

UDC 620.11(086.6) : 666.3
Q 01



中华人民共和国国家标准

GB 9086—88

用于色度和光度测量的陶瓷标准白板

The white ceramic standard plate for
colorimetry and photometry

1988-04-16 发布

1988-12-01 实施

国家标准局 发布

用于色度和光度测量的陶瓷标准白板

The white ceramic standard plate for
colorimetry and photometry

本标准规定的陶瓷标准白板分有光泽和无光泽的两种,这两种标准白板具有较高的光谱反射性能。无光泽的陶瓷标准白板,其表面的漫反射性能接近于氧化镁或硫酸钡漫反射标准白板。既可用于色度和光度的直接测量,又可用于工作标准的标定。

有光泽的陶瓷标准白板镜面反射较强,使用与标定的条件必须相同。

1 定义与符号

1.1 完全反射漫射体

整个可见光波段的光谱反射比都为1,亮度分布与方向无关的理想均匀漫射体。

1.2 光谱反射比 符号: $\rho(\lambda)$

在波长为 λ (nm)的光照射下,样品在 2π 范围内的反射通量与入射通量之比。

1.3 光谱辐亮度因数 符号: $\beta(\lambda)$

在波长为 λ (nm)的光照射下,样品在给定方向上,立体角接近0时,探测的光谱反射因数。

2 技术要求

2.1 专门为国家实物标准生产的陶瓷白板。

2.2 本标准规定的陶瓷标准白板分圆形和正方形两种。其直径或边长为45、50、60、80和108 mm五种。厚度不小于5 mm。

2.3 光学性能:

2.3.1 光谱反射比

在可见光波段,波长在400 nm以上的光谱反射比均应在80%以上。

2.3.2 中性

在可见光波段,波长在400 nm以上的光谱反射比极值不超过15%。

2.3.3 方向均匀性

有光泽的陶瓷白板的中间部位不同方向测量的光谱反射比的差值小于0.5%。

2.4 机械性能和外观:

2.4.1 具有较高的强度,在正常使用条件下不易损伤或破碎。

2.4.2 表面平整,无织构、无裂纹、无污点和无影响使用性能的划痕。

2.5 理化性能:

2.5.1 化学稳定性

在一般情况下,标准白板的光学性能应不受大气中温度、湿度和辐射的影响而改变。

2.5.2 物理性能

用水、乙醇或丙酮清洗后,经过干燥可恢复其光学性能。