

ICS 43.080.01
T 47



中华人民共和国国家标准

GB 24155—2009

GB 24155—2009

电动摩托车和电动轻便摩托车 安全要求

Electric motorcycles and electric mopeds—
Safety specifications

中华人民共和国
国家标准
电动摩托车和电动轻便摩托车
安全要求
GB 24155—2009

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字
2009年11月第一版 2009年11月第一次印刷

*
书号: 155066·1-38983 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB 24155—2009

2009-06-25 发布

2010-01-01 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

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中国汽车技术研究中心、国家机动车产品质量监督检验中心(上海)。

本标准参加起草单位：国家电动自行车产品质量监督检验中心、中国轻骑集团有限公司、天津清源电动车辆有限公司、浙江钱江摩托股份有限公司、中国嘉陵工业股份有限公司(集团)、浙江星月神电动车有限公司、上海安乃达驱动技术有限公司、中国群升集团浙江千禧工贸有限公司。

本标准主要起草人：赵静炜、缪文泉、吴建国、王业明、李文军、赵春明、叶建军、黄金权、王强、贾爱萍、姚湘江。

表 1 测试电压

测试电路的工作电压 U_0 (AC)/V	各绝缘形式所使用的测试电压 U (AC)/V		
	基本绝缘	附加绝缘	双重绝缘或加强绝缘
48 以下	500	—	—
48~110	1 000	$2U_{\max} + 2\ 250$	$2U_{\max} + 3\ 250$
110 以上	$2U_{\max} + 1\ 000$ 至少 1 500	$2U_{\max} + 2\ 750$	$2U_{\max} + 3\ 750$

注： U_{\max} 是设备的最大工作电压。

5.4 防水试验

5.4.1 洗车测试

本试验是模拟电动摩托车正常清洗的情况,不包括使用高压水枪等特殊冲洗。电动摩托车制造商应在用户使用说明书中详细规定特殊清洗的条件。

本试验使用 GB 4208—1993 中 IPX5 的软管喷嘴,见图 2,使用干净水,以 12.5 L/min 的流量沿车身各接缝喷水,喷嘴与车身接缝距离为 3 m,移动速度为 0.1 m/s。

5.4.2 雨淋测试

本试验是模拟电机元件舱以及电动三轮摩托车带乘客舱、货物舱的可打开部件处于开启状态时,突然下起大暴雨的情况。

本试验使用 GB 4208—1993 中 IPX3 的喷头,见图 3,使用干净水,按照图中的距离以 10 L/min 流量,尽可能通过喷头有规则的移动,喷淋电动摩托车 5 min。

5.4.3 涉水测试

本试验是模拟电动摩托车经过发大水的街道或水洼的情况。电动摩托车以 20 km/h 的速度,在水深 10 cm 的水池中,行驶 500 m。如果水池长度小于 500 m,可往返进行,但总的时间(包括在水池外的时间)应小于 10 min。

5.4.4 防水试验后,进行绝缘电阻和耐击穿电压测试,应满足 4.2.3.5 和 4.2.3.6 的要求。

6 说明书

每辆车必须附有用户使用说明书,说明书上应特别注明电动摩托车的使用、维护等特殊的要求,至少包括:

- 应在说明书首页注明“使用前请仔细阅读说明书,未了解电动摩托车的特性前,请不要使用”;
- 特别说明“如果电源损坏或充电系统出故障,应到制造厂指定的维修店更换和维修”;
- 电动机、控制器、动力蓄电池的正确使用和保养方法;
- 充电器的正确使用方法;
- 驾驶人员的要求。

单位为毫米

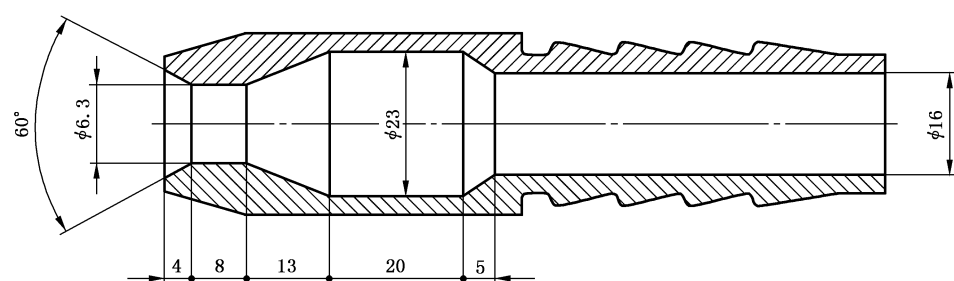


图 2 软管喷头结构尺寸

电动摩托车和电动轻便摩托车 安全要求

1 范围

本标准规定了电动摩托车和电动轻便摩托车特殊的安全要求。

本标准适用于电动摩托车和电动轻便摩托车(定义见 GB/T 24158)(除特殊说明外,以下简称电动摩托车)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 码)(eqv IEC 529:1989)

GB/T 5359.1 摩托车和轻便摩托车术语 车辆类型(GB/T 5359.1—1996, neq ISO 3833:1977)

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

GB/T 24158 电动摩托车和电动轻便摩托车 通用技术条件

3 术语和定义

GB/T 19596 和 GB/T 5359.1 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

电器 electrical appliance

电动机及其控制器组件、动力蓄电池组件和充电组件的统称。

4 要求

4.1 一般要求

4.1.1 除满足本标准规定的特殊安全要求外,应符合摩托车和轻便摩托车相关安全标准的要求。

4.1.2 电器所产生的热量不应造成燃烧、材料变质或人员烫伤。

4.1.3 电控调速单元的设计应避免由于非正常操作或无操作而引起的火灾、交通事故或触电危险。

4.1.4 动力蓄电池在正常安装位置条件下,表面不得有电解液渗漏或溅出。

4.2 电器要求

4.2.1 动力蓄电池

4.2.1.1 动力蓄电池箱应均匀散热和通风,电路中应设有过热保护,同时在结构设计上应保证安装在电动摩托车上的动力蓄电池产生的有害气体不会储存于电动摩托车内部的角落。

4.2.1.2 动力蓄电池和动力电路系统应设有保护装置。该装置应能在电动摩托车制造厂规定的过流、欠压、过充电与动力蓄电池连接的电路出现短路的情况下,自动断开与动力蓄电池的连接电路。该装置的响应时间应由电动摩托车制造厂根据动力蓄电池参数、动力蓄电池和电路发生过流、欠压或短路的防护方式来确定。

4.2.2 带电部分(定义见 GB/T 19596—2004 中 3.1.2.3.3)的触电防护

4.2.2.1 标称电压不高于 36 V(DC)和 12 V(AC)的带电部分本标准不做要求。

注 1: 使用脉冲电压时,取 10 ms 以上的最大电压值为工作电压,若峰值持续时间均小于 10 ms 时则取其均方根值。

4.2.2.2 标称电压高于 36 V(DC)和 12 V(AC)的带电部分应使用绝缘包覆即基本绝缘(定义见