

5.2.11 【条文说明扩展】

本条所述的可调节遮阳设施包括活动外遮阳设施(含电致变色玻璃)、中置可调遮阳设施(中空玻璃夹层可调内遮阳)、固定外遮阳(含建筑自遮阳)加内部高反射率(全波段太阳辐射反射率大于0.50)可调节遮阳设施、太阳辐射全波段反射率大于0.6的高反射率可调内遮阳设施等。其中,固定外遮阳指建筑设计包含300mm以上的挑檐、阳台或立面构造。

本条涉及的各种遮阳,均为设计图纸上有的遮阳设施,竣工交付时可现场核查。对于条文中没有提及的遮阳方式,可根据建筑各朝向房间具体遮阳效果对遮阳方式修正系数 η 进行折算,但是最低遮阳效果不得低于遮阳方式修正系数最低档对应的可调节遮阳设施效果。本条所述的外窗应包含立面外窗和屋顶天窗。

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

3.2.5 夏热冬暖、夏热冬冷、温和地区的建筑各朝向外窗(包括透光幕墙)均应采取遮阳措施;寒冷地区的建筑宜采取遮阳措施。当设置外遮阳时应符合下列规定:

- 1 东西向宜设置活动外遮阳,南向宜设置水平外遮阳;
- 2 建筑外遮阳装置应兼顾通风及冬季日照。

《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26-2018

4.2.4 寒冷B区建筑的南向外窗(包括阳台的透光部分)宜设置水平遮阳。东、西向的外窗宜设置活动遮阳。当设置了展开或关闭后可以全部遮蔽窗户的活动式外遮阳时,应认定满足本标准第4.2.2条对外窗太阳得热系数的要求。

《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134-2010

4.0.7 东偏北30°至东偏南60°、西偏北30°至西偏南60°范围内的外窗应设置挡板式遮阳或可以遮住窗户正面的活动外遮阳,南向的外窗宜设置水平遮阳或可以遮住窗户正面的活动外遮阳。各朝向的窗户,当设置了可以完全遮住正面的活动外遮阳时,应认为满足本标准表4.0.5-2对外窗的要求。

《温和地区居住建筑节能设计标准》JGJ475-2019

4.4.5 天窗应设置活动遮阳,宜设置活动外遮阳。

本条提出了依据各类遮阳方式修正系数不同来进行评价的计算方法。遮阳设施的面积占外窗透明部分比例 S_Z 按下式计算:

$$S_Z = S_{Z0} * \eta \quad (5-3)$$

式中, η —遮阳方式修正系数。对于活动外遮阳设施, η 为1.2;

对于中置可调遮阳设施, η 为1;

对于固定外遮阳加内部高反射率可调节遮阳设施, η 为0.8;

对于可调内遮阳设施, η 为0.6。

S_{z0} — 遮阳设施应用面积比例。活动外遮阳、中置可调遮阳和可调内遮阳设施，可直接取其应用外窗的比例，即装置遮阳设施外窗面积占有所有外窗面积的比例；对于固定外遮阳加内部高反射率可调节遮阳设施，按大暑日9:00-17:00 之间所有整点时刻其有效遮阳面积比例平均值进行计算，即该期间所有整点时刻其在所有外窗的投影面积占有所有外窗面积比例的平均值。

注意：对于按照大暑日9:00-17:00之间整点时刻没有阳光直射的透明围护结构，不计入计算。

【具体评价方式】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。全年空调度日数(CDD26)值小于 $10^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ 的严寒地区、寒冷地区，以及最热月平均温度不高于 22°C 的温和地区的建筑，本条可直接得分。以上主要是考虑我国地域广阔，气候多样，对于严寒和寒冷地区，存在夏季炎热度日数较大的地区，因此提出了全年空调度日数(CDD26)的限制条件；对于温和地区，当最热月月均气温高于 22°C 时，在气温波动和太阳辐射作用下，房间容易出现过热，因此对于这类地区建筑也应采取遮阳措施。

预评价查阅建筑专业设计说明、门窗表、立面图，遮阳装置图纸(遮阳系统详细的控制安装节点图、遮阳系统的平、立面图)等设计文件，遮阳产品说明书，可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例计算书(应包含可调节遮阳形式说明、控制措施、可调遮阳覆盖率计算过程及结论，并且应对建筑透明围护结构总面积，有太阳直射部分的面积以及采取可调节遮阳措施的面积进行分项统计)。

评价查阅预评价涉及内容的竣工文件，还查阅遮阳装置产品说明书、招标文件、采购合同，可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例计算书。