

S_λ ——太阳光辐射相对光谱分布；

$\Delta\lambda$ ——波长间隔；

$S_\lambda\Delta\lambda$ ——太阳光辐射相对光谱分布 S_λ 与波长间隔 $\Delta\lambda$ 的乘积， $S_\lambda\Delta\lambda$ 的值见表 2。

5.5.2 单片玻璃或单层窗玻璃组件的室外侧光谱反射比

单片玻璃或单层窗玻璃组件的室外侧光谱反射比 $\rho_o(\lambda)$ 是试样实测的室外侧光谱反射比。

5.5.3 多层窗玻璃组件的室外侧光谱反射比

多层窗玻璃组件的室外侧光谱反射比 $\rho_o(\lambda)$ 的计算可按 5.2.1 中描述的相同方法进行。

5.6 太阳光直接吸收比

太阳光直接吸收比 α_e 采用式(11)计算。

5.7 太阳能总透射比

太阳能总透射比 g 采用式(14)计算：

$$g = \tau_e + q_i \dots\dots\dots(14)$$

式中：

g ——试样的太阳能总透射比；

τ_e ——试样的太阳光直接透射比；

q_i ——试样向室内侧的二次热传递系数。

5.8 向室内侧的二次热传递系数

5.8.1 边界条件

为了计算试样向室内侧的二次热传递系数 q_i 、试样室外表面换热系数 h_e 、试样室内表面换热系数 h_i ，规定以下常规边界条件：

试样放置：垂直放置；

室外侧表面风速约为 4 m/s，玻璃表面的校正辐射率为 0.837；

室内侧表面：自然对流。

如果为了满足特别的要求采用其他边界条件，应在检测报告中说明。

5.8.2 试样室外表面换热系数

依据 5.8.1 中规定的常规边界条件，试样室外表面换热系数 $h_e = 23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

5.8.3 试样室内表面换热系数

依据 5.8.1 中规定的常规边界条件，试样室内表面换热系数 h_i 采用式(15)计算：

$$h_i = 3.6 + \frac{4.4\epsilon_i}{0.837} \dots\dots\dots(15)$$

式中：

h_i ——试样室内表面换热系数，单位为瓦每平方米开尔文 [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]；

ϵ_i ——试样室内表面校正辐射率。

5.8.4 单片玻璃或单层窗玻璃组件向室内侧的二次热传递系数

单片玻璃或单层窗玻璃组件向室内侧的二次热传递系数 q_i 采用式(16)计算：

$$q_i = \alpha_e \frac{h_i}{h_e + h_i} \dots\dots\dots(16)$$

式中:

- q_i —— 试样向室内侧的二次热传递系数;
- α_e —— 试样的太阳光直接吸收比;
- h_i —— 试样室内表面换热系数,单位为瓦每平方米开尔文[W/(m²·K)];
- h_e —— 试样室外表面换热系数,单位为瓦每平方米开尔文[W/(m²·K)]。

5.8.5 双层窗玻璃组件向室内侧的二次热传递系数

双层窗玻璃组件向室内侧的二次热传递系数 q_i 采用式(17)计算:

$$q_i = \frac{[(\alpha_{e1} + \alpha_{e2})/h_e + \alpha_{e2}/\Delta]}{(1/h_i + 1/h_e + 1/\Delta)} \dots\dots\dots(17)$$

式中:

- q_i —— 试样向室内侧的二次热传递系数;
- α_{e1} —— 双层窗玻璃组件中的第一片(室外侧)玻璃的太阳光直接吸收比;
- α_{e2} —— 双层窗玻璃组件中的第二片(室内侧)玻璃的太阳光直接吸收比;
- h_e —— 试样室外表面换热系数,单位为瓦每平方米开尔文[W/(m²·K)];
- Δ —— 双层窗玻璃组件室外侧表面和室内侧表面之间的热导,单位为瓦每平方米开尔文[W/(m²·K)];
- h_i —— 试样室内表面换热系数,单位为瓦每平方米开尔文[W/(m²·K)]。

双层窗玻璃组件中的第一片(室外侧)玻璃的太阳光直接吸收比 α_{e1} 采用式(18)计算:

$$\alpha_{e1} = \frac{\sum_{\lambda=300\text{ nm}}^{2500\text{ nm}} \{\alpha_1(\lambda) + \alpha'_1(\lambda)\tau_1(\lambda)\rho_2(\lambda)/[1 - \rho'_1(\lambda)\rho_2(\lambda)]\} S_\lambda \Delta\lambda}{\sum_{\lambda=300\text{ nm}}^{2500\text{ nm}} S_\lambda \Delta\lambda} \dots\dots\dots(18)$$

式中:

- α_{e1} —— 双层窗玻璃组件中的第一片(室外侧)玻璃的太阳光直接吸收比;
- λ —— 波长;
- $\alpha_1(\lambda)$ —— 在光由室外侧射向室内侧条件下,第一片(室外侧)玻璃的光谱直接吸收比;
- $\alpha'_1(\lambda)$ —— 在光由室内侧射向室外侧条件下,第一片(室外侧)玻璃的光谱直接吸收比;
- $\tau_1(\lambda)$ —— 第一片(室外侧)玻璃的光谱透射比;
- $\rho_2(\lambda)$ —— 在光由室外侧射向室内侧条件下,第二片(室内侧)玻璃的光谱反射比;
- $\rho'_1(\lambda)$ —— 在光由室内侧射向室外侧条件下,第一片(室外侧)玻璃的光谱反射比;
- S_λ —— 太阳光辐射相对光谱分布;
- $\Delta\lambda$ —— 波长间隔;
- $S_\lambda \Delta\lambda$ —— 太阳光辐射相对光谱分布 S_λ 与波长间隔 $\Delta\lambda$ 的乘积, $S_\lambda \Delta\lambda$ 的值见表 2。

在光由室外侧射向室内侧条件下,第一片(室外侧)玻璃的光谱直接吸收比 $\alpha_1(\lambda)$ 采用式(19)计算:

$$\alpha_1(\lambda) = 1 - \tau_1(\lambda) - \rho_1(\lambda) \dots\dots\dots(19)$$

式中:

- $\alpha_1(\lambda)$ —— 在光由室外侧射向室内侧条件下,第一片(室外侧)玻璃的光谱直接吸收比;
- λ —— 波长;
- $\tau_1(\lambda)$ —— 第一片(室外侧)玻璃的光谱透射比;
- $\rho_1(\lambda)$ —— 在光由室外侧射向室内侧条件下,第一片(室外侧)玻璃的光谱反射比。

在光由室内侧射向室外侧条件下,第一片(室外侧)玻璃的光谱直接吸收比 $\alpha'_1(\lambda)$ 采用式(20)