

UDC 620.11(086.6) : 663.3
Q 01



中华人民共和国国家标准

GB 9087—88

用于色度和光度测量的粉体标准白板

The white powdered 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粉体标准白板

The white powdered standard plate for
colorimetry and photometry

本标准规定的粉体标准白板既能直接用于色度和光度的测量,又能用来标定工作标准。

色度和光度的测量是以理想的完全反射漫射体为标准的。通常是通过样品与标准白板或工作标准白板对比来进行的。测量时应使用已知光谱反射比和三刺激值的标准白板。本标准规定的标准白板是用粉体材料氧化镁或硫酸钡压制成的,其绝对光谱反射比是通过制作材料的性能和压制技术来保证的。

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氧化镁或硫酸钡粉体作为制作标准白板的材料。两种粉体的光谱反射比皆在95.0%以上。同一批粉体材料在380~780 nm波长范围内反射比极值差不大于3.0%。

2.2 本标准规定的标准白板由氧化镁或硫酸钡粉体在金属压样盒内压制而成厚度为5 mm以上的圆板,其直径不小于25 mm。

2.3 压制的粉体标准白板表面应平整,无织构,无光泽,和无污点,在垂直和倒挂的情况下粉体标准板的表面应无粉屑掉落,压制同一批号的标准粉体的体积密度应相同。

3 标准白板的制作

3.1 本标准规定使用粉体压样器压制粉体标准白板,制作步骤参见附录A。

3.2 压制过的粉体不得再用。

3.3 氧化镁或硫酸钡粉体如遇结块,可将其置于不污染粉体的研钵中,研细后再用。

3.4 由于硫酸钡粉体粘性大,如果在压制白板时有粘结玻璃现象,可将其于105~110℃烘箱内烘干,置于干燥器内,冷至室温后磨细再用。

3.5 压制好的标准白板应置于干燥器中避光保存。如无污染和损伤,可反复使用。

4 仪器和测量

4.1 仪器及照明观察条件

4.1.1 本标准中规定反射比的测量必须使用光谱光度计,它必须满足以下条件:

4.1.1.1 波长范围为380~780 nm。