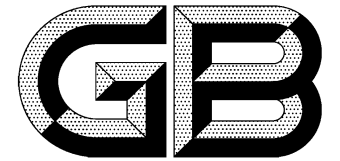


ICS 91.100.01  
Q 10



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31389—2015

GB/T 31389—2015

## 建筑外墙及屋面用热反射材料 技术条件及评价方法

Technical requirements and evaluation methods of  
solar reflective materials for exterior walls and roofs

中华人民共和国  
国家标准  
建筑外墙及屋面用热反射材料  
技术条件及评价方法  
GB/T 31389—2015

\*

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

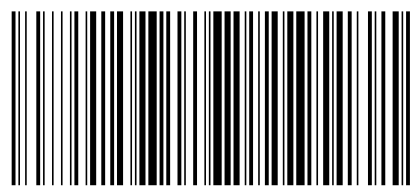
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 32 千字  
2015年3月第一版 2015年3月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-51264 定价 21.00 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 31389—2015

2015-02-04 发布

2015-11-01 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

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	2
5 要求 .....	2
6 试验及综合热反射性能评价方法 .....	3
附录 A (规范性附录) 太阳光反射比和近红外反射比的测定——相对光谱法 .....	7
附录 B (规范性附录) 太阳光反射比和近红外反射比的测定——辐射积分法 .....	10
附录 C (规范性附录) 半球发射率的测定——辐射计法 .....	11
附录 D (规范性附录) 热反射性能指标权重系数的说明 .....	12

表 D.2 综合热反射性能总排序(权重系数)

层次	$B_1$	$B_2$	总排序 $W$ (权重系数) <sup>a</sup>
	0.667	0.333	
$C_1$	0.428	0	0.29
$C_2$	0.428	0	0.29
$C_3$	0.143	0	0.10
$C_4$	0	0.500	0.16
$C_5$	0	0.500	0.16

<sup>a</sup> 权重系数的计算公式为:  $W = \sum_{j=1}^2 b_j c_{ij} (i=1,2,3,4,5)$

## 前 言

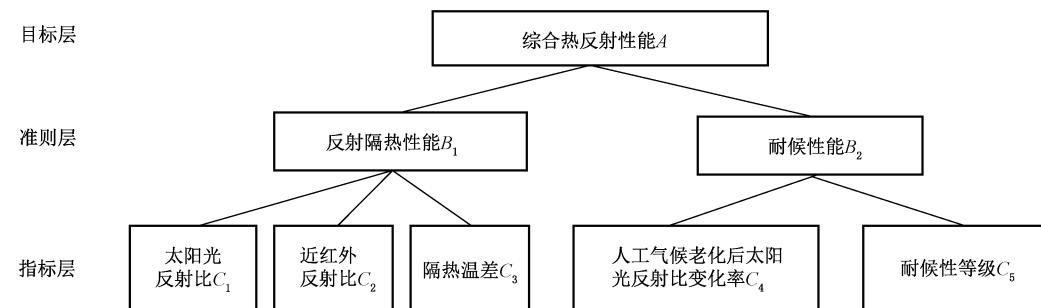


图 D.2 热反射金属屋面板热反射性能分析结构模型

## D.3.2.2 构造判断矩阵

准则层相对于目标层的判断矩阵为：

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1/2 & 1 \end{bmatrix}$$

指标层相对于准则层的判断矩阵为：

$$B_1 = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 1 & 1 & 3 \\ 1/3 & 1/3 & 1 \end{bmatrix} \quad B_2 = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

## D.3.2.3 层次单排序及一致性检验

对于判断矩阵  $A$ ，其特征向量  $W$  及一致性计算结果为：

$$W = \begin{bmatrix} 0.667 \\ 0.333 \end{bmatrix}, \lambda_{\max} = 2, CI = 0, RI = 1 \times 10^{-6}, CR = 0$$

对于判断矩阵  $B_1$ ，其特征向量  $W$  及一致性计算结果为：

$$W = \begin{bmatrix} 0.428 \\ 0.428 \\ 0.143 \end{bmatrix}, \lambda_{\max} = 3, CI = 0, RI = 0.58, CR = 0$$

对于判断矩阵  $B_2$ ，其特征向量  $W$  及一致性计算结果为：

$$W = \begin{bmatrix} 0.5 \\ 0.5 \end{bmatrix}, \lambda_{\max} = 2, CI = 0, RI = 0.58, CR = 0$$

以上判断矩阵一致性检验结果均为满意。

## D.3.2.4 计算层次总排序(权重系数)

综合热反射性能总目标的层次总排序(权重系数)计算见表 D.2。

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。

本标准由全国墙体屋面及道路用建筑材料标准化技术委员会(SAC/TC 285)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、中国建材检验认证集团西安有限公司。

本标准参加起草单位：深圳市嘉达高科产业发展有限公司、上海广毅涂料有限公司、阿克苏诺贝尔太古漆油(上海)有限公司、广东华润涂料有限公司、廊坊立邦涂料有限公司、美京泰丰国际贸易(北京)有限公司、北京讯通万捷信息技术有限公司、北京市建筑工程研究院有限责任公司、海南红杉科创实业有限公司、浙江好途程新型建材有限公司、福建立恒涂料有限公司、深圳广田高科新材料有限公司、北京市蓝宝新技术有限公司、河北晨阳工贸集团有限公司、北京东方雨虹防水技术股份有限公司、北京京能恒基新材料有限公司、江苏丽高博能建筑节能有限公司、上海大通涂料化工有限公司、中国建材检验认证集团北京天誉有限公司。

本标准主要起草人：杨文颐、乔亚玲、刘翼、张浩运、孙顺杰、关有俊、徐耀标、王桦、熊荣、王静、钟志明、郭万平、王万金、王忠、徐意、陈亚寿、蔡颖、陈明君、花东栓、胡宏、郭岳峰、张伟、顾勤英、王强强。