

铝合金阳光房技术规程

Technical specification for aluminum-alloy sunroom

目 次

1 总则	错误!未定义书签。
2 术语	错误!未定义书签。
3 基本规定	错误!未定义书签。
3.1 一般规定	错误!未定义书签。
3.2 设计要求	错误!未定义书签。
4 材料	错误!未定义书签。
4.1 一般规定	错误!未定义书签。
4.2 铝合金型材	错误!未定义书签。
4.3 玻璃	错误!未定义书签。
4.4 密封材料	错误!未定义书签。
4.5 其它材料	错误!未定义书签。
5 建筑设计	错误!未定义书签。
5.1 一般规定	错误!未定义书签。
5.2 性能设计	错误!未定义书签。
5.3 构造设计	错误!未定义书签。
5.4 热工设计	错误!未定义书签。
5.5 防排水设计	错误!未定义书签。
5.6 消防及防雷设计	错误!未定义书签。
6 结构设计	错误!未定义书签。
6.1 一般规定	错误!未定义书签。
6.2 面板	错误!未定义书签。
6.3 支承结构	错误!未定义书签。
6.4 基础	错误!未定义书签。
6.5 连接件和紧固件	错误!未定义书签。
6.6 硅酮结构密封胶	错误!未定义书签。
7 加工和组装	错误!未定义书签。
7.1 一般规定	错误!未定义书签。
7.2 铝合金构件	错误!未定义书签。
7.3 钢构件	错误!未定义书签。
7.4 预埋件、连接件	错误!未定义书签。
7.5 面板	错误!未定义书签。
7.6 门窗	错误!未定义书签。

7.7 组装	错误!未定义书签。
7.8 包装、储存	错误!未定义书签。
8 安装施工	错误!未定义书签。
8.1 一般规定	错误!未定义书签。
8.2 质量要求	错误!未定义书签。
8.3 基础和支承	错误!未定义书签。
8.4 安装和校正	错误!未定义书签。
8.5 安全规定	错误!未定义书签。
9 验收与检验	错误!未定义书签。
9.1 一般规定	错误!未定义书签。
9.2 验收规定	错误!未定义书签。
10 维护	错误!未定义书签。
10.1 一般规定	错误!未定义书签。
10.2 检查与维修	错误!未定义书签。

1 总则

1.0.1 为了规范铝合金阳光房的设计、制作及安装符合相关技术标准要求，做到技术先进、经济合理、安全适用、确保质量，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于新建、扩建和改建的不带居住功能的铝合金阳光房的设计、加工、安装、验收、检测及维护。其它阳光房类型可参照本规程执行。

1.0.3 铝合金阳光房的设计、加工、安装、验收、检测及维护除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准和现行中国工程建设标准化协会有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 铝合金阳光房 aluminum alloy sunroom

一种由铝合金型材或铝合金型材与钢结构组合作为支承结构的单层结构建筑, 独立或依附在主体结构上, 透光部分面积占阳光房外表面积不小于 60%, 且屋面透光部分面积占屋面面积不小于 50%。

2.0.2 硅酮密封胶 weather proofing silicone sealant

用于面板间嵌缝密封的非定形硅酮密封材料

2.0.3 双金属腐蚀 bimetallic corrosion

由不同的金属或其它电子导体作为电极而形成的电偶腐蚀。

2.0.4 转换梁 transfer beam

用于阳光房不同面间交汇连接用结构梁。

2.0.5 侧梁 side beam

用于阳光房最外侧连接用结构梁。

2.0.6 集结盘 connecting ring

用于阳光房支承结构中多杆件交汇处连接固定的不锈钢件。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 铝合金阳光房的结构应与地面、楼面或周边建筑可靠固定。

【条文说明】阳光房支承结构是主要受力结构，阳光房直接搭建在地面时应设置独立基础，与楼面或周边建筑连接时，应采取有效的固定措施，如后置埋件、植筋等。

3.1.2 应具有良好的防水、排水功能，以避免雨水渗漏至阳光房室内。

3.1.3 应符合设计和使用功能要求，并确保安全性，如保温、通风、遮阳、水密性、气密性等。

3.1.4 应按现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 相关规定进行防雷设计。

【条文说明】阳光房处于地面或楼顶时，应根据防雷规范要求进行了防顶雷设计。

3.1.5 应满足建筑外观效果和使用功能的要求。

3.2 设计要求

3.2.1 铝合金阳光房应进行专项设计，包括设计图纸和相关的结构计算，最终尺寸需现场测量后方可进行加工。

【条文说明】铝合金阳光房结构跨度较大，特别是用于建筑物顶时，局部风荷载也较大，而目前，阳光房行业内基本靠多年累积的经验来进行结构设计，可能存在较大的安全隐患，所以，本规程要求阳光房应进行结构设计和计算。

3.2.2 外观造型、分格、主要材料的规格、颜色等需在加工前经业主确认。

3.2.3 主受力结构应通过计算确定是否满足结构受力要求。

【条文说明】目前行业做法通常无计算要求，存在安全隐患，故本规程提出厂家应提供结构计算书。

3.2.4 阳光房位于高层建筑屋面时，立面宜采用外夹层玻璃。阳光房屋顶采用玻璃时，应采用夹层玻璃，夹层玻璃在室内侧。

【条文说明】屋顶采用玻璃时，为避免玻璃自爆伤人，故玻璃采用内片夹层玻璃。

4 材料

4.1 一般规定

4.1.1 铝合金阳光房用材料应符合国家现行标准的有关规定，并应有出厂合格证。尚无相应标准的材料应符合设计要求。

4.1.2 支承结构材料包括铝合金、钢材、不锈钢及组合结构，钢材可采用 Q235 普通碳素结构钢，不锈钢应采用 304 级及以上奥氏体型不锈钢材；面板材料包括玻璃、金属板及人造板等。

【条文说明】阳光房主要支承结构为铝合金，当高度或跨度较大时，通常采用铝合金包裹钢材或采用不锈钢的支承结构；

4.1.3 铝合金材料表面应进行表面阳极氧化、电泳涂漆、粉末喷涂或氟碳喷涂处理；钢材外表面应进行热浸镀锌处理、无机富锌涂料处理或其它有效的防腐措施。

4.1.4 与金属、玻璃接触的建筑密封胶应使用中性硅酮密封胶。

【条文说明】为避免不同材料间的腐蚀及影响环境，密封胶应采用中性胶。

4.2 铝合金型材

4.2.1 铝合金材料的牌号所对应的化学成分应符合现行国家标准《变形铝及铝合金化学成分》GB/T 3190 的有关规定。

4.2.2 铝合金型材质量应符合现行国家标准《铝合金建筑型材 第 1 部分：基材》GB/T 5237.1、《铝合金建筑型材 第 2 部分：阳极氧化型材》GB/T 5237.2、《铝合金建筑型材 第 3 部分：电泳涂漆型材》GB/T 5237.3、《铝合金建筑型材 第 4 部分：粉末喷涂型材》GB/T 5237.4、《铝合金建筑型材 第 5 部分：氟碳漆喷涂型材》GB/T 5237.5、《铝合金建筑型材 第 6 部分：隔热型材》GB/T 5237.6、《建筑用隔热铝合金型材》JG/T 175 及《铝合金建筑型材用辅助材料第 2 部分：聚氨酯隔热胶材料》GB/T 23615.2 的规定，型材尺寸允许偏差应达到高精级或超高精级。

4.2.3 安装在阳光房上的铝合金门窗应符合现行国家标准《铝合金门窗》GB/T 8478 的有关规定。

【条文说明】目前，阳光房立面外围护结构大部分采用铝合金门窗镶嵌在支承结构内，故需满足门窗相关标准。

4.2.4 铝合金型材表面宜采用粉末喷涂或氟碳喷涂处理。

4.2.5 铝合金型材的强度设计值按现行国家标准《铝合金结构设计规范》GB 50429 的规定采用。

4.3 玻璃

4.3.1 玻璃的外观质量和性能应符合现行国家标准《平板玻璃》GB 11614、《中空玻璃》GB/T 11944、《建筑用安全玻璃第 2 部分：钢化玻璃》GB 15763.2、《建筑用安全玻璃第 3 部分：夹层玻璃》GB 15763.3、《建筑用安全玻璃第 4 部分：均质钢化玻璃》GB 15763.4、《半钢化玻璃》GB/T 17841、《镀膜玻璃第 2 部分：低辐射镀膜玻璃》GB/T 14915.2、《真空玻璃》GB/T 38586 的有关规定。

4.3.2 采用中空玻璃时，中空玻璃气体层厚度应不小于 12mm。

【条文说明】鉴于阳光房为玻璃盒子，能耗较大，故中空玻璃气体层厚度要求提高到 12mm 以上。

4.3.3 除夹层玻璃外，玻璃应选用均质钢化玻璃及其制品。

【条文说明】为尽可能减少钢化玻璃自爆，玻璃应采用均质处理。目前，国内超白钢化玻璃自爆率偏高，如选用超白玻璃，也应进行均质处理。

4.3.4 采用夹层玻璃时，其胶片应采用聚乙烯醇缩丁醛胶片或离子性中间层胶片。

4.3.5 玻璃的强度设计值按现行行业标准《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113 的规定采用。

4.4 密封材料

4.4.1 阳光房用橡胶制品宜采用三元乙丙橡胶、氯丁橡胶及硅橡胶，并应符合现行国家标准《建筑门窗、幕墙用密封胶条》GB/T 24498、《建筑用高温硫化硅橡胶密封件》JGT 488 的有关规定。

4.4.2 应采用中性建筑密封胶，其性能应符合现行国家标准《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683 中 Gw 类的有关规定，且位移能力不应低于 25 级，宜选用低模量产品；不应使用添加矿物油的硅酮建筑密封胶。

【条文说明】符合 GB/T 14683 中 Gw 类的阳光房用硅酮密封胶主要用于建筑幕墙非结构性装配，位移能力应达到 25%以上，以满足阳光房性能要求。

4.4.3 采用硅酮结构密封胶的性能应符合现行国家标准《建筑用硅酮结构密封胶》GB 16776 的规定。

4.4.4 采用的硅酮建筑密封胶和硅酮结构密封胶应经第三方检测机构进行与其相接触的有机材料的相容性试验以及与其相粘接材料的剥离粘接性试验。

4.5 其它材料

4.5.1 阳光房使用的门窗五金件、附件及紧固件应符合现行国家标准《紧固件 螺栓和螺钉通孔》GB/T 5277、《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.1、《紧固件机械性能 螺母 细牙螺纹》GB/T 3098.4、《紧固件机械性能 自攻螺钉》GB/T 3098.5、《紧固件机械性能 不锈钢螺栓螺钉和螺柱》GB/T 3098.6、《紧固件机械性能 不锈钢螺母》GB/T 3098.15 和《紧固件机械性能 不锈钢自攻螺钉》GB/T 3098.21、《紧固件机械性能 自钻自攻螺钉》GB /T 3098.11、《建筑门窗五金件 通用要求》GB/T 32223 的有关规定。

4.5.2 预埋件或后埋板应进行防锈处理。

【条文说明】市场上阳光房后期加建的较多，所以需考虑后埋及防腐措施。

4.5.3 采用后置锚栓时，锚栓应符合现行行业标准《混凝土用机械锚栓》JG/T 160、《混凝土用胶粘型锚栓》T/CECS 10148 的有关规定。

4.5.4 保温、隔热材料应采用岩棉、矿棉、玻璃棉等不燃材料，其燃烧性能等级应符合 GB 8624 中 A 级要求。

【条文说明】鉴于阳光房体量均不大，故将保温和隔热材料的燃烧性能等级均提高到 A 级。

4.5.5 铝型材隔热材料应采用聚酰胺尼龙 66 加 25%的玻璃纤维或聚氨酯隔热胶。

5 建筑设计

5.1 一般规定

5.1.1 铝合金阳光房应根据当地的气候条件、使用功能、建筑造型、施工条件，进行系统选择及构造设计。

5.1.2 建筑设计应包括以下内容：

- 1 主要材料的选择；
- 2 外观造型、分格等；
- 3 与主体结构或地面的连接；
- 4 防排水设计；
- 5 通风设计；
- 6 防雷设计；
- 7 细部构造设计；
- 8 其它要求，如满足设计要求的保温、隔热等。

5.1.3 屋面部位不应积水，采用单坡或双坡屋面，可采用无组织排水，排水坡度不应小于 3%。

【条文说明】排水坡度过小，影响阳光房屋面的有效排水，也容易造成采光屋面集灰，影响外视效果。

5.1.4 屋面与排水方向相垂直的方向不宜设置明框装饰条。

【条文说明】屋面与排水方向垂直的明框装饰条容易阻挡水流，也易长期积水，造成漏水。

5.1.5 屋面可采用透光玻璃或其它非透光材料，采用透光玻璃时，面积不应大于 2.5 平方米；采用非透光材料（如金属板）时，应采取有效的保温或隔热措施。

【条文说明】《采光顶与金属屋面技术规程》JGJ 255 中规定玻璃面积不宜大于 2.5m^2 ，长边边长不宜大于 2m，本规程适当提高了要求。

5.1.6 阳光房立面应根据设计要求设置开启窗，采用外平开窗时，宽度不应大于 700mm，面积不大于 1.0 平方米。

【条文说明】开启窗可采用上悬窗、推拉窗和平开窗等，由于外平开窗如果分格过大，可能造成启闭问题，故规定了宽度和面积要求。

5.1.7 其它专业如电气、给排水等的设计应与建筑设计综合考虑。

5.2 性能设计

5.2.1 铝合金阳光房应根据所在的地理位置、朝向、气候、环境条件以及功能需求等进行性能设计。

5.2.2 阳光房的水密性能应符合建筑功能要求。有防水密封要求的阳光房，其水密性能设计应符合下列规定：

- 1 易受热带风暴和台风袭击的地区高层建筑，水密性性能指标可按下式计算，且固定部分取

值不宜小于 1000Pa;

$$P = 1000\mu_z\mu_s w_0 \quad (5.2.2)$$

式中: P ——水密性能设计取值 (Pa);

w_0 ——基本风压 (kN/m^2), 应按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 的规定;

μ_z ——风压高度变化系数, 应按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 的规定;

μ_s ——体型系数, 可取 1.2。

2 其他地区, 水密性能指标可按本条第 1 款计算值的 70%取值, 固定部分的取值不宜低于 500Pa;

3 可开启部分的取值不宜低于 500Pa。

【条文说明】有防水要求的阳光房, 水密性能设计应与建筑幕墙及门窗的要求相同, 考虑到通常阳光房无居住功能要求, 可开启部位的水密性能要求适当降低。

5.2.3 阳光房如需性能检测, 应由相应的检测机构实施, 检测试件的材质、构造、安装方式等应与实际设计相符。

5.3 构造设计

5.3.1 阳光房的构造设计应满足安全、适用、美观的要求, 并应方便制作、安装、维修和保养。

5.3.2 屋面或立面中可能渗入雨水或形成冷凝水的部位, 应采取导、排水措施。

5.3.3 支承结构各连接点的连接设计应与结构计算模型相符。

【条文说明】阳光房支承结构的连接点设计及计算是结构安全的重要环节, 本规程要求阳光房必须提供结构计算书, 且计算模型应与连接设计相符。

5.3.4 安全玻璃的最大许用面积应满足现行标准《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113、《建筑门窗幕墙用钢化玻璃》JG/T 455 的相关规定。

【条文说明】玻璃面积过大, 可能增加钢化玻璃的自爆概率, 降低抗人体冲击能力, 作为近距离接触的阳光房玻璃应严格按相关标准执行, 特别是处于高层建筑上的阳光房。

5.3.5 面板间胶缝宽度不应小于 12mm, 厚度不应小于 5mm。

5.3.6 每块玻璃板块下边缘应设置玻璃托件或垫块, 托件或垫块的数量不应少于 2 块, 长度不应小于 100mm。

5.3.7 除不锈钢外, 阳光房中不同金属材料的接触部位应设置绝缘垫片或采取其他防止双金属腐蚀的措施。

5.4 热工设计

5.4.1 阳光房的传热系数、太阳得热系数应满足设计和使用功能要求, 可参考现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的相关规定。

5.4.2 阳光房采用玻璃面板时，有隔热要求的，应采取遮阳措施，宜选用外遮阳措施。

【条文说明】有保温和隔热要求的阳光房，如屋面和立面均采用玻璃面板，即使位于严寒或寒冷地区，夏季能耗也较高，故应采取遮阳措施。

5.4.3 屋面采用玻璃时，应采用中空夹层镀膜玻璃，宜选用遮阳型镀膜玻璃。

5.4.4 寒冷和严寒地区、夏热冬冷地区应采用隔热铝合金型材，并采取防结露措施，封闭式金属屋面保温层下部应设置隔汽层。采用保温层时，保温棉的厚度不应低于 80mm。

【条文说明】按热工性能计算要求，保温层厚度低于 80mm 时，不满足相关节能标准要求。

5.4.5 阳光房考虑通风换气功能应设置可开启窗扇，窗扇有效通风换气面积不宜小于外立面面积的 10%。

【条文说明】开启窗面积参照《公共建筑节能设计标准》GB 50189 中相关要求执行。

5.5 防排水设计

5.5.1 阳光房屋面与原建筑连接部位、以及屋面与立面玻璃交汇处应采取不少于两道有效的防水层。

【条文说明】阳光房与原建筑以及屋面与立面交汇处是阳光房防水、排水的重点，应加强这些部位的防水措施。

5.5.2 屋面如采用明框装饰条，装饰条方向应与屋面排水方向一致。

5.5.3 屋面采用开启窗时，应采取不少于两道有效的防水措施，且开启部位宜高出屋面不小于 50mm；易受热带风暴和台风袭击地区高层建筑的宜高出屋面不小于 100mm。

【条文说明】屋面设置开启窗，应按本条要求执行。易受热带风暴和台风袭击地区风荷载较大，防水要求也应提高。

5.5.4 屋面排水系统应能够及时将雨水排出屋面，采用有组织排水时，排水槽应设置在立面玻璃外侧。

5.5.5 屋面胶缝采用耐候硅酮建筑密封胶密封防水时，应采用两道打硅酮建筑密封胶防水，或采取其它有效的防水措施。

【条文说明】屋面渗水、漏水中最主要的原因就是密封胶失效，采用两道密封胶，可有效提高屋面的防水性能。

5.5.6 阳光房底部防水结构构造设计应高出室外地面或楼面 150mm，避免室外雨水渗入室内。

【条文说明】单纯靠立面玻璃幕墙或门窗的底部构造防水容易发生渗水，应在与地面或楼面接触部位增加防水构造，如砌筑混凝土反梁、增设防水卷材等防水结构。

5.5.7 后置埋件应考虑施工后的防水措施。

5.6 消防及防雷设计

5.6.1 阳光房的消防设计应符合现行国家标准《消防设施通用规范》GB 55036 的有关规定。

5.6.2 防雷设计应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 的规定。阳光房未处于主

主体结构防雷保护范围时，应在屋面尖顶突出部位、檐口部位等设置避雷带，并与主体结构或单独设置的防雷装置可靠连接，且应保持导电通畅。

【条文说明】阳光房的防雷设计主要考虑防顶击雷，无需考虑防侧击雷。

6 结构设计

6.1 一般规定

6.1.1 阳光房应按围护结构进行承载能力极限状态和正常使用极限状态设计。

6.1.2 阳光房结构应计算永久荷载、雪荷载和风荷载的作用效应。变形受约束的支承结构尚应考虑温度作用的影响，并根据其所需承受的温度变化范围要求，采用适当构造措施。

【条文说明】作为小型建筑物，阳光房在进行结构计算时，无需考虑地震作用的影响，但跨度较大且变形受约束的支承结构需考虑温差对阳光房结构的影响。

6.1.3 阳光房结构构件应按下列规定进行承载力计算和挠度验算：

1 承载力计算应符合下式要求：

$$\gamma_0 S_d \leq R_d \quad (6.1.3-1)$$

式中： S_d ——荷载按基本组合的效应设计值；

R_d ——构件抗力设计值；

γ_0 ——结构构件重要性系数，取 1.0；

2 挠度验算应符合下式要求：

$$d_f \leq d_{f,lim} \quad (6.1.3-2)$$

式中： d_f ——构件在荷载组合标准值或永久荷载标准值作用下产生的挠度值；

$d_{f,lim}$ ——构件挠度限值。

3 双向受弯的杆件，两个方向的挠度均应符合本条第 2 款的规定。

6.1.4 阳光房构件承载力极限状态设计的作用效应组合应符合下列规定：

1 屋面构件应按下式进行计算：

$$S_d = \gamma_G S_{Gk} + \varphi_w \gamma_w S_{wk} + \varphi_Q \gamma_Q S_{Qk} \quad (6.1.4-1)$$

2 阳光房立面构件应按下式进行计算：

$$S_d = \gamma_G S_{Gk} + \varphi_w \gamma_w S_{wk} \quad (6.1.4-2)$$

式中： S_d ——作用效应组合值；

S_{Gk} ——永久荷载效应标准值；

S_{wk} ——风荷载效应标准值；

S_{Qk} ——雪荷载效应标准值；

γ_G ——永久荷载分项系数；

γ_w ——风荷载分项系数；

γ_Q ——雪荷载分项系数；

φ_w ——风荷载的组合值系数；

φ_Q ——雪荷载的组合值系数。

6.1.5 进行阳光房构件的承载力设计时，作用分项系数应按下列规定取值：

1 一般情况下，永久荷载、风荷载、雪荷载的分项系数 γ_G 、 γ_w 、 γ_Q 应分别取 1.3、1.5 和 1.5；

2 当永久荷载的效应对构件有利时，其分项系数 γ_G 应不大于 1.0。

6.1.6 可变作用的组合值系数应按下列规定采用：

- 1 风荷载效应起控制作用时，风荷载组合值系数 φ_w 应取 1.0，雪荷载组合值系数 φ_Q 应取 0.7；
- 2 雪荷载效应起控制作用时，雪荷载组合值系数 φ_w 应取 1.0，风荷载组合值系数 φ_Q 应取 0.6；
- 3 永久荷载效应起控制作用时，风荷载组合值系数 φ_w 和雪荷载组合值系数 φ_Q 应分别取 0.6 和 0.7。

【条文说明】采用有限元软件进行荷载取值时，阳光房屋面主要考虑下列典型组合工况：

- (1) $1.3G+1.0\times 1.5W+0.7\times 1.5Q$
- (2) $1.0G+1.0\times 1.5W+0.7\times 1.5Q$
- (3) $1.3G+1.0\times 1.5Q+0.6\times 1.5W$
- (4) $1.0G+1.0\times 1.5Q+0.6\times 1.5W$
- (5) $1.35G+0.6\times 1.5W+0.7\times 1.5Q$

阳光房立面主要考虑下列典型组合工况：

- (1) $1.3G+1.0\times 1.5W$
- (2) $1.0G+1.0\times 1.5W$

6.1.7 进行构件的挠度验算时应采用荷载标准组合，各项作用的分项系数均应取 1.0。

6.1.8 支承结构的挠度 d_f 应符合下列规定：

当计算跨度不大于 4500mm 时， $d_f \leq l/180$

当计算跨度大于 4500mm、但不大于 7000mm 时， $d_f \leq l/250$

式中： d_f ——支承结构在风荷载标准值作用下的最大挠度（mm）；

l ——支承结构计算跨度（mm），悬臂构件应取挑出长度的 2 倍。

【条文说明】当计算跨度大于 4500mm、但不大于 7000mm 时，幕墙支承构件的挠度控制值为 $d_f \leq l/250+7$ ，本规程适当提高。

6.1.9 门窗挠度要求应符合现行国家标准《铝合金门窗》GB/T 8478 的相关规定。

6.1.10 支承结构高度或跨度大于 7000mm 时，应采用钢型材构件进行受力。

【条文说明】当阳光房支承结构的高度或跨度大于 7000mm 时，仅采用铝合金结构已无法满足结构受力要求，通常采用钢铝结合的做法，但结构计算时，仅考虑钢型材受力。

6.1.11 当阳光房面板相对于支承结构有偏心时，支承结构设计时应考虑重力荷载偏心产生的不利影响。

6.1.12 阳光房的风荷载、雪荷载标准值应按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 的规定确定，且风荷载标准值不应小于 1.0kN/m^2 。

6.1.13 屋面构件承受的雪荷载和施工检修荷载应按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 的相关规定执行。

6.2 面板

6.2.1 玻璃单片厚度不应小于 5mm，玻璃面板应按现行标准《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113 的

相关规定进行热应力计算。

6.2.2 单层铝板厚度不应小于 2.5mm，并应符合现行国家标准《一般工业用铝及铝合金板、带材 第 1 部分：一般要求》GB/T 3880.1、《一般工业用铝及铝合金板、带材 第 2 部分：力学性能》GB/T 3880.2、《铝幕墙板 氟碳喷漆铝单板》YS/T 429.2 的有关规定。

6.2.3 面板的受弯承载力及挠度应按《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ 102、《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ133、《采光顶与金属屋面技术规程》JGJ 255 以及《建筑玻璃采光顶技术要求》JG/T 231 的有关规定进行计算。其中，屋面玻璃的相对挠度不应大于短边边长的 1/80，绝对挠度不应大于 20mm。

【条文说明】与阳光房立面面板的挠度控制相比，屋面玻璃的相对挠度和绝对挠度要求适当提高，避免屋面玻璃挠度过大，表面有积水或积灰现象。

6.2.4 阳光房面板与龙骨的压块或固定件的间距和数量应由面板所承受的荷载和作用计算确定，间距不宜大于 400mm。

6.3 支承结构

6.3.1 阳光房支承结构的受弯承载力及挠度应按现行国家标准《钢结构设计规范》GB 50017 和《铝合金结构设计规范》GB 50429 的规定进行计算。

6.3.2 支承结构体系应采用有限元方法进行整体建模分析计算，结构受力计算模型应与实际工程结构受力体系及各连接点的连接设计相一致。

【条文说明】阳光房由于建筑外观需要，支承结构及构件连接通常为空间结构，结构受力比较复杂，故需采用有限元方法进行整体建模计算。

6.3.3 铝合金立柱和屋面主梁截面高度应不小于 100mm，主要受力部位的壁厚应不小于 3.0mm。

【条文说明】采用铝合金作为阳光房的主要支承结构时，为确保安全，规定了主要受力构件的截面尺寸和壁厚要求。

6.3.4 铝合金立柱承受轴压力和弯矩作用时，应计算其在弯矩作用方向上的稳定性，长细比 λ 应不大于 150。

6.3.5 阳光房结构宜复核支承结构体系的整体和局部稳定性。

【条文说明】由于阳光房主要为订制产品，支承结构的连接较为复杂，对支承结构的稳定性要求较高，故宜对支承结构的稳定性进行复核。

6.4 基础

6.4.1 应根据结构计算模型设置支承结构与基础的连接固定方式，支承结构与基础连接应采用固接方式。

【条文说明】阳光房支承构件间的连接往往无法做到严格意义上的固接，故支承结构应与基础进行固接，以确保整体结构的受力安全。

6.4.2 阳光房采用独立基础时，地基基础设计等级为丙级，地质条件较差的场地宜结合所在地的

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/166220113014010111>