

ICS 81.040.10  
Q 30



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30020—2013

GB/T 30020—2013

## 玻璃缺陷检测方法 光弹扫描法

Test method for the defects of glass—Photoelastic scanning method

中华人民共和国  
国家标准  
玻璃缺陷检测方法 光弹扫描法  
GB/T 30020—2013

\*

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(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
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

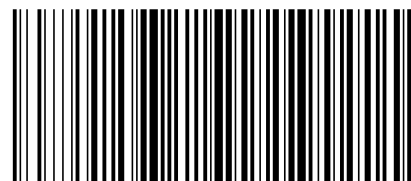
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字  
2014年2月第一版 2014年2月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-48091 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)68510107



GB/T 30020-2013

2013-11-27 发布

2014-08-01 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

5.3 扫描移动方式

扫描移动方式可以是手持移动,也可以是机械自动控制,采用自动控制可以手动遥控或者编程全自动。扫描速度不高于 600 mm/min。具体操作流程图如图 3 所示。

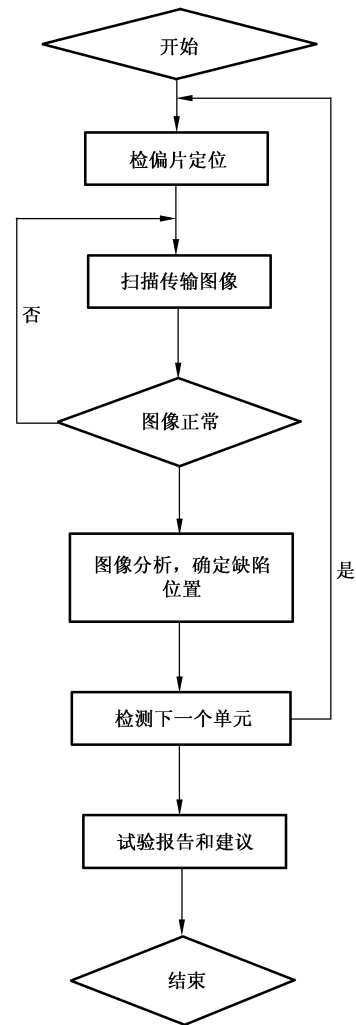


图 3 检测玻璃缺陷的试验操作流程图

5.4 图像分析

计算机对获取的疑似缺陷图像进行分析,对独立的光斑突变的奇异点重点分析;记录下对应玻璃的编号和对应的疑似缺陷在玻璃上的位置以及标号,进一步采用便携显微镜分析确定玻璃中的杂质和缺陷的类型、尺寸。

5.5 试验记录

根据测试结果,提供扫描图像中的缺陷图片,标记被测玻璃存在应力集中的缺陷位置。

目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 术语和定义 ..... 1

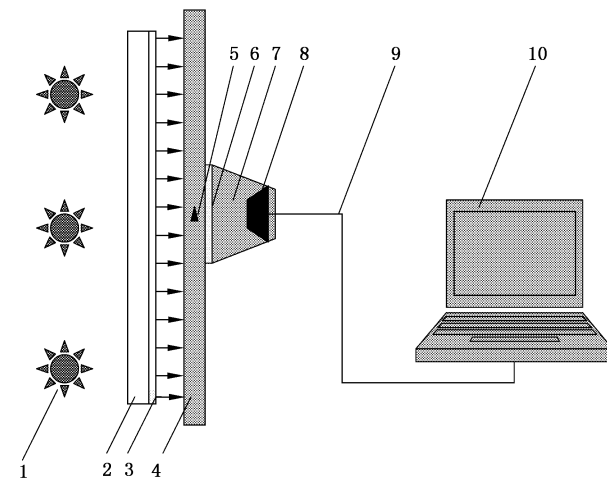
3 试验原理 ..... 1

4 试验装置 ..... 1

5 试验步骤 ..... 3

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。  
 本标准由中国建筑材料联合会提出。  
 本标准由全国工业玻璃和特种玻璃标准化技术委员会(SAC/TC 447)归口。  
 本标准起草单位:中国建材检验认证集团股份有限公司、中国建筑材料科学研究总院、北京厦荣工程检测有限责任公司。  
 本标准主要起草人:包亦望、邱岩、万德田、刘小根、刘正权、张伟、王庆。



说明:

- 1—光源;
- 2—有机玻璃平板;
- 3—起偏片;
- 4—玻璃检测样品;
- 5—缺陷或杂质;
- 6—检偏片;
- 7—暗箱;
- 8—工业相机;
- 9—数据连接线;
- 10—计算机。

图 1 检测玻璃缺陷的透射式光弹仪示意图

#### 4.2 反射式光弹仪

反射式光弹仪的特征是偏振光源和检偏器都在玻璃的同一侧,偏振光沿  $45^\circ$  角射在玻璃表面,玻璃的背面应没有光线(或遮盖黑布),因此偏振光的反射角与入射角相同并反射到检偏器上,可以被检偏器后面的摄像头摄入传输到计算机中。可检测到玻璃表面和内部的缺陷和应力光斑。这种方法不宜在玻璃两面同步操作,方便应用于高楼玻璃幕墙或玻璃的另一面不好进入的场合,适用于单片玻璃或中空等复合玻璃的表面一块玻璃的检测。结构示意图如图 2 所示。