

ICS
Y
备案号:

DB44

广东省地方标准

DB 44/ XXXXX—XXXX

电动滑板车通用技术条件

Electric scooter-General specifications

(讨论稿 1 2016.01.15)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广东省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》的规定编制。

本标准附录 A 为规范性附录。

本标准由广东省质量技术监督局提出。

本标准由广东省质量技术监督局负责归口和解释

本标准主要起草单位：广东产品质量监督检验研究院、XXXX、XXXX。

本标准主要起草人：XXXX、XXXX、XXXX。

本标准首次发布。

电动滑板车通用技术条件

1 范围

本标准规定了电动滑板车的术语和定义、整车要求、主要机械部件要求、主要电器部件要求、标识要求和说明书的要求。

本标准适用于电动滑板车。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

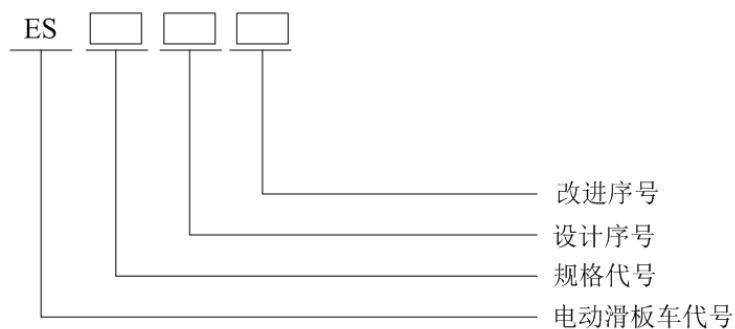
3 术语和定义

电动滑板车 electric scooter

一种由电力驱动，用于休闲、娱乐、代步的低速车辆。该产品有两个或者多个轮子，车身主要由车把和踏板组成。

4 型号编制方法

电动滑板车型号由产品代号、规格代号、设计序号、改进代号组成，如下图所示。



4.1 产品代号

用大写字母ES表示。

4.2 规格代号

规格代号由电动滑板车的车轮尺寸、标称电压及电动机功率表示。

4.3 设计序号

电动滑板车的工厂设计序号用两位或两位以上阿拉伯数字组成。例如01、02、03…或001、002、003…等依次表示产品的设计顺序，当设计序号为01或001等首次设计时可省略。

4.4 改进序号

对规格代号、设计序号相同的车辆进行设计改进的顺序号，用大写英文字母表示，由企业根据需要选用。例如A、B、C…等依次表示产品的设计改进顺序。

4.5 编制示例

车轮大小为8"、标称电压为48V、电机功率为240W、第二次设计第三次改进的电动滑板车，产品型号为ES8"48V240W02C。

5 要求

5.1 总则

电动滑板车所使用的零部件（包括充电器）除了应遵守各自的标准要求以外，还必须满足本标准的要求。

5.2 整车要求

5.2.1 整车尺寸

整车长度 $\leq 1200\text{mm}$ ，宽度 $\leq 500\text{mm}$ 。

5.2.2 启动

产品开机后，电动机应在车辆达到一定速度时扳动加速机构才能输出动力。

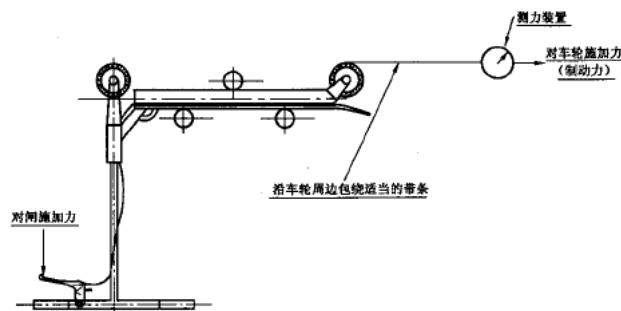
5.2.3 最高车速

产品最高车速应不大于 20km/h 。

5.2.4 制动性能

按规定的方法试验时，在车闸上施加 90N 的力，制动力不应小于 50N 。

（这项试验应在成车上进行，在确保制动系统调节正确之后，将滑板车紧固在合适的固定装置上，并将制动力的测量装置安装在后轮上，如图，于闸把末端 25mm 处垂直于把横管的把套施加 90N 的力，通过侧力计沿车轮圆周的切线方向，向前平衡地拉动车轮，在车轮拉转半周后，一方面仍保持对车轮平衡的拉力，一方面读得其制动力。）



5.2.5 离地间隙

产品的离地间隙应不小于50mm。

5.2.6 爬坡能力

产品在载重75kg的情况下应能通过角度为10°、长度为5m的爬坡测试，测试过程不得出现断电、失速等现象。

5.2.7 续行里程

产品一次充电后的续行里程应不小于20km。

5.2.8 外露突出物

产品组装完成后，露出高度超过8.0 mm的硬突出物（不包括软橡胶及塑料件），其尾端必须有半径大于6.3 mm的圆角。断面形状是长方形的，其长边尺寸和短边尺寸必须分别大于12.7 mm和3.2 mm。

5.2.9 活动部件间的可接触间隙

可接触活动间的间距在任意位置应小于5mm或大于18mm，此要求不适用于轮子/轮子支撑系统或刹车/后刹车系统。如果此间距不满足要求，则需提供其它保护设计以防止非故意的伤害发生。

5.2.10 淋水涉水性能

产品应具有防淋水和涉水性能，按规定的方法试验后，电动滑板车应不丧失其正常行驶功能，各电器部件功能正常，绝缘电阻值应大于1 MΩ。

5.2.11 恒定湿热

标称电压大于36 V的电动滑板车，按规定的方法试验后，电动滑板车应不丧失其正常行驶功能，各电器部件功能正常，绝缘电阻值应大于1 MΩ。

5.2.12 耐低温要求

产品应能耐最低-40℃的温度，产品按照GB/T 2423.1试验方法试验后，产品应能正常使用。

5.2.13 耐高温要求

产品应能耐最高78℃的温度，产品按照GB/T 2423.2试验方法试验后，产品应能正常使用。

5.2.14 防水防尘要求

产品防护等级应不低于IPX4。

5.2.15 阻燃性能

电池组盒的非金属材料部件应能承受GB/T5169.11规定550℃的温度下的灼热丝试验。电源线接插件的绝缘材料部件，应能承受GB/T 5169.11规定750℃的温度下的灼热丝试验。

5.2.16 无线电骚扰特性

产品的无线电骚扰特性应满足GB/T 18387、GB 14023的要求。

5.3 主要机械部件的要求

5.3.1 锁定机构

产品的折叠部分都应该有一个锁定装置，或者是提供其它的设计，来防止产品在正常的使用过程中产生无意识的折叠，产品中用来防止无意识折叠的装置。

5.3.2 折叠机构

所有设计被用于固定滑板车的折叠机构应能简单、可靠、安全地使用。折叠机构应能承受所有测试而不破损。折叠部件在任意位置时都不得触及前轮。

5.3.3 调节机构

调节机构应防止随意的脱开或失效。

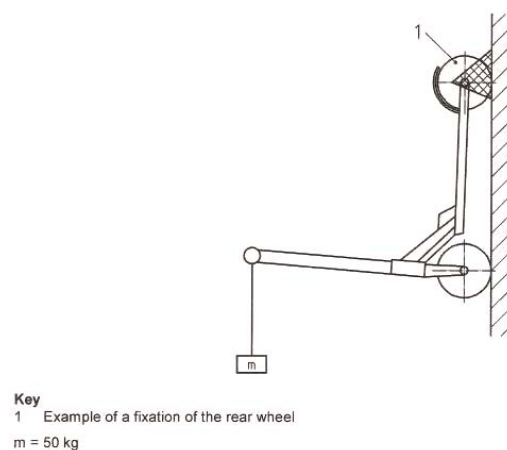
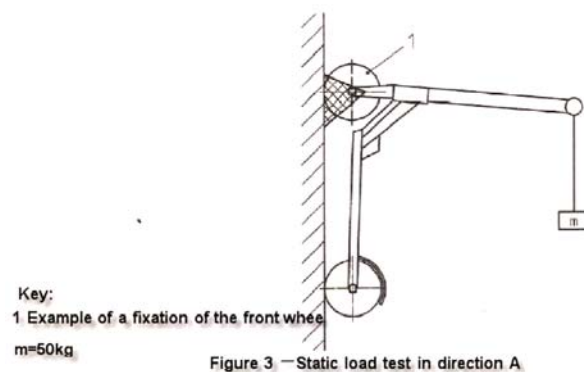
5.3.4 车把

5.3.4.1 把立管安全线

把立管的最小插入深度不得小于把立管直径的2.5倍，且此标记不影响操纵杆的强度。

5.3.4.2 把立管强度

将把立管调节至最长，在手把中心沿A、B方向分别悬挂50kg的重物，保持5min，把立管应不发生不可恢复的变形或断裂。



5.3.4.3 车把耐振性

按QB/T 1715-1993中6.3.6规定的方法进行试验，车把组合件各部件均不应有目视可见之裂纹或断裂。

5.3.5 踏板

在踏板中心施加一个大小为产品标称最大载荷3倍的静态负荷（若产品没有标称最大载荷，则施加200kg的载荷），加载面积为100mm×100mm，经测试，踏板应不发生不可恢复的变形或破损。

5.3.6 跌落测试

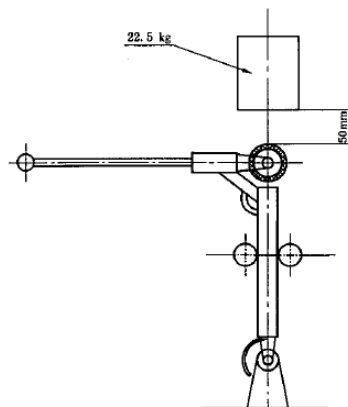
跌落高度300mm（电动滑板车中心），跌落3次。

砝码直径为100mm，重量为20kg。砝码底部有一块厚度为17mm，硬度为70 shore-A的橡胶。

测试前样品需在 $T=(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ $H=(50\pm 5)\%$ 或 $T=(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ $H=(65\pm 5)\%$ 的环境下放置24h，如果踏板由塑料材料组成，则样品至少在 $(-5\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 的环境下放置6h，且测试需在样品从 $(-5\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 的环境取出1min后开始测试，5min内完成测度。

5.3.7 落重试验

按规定方法进行试验后，按规定方法进行试验后，产品不应有肉眼能见之裂纹，前后轴中心线之间测得的永久性变形不应超过10mm。



5.3.8 照明、反射器和鸣号装置

照明、反射器和鸣号装置应符合以下要求：

- a) 电动滑板车应装有：①前反射器或前灯；②后反射器或后灯，③侧反射器，④鸣号装置；
- b) 反射装置的类型、颜色和安装要求应符合 G3565-2005 中第 17 章的规定；
- c) 鸣号装置的声压级为 75dB (A) ~100dB (A)；
- d) 若装有前灯，其发光强度应不低于 1000cd。

5.4 主要电器部件安全要求

5.4.1 电器装置

5.4.1.1 导线布线安装

所有电气导线应捆扎成束、布置整齐；导线夹紧装置应选用绝缘材料，若采用金属材料，则必须有

绝缘内衬；插接件应插接可靠，无松脱；电气系统所有接线均不应裸露；与充电电源连接的系统中可能带电的部件，在任何操作情况下均应有适当的防护装置，以防止人体直接接触。

5.4.1.2 电线要求

电动滑板车的各电路导线最小横截面积应符合 GB4706.1 的 25.8 条中表 11 的要求。

5.4.1.3 短路保护

电动滑板车的充电线路和电池输出端中应装有熔断丝或断路器保护装置，其规格、参数应符合制造商产品说明书或其它明示的规定。

5.4.2 电气性能

5.4.2.1 绝缘电阻

常态下，电动滑板车的电源电路、控制电路与外露可导电部件之间的绝缘电阻值应大于 $20M\Omega$ 。

5.4.2.2 泄漏电流

电动滑板车的泄漏电流应不超过 0.5mA。

5.4.2.3 电气强度

断开电动滑板车电源后，电源电路、控制电路与外露可导电部件应能承受交流 50 Hz、设定跳闸电流 I_r 为 10 mA、历时 1 min 的试验无击穿及闪络。测试电压有效值见表 1。

表 1 测试电压有效值

蓄电池标称电压 (V)	测试电压有效值 (V)
≤ 48	500
> 48	1000

5.4.3 控制系统

5.4.3.1 过流保护功能

电动滑板车的电气控制系统应具有过流保护功能，过流保护值应符合制造商产品说明书或其它明示的规定。

5.4.3.2 防失控功能

电动滑板车的电气控制系统应具有防失控保护功能。

5.4.3.3 欠压保护功能

电动滑板车的电气控制系统应具有欠压保护功能，欠压保护值应符合制造商产品说明书或其它明示的规定。

5.4.4 电动机功率

5.4.4.1 电动机标称功率

制造商明示的电动滑板车电动机标称功率（即额定连续输出功率）应不大于 600W，且电动机应能

在该功率下连续正常运转。按规定的方法试验后应符合热稳定要求。

注：热稳定是指电机发热部件的温升在 1h 内不超过 2 K 的状态，参见 GB 755-2008/IEC 60034-1：2004《旋转电机定额和性能》术语和定义 3.25 条。

5.4.4.2 电动机峰值功率

电动滑板车电动机的峰值功率应不大于标称功率的 200%。

5.4.4.3 过载保护

电动机在额定电压及充分运转的状态下，应能承受 2.5 倍额定电流，持续 1 分钟的短时过载。重新启动后应无运转异常。

5.4.5 充电器

产品的充电器应有过流保护、过充保护、过温保护、短路保护等功能。

5.4.6 蓄电池密封性

电动滑板车的蓄电池应有良好的密封性。在正常安装位置条件下，充放电时不应有渗漏现象。

5.4.7 蓄电池的标称电压

电动滑板车的蓄电池标称电压应不大于 60V。

5.5 说明书的要求

每辆电动滑板车出厂/销售时应附有记载下列内容的使用说明书：

- a) 制造商名称、生产场地、采用的标准、商标和型号；
- b) 请用户妥善保存说明书，并要求使用人在仔细阅读说明书、了解电动滑板车的性能之前，不要使用电动滑板车；且告诫不要将电动滑板车借给不会操纵的人员行驶，以免发生伤害；骑行者应遵守交通法规，骑行时请佩戴安全头盔；在非机动车道内行驶时，最高时速不得超过十五公里；禁止在机动车道行驶；
- c) 蓄电池的正确使用和保养方法以及充电器的安全使用方法及警示用语；
- d) 电动滑板车的整车示意简图和电气原理图，并标明熔断丝或短路保护装置的规格、参数；每辆滑板车必须附有用户使用说明书；
- e) 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”；
- f) 骑行安全须知——车体、轮胎和照明应定期检查，雨天应注意增加制动距离；
- g) 制造商需要说明的其他事项。