

ICS 37.020  
N 30



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12085.21—2011

GB/T 12085.21—2011

## 光学和光学仪器 环境试验方法 第 21 部分：低压与大气温度、高温 综合试验

Optics and optical instruments—Environmental test methods—  
Part 21: Combined low pressure and ambient temperature or dry heat

(ISO 9022-21:1998, MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
光学和光学仪器 环境试验方法  
第 21 部分：低压与大气温度、高温  
综合试验

GB/T 12085.21—2011

\*

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 0.5 字数 7 千字  
2011 年 11 月第一版 2011 年 11 月第一次印刷

\*

书号：155066·1-43676 定价 14.00 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



GB/T 12085.21—2011

2011-06-16 发布

2011-11-01 实施

中华人民共和国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 1

严酷等级	01	02	03	04
试验箱(室)温度/℃	23±3	23±3	23±3	23±3
气压/hPa	800±30	700±30	600±30	500±30
升压或降压所需时间/min	≤15			
试验条件周期/h	≥1 <sup>a</sup>			
工作状态	2	2	2	2
<sup>a</sup> 试样的温度状态稳定后的热有效试样。				

#### 4.2 条件试验方法 46: 低压与高温综合试验

条件试验方法 46 低压与高温综合试验按表 2。

表 2

严酷等级	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
试验箱(室)温度/℃	40±3	40±3	55±3	55±3	63±3	63±3	85±3 <sup>a</sup>	85±3 <sup>a</sup>	40±3	55±3	63±3	85±3 <sup>a</sup>
气压/hPa	100±5						10±1					
升压或降压所需时间/min	≤15						≤80					
升温或降温过程中的平均温度变化/(K/min)	0.2~2											
暴露时间/h	24	72	24	72	24	72	24	72	24	24	24	24
工作状态	1 或 2											
<sup>a</sup> 只适用于工作状态 1。												

#### 5 试验程序

试验应按相关规定及 GB/T 12085.1 进行。

#### 6 环境试验标记

环境试验标记应符合 GB/T 12085.1 的有关规定。

示例: 光学仪器抗低压、大气温度综合试验, 环境试验条件方法 45、严酷等级 02、工作状态 2 的标记为:

环境试验 GB/T 12085-45-02-2

#### 7 有关标准应包括的内容

- 环境试验标记;
- 试样数量;
- 温度传感器的数量和位置;
- 预处理;
- 初始检测的内容和范围;
- 工作状态 2 工作周期的确定;
- 工作状态 2 中间检测的内容和范围;

## 前 言

GB/T 12085《光学和光学仪器 环境试验方法》分为以下 21 个部分:

- 第 1 部分: 术语、试验范围;
- 第 2 部分: 低温、高温、湿热;
- 第 3 部分: 机械作用力;
- 第 4 部分: 盐雾;
- 第 5 部分: 低温、低气压综合试验;
- 第 6 部分: 砂尘;
- 第 7 部分: 滴水、淋雨;
- 第 8 部分: 高压、低压、浸没;
- 第 9 部分: 太阳辐射;
- 第 10 部分: 振动(正弦)与高温、低温综合试验;
- 第 11 部分: 长霉;
- 第 12 部分: 污染;
- 第 13 部分: 冲击、碰撞或自由跌落与高温、低温综合试验;
- 第 14 部分: 露、霜、冰;
- 第 15 部分: 宽带随机振动(数字控制)与高温、低温综合试验;
- 第 16 部分: 弹跳或恒加速度与高温、低温综合试验;
- 第 17 部分: 污染、太阳辐射综合试验;
- 第 18 部分: 湿热、低内压综合试验;
- 第 19 部分: 温度周期与正弦振动、随机振动综合试验;
- 第 20 部分: 含二氧化硫、硫化氢的湿空气;
- 第 21 部分: 低压与大气温度、高温综合试验。

本部分修改采用 ISO 9022-21:1998《光学和光学仪器 环境试验方法 第 21 部分: 低压与大气温度、高温综合试验》。

本部分与 ISO 9022-21:1998 的主要差异为:

- 删除国际标准的序言和前言;
- 根据 ISO 9022-21 第 1 章及我国标准用语习惯对标准范围作了重新编写;
- “国际标准本部分”一词改为“本部分”;
- 第 2 章中的规范性引用文件用现行国家标准替代。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国光学和光子学标准化技术委员会(SAC/TC 103)归口。

本部分起草单位: 上海理工大学、宁波永新光学股份有限公司、宁波舜宇仪器有限公司、广州粤显光学仪器有限责任公司、江南永新光学有限公司、南京东利来光电实业有限公司、宁波市教学仪器有限公司、宁波华光精密仪器有限公司、梧州奥卡光学仪器公司、麦克奥迪实业集团有限公司、贵阳新天光电科技有限公司、重庆光电仪器有限公司。

本部分主要起草人: 黄卫佳、章慧贤、曾丽珠、叶慧、李弥高、李晞、杨广烈、王国瑞、徐利明、张景华、胡森虎、肖倩、胡清、夏硕。