



中华人民共和国国家标准

GB/T 3979—1997

物体色的测量方法

Methods of measuring the colour of materials

1997-05-04 发布

1997-10-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准是根据国际照明委员会出版物 CIE No. 15. 2(1986)《色度学》的有关规定,对 GB 3979—83 进行修订的,在技术内容上与该 CIE《色度学》中物体色的测量方法一致。

本标准根据 GB/T 1. 1—1993《标准化工作导则》进行修订时,在标准的编制上增加了相关的引用标准;在颜色的测量方法中,补充了三色坐标的计算公式;增加了新的可作标准白板的聚四氟乙烯等材料。

本标准系色度学基础标准,应与 GB/T 3977—1997,GB/T 3978—1994 配合使用。

本标准从生效之日起,同时代替 GB 3979—83。

本标准由全国颜色标准化技术委员会提出并归口。

本标准由中国计量科学研究院负责起草。

本标准主要起草人:滕秀金、曾晓栋、胡维生。

1 范围

本标准规定了颜色的测量方法,在 $1^{\circ}\sim 4^{\circ}$ 视场的范围时,采用 XYZ 色度学系统(CIE 1931 标准色度学系统)的色度函数;当颜色测量大于 4° 视场时,采用 $X_{10}Y_{10}Z_{10}$ 色度学系统(CIE 1964 补充标准色度学系统)的色度函数。

本标准适用于反射物体色和透射物体色。不适用于含荧光的物体色。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 3977—1997 颜色的表示方法

GB/T 3978—94 标准照明体与照明观测条件

GB 5698—85 颜色术语

GB/T 7921—1997 均匀色空间和色差公式

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 标准白板 white standards

标准白板是用来传递反射比和色度单位量值、校准测色仪器、进行颜色测量的计量器具。

标准白板可分为传递标准白板、工作标准白板和参比白板。

3.2 传递标准白板 transmit white standards

光谱反射比以完全反射漫射体为标准进行校准的漫反射白板。作为光谱反射比量值传递或测量时定标用的基础标准。

3.3 工作标准白板 working white standards

工作标准白板为仪器专用附件,其光谱反射比由传递标准白板标定。工作标准白板要求光谱反射比量值稳定,经久耐用,是用作日常校准测色仪器的反射白板。

3.4 参比白板 reference white standards

参比白板是装置在参比光束窗口,作为定标或测量时的参比标准。

本标准中的其他颜色术语,按 GB 5698 的规定。

4 物体色的测量方法分类

4.1 光谱光度测色法

4.2 色度计法