

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1546—2015

逆反射标准板校准规范

Calibration Specification for Retroreflective Standard Plates

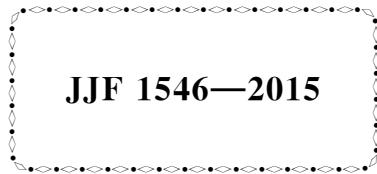
2015-08-24 发布

2015-11-24 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

逆反射标准板校准规范

Calibration Specification for Retroreflective
Standard Plates



JJF 1546—2015

归口单位：全国光学计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

昆山出入境检验检疫局

江苏昆山商检局自行车检测中心

本规范委托全国光学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

郑春弟（中国计量科学研究院）

吴厚平（中国计量科学研究院）

参加起草人：

王煜（中国计量科学研究院）

钱烈辉（昆山出入境检验检疫局）

张学锋（江苏昆山商检局自行车检测中心）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
3.1 发光强度系数	(1)
3.2 逆反射系数	(1)
4 概述	(1)
4.1 逆反射标准板	(1)
4.2 逆反射标准板的分级	(2)
5 计量特性	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 校准环境条件	(2)
6.2 测量标准及其他设备	(2)
6.3 校准几何条件	(4)
7 校准项目和校准方法	(4)
7.1 校准项目	(4)
7.2 校准方法	(4)
8 校准结果的表述	(8)
9 复校时间间隔	(8)
附录 A 逆反射标准板校准原始记录	(9)
附录 B 校准证书内页格式	(10)
附录 C 逆反射标准板测量结果的不确定度评定实例	(11)

引 言

JJF 1032—2005《光学辐射计量名词术语及定义》、JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规范制定工作的基础性系列规范。

本规范为首次制定。

逆反射标准板校准规范

1 范围

本校准规范适用于对各种颜色和各种工作原理的逆反射标准板进行的校准。

2 引用文件

GB/T 18833 公路交通标志反光膜

CIE 54:1982 逆反射一定义及测量 (Retroreflection: Definition and Measurement)

凡是注日期的引用文件, 仅注日期的版本适用于本规范; 凡是不注日期的引用文件, 其最新版本 (包括所有的修改单) 适用于本规范。

3 术语

下列术语适用于本规范。

3.1 发光强度系数 (R) coefficient of luminous intensity

逆反射在观测方向的发光强度 I 除以投向逆反射体且落在垂直于入射光方向的平面内的光照度 E_{\perp} 之商, 即

$$R = \frac{I}{E_{\perp}} \quad (1)$$

该量的符号为 R , 单位为 cd/lx 。

3.2 逆反射系数 (R') coefficient of retroreflection

逆反射材料表面的发光强度系数 (R) 与其面积 (A) 的商。

$$R' = \frac{R}{A} = \frac{I}{E_{\perp} \times A} \quad (2)$$

该量的符号为 R' , 单位为 $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ 。

4 概述

逆反射标准板主要用于逆反射标志测量仪的检定、校准。逆反射标准板应有一定的有效反光面积, 建议有效反光面积不小于 $100 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$ 。逆反射标准板在整体结构上不应有高于有效反光表面的凸起。

4.1 逆反射标准板

逆反射标准板由玻璃微珠 (或微棱镜) 和起镜面作用的反射层以及起支撑作用的基材 (织物、塑料等) 所组成逆反射材料构成。如图 1 所示, 当一束光线入射到该材料表面后, 经球形透镜反射, 反射光大部分回到光源方向。如果将每一个反射元素 (微珠或棱镜) 及反射层构成的光学系统看做一个反光点, 那么逆反射材料就是由许多个分布均匀的反光点构成的定向反射膜层。