

ICS 81.040.01
Q 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 30983—2014

GB/T 30983—2014

光伏用玻璃光学性能测试方法

Test method for optical properties of photovoltaic glass

中华人民共和国
国家标准
光伏用玻璃光学性能测试方法
GB/T 30983—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

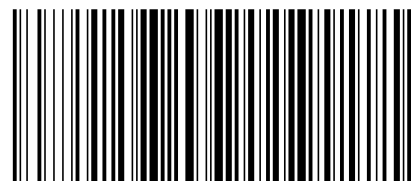
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字
2014年8月第一版 2014年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-49300 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 30983-2014

2014-07-24 发布

2015-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

表 B.2 (续)

λ/nm	$S_{\lambda} \Delta\lambda$	λ/nm	$S_{\lambda} \Delta\lambda$
920	0.008 542	1 020	0.008 992
930	0.005 078	1 030	0.008 841
940	0.003 439	1 040	0.008 688
950	0.004 261	1 050	0.008 466
960	0.005 839	1 060	0.008 243
970	0.007 129	1 070	0.008 021
980	0.008 133	1 080	0.007 077
990	0.009 068	1 090	0.006 135
1 000	0.009 296	1 100	0.002 595
1 010	0.009 145	—	—

S_{λ} 是大气质量 $AM=1.5$ 时归一化的太阳辐射相对光谱分布,它是根据 GB/T 17683.1—1999 中表 1,第 5 列数据计算得到,表中数据依据梯形规则,由 S_{λ} 乘以波长间隔 $\Delta\lambda$ 计算得到。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国工业玻璃和特种玻璃标准化技术委员会(SAC/TC 447)归口。

本标准负责起草单位:中国建材检验认证集团股份有限公司、国家安全玻璃及石英玻璃质量监督检验中心、中国建材检验认证集团北京天誉有限公司。

本标准参加起草单位:漳州旗滨玻璃有限公司、常州亚玛顿股份有限公司、中航三鑫股份有限公司、信义光伏产业(安徽)控股有限公司、北京奥博泰科技有限公司、珀金埃尔默仪器(上海)有限公司、深圳市创益科技发展有限公司。

本标准主要起草人:庞世红、侯英兰、林于庭、吕皓、董清世、张喆民、郁露、韩松、鲁大学、杨学东、张浩运、王冬、姜希猛、王润梅。

附录 B
(规范性附录)

可见光和太阳辐射相对光谱分布与波长间隔的乘积

表 B.1 大气质量 1.5 时,可见光辐射相对光谱分布 S_{λ} 乘以波长间隔 $\Delta\lambda$

λ/nm	$S_{\lambda}\Delta\lambda$	λ/nm	$S_{\lambda}\Delta\lambda$
380	0.006 689	590	0.026 197
390	0.012 653	600	0.027 04
400	0.019 019	610	0.027 883
410	0.021 742	620	0.027 402
420	0.022 227	630	0.026 921
430	0.020 121	640	0.026 789
440	0.024 442	650	0.026 654
450	0.028 647	660	0.026 395
460	0.030 028	670	0.026 136
470	0.029 679	680	0.023 674
480	0.030 568	690	0.021 212
490	0.028 894	700	0.022 965
500	0.029 074	710	0.024 718
510	0.029 783	720	0.019 157
520	0.027 876	730	0.020 715
530	0.029 518	740	0.022 737
540	0.029 111	750	0.022 476
550	0.029 313	760	0.017 071
560	0.028 75	770	0.019 726
570	0.028 187	780	0.010 618
580	0.027 192		

S_{λ} 是大气质量 $AM=1.5$ 时归一化的太阳辐射相对光谱分布,它是根据 GB/T 17683.1—1999 中表 1,第 5 列数据计算得到,表中数据依据梯形规则,由 S_{λ} 乘以波长间隔 $\Delta\lambda$ 计算得到。

光伏用玻璃光学性能测试方法

1 范围

本标准规定了光伏用玻璃光学性能测试中涉及的术语、定义、仪器、试样和标样、试验步骤、参数计算、试验报告。

本标准适用于透明导电氧化物膜玻璃、光伏压延玻璃雾度、光谱透射比、反射光谱的测量及光谱雾度、雾度、透射比、反射比的计算。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

透明导电氧化物膜玻璃 transparent conductive oxide coated glass

TCO 玻璃 TCO glass

镀有透明导电氧化物薄膜的玻璃。

2.2

雾度 haze

透过试样而偏离入射光方向 2.5° 以上的散射光通量与透射光通量之比。

2.3

光谱雾度 spectral distribution of haze

试样在不同波长下的雾度值。

3 仪器

3.1 仪器应包含以下部分:

- 稳定的光源系统;
- 单色器;
- 能够产生波长和强度相同平行光的系统;
- 拥有光电探测器和入射口的积分球,宜采用直径不小于 150 mm 的积分球,当选用其他尺寸的积分球时,所有积分球开口的面积之和应小于积分球内表面积 4%;
- 积分球参考光路如图 1 所示。

3.2 仪器波长范围应包括 300 nm~1 100 nm。

3.3 仪器的波长准确度不超过 1 nm。

3.4 仪器的光度测量准确度应不超过 1%,精确度应不超过 0.5%。

3.5 照明和探测的几何条件:照明光束的光轴与试样表面法线的夹角不超过 10° ,照明光束中任一光线与光轴的夹角不超过 3° 。

3.6 在使用单光束仪器测量透射比并要达到较高精度时,宜使用用双光束仪器校准过的标准板。