

目录

1 计算引用的规范、标准及资料.....	1
2 计算中采用的部分条件参数及规定.....	1
2.1 计算所采纳的部分参数.....	1
2.2 规范 GB50189-2005《公共建筑节能设计标准》的部分规定.....	2
3 幕墙系统结构基本参数.....	5
3.1 地区参数:	5
3.2 建筑参数:	5
3.3 环境参数.....	5
3.4 单元参数.....	5
3.5 框传热系数相关参数.....	6
4 玻璃的传热系数 U 值的计算.....	6
4.1 计算基础及依据.....	6
4.2 室外表面换热系数.....	7
4.3 室内表面换热系数.....	7
4.4 多层玻璃系统材料的固体热阻.....	8
4.5 多层玻璃系统内部气体间层的热阻.....	8
5 幕墙系统框的传热系数 U 值的计算.....	10
5.1 框的传热系数 U_f	10
5.2 幕墙框与玻璃结合处的线传热系数 ψ	13
6 幕墙系统整体的传热系数 U 值.....	14
7 太阳光透射比及遮阳系数计算.....	15
7.1 太阳光总透射比 g_t	15
7.2 幕墙系统计算单元的遮阳系数.....	16
7.3 幕墙系统计算单元可见光透射比计算.....	16
8 结露计算.....	17
8.1 水表面的饱和水蒸气压计算.....	17
8.2 在空气相对湿度 f 下, 空气的水蒸气压计算.....	17
8.3 空气的结露点温度计算.....	17
8.4 幕墙系统玻璃内表面的计算温度.....	17
8.5 结露性能评价.....	18

建筑幕墙系统热工设计计算书

1 计算引用的规范、标准及资料

《建筑幕墙》	GB/T21086-2007
《民用建筑热工设计规范》	GB50176-93
《公共建筑节能设计标准》	GB50189-2005
《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)》	JGJ26-95
《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ134-2001
《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》	JGJ75-2003
《居住建筑节能设计标准 意见稿》	[建标 2006-46 号]
《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》	JGJ/T151-2008
《建筑玻璃应用技术规程》	JGJ113-2009
《玻璃幕墙光学性能》	GB/T18091-2000
《建筑玻璃可见光、透射比等以及有关窗玻璃参数的测定》	GB/T2680-94

2 计算中采用的部分条件参数及规定

2.1 计算所采纳的部分参数

按《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》JGJ/T151-2008 采用

(1) 冬季标准计算条件应为:

室内空气温度: $T_{in}=20^{\circ}\text{C}$;

室外空气温度: $T_{out}=-20^{\circ}\text{C}$;

室内对流换热系数: $h_{c, in}=3.6\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;

室外对流换热系数: $h_{c, out}=16\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;

室内平均辐射温度: $T_{ra, in}=T_{in}$

室外平均辐射温度: $T_{ra, out}=T_{out}$

太阳辐射照度: $I_s=300\text{W}/\text{m}^2$;

(2) 夏季标准计算条件应为:

室内空气温度: $T_{in}=25^{\circ}\text{C}$;

室外空气温度: $T_{out}=30^{\circ}\text{C}$;

室内对流换热系数: $h_{c, in}=2.5\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;

室外对流换热系数: $h_{c, out}=16\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;

室内平均辐射温度: $T_{ra, in}=T_{in}$

室外平均辐射温度: $T_{ra, out}=T_{out}$

太阳辐射照度: $I_s=500\text{W}/\text{m}^2$;

(3) 计算传热系数应采用冬季标准计算条件, 并取 $I_s=0\text{W}/\text{m}^2$;

(4) 计算遮阳系数、太阳光总透射比应采用夏季标准计算条件;

(5) 结露性能计算的标准边界条件应为: