



中华人民共和国国家标准

GB/T 7962.3—2010
代替 GB/T 7962.3—1987

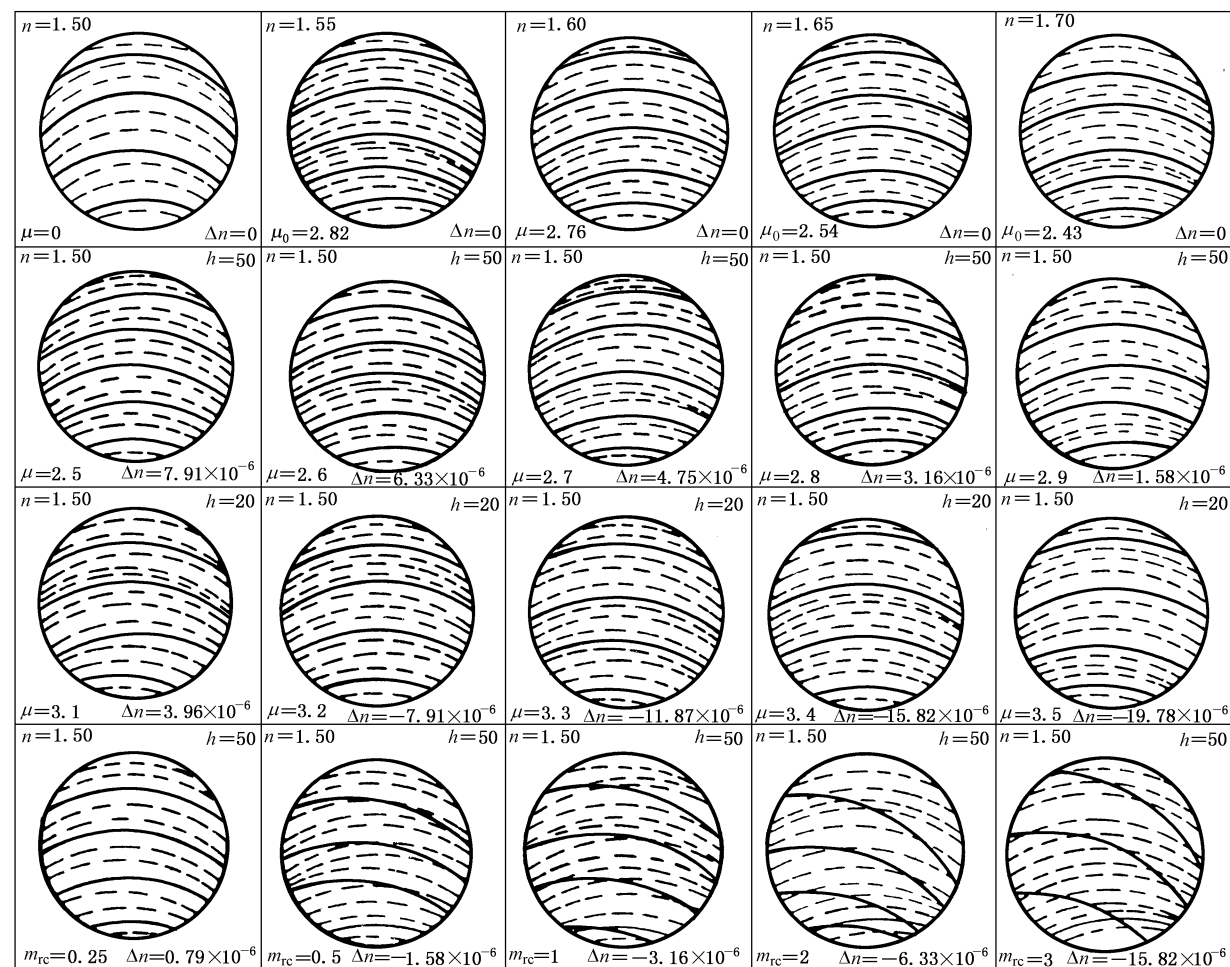


图 B.1 典型干涉图

无色光学玻璃测试方法 第 3 部分：光学均匀性 全息干涉法

Test methods of colourless optical glass—
Part 3: optical homogeneity—Holographic interferometry



GB/T 7962.3-2010

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 · 1-42739

定价: 16.00 元

2011-01-14 发布

2011-05-01 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

表 B.2 (续)

μ	$\Delta n(h=80 \text{ mm})$	$\Delta n(h=50 \text{ mm})$	$\Delta n(h=20 \text{ mm})$
3.2	-1.978×10^{-6}	-3.164×10^{-6}	-7.91×10^{-5}
3.3	-2.966×10^{-6}	-4.746×10^{-6}	-1.187×10^{-5}
3.4	-3.955×10^{-6}	-6.328×10^{-6}	-1.582×10^{-5}
3.5	-4.944×10^{-6}	-7.91×10^{-6}	-1.978×10^{-5}
(2) $n=1.60, m_t=5(\mu_0=2.7), \Delta n=\frac{\lambda}{2h}m_t[\mu-n(\mu-1)]$			
μ	$\Delta n(h=80 \text{ mm})$	$\Delta n(h=50 \text{ mm})$	$\Delta n(h=20 \text{ mm})$
2.2	5.537×10^{-6}	8.859×10^{-6}	2.215×10^{-5}
2.3	4.351×10^{-6}	6.961×10^{-6}	1.740×10^{-5}
2.4	3.164×10^{-6}	5.062×10^{-6}	1.266×10^{-5}
2.5	1.978×10^{-6}	3.164×10^{-6}	7.91×10^{-6}
2.6	7.91×10^{-7}	1.266×10^{-6}	3.164×10^{-6}
2.8	-1.582×10^{-6}	-2.531×10^{-6}	-6.328×10^{-6}
2.9	-2.769×10^{-6}	-4.430×10^{-6}	-1.107×10^{-5}
3.0	-3.955×10^{-6}	-6.328×10^{-6}	-1.582×10^{-5}
3.1	-5.142×10^{-6}	-8.226×10^{-6}	-2.057×10^{-5}
3.2	-6.328×10^{-6}	-1.012×10^{-5}	-2.531×10^{-5}
(3) $n=1.70, m_t=5(\mu_0=2.4), \Delta n=\frac{\lambda}{2h}m_t[\mu-n(\mu-1)]$			
μ	$\Delta n(h=80 \text{ mm})$	$\Delta n(h=50 \text{ mm})$	$\Delta n(h=20 \text{ mm})$
1.9	7.317×10^{-6}	1.171×10^{-5}	2.927×10^{-6}
2.0	5.933×10^{-6}	9.492×10^{-6}	2.373×10^{-5}
2.1	4.548×10^{-6}	7.277×10^{-6}	1.819×10^{-5}
2.2	3.164×10^{-6}	5.062×10^{-6}	1.266×10^{-5}
2.3	1.780×10^{-6}	2.848×10^{-6}	7.119×10^{-6}
2.4	-9.888×10^{-7}	-1.582×10^{-6}	-3.955×10^{-6}
2.6	-3.362×10^{-6}	-5.379×10^{-6}	-1.345×10^{-5}
2.6	-3.757×10^{-6}	-6.012×10^{-6}	-1.503×10^{-5}
2.8	-5.142×10^{-6}	-8.226×10^{-6}	-2.057×10^{-5}
2.9	-6.526×10^{-6}	-1.044×10^{-5}	-2.618×10^{-5}

中华人民共和国
国家标准
无色光学玻璃测试方法
第3部分:光学均匀性 全息干涉法
GB/T 7962.3—2010

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
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 17 千字
2011年5月第一版 2011年5月第一次印刷
*
书号:155066·1-42739 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)68533533

表 B.1 (续)

m_r	$\Delta n(h=20\text{ mm})$	$\Delta n(h=50\text{ mm})$	$\Delta n(h=80\text{ mm})$
1	-9.492×10^{-6}	-2.117×10^{-6}	-2.117×10^{-6}
2	-1.898×10^{-5}	-2.117×10^{-6}	-2.117×10^{-6}
3	-2.848×10^{-5}	-2.117×10^{-5}	-2.117×10^{-6}
4	-3.797×10^{-5}	-2.117×10^{-5}	-2.117×10^{-6}
5	-4.746×10^{-5}	-2.117×10^{-5}	-2.117×10^{-5}
(4) $n=1.65, m_t=0, \Delta n = \frac{\lambda}{2h} [m_r - n(m_r - m_t)]$			
m_r	$\Delta n(h=20\text{ mm})$	$\Delta n(h=50\text{ mm})$	$\Delta n(h=80\text{ mm})$
0.25	-2.571×10^{-6}	-1.028×10^{-6}	-6.427×10^{-7}
0.5	-5.142×10^{-6}	-2.057×10^{-6}	-1.285×10^{-6}
0.75	-7.712×10^{-6}	-3.085×10^{-6}	-1.928×10^{-6}
1	-1.028×10^{-5}	-4.113×10^{-6}	-2.571×10^{-6}
2	-2.057×10^{-5}	-8.226×10^{-6}	-5.142×10^{-6}
3	-3.085×10^{-5}	-1.234×10^{-5}	-7.712×10^{-6}
4	-4.113×10^{-5}	-1.645×10^{-5}	-1.028×10^{-5}
5	-5.141×10^{-5}	-2.057×10^{-5}	-1.85×10^{-5}
(5) $n=1.70, m_t=0, \Delta n = \frac{\lambda}{2h} [m_r - n(m_r - m_t)]$			
m_r	$\Delta n(h=20\text{ mm})$	$\Delta n(h=50\text{ mm})$	$\Delta n(h=80\text{ mm})$
0.25	-2.769×10^{-6}	-1.107×10^{-6}	-6.921×10^{-7}
0.5	-5.537×10^{-6}	-2.215×10^{-6}	-1.384×10^{-6}
0.75	-8.306×10^{-6}	-3.322×10^{-6}	-2.076×10^{-6}
1	-1.107×10^{-5}	-4.430×10^{-6}	-2.769×10^{-6}
2	-2.215×10^{-5}	-8.859×10^{-6}	-5.537×10^{-6}
3	-3.322×10^{-5}	-1.329×10^{-5}	-8.306×10^{-6}
4	-4.430×10^{-5}	-1.772×10^{-5}	-1.107×10^{-5}
5	-5.537×10^{-5}	-2.215×10^{-5}	-1.384×10^{-5}

表 B.2 不同调制系数和不同厚度的 Δn 值

(1) $n=1.50, m_t=5(\mu_0=3), \Delta n = \frac{\lambda}{2h} m_r [\mu - n(\mu - 1)]$			
μ	$\Delta n(h=80\text{ mm})$	$\Delta n(h=50\text{ mm})$	$\Delta n(h=20\text{ mm})$
2.5	4.944×10^{-6}	7.91×10^{-6}	1.978×10^{-5}
2.6	3.955×10^{-6}	6.328×10^{-6}	1.582×10^{-5}
2.7	2.966×10^{-6}	4.746×10^{-6}	1.187×10^{-5}
2.8	1.978×10^{-6}	3.164×10^{-6}	7.91×10^{-6}
2.9	9.886×10^{-7}	1.582×10^{-6}	3.955×10^{-6}
3.1	-9.886×10^{-7}	-1.582×10^{-6}	-3.955×10^{-6}

前 言

GB/T 7962《无色光学玻璃测试方法》分为 20 个部分：

- 第 1 部分：折射率和色散系数；
- 第 2 部分：光学均匀性 斐索平面干涉法；
- 第 3 部分：光学均匀性 全息干涉法；
- 第 4 部分：折射率温度系数；
- 第 5 部分：应力双折射；
- 第 6 部分：杨氏模量、剪切模量及泊松比；
- 第 7 部分：条纹度；
- 第 8 部分：气泡度；
- 第 9 部分：光吸收系数；
- 第 10 部分：耐 X 射线性能；
- 第 11 部分：可见折射率精密测试；
- 第 12 部分：光谱内透射比；
- 第 13 部分：导热系数；
- 第 14 部分：耐酸稳定性；
- 第 15 部分：耐潮稳定性；
- 第 16 部分：线膨胀系数、转变温度和弛垂温度；
- 第 17 部分：紫外、红外折射率；
- 第 18 部分：克氏硬度；
- 第 19 部分：磨耗度；
- 第 20 部分：密度。

本部分为 GB/T 7962 的第 3 部分。

本部分代替 GB/T 7962.3—1987《无色光学玻璃测试方法 光学均匀性全息干涉测试方法》。

本部分与 GB/T 7962.3—1987 相比，主要变化如下：

- 调整了标准的结构，增加了前言、规范性引用文件、术语和定义三部分内容；
- 修改了 GB/T 7962.3—1987 的“4.3.3 记录”(见 6.3.3)和“4.3.4 填写报告单”(见 6.3.4)。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国仪表功能材料标准化技术委员会(SAC/TC 419)归口。

本部分负责起草单位：全国仪表功能材料标准化技术委员会。

本部分主要起草人：刘庆宾、赵光明、何伦英。

本部分所代替标准的历次版本发布情况：

- GB/T 7962.3—1987。