

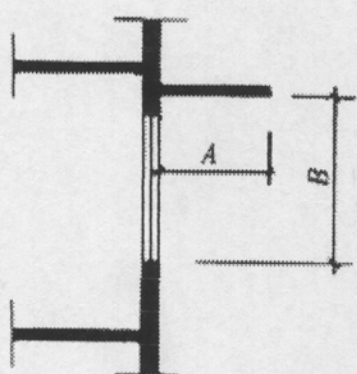
附录 A 夏季和冬季建筑外遮阳系数的简化计算方法

A. 0. 1 水平遮阳板的外遮阳系数和垂直遮阳板的外遮阳系数可按以下方法计算：

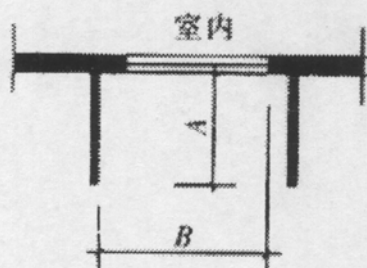
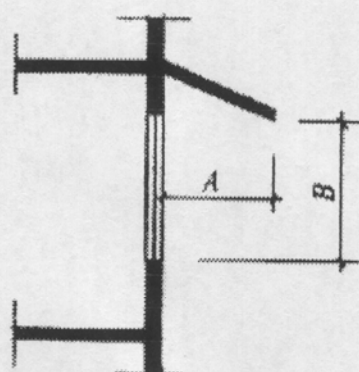
水平遮阳板：

$$\left. \begin{array}{l} \text{夏季: } SD_{C-H} = a_C PF^2 + b_C PF + 1 \\ \text{冬季: } SD_{H-H} = a_H PF^2 + b_H PF + 1 \end{array} \right\} \quad (A.0.1-1)$$

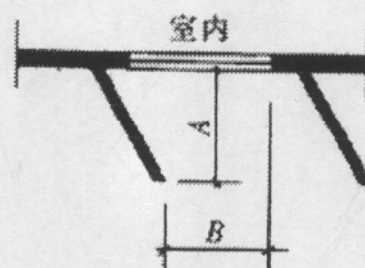
垂直遮阳板：



水平遮阳



垂直遮阳



A—遮阳板外挑长度；B—遮阳板根部到窗对边距离

图 A.0.1 遮阳板外挑系数 PF 计算示意

$$\left. \begin{array}{l} \text{夏季: } SD_{C \cdot v} = a_c PF^2 + b_c PF + 1 \\ \text{冬季: } SD_{H \cdot v} = a_H PF^2 + b_H PF + 1 \end{array} \right\} \quad (A.0.1-2)$$

式中 $SD_{C \cdot H}$ ——水平遮阳板夏季外遮阳系数;
 $SD_{H \cdot H}$ ——水平遮阳板冬季外遮阳系数;
 $SD_{C \cdot v}$ ——垂直遮阳板夏季外遮阳系数;
 $SD_{H \cdot v}$ ——垂直遮阳板冬季外遮阳系数;
 a_c 、 b_c 、 a_H 、 b_H ——系数,应符合表 A.0.1 的规定;

PF ——遮阳板外挑系数,为遮阳板外挑长度 (A)
与遮阳板端部到窗对边距离 (B) 之比。

表 A.0.1 水平遮阳和垂直遮阳的外遮阳系数计算公式的有关系数

遮阳装置		系数	东	南	西	北
夏季	水平遮阳板	a_c	0.35	0.35	0.20	0.20
		b_c	-0.65	-0.65	-0.40	-0.40
	垂直遮阳板	a_c	0.25	0.40	0.30	0.30
		b_c	-0.60	-0.75	-0.60	-0.60
冬季	水平遮阳板	a_H	0.30	0.10	0.20	0.00
		b_H	-0.75	-0.45	-0.45	0.00
	垂直遮阳板	a_H	0.30	0.25	0.25	0.05
		b_H	-0.75	-0.60	-0.60	-0.15

注：其余朝向的外遮阳系数按等角度插值原则计算。

A. 0. 2 综合遮阳为水平遮阳板和垂直遮阳板组合而成的遮阳形式, 其外遮阳系数值应取水平遮阳板和垂直遮阳板的外遮阳系数的乘积。

A. 0. 3 挡板遮阳(包括花格等)为设置在窗口前方并与窗面平行的挡板(或花格等), 或挡板与水平遮阳、垂直遮阳、综合遮阳等组合而成的遮阳形式, 其外遮阳系数应分别为挡板的外遮阳系数和按本标准第 A. 0. 1、A. 0. 2 条确定的遮阳板外遮阳系数的乘积。

A. 0. 4 在典型太阳光线入射角下挡板的外遮阳系数应按下式计算:

$$SD = 1 - (1 - \eta)(1 - \eta^*) \tag{A.0.4}$$

式中 η ——冬季或夏季的挡板轮廓透光比。为窗洞口面积扣除
挡板轮廓在窗洞口上阴影面积后的剩余面积与窗洞口
面积的比值。
 η^* ——挡板构造透射比。为挡板在给定的典型太阳入射角
时的太阳辐射透射比。

挡板各朝向的轮廓透光比应按该朝向上的 4 组典型太阳光线入射角，采用平行光投射方法分别计算或实验测定，其轮廓透光比应取 4 个透光比的平均值。典型太阳入射角可按表 A. 0. 4 选取。

表 A.0.4 典型的太阳光线入射角 (°)

窗口朝向		南				东、西				北			
		1 组	2 组	3 组	4 组	1 组	2 组	3 组	4 组	1 组	2 组	3 组	4 组
夏季	高度角	0	0	60	60	0	0	45	45	0	30	30	30
	方位角	0	45	0	45	75	90	75	90	180	180	135	- 135
冬季	高度角	0	0	45	45	0	0	45	45	0	0	0	45
	方位角	0	45	0	45	45	90	45	90	180	135	- 135	180

A. 0. 5 典型遮阳材料和构造的太阳辐射透射比 η^* 可按以下规定确定：

1 膜、板类材料

- 1)混凝土、金属类挡板取 $\eta^* = 0.1$ ；
- 2)厚帆布、玻璃钢类挡板取 $\eta^* = 0.4$ ；
- 3)深色玻璃、卡布隆、有机玻璃类挡板取 $\eta^* = 0.6$ ；
- 4)浅色玻璃、卡布隆、有机玻璃类挡板取 $\eta^* = 0.8$ 。

2 金属或其他非透明材料制作的花格、百叶类构造取 $\eta^* = 0.15$