.1 测量仪器选择

3.1.1 仪器准确度

测量电压、电流平均值可采用磁电式仪表或能读出平均值的其他仪表,包括数字式仪表。试验时,采用的电气测量仪器、仪表的准确度应不低于 0.5 级(兆欧表除外),直流分流器准确度应不低于 0.2 级。数字式转速测量仪的准确度应不低于 0.1%±1 个字;转矩测量仪及测功机的准确度应不低于 1%(直测效率时应不低于 0.5%)。测力计准确度应不低于 0.5 级,温度计的误差在±1℃以内。

选择仪表时,应使测量值位于 20%~95%仪表量程范围内。

3.1.2 测量要求