

|    |    |     |
|----|----|-----|
|    |    |     |
|    |    |     |
|    |    |     |
| 暖通 | 电气 | 给排水 |
|    |    |     |
|    |    |     |
|    |    |     |
| 体  | 筑  | 构   |
| 总  | 建  | 结   |

会签栏

# 幕墙设计说明

| 合金牌号 | 状态 | 厚度<mm> | 屈服设计值f <sub>yk</sub> (N/mm <sup>2</sup> ) |    |        |
|------|----|--------|-------------------------------------------|----|--------|
|      |    |        | 屈服、抗拉                                     | 抗剪 | 螺栓连接承压 |
| 6063 | T5 | 不分     | 90                                        | 55 | 185    |
| 6063 | T6 | 不分     | 150                                       | 85 | 240    |

## 4.3、钢材

本工程所有钢材材质均为 Q235B，承重结构采用的钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度和碳、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳含量的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材还应具有冷弯试验的合格保证。可视面钢材表面处理为喷丸除锈Sa2.5级，且需满足GB8923规定的要求。工厂富锌底漆≥度，现场安装完成后表面氟碳喷涂亚光面，颜色以封样为准，最小膜厚40.6 μm。不可视面钢材表面均应进行热浸镀锌处理，并满足 GB/T13912-2020 的相关规定要求。

图中剖口焊缝均为工厂焊缝，满焊，坡口角度55°，钝边2mm，根部间隙2mm，焊缝质量等级Ⅱ级。其他现场焊缝均为角焊缝，满焊，焊缝高度为1.2T（T为两相邻焊件壁厚较薄者），焊缝质量等级Ⅲ级。

所有钢材应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》（GB/T699-1999）、《碳素结构钢》（GB/T700-2006）的相关规定。

焊接性能应符合《钢结构设计规范》（GB50017-2017）和《冷弯薄壁型钢结构技术规范》（GB50018-2016）的相关规定。

不锈钢等级均采用牌号为 06Cr19Ni10（SUS304）级奥氏体不锈钢。采用的所有不锈钢应具有高的可焊性，焊接过程中、焊接前或焊接后都不需要任何特殊的加热处理。

本工程选用的结构主材屈服强度的实测值与抗拉强度实测值为0.8，钢材有明显的屈服台阶，且伸长率大于20%，钢材具有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

本工程选用的结构主材厚度小于6mm 钢材的对接焊缝，不应采用超声波探伤确定焊缝质量等级。

## 4.4、硅酮耐候密封胶、硅酮结构密封胶和防火密封胶

选用国产优质产品。密封胶主要有硅酮耐候密封胶和硅酮结构胶两类，它们属幕墙不同类型的受力特点，分别予以使用。硅酮结构密封胶和硅酮建筑密封胶必须

在有效期的使用。硅酮结构密封胶为双组分结构胶，使用前应按国家认证的检测机构进行与其相接触材料的相容硬度、标准状态拉伸粘结性能进行复验。检验不合格的产品不得使用。半隐框玻璃幕墙，其玻璃与铝型材的粘结必须采用中性硅酮结构密封胶。幕墙选用同一厂家生产的中性建筑硅酮结构胶、硅酮密封胶，须经相容性检验

合格后方能使用同时，其质量须符合《幕墙玻璃接缝用密封胶》（JC/T882-2001）、《建筑用硅酮结构密封胶》（GB16776-2005）等标准的规

定。玻璃及铝材：过胶面利用符合规定的清洁剂和纯棉无毛的白布清洁。清洁应以“两次擦拭”方式进行。第一次用有认可的清洁剂的洁净布擦拭，之后立即用另一块干净的洁净布清洁。

硅酮结构密封胶、硅酮耐候密封胶颜色由建筑商定；

防火密封胶采用国产优质产品，其耐火性能不低于1.0h，且必须具备中国消防产品质量认证委员会颁发的“消防产品型式认可证书”；

产品自生产之日起，保质期不少于6个月，超期不得使用。

防火密封胶主要应用在1.5mm镀锌钢板与结构或楼板的拼缝处，主要起防火封堵作用，防止火灾时烟气向相邻房间蔓延。

硅酮结构密封胶使用需，应经国家认可的检测机构进行与其相接触材料的相容性和剥离粘接性实验，并应对邵氏硬度、标准状态拉伸粘结性能进行复验。

检验不合格的产品不得使用。

硅酮结构密封胶生产商应提供其结构胶的位移承受能力数据和质量保证书。

本工程不应在现场打注硅酮结构胶

## 4.5、密封胶条和垫块

1）密封胶条为三元乙丙材料EPDM 橡胶和硅胶条，要求如下：

耐候化性能：应具有极高的化学稳定性

耐臭氧性能：应具有突出的耐臭氧性能。在臭氧100pphm 的介质中，经2430 小时不龟裂；

耐候性能：应具有耐候性好，能长期在阳光、潮湿、寒冷的环境中使用；

耐热性能：在一般情况下，在常温的环境中长期使用；

电绝缘性：应具有非常好的电绝缘性能；

击弹性和低温性能：应具有较高的弹性，同时又具有好的低温性能，在低温下仍保持较好的弹性和较小的压缩变形；

| 密封胶条技术参数 |           |         |                         |           |
|----------|-----------|---------|-------------------------|-----------|
| 性能       | 测试方法      | 单位      | 数值                      | 规格        |
| 硬度       | ASTMD2240 | Shore A | 68                      | 60-70     |
| 比重       | ASTMD792  |         | 0.99                    | 0.95-1.02 |
| 拉伸强度     | ASTMD412  | MPa     | 7                       | 4.0-10.0  |
| 伸长率      | ASTMD412  | %       | 440                     | 210-680   |
| 100%模型   | ASTMD412  | MPa     | 2.8                     | 1.9-4.0   |
| 压缩变形     | ASTMD395  | %100℃   | 38                      | 50max     |
| 热老化      | 150℃x168h | %保留值    | 98%( 拉伸强度)<br>97%( 伸长率) | +/-20%    |

密封胶条的应用位置和作用

主要应用在幕墙的开启扇四周，主要起密封作用；同时应用在玻璃与铝合金槽间同样起密封作用；

玻璃幕墙的非承重胶条应采用硅酮建筑密封胶。开启扇的周边缝宜采用氯丁橡胶、三元乙丙橡胶或硅橡胶密封条制品密封。

幕墙玻璃表面周边与建筑内、外装饰物之间的缝隙不小于5mm，采用柔性材料嵌缝。

2）垫块

玻璃承重垫块应采用邵氏硬度70-90（A）的硬橡胶或塑料，严禁选用硫化再生橡胶、木片和其他吸水材料。

垫块主要应用在幕墙的玻璃底部边缘，防止玻璃边缘与铝合金框料直接接触产生挤压应力或局部受力不均；

## 4.6、五金配件

门窗五金配件选用国产优质产品：摩擦铰链、风撑、螺栓、螺钉、螺丝等不锈钢产品采用国产优质304不锈钢产品。

五金配件采用奥氏体不锈钢制品。

上悬外开窗的锁具及五金配件设置方式：

上悬外开窗设置四点锁，锁点位于下边框两点及两侧边框各一点，且上边框设置两点扫位锁，锁点位于扇料距端部1/4处，如因四点锁的侧向两锁点设在距边框

下框1/4处，造成限位冲突，可在多点锁传动杆上开条形孔，让开限位撑螺钉。每扇留设两个18°的锁链，最大承重100kg，相应配置两个限位撑；

本项目幕墙开启扇需满足规范中“开启角度不宜大于30°，开启距离不宜大于300mm。”的要求。业主及施工在选购五金产品时，需统筹考虑。

下悬外开窗的锁具及五金配件设置方式参照消防联动要求布置。

本工程中各种门窗五金件需由专业厂家严格校核后选用，且外观符合业主及建筑师的要求；

《点支式玻璃幕墙支承装置》JG/T138

|                                                                                                                                                 |  |  |       |  |      |                  |     |         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------|--|------|------------------|-----|---------|--|
| <div><div>淮安市广厦建筑设计有限责任公司</div><div>本图未加盖出图章无效</div></div> |  |  |       |  | 工程名称 | 五大中心北侧综合办公楼外幕墙工程 |     |         |  |
| 项目负责人                                                                                                                                           |  |  | 专业负责人 |  | 图纸内容 | 设计说明             | 设计号 |         |  |
| 方 案                                                                                                                                             |  |  | 校 核   |  |      |                  | 图 别 |         |  |
| 设 计                                                                                                                                             |  |  | 审 核   |  |      |                  | 图 号 | SJSM-04 |  |
| 制 图                                                                                                                                             |  |  | 批 准   |  |      |                  | 日 期 |         |  |
|                                                                                                                                                 |  |  |       |  |      |                  |     |         |  |