



中华人民共和国国家标准

GB/T 22505—2008

粮油检验 感官检验环境照明

Inspection of grain and oils—
Sensory analysis environment—Lighting

2008-11-04 发布

2009-01-20 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

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：河南工业大学、北京理工大学、河南省粮油饲料产品质量监督检验站、中国华粮物流集团北良有限公司。

本标准主要起草人：杨红卫、廖宁放、吴存荣、胡威捷、范秋梅、尹成华、路辉丽、杜海波、唐怀建、周展明。

粮油检验 感官检验环境照明

1 范围

本标准规定了粮油感官检验时的照明质量、光照度、照明设备的安装和维护。

本标准适用于粮油感官检验时的照明。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

北空昼光 north sky light

从日出 3 h 后到日落 3 h 前,避开太阳光直射的从北窗看的天空光。

2.2

色温 color temperature

当光源的色品与某一温度下完全辐射体的色品相同时,该完全辐射体的绝对温度为此光源的色温。

色温的符号为 T_c ,单位为 K。

2.3

一般显色指数 general color rendering index

光源对 CIE 规定的 8 种颜色的特殊显色指数的平均值,符号为 R_a 。

2.4

CIE 标准照明体 CIE standard illuminants

由 CIE 规定的人射在物体上的一个特定的相对光谱功率分布。

2.4.1

标准照明体 A standard illuminants A

根据国际实用温标而规定的绝对温度为 2 856 K 的完全辐射体。

2.4.2

标准照明体 C standard illuminants C

相关色温约为 6 774 K 的平均昼光。

2.4.3

标准照明体 D₆₅ standard illuminants D₆₅

相关色温约为 6 504 K 的平均昼光。

2.4.4

标准照明体 D₅₅ standard illuminants D₅₅

相关色温约为 5 503 K 的昼光。

2.4.5

标准照明体 D₇₅ standard illuminants D₇₅

相关色温约为 7 504 K 的昼光。

2.5

光照度 illuminance

照射到表面一点处的面元上的光通量除以该面元的面积,单位为勒克司(lx), $1\text{ lx}=1\text{ lm/m}^2$ 。

3 照明质量

3.1 标准照明的特性

应相当于北空昼光的色温和光谱分布,具体要求见附录 A。

3.2 光源的要求

3.2.1 相关色温: $6\,500\text{ K} \pm 200\text{ K}$ 。

3.2.2 一般显色指数: 高于 75。

3.2.3 光谱分布应尽量接近 CIE 标准照明体 D_{65} (附录 A)。

4 光照度

整个检验工作区表面上的光照度应在 $(750 \pm 100)\text{ lx}$ 范围内,最大不得超过 $1\,000\text{ lx}$ 。

5 照明设备的安装

5.1 光源应能提供所要求的照明质量和光照度。

5.2 检验工作区上的光应尽量均匀,且不应有眩光和交叉照明。灯管前应安装具有很好透光性能、光谱呈中性漫射的玻璃(或有机玻璃),可产生漫射光线,并使漫射光线具有足够的方向性,让检验员在工作时可以有深度感。

5.3 灯具应封闭,易于安装和检查维修。

6 照明设备的维护

6.1 定期用光照度计测量并记录整个检验工作区的光照度,灯光不足的灯管要立即用相同型号的灯管更换,保证恰当的照明条件和均匀的光照度。

6.2 定期清洁灯具。

附 录 A

(规范性附录)

粮油检验用照明光色品质特性

表 A.1 粮油检验用照明光色品质特性

波长/ nm	D ₅₅ 相对光谱 功率分布/%	波长/ nm	D ₅₅ 相对光谱 功率分布/%	波长/ nm	D ₅₅ 相对光谱 功率分布/%	波长/ nm	D ₅₅ 相对光谱 功率分布/%	波长/ nm	D ₅₅ 相对光谱 功率分布/%	波长/ nm	D ₅₅ 相对光谱 功率分布/%
400	82.8	455	117.4	510	107.8	565	98.2	620	87.7	675	80.3
405	87.1	460	117.8	515	106.3	570	96.3	625	85.5	680	78.3
410	91.5	465	116.3	520	104.8	575	96.1	630	83.3	685	74.0
415	92.5	470	114.9	525	106.2	580	95.8	635	83.5	690	69.7
420	93.4	475	115.4	530	107.7	585	92.2	640	83.7	695	70.7
425	90.1	480	115.9	535	106.0	590	88.7	645	81.9	700	71.6
430	86.7	485	112.4	540	104.4	595	89.3	650	80.0		
435	95.8	490	108.8	545	104.2	600	90.0	655	80.1		
440	104.9	495	109.1	550	104.0	605	89.8	660	80.2		
445	110.9	500	109.4	555	102.0	610	89.6	665	81.2		
450	117.0	505	108.6	560	100.0	615	88.6	670	82.3		

注：这些数据出自国际照明委员会 CIE 色度学委员会(E-1.3.1)1956年8月的推荐表Ⅳ。