



中华人民共和国国家标准

GB/T 12085.7—2010
代替 GB/T 12085.7—1989

光学和光学仪器 环境试验方法 第 7 部分：滴水、淋雨

Optics and optical instruments—Environmental test methods—
Part 7: Resistance to drip or rain

(ISO 9022-7:2005, MOD)

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 发布
中国国家标准化管理委员会

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 7 部 分 : 滴 水 、 淋 雨

GB/T 12085.7—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.gb168.cn

服 务 热 线 : 010-68522006

2011 年 5 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-42814

版 权 专 有 侵 权 必 究

前 言

GB/T 12085《光学和光学仪器 环境试验方法》分为以下 16 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。

本部分为 GB/T 12085 的第 7 部分。

本部分修改采用 ISO 9022-7:2005《光学和光学仪器 环境试验方法 第 7 部分：滴水、淋雨》。

本部分与 ISO 9022-7:2005 的主要差异如下：

- 删除国际标准的序言和前言和图 4；
- 对国际标准的 A.3 作了适当修改,并删除图 A.3；
- 根据 ISO 9022-7 第 1 章及我国标准用语习惯作了重新编写；
- “国际标准本部分”一词改为“本部分”。

本部分代替 GB/T 12085.7—1989《光学和光学仪器 环境试验方法 淋雨》，与 GB/T 12085.7—1989 的主要差异为：

- 修改了标准名称；
- 修改了变量温差的计量单位；
- 合并了范围与试验目的；
- 增加了条件试验方法 72 滴水及相关要求；
- 增加了条件试验方法 74 的严酷等级分级及相关要求；
- 增加了试验程序中的总则；
- 增加了环境试验的标记名称,修改了相应标准号的编写；
- 修改了有关标准中包括的内容；
- 增加了滴水、淋雨的资料性附录,将喷头排列放入附录。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

GB/T 12085.7—2010

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。

本部分主要起草人:冯琼辉、章慧贤、曾丽珠、张燕珂。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 12085.7—1989。

光学和光学仪器 环境试验方法

第 7 部分：滴水、淋雨

1 范围

本部分规定了滴水、淋雨试验的试验条件、条件试验、试验程序及环境试验标记。

本部分适用于光学仪器、装有光学零部件的仪器和光学零部件。

本试验目的是研究试样的光学、热学、机械学、化学和电学特性受到滴水、淋雨影响的变化程度。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 12085 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 12085.1 光学和光学仪器 环境试验方法 第 1 部分:术语、试验范围(GB/T 12085.1—2010,ISO 9022-1:1994,MOD)

3 试验条件

暴露开始时水的温度应低于试样的温度,在暴露试验过程中,试样应被安装在旋转工作台易于操作的位置,工作台绕垂直于洒水区域的轴向旋转速度为 1 r/min~2 r/min。在试验前,应测量试验所需的滴水和淋雨的速度,并将其嵌入试样所占洒水区域的中央位置。

喷水率用雨量计测定。若存在许多测量区域,或进行几种度量方法,则所有测量结果的平均值应符合条件试验方法 72 滴水的严酷等级表 1、条件试验方法 73 恒定的雨严酷等级表 2、条件试验方法 74 加风速的雨的严酷等级表 3 规定的雨速要求。

表 1

严酷等级	01	02	03	04	05	06	07	08	09
暴露开始时试样温度/℃	15~35								
暴露开始时试样和水的温差/K	2~20								
喷淋板上水的高度/mm	10			40			75		
淋雨速率/(mm/min)	1.5±0.5			3.5±1			5.5±1		
暴露时间/min	1	5	15	5	15	30	5	15	30
工作状态	0 或 1 或 2								
注:对 01 到 06 的严酷等级,暴露前使水从喷淋板的每一个孔均匀流出,最终充满测试仪器。上述操作完成后,才能将水位降低到需要的容积,可用溢水孔实现。严禁使用表面活性剂。									

表 2

严酷等级	01	02
暴露开始时的试样温度/℃	15~35	15~35
暴露开始时试样和水的温差/K	2~20	2~20