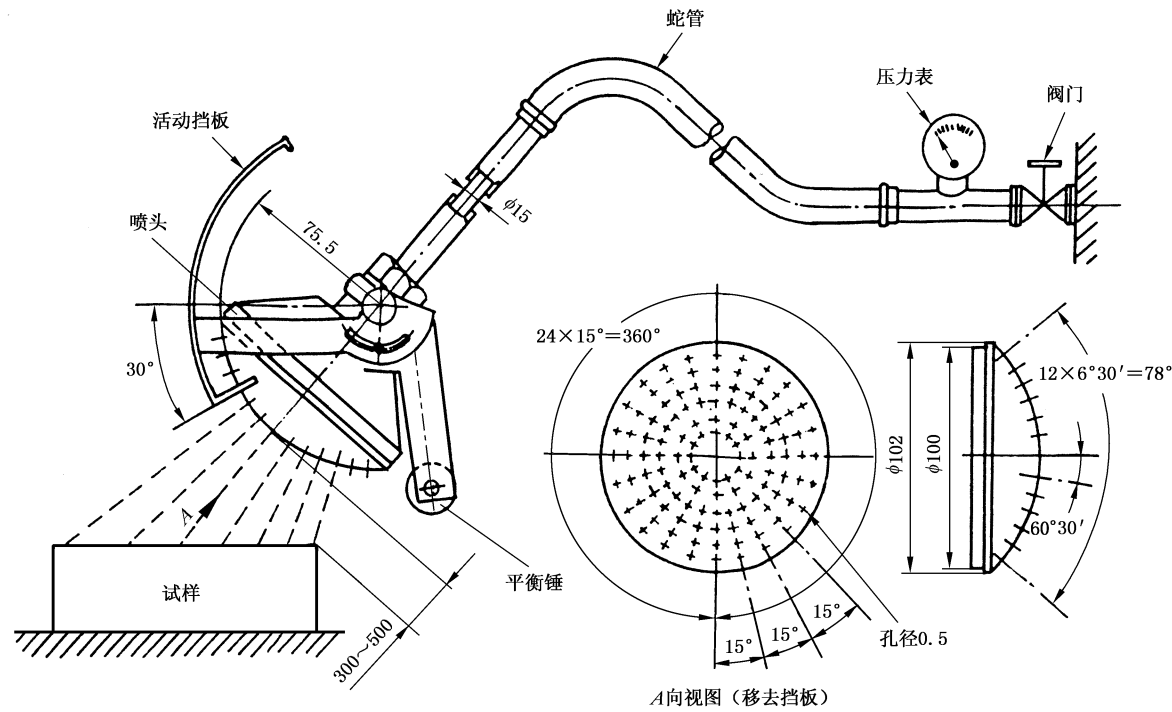


附录 B
(资料性附录)
试验用喷头

本附录规定了进行 IPX3 试验用喷雾喷头,见图 B.1(按 GB 4208 的规定)。

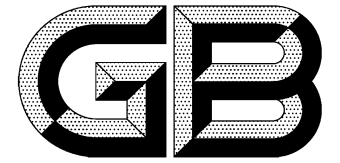
单位为毫米



注: $\phi 0.5$ 的孔为 121 个, 其中一个在中央。里面 2 圈每圈 12 个孔, 间距 30° ; 外面 4 圈每圈 24 孔, 间距 15° 。活动挡板: 铝, 喷头: 黄铜。

图 B.1 喷头结构尺寸

GB/T 18384.3—2015



中华人民共和国国家标准

GB/T 18384.3—2015
代替 GB/T 18384.3—2001

电动汽车 安全要求 第 3 部分: 人员触电防护

Electrically propelled road vehicles—Safety specifications—
Part 3: Protection of persons against electric shock

(ISO 6469-3:2011, MOD)



GB/T 18384.3-2015

版权专有 侵权必究

*

书号: 155066 · 1-51955

定价: 18.00 元

2015-05-15 发布

2015-10-01 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

附录 A
(资料性附录)
试验用软管喷嘴

本附录规定了进行 IPX5 试验用软管喷嘴的结构尺寸,见图 A.1(按 GB 4208 的规定)。

单位为毫米

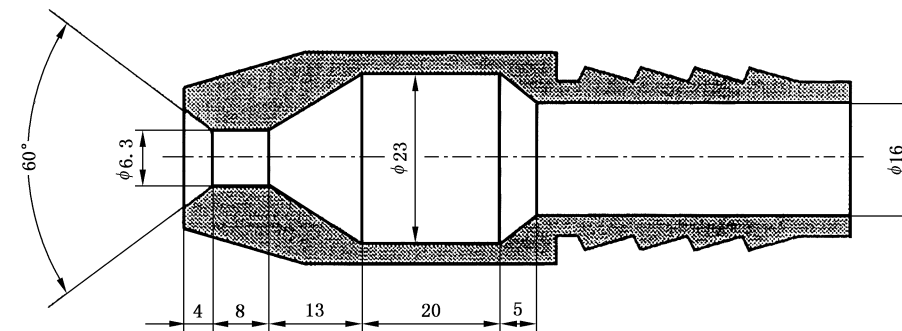


图 A.1 软管结构尺寸

中华人民共和国
国家标准
电动汽车 安全要求
第 3 部分:人员触电防护

GB/T 18384.3—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
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 1 字数 26 千字
2015 年 7 月第一版 2015 年 7 月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-51955 定价 18.00 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)68510107

8.2.1 模拟清洗

本试验是模拟电动汽车正常清洗的情况,不包括使用高压水枪冲洗和车身底部的特殊清洗。车辆制造厂应在用户使用手册中详细规定这些特殊清洗的条件。

本试验涉及电动汽车安全的危险区域是边界线,即两个部件间的密封,例如:活板、可打开部件的外沿、玻璃密封圈、前立柱的边界、灯的密封圈。

本试验使用 GB 4208 中 IPX5 的软管喷嘴(参见附录 A);使用干净水,以流量为 12.5 L/min, 0.1 m/s 的速度,在所有可能的方向向所有的边界线喷水,喷嘴至边界线的距离为 3 m。

8.2.2 模拟暴雨

本试验是模拟通向乘客舱、货物舱和电气元件舱的可打开部件处于开启状态时,突然下起大暴雨(例如:雷雨)时的情况。

如果 B 级电压设备被遮蔽,能够避免暴露在水中,可以用独立元件进行相当的试验代替整车试验。

本试验涉及电动汽车安全的重要区域是那些可打开部件开启时可接近的地方。

本试验使用 GB 4208 中 IPX3 的喷头(参见附录 B);使用干净水,以流量为 10 L/min,尽可能通过喷头的有规则的移动,将水喷在可打开部件正常开启时暴露出的所有表面上,喷水时间为 5 min。

8.2.3 模拟涉水

本试验是模拟电动汽车经过发大水的街道或水洼的情况。汽车应在 10 cm 深的水池中,以 20 km/h 的速度行驶 500 m,时间大约 1.5 min。如果水池长度小于 500 m。需要进行几次,总的时间(包括在水池外的时间)应少于 10 min。

8.3 要求

8.3.1 有绝缘电阻监控系统

如果有绝缘电阻监控系统,发现绝缘电阻低于 6.7 所规定的要求时,应通过一个明显的信号装置提示驾驶员。

如果车辆行驶时发现绝缘电阻降低到厂商规定的危险状态,手动或自动进入驱动系统电源切断模式时应能将电路断开。

在故障未排除前,如果系统设计允许驾驶员强制通电,那么在强制操作时应给驾驶员一个明显的警告。

8.3.2 无绝缘电阻监控系统

按照 8.2 的试验规程进行,每次试验后(车辆仍是湿的),车辆应按 7.2 的规定(无需预置)测量绝缘电阻,绝缘电阻满足 6.7 的要求。

另外,车辆在放置 24 h 后,再按 7.2 的规定(无需预置)测量绝缘电阻,绝缘电阻满足 6.7 的要求。

9 用户手册

电安全方面的特殊注意事项应在用户手册中给出。

前 言

GB/T 18384《电动汽车 安全要求》分为三个部分:

- 第 1 部分:车载可充电储能系统(REESS);
- 第 2 部分:操作安全和故障防护;
- 第 3 部分:人员触电防护。

本部分为 GB/T 18384 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 18384.3—2001《电动汽车 安全要求 第 3 部分:人员触电防护》,与 GB/T 18384.3—2001 相比,除章节结构差异和编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了标准的适用范围(见第 1 章,2001 年版的第 1 章);
- 删除了 GB/T 19596 中已经界定的术语和定义(见 2001 年版的第 3 章);
- 增加了“可充电储能系统”的定义(见 3.1);
- 增加了“A 级电压”的定义(见 3.2);
- 增加了“B 级电压”的定义(见 3.3);
- 增加了“基本防护”的定义(见 3.4);
- 增加了“遮栏”的定义(见 3.5);
- 增加了“外壳”的定义(见 3.6);
- 修改了“电位均衡”的定义(见 3.7);
- 增加了“电力系统负载”的定义(见 3.8);
- 修改了电压等级的划分(见第 4 章,2001 年版第 4 章);
- 增加了标记的要求(见第 5 章);
- 修改了基本防护失效情况下的防护(见 6.3,2001 年版的 5.3、第 6 章);
- 修改了绝缘电阻的要求(见 6.3.2,2001 年版的 6.2);
- 增加了电容耦合的要求(见 6.3.3);
- 增加了断电的要求(见 6.3.4);
- 修改了遮栏/外壳的要求(见 6.6,2001 年版的 6.3);
- 修改了绝缘电阻的测量方法(见 7.2,2001 年版的 6.2.2);
- 修改了耐电压性试验方法(见 7.3,2001 年版的 6.2.3);
- 修改了电位均衡的试验方法(见 7.4,2001 年版的 6.4);
- 修改了防水的要求(见第 8 章,2001 年版的第 7 章)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 6469-3:2011《电动道路车辆 安全要求 第 3 部分:人员触电防护》。

本部分与 ISO 6469-3:2011 的技术性差异及其原因如下:

- 删除了部分术语和定义,GB/T 19596 中已经界定,见第 3 章;
- 删除了 ISO 6469-1:2009 中第 4 章环境和操作条件的说明,相关内容在实验条件中已包含,后面章节顺序依次提高,见第 4 章;
- 增加了防水的要求;
- 删除了关于 REESS 碰撞试验的要求,中国有对应的碰撞标准,后面章节顺序依次提高,见第 7 章。