

中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T ××××-××××

道路交通标线材料抗开裂性测试仪

Tester for pavement marking materials cracking resistance

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 结构尺寸	1
4 技术要求	4
5 试验方法	5
6 检验规则	5
7 标志、包装、运输和储存	6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会 (SAC/TC 223) 提出并归口。

本标准主要起草单位：交通运输部公路科学研究院。

本标准参加起草单位：辽宁万泓激光科技股份有限公司、国家交通安全设施质量监督检验中心。

本标准主要起草人：刘恒权、王辉、徐东、王磊、王超、韩越、彭雷、吴洵、周海峰、刘燕飞、郭东华。

道路交通标线材料抗开裂性测试仪

1 范围

本标准规定了道路交通标线材料抗开裂性测试仪产品的结构尺寸、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本标准适用于采用拉伸法测定道路交通标线材料抗开裂性试验用测试仪。

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。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1408.1 绝缘材料电气强度试验方法 第1部分：工频下试验

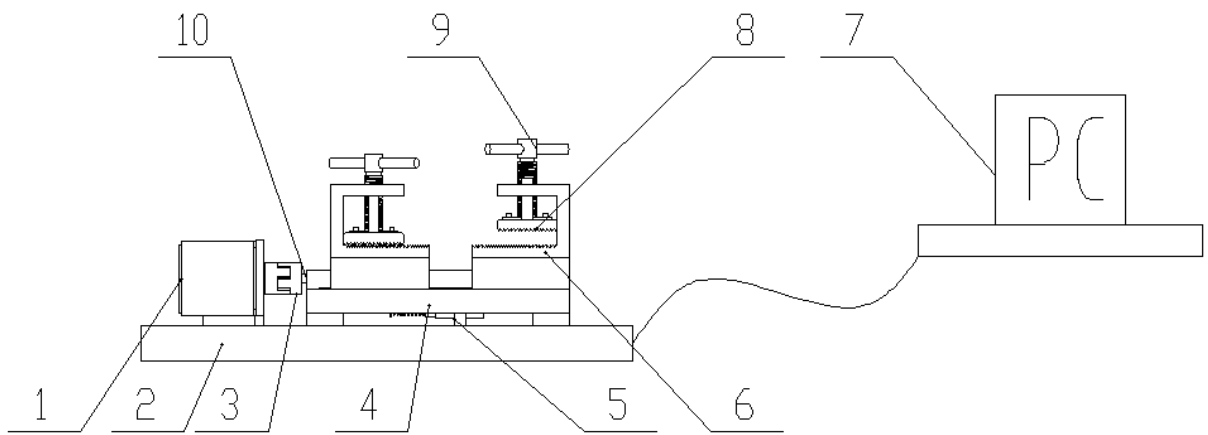
GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 25480 仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法

3 结构尺寸

道路交通标线材料抗开裂性测试仪由电脑、电源开关、底座、夹具、位移传感器、滑台、电机减速机、制样模具等组成。道路交通标线材料抗开裂性测试仪结构示意图如图1所示，两夹具内侧距离 $176\text{mm}\pm 4\text{mm}$ ，制样模具尺寸见图2。



说明：

- | | |
|-----------|----------|
| 1——电机减速机； | 6——夹具主体； |
| 2——底座； | 7——电脑； |
| 3——联轴器； | 8——下压板； |
| 4——滑台； | 9——螺杆； |
| 5——位移传感器； | 10——丝杆。 |

图 1 道路交通标线材料抗开裂性测试仪结构示意图

单位为毫米

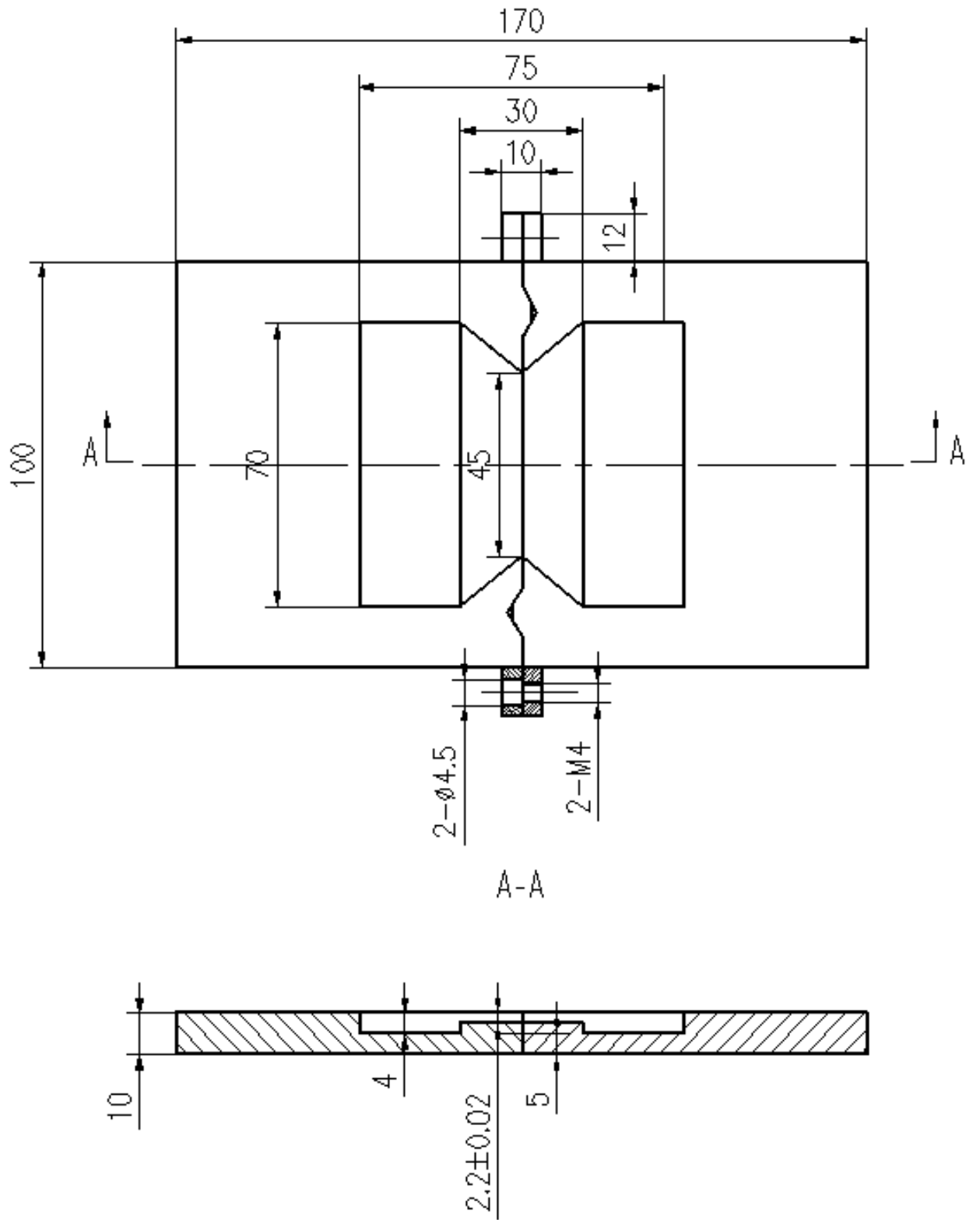


图2 道路交通标线材料抗开裂性测试仪制样模具结构尺寸图

4 技术要求

4.1 外观质量

4.1.1 整机应外观整洁、表面光滑。

4.1.2 电脑操作界面显示清晰、明亮，操作键盘灵敏、有效。

4.1.3 壳体漆膜要求烤漆工艺制备，漆膜应表面光洁、色泽均匀，无皱皮、剥落、龟裂等缺陷。

4.1.4 内部元件发黑处理后表面光洁、色泽均匀，无剥落、麻点、起皮等缺陷。

4.2 测量行程

电机减速机以 1.5r/min 转速旋转，速度满足 (1.5 ± 0.2) mm/s 的要求。制样模具两端应能牢固固定在两侧夹具中，并保证制样模具下平面与夹具下虎牙平面贴合平行。

4.3 噪音

整机空载运行 30min 后，距离仪器正前方机 1.5m 处噪音不大于 70dB(A)。

4.4 绝缘电阻

道路交通标线材料抗开裂性测试仪交流电源火线和零线接线端子与机壳的绝缘电阻应不小于 100M Ω 。

4.5 耐电压强度

分别在道路交通标线材料抗开裂性测试仪电源火线和零线接线端子与机壳之间施加频率 50Hz、有效值 1500V 正弦交流电压，历时 1min，应无火花、飞弧和击穿现象；泄漏电流不大于 5mA。

4.6 拉伸性能

拉伸力应不低于 1000N，拉伸有效距离 (12 ± 0.5) mm。

4.7 运输、储存性能

4.7.1 高温

运输、储存时，高温不高于 40℃。

4.7.2 低温

运输、贮存时，低温不低于 -25℃。

4.7.3 相对湿度

运输时，相对湿度不大于 95%；贮存时，相对湿度不大于 75%。

4.7.4 冲击

运输时，峰值加速度 100m/s²、脉冲持续时间 16ms 条件下，可承受 1000 次的连续冲击。

4.7.5 跌落

运输时，平面跌落倾斜角不大于 30°，自由跌落高度不大于 500mm。

5 试验方法

5.1 试验环境条件

试验环境温度： (23 ± 2) ℃；

试验环境相对湿度： (50 ± 5) %。

5.2 外观质量

用目测和手感方法逐项检查。

5.3 结构尺寸

在进行型式鉴定时，应审查设计和加工图纸，计算和测量零件和装配件的误差是否符合几何条件的要求。

5.4 测量行程

采用精度为 0.001mm，计量频率 0.1s 的位移传感器对道路交通标线材料抗开裂性测试仪的测量行程进行测试。

5.5 噪音

用精度不低于 $\pm 0.7\text{dB}$ 的声级计按 GB/T 3768 规定的方法进行测量。

5.6 绝缘电阻

用精度 1.0 级、500V 的兆欧表在电源接线端子与机壳之间测量。

5.7 耐电压强度

按 GB/T 1408.1 中规定，用精度 1.0 级的耐电压测试仪在电源接线端子与机壳之间测量。

5.8 拉伸性能

拉伸力采用与精度不低于 0.5 级的电子万能材料试验机比对的方法进行，拉伸有效距离采用分辨力为 0.01mm 的数显卡尺测量。

5.9 运输、储存性能

按 GB/T 25480 中规定的方法进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

道路交通标线材料抗开裂性测试仪的检验分为型式检验和出厂检验。

6.2 型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型时；
- b) 正式生产后，如果重要结构、工艺、材料有较大变更，可能影响产品性能时；

- c) 产品停产半年以上，重新恢复生产时；
- d) 正常生产后，每二年应进行一次；
- e) 国家质量监督机构和行业管理部门提出型式检验时。

6.3 出厂检验

每台道路交通标线材料抗开裂性测试仪应经制造厂质量检验部门检验合格后方可出厂，并随机附有产品质量合格的证明文件。

6.4 检验项目

6.4.1 出厂检验项目为技术要求的 4.1、4.2、4.3、4.4、4.5 内容。

6.4.2 型式检验项目为技术要求的全部内容。

6.5 判定规则

检验结果如有一项指标不合格则判该道路交通标线材料抗开裂性测试仪为不合格。

7 标志、包装、运输和储存

7.1 标志

7.1.1 每台仪器应在明显位置设有标牌，标牌上应有如下内容：

- a) 生产企业名称、地址及商标；
- b) 产品名称及型号规格；
- c) 输入额定电压、额定电流；
- d) 其它必要的技术数据；
- e) 重量；
- f) 产品编号；
- g) 制造日期。

7.1.2 包装储存标识应按 GB/T 191 的有关规定，应标有“精密仪器”、“注意防潮”、“小心轻放”等图案，还应在产品包装箱上印刷以下内容：

- a) 生产企业名称、地址及商标；
- b) 产品名称及型号规格；
- c) 重量：×××kg；
- d) 外形尺寸 mm：长×宽×高；
- e) 包装储运图示标志；
- f) 仪器编号。

7.2 包装

7.2.1 仪器应使用工程塑料等材质坚固的包装箱,箱内用聚氨脂泡沫缓冲,仪器在包装箱内应牢固可靠,能适应常用运输、装卸工具的运送及装卸。

7.2.2 仪器包装箱内应随带如下文件:

- a) 产品合格证;
- b) 仪器校准、维护、使用说明书;
- c) 设备及附件清单;
- d) 其它有关技术资料。

7.3 运输

包装好的产品可用常规运输工具运输,运输过程应避免剧烈振动、雨雪淋袭、太阳久晒、接触腐蚀性气体及机械损伤,并符合 GB/T 6388 中的规定。

7.4 储存

产品应储存于通风、干燥、防尘、无酸碱及腐蚀性气体的专用仪器仓库中,周围应无强烈的机械振动、冲击及强磁场作用。
