

ICS 91.100.99
Q 10

JG

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 235—2008

JG/T 235—2008

建筑反射隔热涂料

Architectural reflective thermal insulation coatings

中华人民共和国建筑工业
行业标准
建筑反射隔热涂料
JG/T 235—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

*

书号: 155066·2-19222 定价 16.00 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)68533533



JG/T 235-2008

2008-09-22 发布

2009-02-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

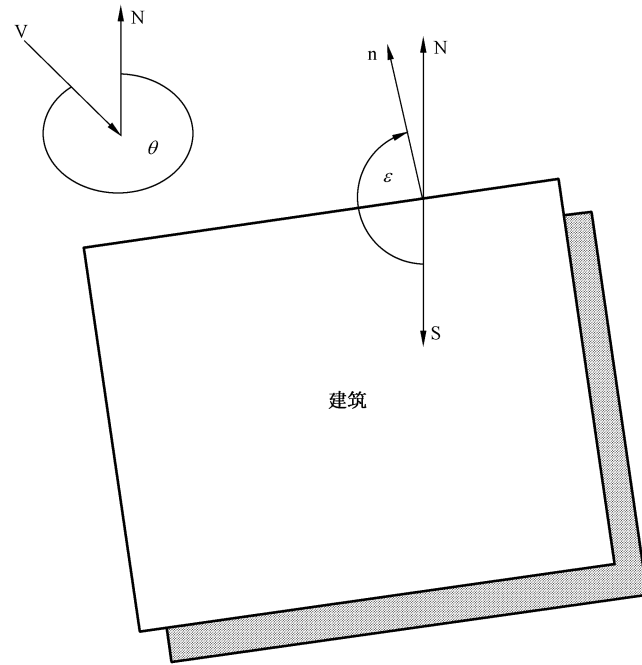
本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件产品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：深圳市嘉达特种材料有限公司、上海广毅涂料有限公司。

本标准参加起草单位：上海申得欧有限公司、上海市涂料研究所、北京唐博环保科技有限公司、浙江时进节能环保涂料有限公司、深圳市标准技术研究院、武汉源峰涂料有限公司、江苏晨光涂料有限公司、北京澳瑞格商贸有限公司、上海达道能源科技有限公司、大金氟涂料(上海)有限公司、上海百默化工科技有限公司、深圳市嘉达高科产业发展有限公司。

本标准主要起草人：熊永强、谭亮、陆丕禾、刘光宇、刘宏萍、林宣益、赵慰慈、张磊、郑端锋、高振亚、谢向东、王新民、缪国元、于新霞、谢建余、陆峥、魏瑜。

本标准首次发布。



n——外表面的法向方向；
N——北向；
S——南向。

图 A.1 确定风向和外表面的方位示意

注 1：式(A.7)只适用于垂直墙面，对非垂直的表面应计算出风向与表面外法向之间的夹角，再根据夹角是否大于 45°判定迎风或背风。

注 2：对于水平屋面，任何风向与其外法向之间的夹角都是 90°。

A.4 辐射换热系数

当进行实际建筑的能耗计算时，外表面辐射换热系数 α_{er} ，按式(A.8)计算：

$$\alpha_{er} = \frac{\epsilon_H \sigma (T_s^4 - T_{rm}^4)}{(T_s - T_{rm})} \dots\dots\dots (A.8)$$

式中：

ϵ_H ——外表面半球发射率；

σ ——斯蒂芬-波尔兹曼常数， $5.67 \times 10^{-8} \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}^4)$ 。

室外平均辐射温度按式(A.9)计算：

$$T_{rm} = \left\{ \frac{[F_{gd} + (1 - f_{clr})F_{sky}] \sigma T_e^4 + f_{clr} F_{sky} J_{sky}}{\sigma} \right\}^{1/4} \dots\dots\dots (A.9)$$

式中：

F_{gd} ——外表面相对地面(即水平线以下区域)的角系数；

F_{sky} ——外表面相对天空的角系数；

f_{clr} ——晴空的比例系数；

J_{sky} ——晴空辐射照度。

外表面相对地面和天空的角系数按式(A.10)和(A.11)计算：

$$F_{gd} = 1 - F_{sky} \dots\dots\dots (A.10)$$

6.7.2 按 6.6.2 中 a)~d) 进行耐沾污试验后隔热试板内侧表面温度的测试,隔热试板固定于测温箱上时涂膜面向外。

6.7.3 隔热温差衰减计算见式(4),精确至 1℃:

$$S = \frac{\sum_{n=1}^3 (T_{2n} - T_{1n})}{3} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

S——隔热温差衰减,℃;

T_{1n} ——第 n 个隔热试板的内侧表面温度,℃;

T_{2n} ——第 n 个耐沾污试验后隔热试板的内侧表面温度,℃。

6.8 屋面反射隔热涂料其他项目试验

屋面反射隔热涂料其他项目的试验方法按 5.2 所列标准的规定进行。

6.9 外墙反射隔热涂料其他项目试验

外墙反射隔热涂料其他项目的试验方法按 5.3 所列标准的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

出厂检验项目包括隔热温差和 5.2~5.3 所列标准规定的出厂检验项目。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验项目包括 5.1 规定的全部项目和 5.2~5.3 所对应标准规定的全部项目。

7.3.2 在正常生产情况下,型式检验项目为一年检验一次。

7.3.3 有下列情况之一时应进行型式检验:

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时;
- 产品主要原材料及用量或生产工艺有重大变更时;
- 停产半年以上恢复生产时;
- 国家质量技术监督机构提出型式检验时。

7.4 检验结果的判定

7.4.1 单项检验结果的判定按 GB/T 1250—1989 中修约值比较法进行。

7.4.2 产品检验结果的判定按 HG/T 2458—1993 中 3.5 规定进行。

8 标志、包装和贮存

8.1 标志

按 GB/T 9750 的规定进行。如需稀释,应明确稀释剂和稀释比例。

8.2 包装

按 GB/T 13491 的规定进行。

8.3 贮存

8.3.1 产品贮存时应保证通风、干燥,防止日光直接照射,贮存温度应在 5℃~40℃ 之间。

8.3.2 溶剂型产品应按危险品有关规定贮存。

建筑反射隔热涂料

1 范围

本标准规定了建筑反射隔热涂料的术语和定义、分类和标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。

本标准适用于工业与民用建筑屋面和外墙的隔热工程。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1250—1989 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样

GB/T 9271—2008 色漆和清漆 标准试板(GB/T 9271—2008,ISO 1514:2004,MOD)

GB 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度

GB/T 9750 涂料产品包装标志

GB/T 9755 合成树脂乳液外墙涂料

GB/T 9757 溶剂型外墙涂料

GB/T 9780—2005 建筑涂料涂层耐沾污性试验方法

GB/T 13491 涂料产品包装通则

GB 50345 屋面工程技术规范

HG/T 2458—1993 涂料产品检验、运输和贮存通则

HG/T 3792 交联型氟树脂涂料

JG/T 172 弹性建筑涂料

QJ 1954—1990 太阳电磁辐射

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

建筑反射隔热涂料 architectural reflective thermal insulation coatings

建筑反射隔热涂料是以合成树脂为基料,与功能性颜填料(如红外颜料、空心微珠、金属微粒等)及助剂等配制而成,施涂于建筑物表面,具有较高太阳光反射比和较高半球发射率的涂料。

3.2

太阳光反射比 solar reflectance

反射的与入射的太阳辐射能通量之比值。

3.3

半球发射率 hemispherical emittance

热辐射体在半球方向上的辐射出射度与处于相同温度的全辐射体(黑体)的辐射出射度之比值。

3.4

隔热温差 thermal insulation temperature difference

在指定热源照射下,空白试板与隔热试板背向热源一侧的表面温度的差值。