

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 954—2005

水泥安定性试验用雷氏夹

Le Chatelier for determining soundness of cement paste

2005-02-14 发布

2005-07-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

www.Jzcad.com

前 言

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

本标准由全国水泥标准化技术委员会(SAC/TC184)归口。

本标准负责起草单位：中国建筑材料科学研究院。

本标准参加起草单位：泊头市科析仪器设备厂、无锡建仪仪器机械有限公司。

本标准主要起草人：刘晨、颜碧兰、江丽珍、王文茹、唐晓坪。

本标准为首次发布。

水泥安定性试验用雷氏夹

1 范围

本标准规定了水泥安定性试验用雷氏夹的结构、技术要求、检验方法、检验规则以及标志与包装。

本标准适用于按GB/T 1346—2001《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》进行水泥安定性试验用雷氏夹。

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/T 1346—2001 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法(MOD ISO 9597:1989)

3 结构示意图

雷氏夹是由电镀铜合金环模和焊接在其上的两根指针组成。它通过指针的分离程度指示环模内水泥净浆的体积变化。结构如图1所示。

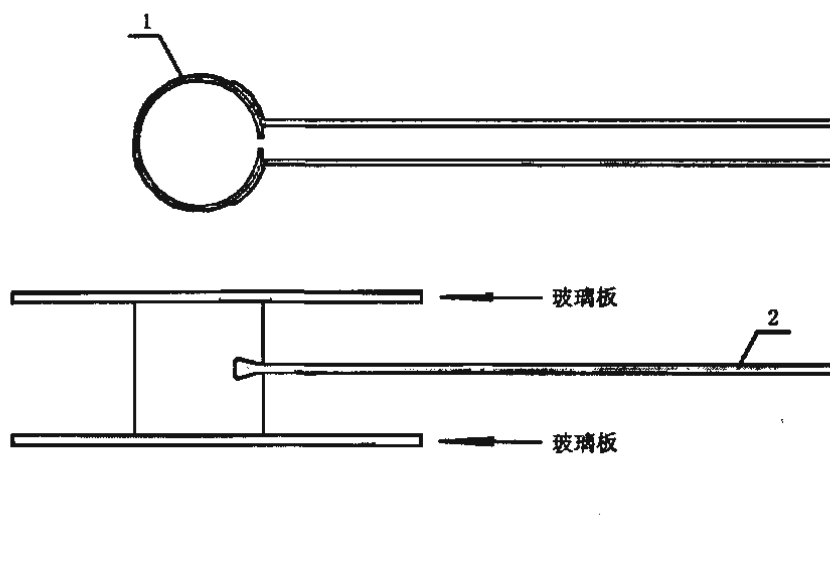


图1 雷氏夹结构示意图

4 技术要求

4.1 雷氏夹弹性符合如下要求:

自然状态下雷氏夹两根指针间距离为 $10\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$ 。当一根指针的根部先悬挂在一根金属细丝或尼龙丝上，另一根指针的根部再挂上300 g质量的砝码时，两根指针针尖的距离增加(ΔD)在 $17.5\text{ mm} \pm 2.5\text{ mm}$ 范围内。当去掉砝码后针尖的距离能恢复至挂砝码前的状态。

4.2 指针直径: $2.0\text{ mm} \pm 0.2\text{ mm}$, 长度: $150\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$ 。

4.3 雷氏夹环模与指针联结焊弧弧长: $12\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$ 。

4.4 环模

4.4.1 壁厚: $0.50\text{ mm} \pm 0.05\text{ mm}$

4.4.2 高度: $30\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$

4.4.3 内径: $30\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$,

4.4.4 开口缝宽不大于 1 mm 。

4.5 雷氏夹电镀宜光洁、无剥落现象, 边缘焊缝和针尖无毛刺。

4.6 雷氏夹指针宜平直, 对称, 端部为扁尖状。

5 检验方法

5.1 检验条件

检验室内无腐蚀气体, 保持清洁。

5.2 检验用仪器设备

a) 雷氏夹膨胀测定仪;

b) 游标卡尺: 量程不小于 200 mm , 分度值不大于 0.02 mm ;

c) 钢卷尺: 分度值不大于 1 mm ;

d) 钢直尺: 量程不小于 300 mm , 分度值不大于 0.5 mm ;

e) 塞尺。

5.3 检验步骤

5.3.1 对 4.1 雷氏夹弹性的检测

用雷氏夹膨胀测定仪检测。将雷氏夹竖直放在测定仪的模座上, 从膨胀值标尺上读出两根指针针尖的距离(d_1)。再将雷氏夹一根指针的根部悬挂在测定仪的悬丝(金属丝或尼龙丝)上, 另一根指针的根部挂 300 g 质量的砝码, 测量两根指针针尖的距离(d_2)。去掉砝码后, 再测量两指针针尖的距离(d_3)。 d_1 、 d_2 、 d_3 测试两次, 取两次平均值。 d_3 与 d_1 相同。

雷氏夹受力后两根指针针尖距离的增加值按式(1)计算:

$$\Delta D = d_2 - d_1 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

ΔD ——雷氏夹受力后两根指针针尖距离的增加值, 单位为毫米(mm);

d_1 ——雷氏夹受力前两根指针针尖距离, 单位为毫米(mm);

d_2 ——雷氏夹的一根指针根部挂 300 g 质量的砝码时, 两根指针针尖的距离, 单位为毫米(mm)。

5.3.2 对 4.2 指针直径的检测

用游标卡尺测量。

5.3.3 对 4.2 指针长度的检测

用钢直尺测量。

5.3.4 对 4.3 雷氏夹环模与指针联结焊弧弧长的检测

用钢卷尺测量。将卷尺沿焊弧紧贴圆环放置, 在卷尺上直接读出焊弧起点到终点距离。

5.3.5 对 4.4.1 雷氏夹环模壁厚的检测

用游标卡尺测量。

5.3.6 对 4.4.2 雷氏夹环模高度的检测

用游标卡尺测量。

5.3.7 对 4.4.3 雷氏夹环模内径的检测

用游标卡尺测量。

5.3.8 对 4.4.4 雷氏夹开口缝宽的检测

用塞尺测量。

5.3.9 对 4.5 雷氏夹电镀情况的检查

目测检查。

5.3.10 对 4.6 雷氏夹指针外观的检查

目测检查。

6 检验规则

6.1 出厂检验检验项目为第 4 章的全部内容。

6.2 对于出厂检验，符合全部项目要求的雷氏夹判为出厂检验合格。任一项不合格，判为出厂检验不合格。

7 标志与包装

7.1 每盒雷氏夹上宜有合格证和检测报告，其内容包括：型号、名称、生产编号、生产日期、制造厂名及主要项目检测数据。

7.2 宜使用定制的泡沫塑料包装雷氏夹，以免在运输和保管的过程中挤压变形。

7.3 包装箱上字样和标志宜清楚，内容包括：

- a) 制造厂名，型号名称及生产编号；
 - b) 收货单位和地址；
 - c) “请勿倒置”、“小心轻放”等。
-