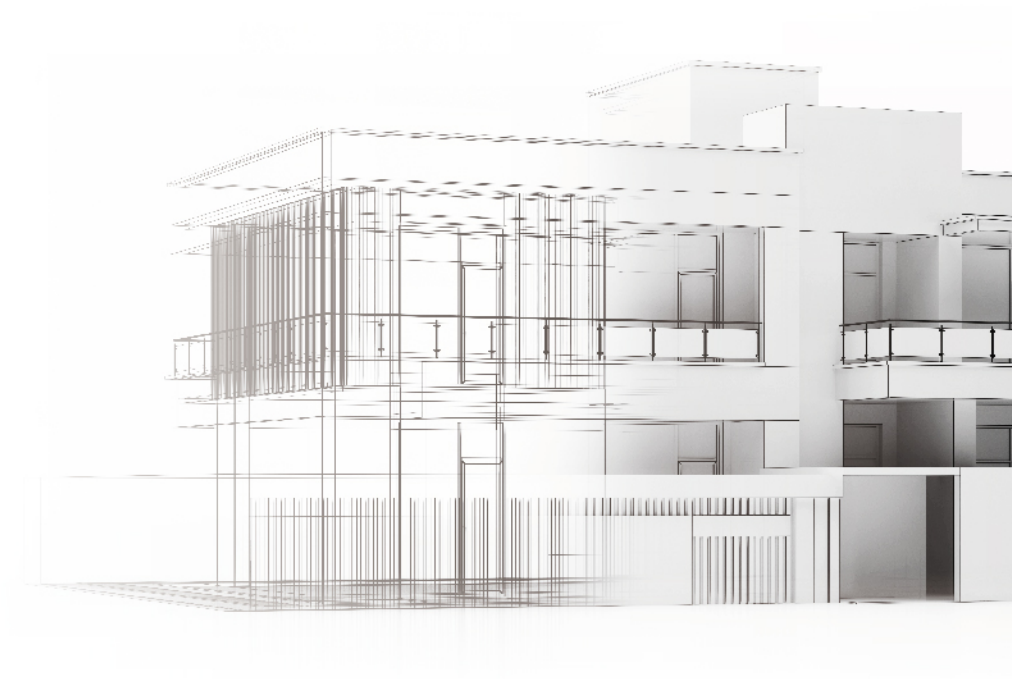


adexsi

欧适节能

提供消防排烟与通风采光的
全面解决方案



www.adexsi.com

adexsi

宁波欧适节能科技有限公司

Ningbo Adexsi Energy Saving Technology LTD.(Sino-French Joint Venture)

浙江省宁波市奉化区大成东路999号波导工业园
联系电话:0574-88682588 传真: 0574-88682566
邮箱: sales@adexsi.cn 网址: www.adexsi.cn

法国总部
联系电话:+33 3 88 79 84 89 传真: +33 3 88 79 84 85
邮箱: contact@adexsi.cn 邮箱: prescription@adexsi.cn
网址: www.adexsi.com

adexsi 欧适节能

提供消防排烟与通风采光的
全面解决方案

CONTENTS 目录

工业系列

圆拱型天窗 / ROUND ARCH FIXED TYPE	03
- 圆拱型对开天窗 / Arched pair skylight	03
- 圆拱型单开天窗 / Single arched skylight	05
- 圆拱型采光天窗 / Arched skylight	07
三角型对开天窗 / TRIANGLE SPLIT	09
一字型单开天窗 / SINGLE FONT	11
百叶窗 / WINDOW BLIND	13
- 立面百叶开启窗 / Aluminium louvered facade open Windows	13
- 屋面百叶开启窗 / Roof louvers open Windows	15

公建系列

屋面开启天窗 / ROOF OPENING SKYLIGHT	17
- 常规型开启天窗 / Conventional open skylight	17
- 滑轨式开启天窗 / Slide rail opening skylight	19
立面开启窗 / ELEVATION WINDOW	21
- 常规型立面开启窗 / Economy facade window	21
- 精致型立面开启窗 / Hidden open window	23
选配 / ELEVATION WINDOW	25
- 窗扇材料填充物 / Sash material filler	25

控制系统

气动控制系统 / PNEUMATIC CONTROL SERIES	27
- 气动推杆 / Pneumatic pusher	28
- 气动通风控制箱 / Pneumatic through risk control box	29
- 气动消防控制箱 / Pneumatic fire control box	30
电动控制系统 / ELECTRIC CONTROL SYSTEM	32
- 电动链式开窗机 / Economical open skylight	33
- 电动推杆式开窗机 / Slide rail opening skylight	34
- 电动控制箱 / Electric control box	36
手动开窗系统 / ELEVATION WINDOW	39
智能控制系统 / ELEVATION WINDOW	40
选配 / ELEVATION WINDOW	41
- 远程启动控制箱 / Remote start control box	41

ORIGINATING IN EUROPE APPLICABLE TO CHINA

源自欧洲
适于中国

COMPANY HISTORY

80⁺
YEARS

ADEXSI (欧适) 集团创建于法国 Luynes, 系全球领先的日常通风、排烟与采光系统解决方案供应商。欧适集团拥有近百年历史, 发展足迹遍及欧洲各国及世界其它 120 余个国家, 拥有规模生产能力、专业防水设计、精准运算能力、气动专业背景及个性化与定制化设计五大竞争优势, 并在研发、生产、设计施工、售后服务等方面积累了丰富的技术经验, 能够及时为客户提供高品质的产品与解决方案, 每年为全球客户提供超过 150,000 套产品, 涉及涵盖交通设施、文化体育场馆、高档办公写字楼、星级宾馆和酒店、大型文娱中心、会展中心、企业绿色节能厂房等多个行业或领域。遍布全球的 40 多个生产基地为全球用户提供包含子品牌 HEXADOME、SOUCHIER、SIA、LANGETHERMO 等在内的“消防排烟、采光、通风”产品系统性解决方案, 实现了就近生产、本土化服务的完美组合。

全面解决 完整方案

2012 年欧适集团在亚洲最大的生产基地正式落户中国宁波, 组建的中法合资“宁波欧适节能科技有限公司”为欧适在亚太地区的发展开启新篇章。宁波欧适的成立既实现了欧适集团落户中国、就近服务中国客户的梦想, 同时也为中国消防排烟窗行业带来了欧洲百年消防排烟产品的深厚技术积淀和国际领先的行业标准, 这也为宁波欧适参与国家标准的起草与制定打下坚实基础。

2021 年宁波欧适节能科技有限公司与科创板上市公司浙江瑞晟智能科技股份有限公司共同组建宁波欧世智能科技有限公司, 依托瑞晟智能在工业物联、数字孪生等智能化信息系统方面的技术优势, 进行创新研发, 发展新一代信息化和智能化水平更高的产品。众所周知, 随着人们生活水平的不断提高, 人们对建筑物的外观、功能、内外环境以及安全都提出了新的要求。如今的人们已经意识到, 建筑物不仅要与整体景观、周围环境相协调, 还要具备通风、采光、隔热、减噪以及排烟等用途, 进而才能实现建筑物的舒适、节能、环保、智能以及安全等综合功能, 公司提供的解决方案已经、正在或将帮助更多的客户实现上述价值。公司注重建筑物的安全消防功能, 生产的所有排烟系列产品均符合欧洲强制标准, 基本系列和排烟系列产品, 无论从性能、操控上, 还是从安全角度考虑, 均在同行业产品中处于领先地位。

Founded in Luynes, France, ADEXSI is the world's leading supplier of daily ventilation, smoke extraction and lighting system solutions. Has a history of nearly a century and the optimal group development footprint throughout Europe and the rest of the world more than 120 countries, with scale production ability, professional waterproof design, accurate operation ability, pneumatic professional background and personalized and customized design five competitive advantage, and in research and development, production, design, construction, after-sales service has accumulated rich experience in technology, We are able to provide customers with high-quality products and solutions in a timely manner. Every year, we provide more than 150,000 sets of products to customers worldwide, covering many industries or fields, such as transportation facilities, cultural and sports venues, high-end office buildings, star hotels and hotels, large-scale civic centers, exhibition centers, and enterprise green and energy saving factories. More than 40 production sites around the world provide systematic solutions for "fire and smoke extraction, lighting and ventilation" products, including sub-brands HEXADOME, SOUCHIER, SIA, LANGETHERMO, etc., achieving the perfect combination of local production and local services.

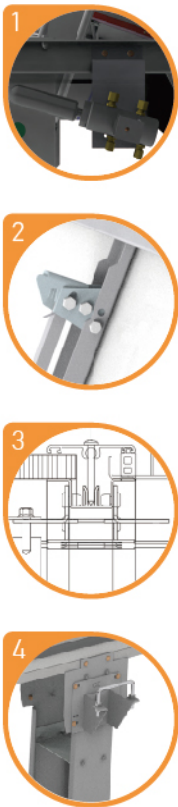
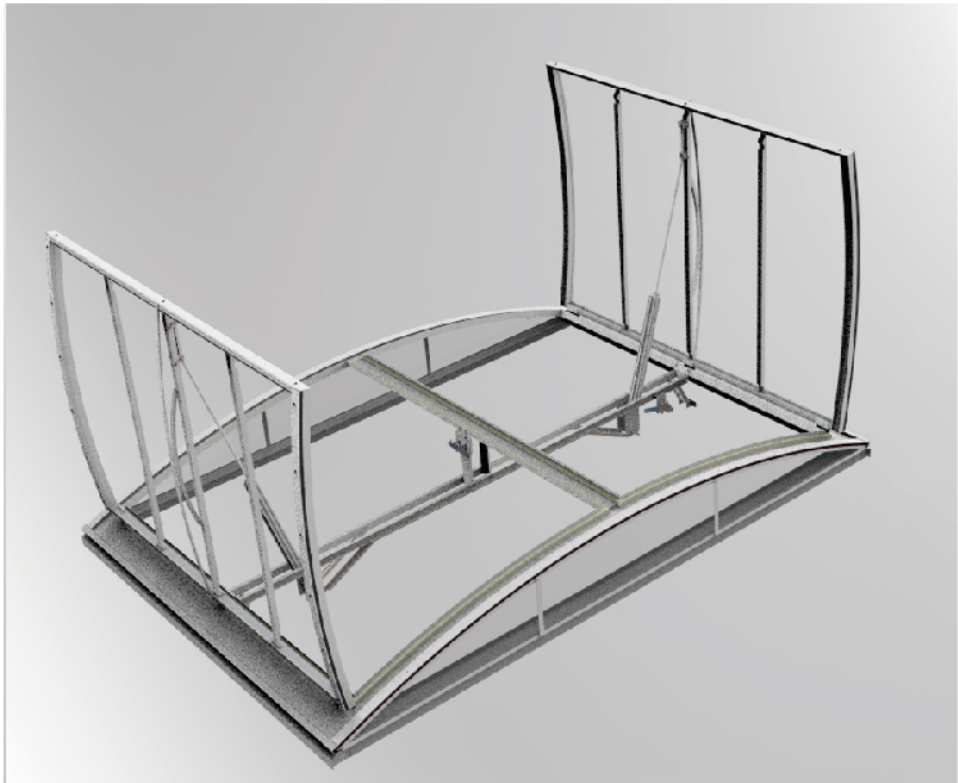
In 2012, the largest production base in Asia was officially set up in Ningbo, China. The Sino-French joint venture "Ningbo Europe's Energy Saving Technology Co., LTD." opened a new chapter for the development of Europe's in the Asia-Pacific region. Ningbo the establishment of the optimum both realized the optimum group settled in China, the nearest service customers in China dream, as well as fire smoke exhaust window industry in China has brought Europe one hundred fire smoke exhaust products deep technical accumulation and international leading industry standard, this also for ningbo's optimal took part in formulating national standards drafting and lay a solid foundation.

Ningbo the optimum energy saving technology co., LTD in 2021 and win the board of the listed company of zhejiang resisting intelligent technology co., LTD. Jointly establish ningbo the intelligent technology co., LTD., relying on resisting intelligence in digital twin and industrial union, intelligent information system technology advantage, innovation research and development, the development of a new generation of information technology and intelligent level higher product.

As we all know, with the continuous improvement of people's living standards, people have put forward new requirements for the appearance, function, internal and external environment and safety of buildings. Now people have realized that building should not only in harmony with the whole landscape, the environment, but also have ventilation, lighting, heat insulation, noise reduction and smoke exhaust purposes, and to realize the structure of the comfortable, energy-saving, environmental protection, comprehensive functions, such as intelligence and security companies to provide solution has been, is, or will help more customers realize the value of the above. The company pays attention to the safety and fire protection function of buildings, and all the smoke exhaust series products are in line with the European mandatory standards. The basic series and smoke exhaust series products are in a leading position in the same industry, regardless of the performance, control, or from the perspective of safety.

ARCHED PAIR SKYLIGHT

圆拱型对开天窗



圆拱型对开天窗选用表 / Arched pair skylight selection table

型号	洞口尺寸 A(宽)X B(长)	整窗有效 排烟面积 (m²)	天窗拱高 H (mm)	每樘开启扇重量 (Kg)	抗风压 (N/m²)	抗雪荷载 (N/m²)
VDO1520	1500X2000N	2.85	224	78	3000	500
VDO2020	2000X2000N	3.8	305	92	3000	500
VDO2520	2500X2000N	4.75	392	108	3000	500
VDO3020	3000X2000N	5.7	377	120	3000	500
VDO3520	3500X2000N	6.65	496	142	3000	500

注:当N=1时为单体式,当N>1时为连体式,N代表排烟窗数量(樘)。

产品组成 / Composition

- 经济型:窗扇为1.5m镀锌板(管)和铝制外框。

• 节能型:窗扇为断桥隔热铝合金型材

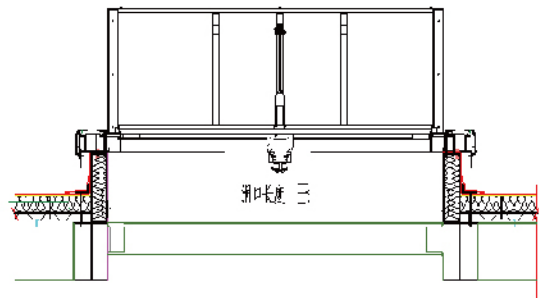
• 底框:一体式1.5mm厚镀锌钢板防水底框

• 填充材料:为阳光板。
- 控制类型:
—气动(开启/关闭)

—电动(开启/关闭)

• 选配:温控释放装置、防坠网。

产品大样图 / Sample drawing

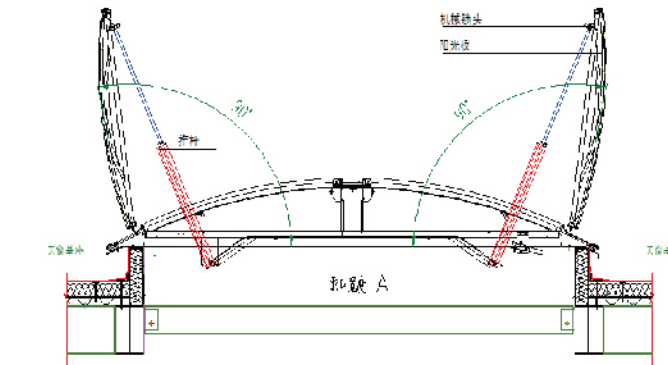
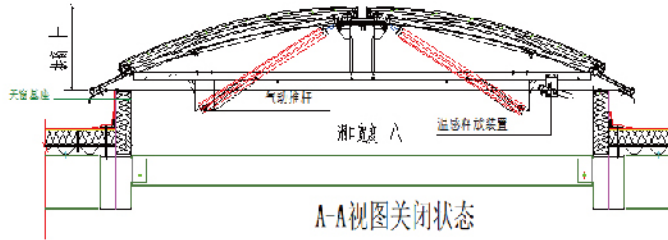


产品技术参数 / Technical parameters

- 符合GB51251-2017、NF EN 12101-2标准;
- 具有消防联动自动开启、手动开启功能和防失效开启功能(选配);
- 最大开启90度,完全开启时间小于60秒;
- 耐热性:B 300℃。

产品性能特点 / Performance characteristics

- 对开开启时形成烟囱效应,排烟效果好;
- 采用结构防水与排水设计,一体式防水底框设计,防水效果好;
- 拱形结构强度好,风阻小、排水迅速;
- 拱形结构不易积灰积水,自洁效果好,采光效果好;



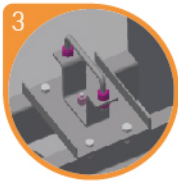
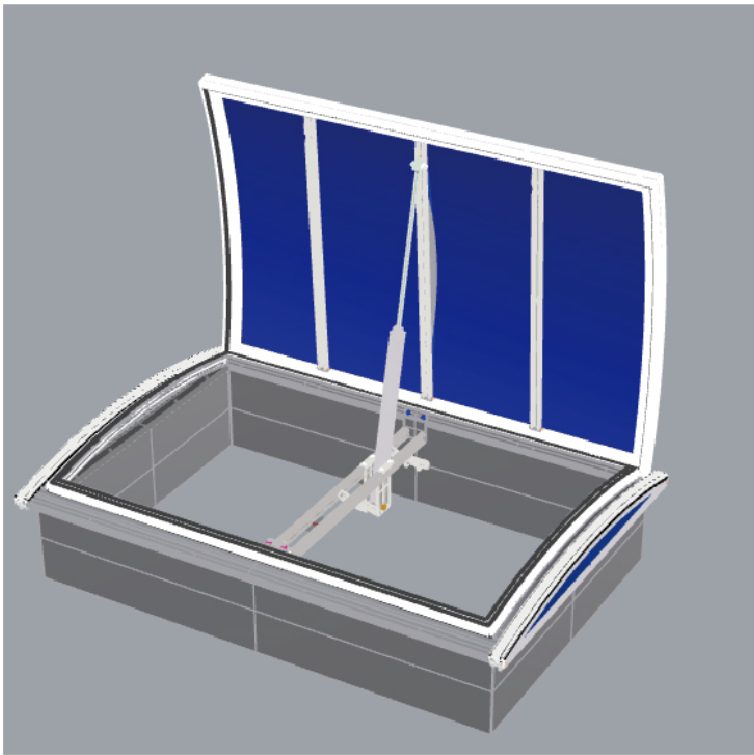
- 可靠性:日常通风10000次,排烟1000次。
- 雪压:SL500。
- 物理性能:根据项目及GB-T7106-2008/GBT8484-2008要求。

- 阳光板上不打钉、不打胶,避免了由于采光板热胀冷缩、密封胶老化而产生的漏水现象;
- 推杆小角度安装,室内观感好;
- 配置机械锁定装置,天窗关闭时抗风压性能更好,推杆不受力寿命更长。

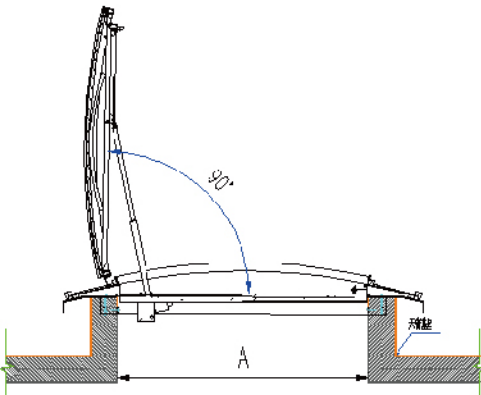
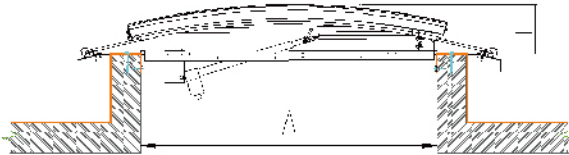
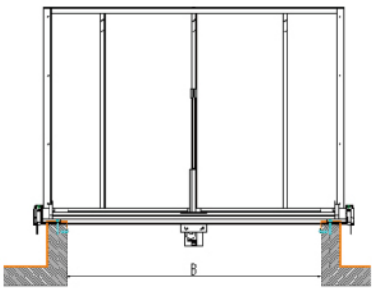
安装案例 / Node design



SINGLE ARCHED SKYLIGHT
圆拱型单开天窗



产品大样图 / Sample drawing



产品技术参数 / Technical parameters

- 符合GB51251-2017、NF EN 12101-2标准；
- 具有消防联动自动开启、手动开启功能和防失效开启功能（选配）；
- 最大开启90度，完全开启时间小于60秒；
- 耐热性：B 300℃。

- 可靠性：日常通风10000次，排烟1000次。
- 雪压：SL500。
- 物理性能：根据项目及GB-T7106-2008/GBT8484-2008要求。

产品性能特点 / Performance characteristics

- 洞口全开排烟无阻挡，排烟有效面积大；
- 采用结构防水与排水设计，洞口采光板全覆盖，防水效果更好；
- 拱形结构强度好，风阻小、排水迅速；
- 拱形结构不易积灰积水，自洁效果好，采光效果好；

- 阳光板上不打钉、不打胶，避免了由于采光板热胀冷缩、密封胶老化而产生的漏水现象；
- 推杆小角度安装，室内观感好；
- 配置机械锁定装置，天窗关闭时抗风压性能更好，推杆不受力寿命更长。

圆拱型对开天窗选用表 / Single arched skylight selection table

型号	洞口尺寸 A(宽)X B(长)	整窗有效 排烟面积 (m ²)	天窗拱高 H (mm)	每樘开启扇重量 (Kg)	抗风压 (N/m ²)	抗雪荷载 (N/m ²)
VDO1020	1500X2000N	2	166	38	3000	500
VDO1520	1500X2000N	3	224	56	3000	500
VDO1530	1500X3000N	4.5	224	56	3000	500

注：当N=1时为单体式，当N>1时为连体式，N代表排烟窗数量（樘）。

产品组成 / Composition

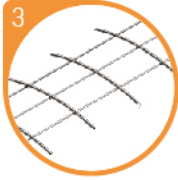
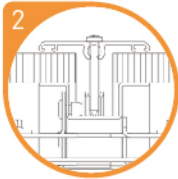
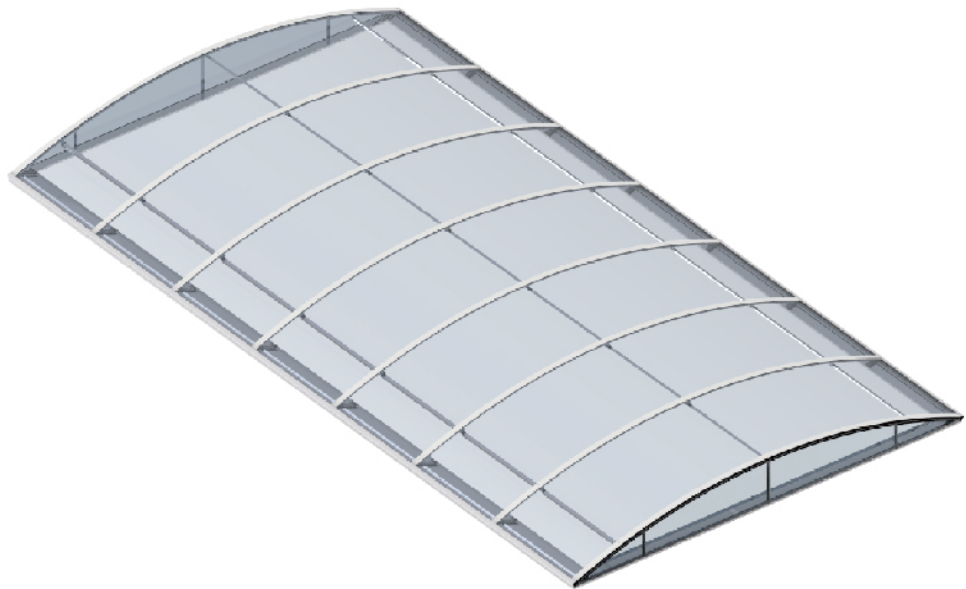
- 经济型：窗扇为2.0mm镀锌板（管）和铝制外框。
- 节能型：窗扇为断桥隔热铝合金型材
- 底框：一体式2mm厚镀锌钢板防水底框
- 填充材料：阳光板。
- 控制类型：
 - 气动（开启/关闭）
 - 电动（开启/关闭）
 - 手动（开启）
- 选配：温控释放装置、防坠网。

安装案例 / Node design



ARCHED SKYLIGHT

圆拱型采光天窗

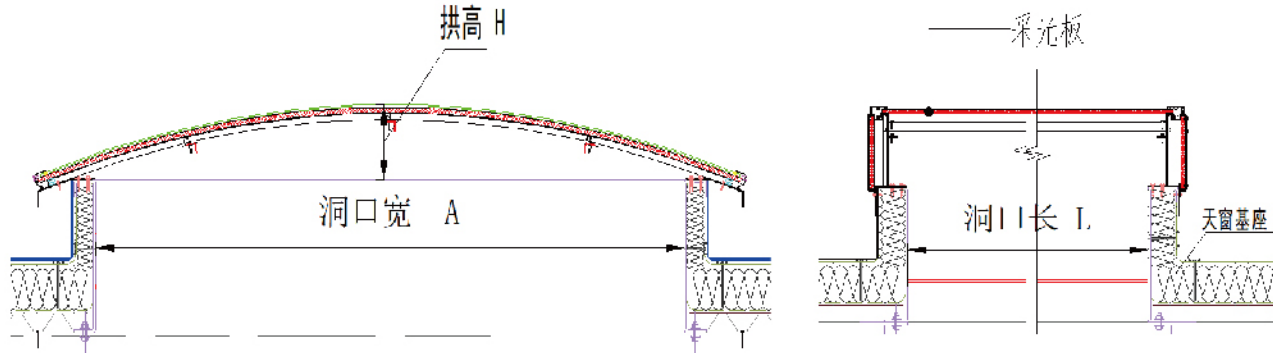


圆拱固定型天窗选用表 / Round arch fixed skylight selection table

型号	洞口尺寸 A(宽)X L(长)	拱形间距 B (mm)	天窗拱高 H (mm)	每延米重量 (Kg)	抗风压 (N/m²)	抗雪荷载 (N/m²)
VOUT150	1500XL	1070	118	4.5	3000	500
VOUT200	2000XL	1070	187	5	3000	500
VOUT250	2500XL	1070	276	6.5	3000	500
VOUT300	3000XL	1070	310	9	3000	500
VOUT350	3500XL	1070	403	10.5	3000	500
VOUT400	4000XL	1070	510	12	3000	450
VOUT450	4500XL	1070	637	13.5	3000	450
VOUT500	5000XL	1070	780	15	3000	450

注: N≥1, N代表洞口长度尺寸, 长度任意
有特殊抗风压, 抗雪荷载要求的项目, 减少拱形间距, 无特殊要求, 按标准间距1070设计。

产品大样图 / Sample drawing



产品组成 / Composition

- 由铝挤型材制成的自我支撑型结构(有上压条、下压条组成)。压条标准
 - 间距为1.07m, 在强风或者强降雪的自然条件下可调整间距。
 - 铝挤窗檐型材:
 - 从拱形两侧收集雨水。
 - 固定压条。
- 一支撑填充材料底部和压条。
 - 不锈钢螺丝和螺栓。
 - 填充材料为阳光板、可熔性采光板等。
 - 侧板需先组装。

产品性能特点 / Performance characteristics

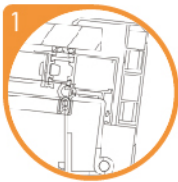
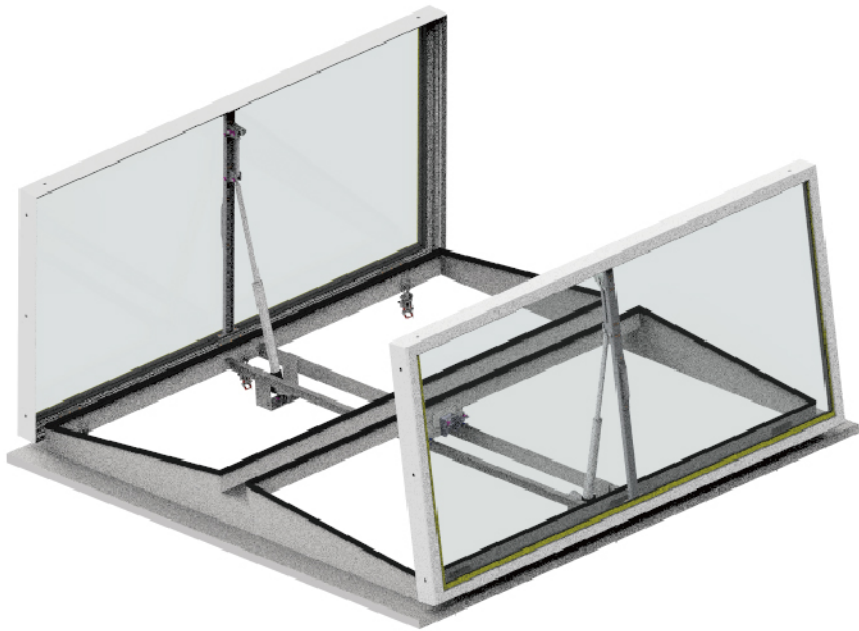
- 拱形结构强度好, 风阻小、排水迅速;
- 拱形结构不易积灰积水, 自洁效果好, 采光效果好;
- 采用结构防水与排水设计, 防水可靠且耐久性好;
- 阳光板上不打钉、不打胶, 避免了由于采光板热胀冷缩、密封胶老化而产生的漏水现象;
- 采光板采用上下压条压制的方式固定, 采光板更换十分容易、方便;
- 设计有多道防水胶条及内排水槽、排水孔, 从结构上杜绝了漏水隐患。

安装案例 / Node design



TRIANGULAR PAIR SKYLIGHT

三角型对开天窗



三角型对开开启天窗选用表 / Triangular pair skylight selection table

型号	洞口尺寸 A(宽)X B(长)	整窗有效 排烟面积 (㎡)	抗风压 (N/㎡)	抗雪荷载 (N/㎡)
CDD1215	1200X1500N	1.66	3000	500
CDD1220	1200X2000N	2.22	3000	500
CDD1520	1500X2000N	2.85	3000	500
CDD1530	1500X3000N	4.28	3000	500
CDD2020	2000X2000N	3.8	3000	500
CDD2030	2000X3000N	5.7	3000	500

注:当N=1时为单体式,当N>1时为连体式,N代表排烟窗数量(樘)。

产品组成 / Composition

- 经济型:窗扇为2.0mm镀锌板(管)和铝制外框。

• 节能型:窗扇为断桥隔热铝合金型材

• 底框:一体式镀锌钢板(或铝板、或镀铝锌钢板)防水底框、

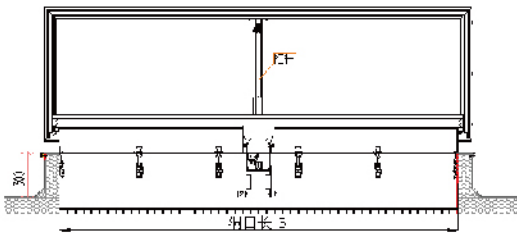
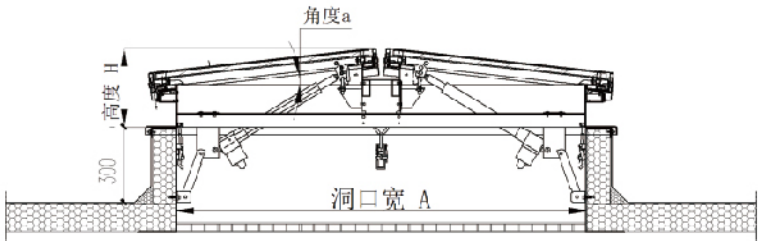
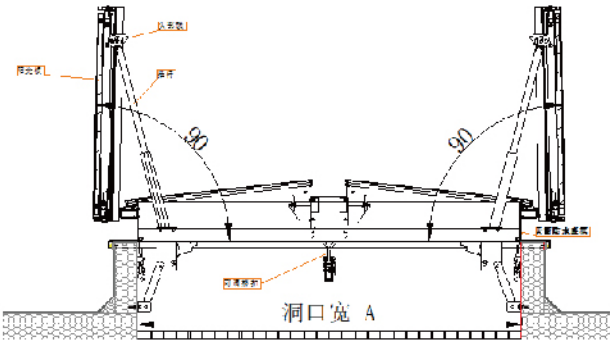
• 填充材料:阳光板、安全玻璃、双层保温铝板。
- 控制类型:

—气动(开启/关闭)

—电动(开启/关闭)

选配:温控释放装置、防坠网。

产品大样图 / Sample drawing



产品技术参数 / Technical parameters

- 符合GB51251-2017、NF EN 12101-2标准;

• 具有消防联动自动开启、手动开启功能和防失效开启功能(选配);

• 最大开启90度,完全开启时间小于60秒;

• 耐热性:B 300°C。
- 可靠性:日常通风10000次,排烟1000次。

• 雪压:SL500。

• 物理性能:根据项目及GB-T7106-2008/GBT8484-2008要求。

产品性能特点 / Performance characteristics

- 对开开启时形成烟囱效应,排烟效果好;

• 采用结构防水与排水设计,一体式防水底框设计,防水效果好;

• 阳光板上不打钉、不打胶,避免了由于采光板热胀冷缩、密封胶老化而产生的漏水现象;
- 推杆小角度安装,室内观感好;

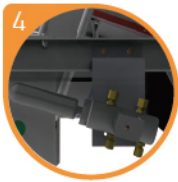
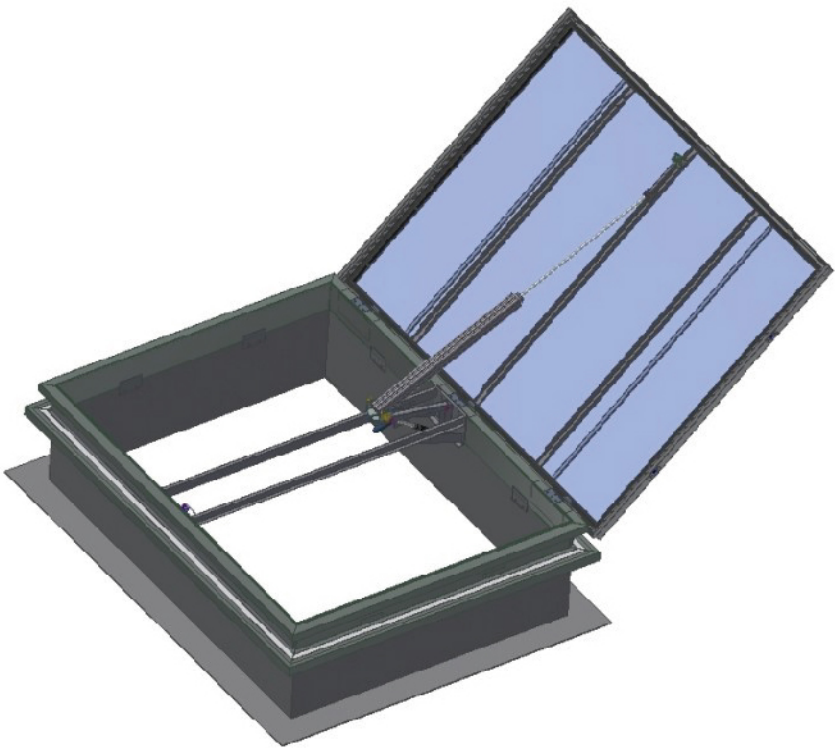
• 配置机械锁定装置,天窗关闭时抗风压性能更好,推杆不受力寿命更长;

• 阳光板采用外框压制固定,可在屋面上更换,不影响生产。

安装案例 / Node design



SINGLE FONT SKYLIGHT
一字型单开天窗



一字型单开天窗选用表 / One font single skylight selection table

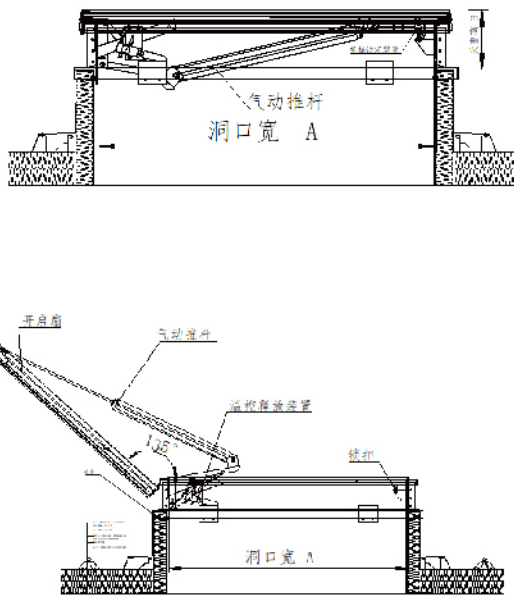
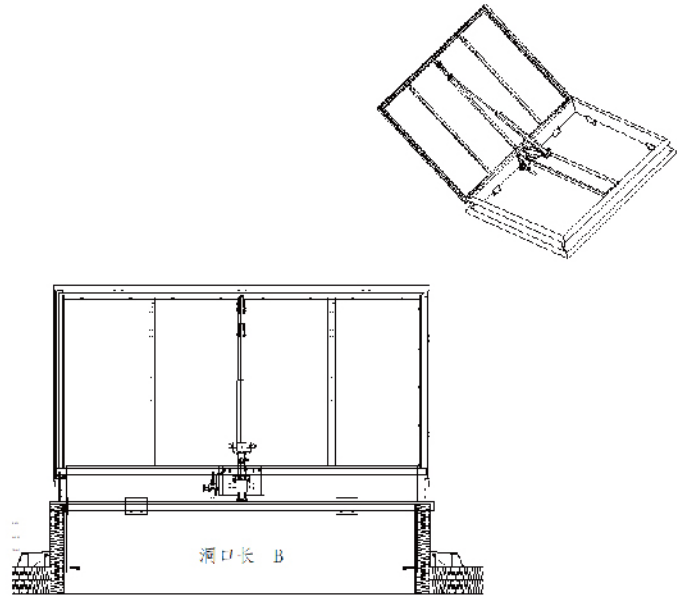
型号	排烟口尺寸 W1XW2(mm)	有效排烟面积 (m²)	天窗高度 H (mm)	开启扇重量 (Kg)	抗风压 (N/m²)	抗雪荷载 (N/m²)
MOP1010	1000X1000	1	215	15	3000	500
MOP1212	1000X2000	2	215	22	3000	500
MOP1515	1500X1500	2.25	215	28	3000	500
MOP1520	1500X2000	3	215	32	3000	500
MOP2020	2000X2000	4	215	39	3000	500

产品组成 / Composition

- 窗扇：为2.0mm镀锌板（管）和铝制外框；
- 底框：一体式镀锌钢板防水底框；
- 填充材料：阳光板、采光罩、双层保温铝板。

- 控制类型：
—气动（开启/关闭）
- 选配：温控释放装置、防坠网。

产品大样图 / Sample drawing



产品技术参数 / Technical parameters

- 符合GB51251-2017、NF EN 12101-2标准；
- 具有消防联动自动开启、手动开启功能和防失效开启功能（选配）；
- 最大开启145度，完全开启时间小于60秒；
- 耐热性：B 300℃。

- 可靠性：日常通风10000次，排烟1000次。
- 雪压：SL500；
- 物理性能：根据项目及GB-T7106-2008/GBT8484-2008要求。

产品性能特点 / Performance characteristics

- 洞口完全开启有效防止烟气倒灌，排烟效果更好；
- 洞口全开排烟无阻挡，排烟有效面积大；
- 天窗开启角度达到135度，开启后窗扇重心已经完全移出天窗洞口，开启扇抗风压性能和安全性更好；
- 采用结构防水与排水设计，洞口采光板全覆盖无缝隙，防水效果更好；

- 阳光板上不打钉不打胶，避免了由于采光板热胀冷缩、密封胶老化而产生的漏水现象
- 推杆小角度安装，室内观感好；
- 配置机械锁定装置，天窗关闭时抗风压性能更好，推杆不受力寿命更长；
- 阳光板采用外框压制固定，可在屋面上更换，不影响生产。

安装案例 / Node design



FACADE LOUVERS OPEN WINDOWS
立面百叶开启窗



- 产品尺寸:可以根据建筑物洞口尺寸订制
- 百叶窗宽度:最小500mm,最大2000mm。
- 百叶窗高度:最小800mm,最大3000mm。
- 百叶窗通风流量系数:0.8
- 百叶窗面积:最小0.4m2,最大6m2

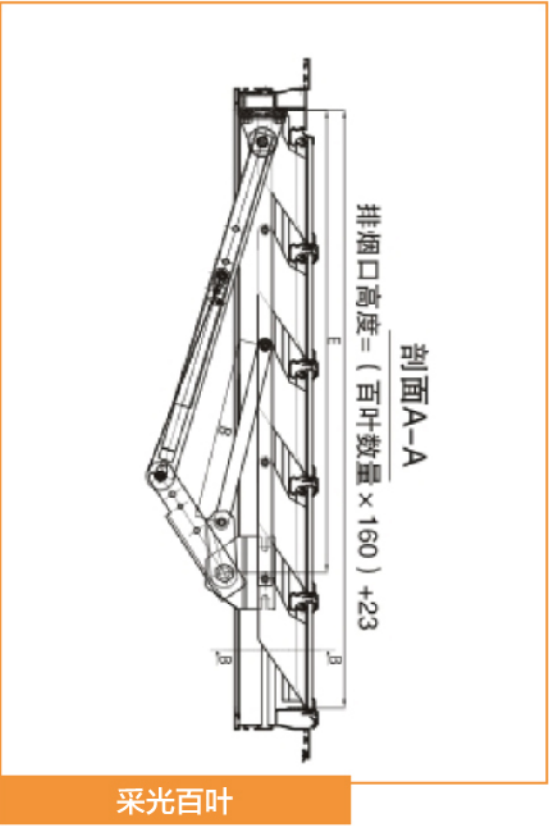
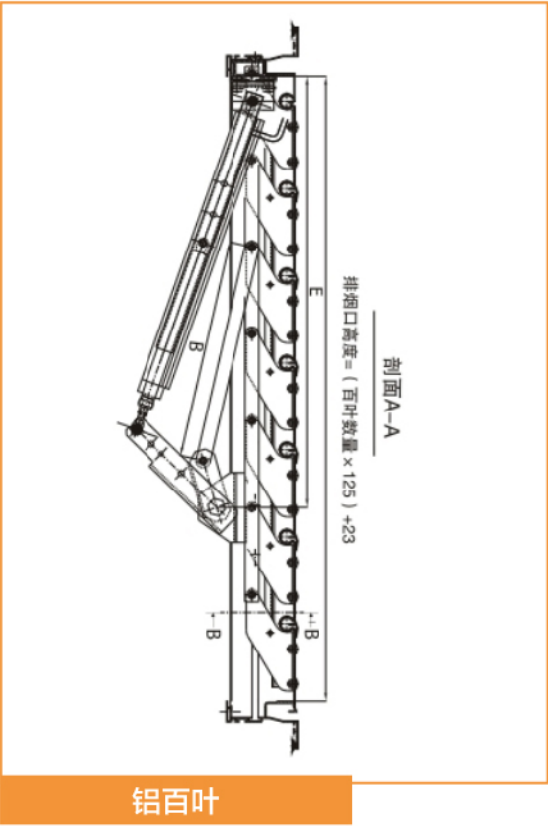
产品组成 / Composition

- 百叶片一:1.5mm厚铝合金板(表面可根据颜色要求喷漆或氧化处理);
- 百叶片二:10mm厚阳光板
- 百叶片三:玻璃(单层玻璃、夹胶安全玻璃)
- 百叶框:铝制外框
- 控制类型:
 - 气动(开启/关闭)
 - 电动(开启/关闭)
- 选配:温控释放装置。

产品技术参数 / Technical parameters

- 符合GB51251-2017、NF EN 12101-2标准;
- 具有消防联动自动开启、手动开启功能和防失效开启功能(选配);
- 最大开启70度,完全开启时间小于60秒;
- 耐热性:B 300℃。
- 可靠性:日常通风10000次,排烟1000次。
- 物理性能:根据项目及GB-T7106-2008/GBT8484-2008要求。

产品大样图 / Product sample drawing



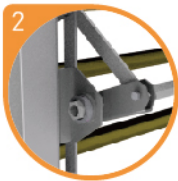
产品性能特点 / Performance characteristics

- 百叶开启时空气进行对流,通风效果极好;
- 洞口百叶片全覆盖设计,无漏水隐患;
- 百叶片卡扣设计,结构防水与排水,防水效果极好;
- 推杆小角度安装,室内观感好;
- 百叶片面积小抗风压性能好,百叶开启或关闭时间短,更适宜于日常通风。

安装案例 / Node design



ROOF LOUVERS OPEN SKYLIGHTS
屋面百叶开启天窗



- 产品尺寸:可以根据建筑物洞口尺寸订制
- 百叶窗宽度W1:最小500mm,最大2000mm。
- 百叶窗高度W2:最小800mm,最大3000mm。
- 百叶窗通风流量系数:0.8
- 百叶窗面积:最小0.4m2,最大6m2

产品组成 / Composition

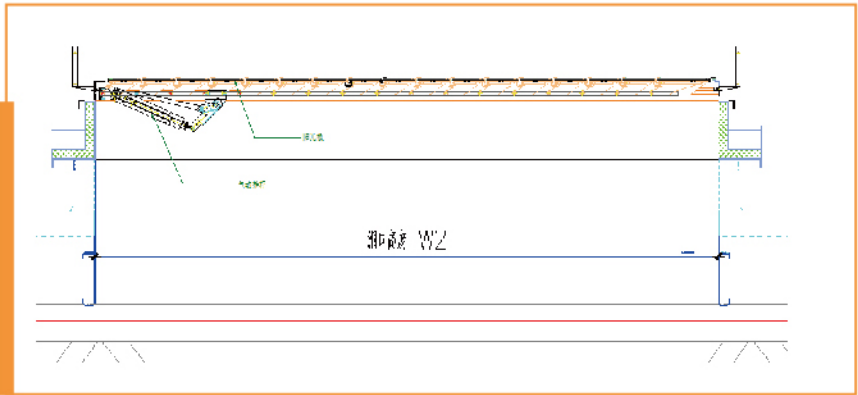
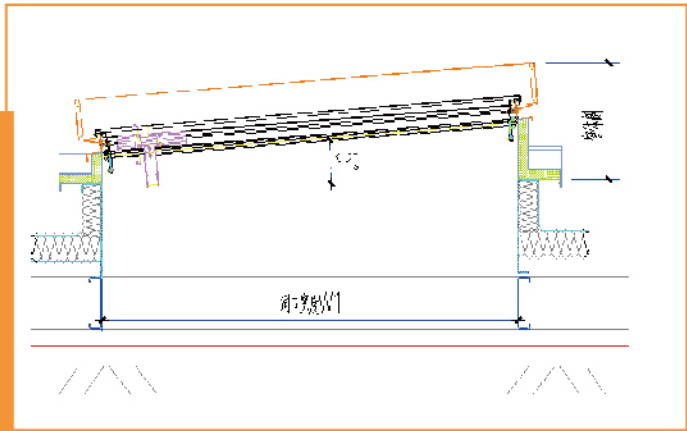
- 百叶片一:1.5mm厚铝合金板(表面可根据颜色要求喷漆或氧化处理);
- 百叶片二:10mm厚阳光板
- 百叶片三:玻璃(单层玻璃、夹胶安全玻璃)
- 百叶框:铝制外框

- 控制类型:
 - 气动(开启/关闭)
 - 电动(开启/关闭)
- 选配:温控释放装置。

产品技术参数 / Technical parameters

- 符合GB51251-2017、NF EN 12101-2标准;
- 具有消防联动自动开启、手动开启功能和防失效开启功能(选配);
- 最大开启70度,完全开启时间小于60秒;
- 耐热性:B 300℃。
- 可靠性:日常通风10000次,排烟1000次。
- 物理性能:根据项目及GB-T7106-2008/GBT8484-2008要求。

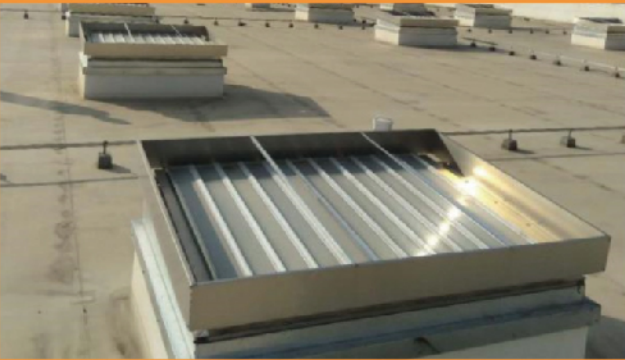
产品大样图 / Product sample drawing



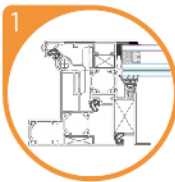
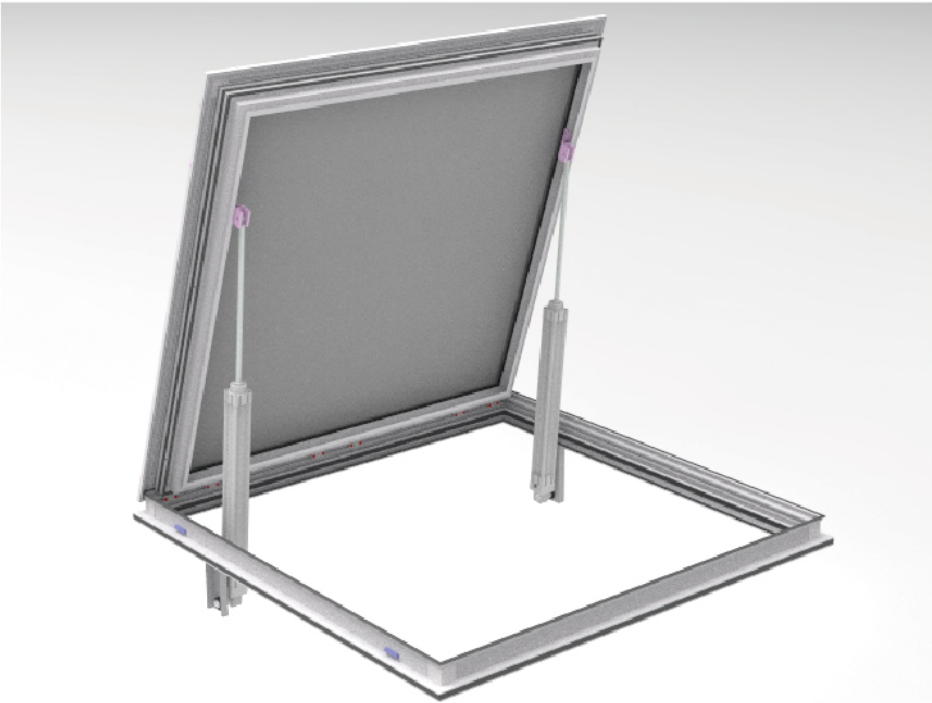
产品性能特点 / Performance characteristics

- 百叶开启时空气进行对流,通风效果极好;
- 洞口百叶片全覆盖设计,无漏水隐患;
- 百叶片卡扣设计,结构防水与排水,防水效果极好;
- 推杆小角度安装,室内观感好;
- 百叶片面积小抗风压性能好,百叶开启或关闭时间短,更适宜于日常通风。

安装案例 / Node design



CONVENTIONAL OPEN SKYLIGHT
常规型开启天窗



- 产品尺寸:可以根据建筑物洞口尺寸订制
- 天窗宽度:最小568mm,最大3000mm。
- 天窗高度:最小568mm,最大1500mm。
- 天窗有效排烟面积:按洞口内径计算
- 开启方式:外开

■ 产品组成 / Composition

- 经济型窗框:6063-T5铝合金型材(阳极氧化、粉末喷涂、氟碳喷涂)
- 节能型窗框:断桥隔热6063-T5铝合金型材(阳极氧化、粉末喷涂、氟碳喷涂)
- 密封条:三元乙丙
- 填充物:阳光板、安全玻璃、双层保温铝板

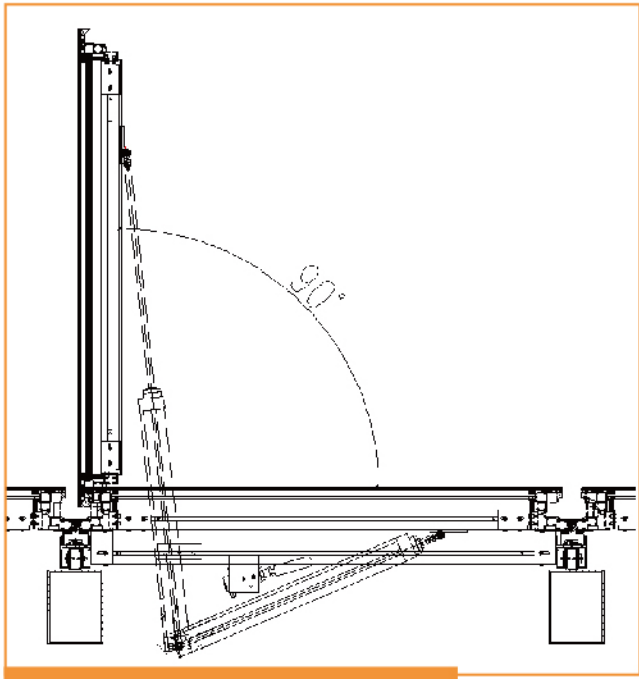
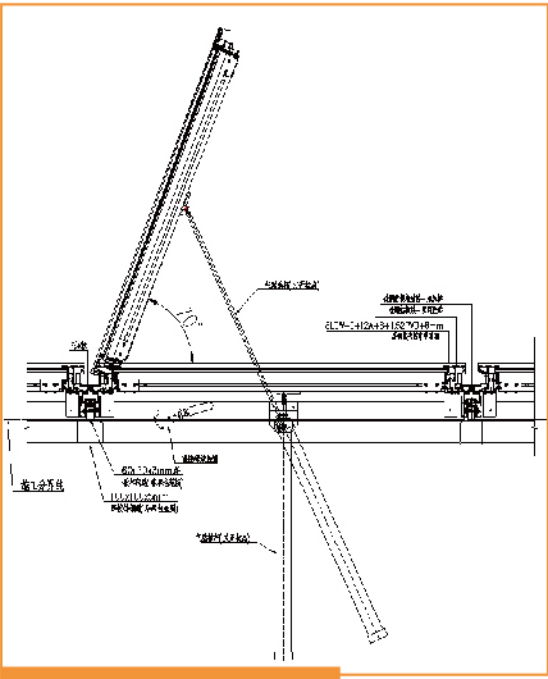
■ 产品技术参数 / Technical parameters

- 符合GB51251-2017、NF EN 12101-2标准;
- 具有消防联动自动开启、手动开启功能和防失效开启功能(选配);
- 最大开启90度,完全开启时间小于60秒;

- 控制类型:
 - 气动(开启/关闭)
 - 电动(开启/关闭)
- 选配:温控释放装置。

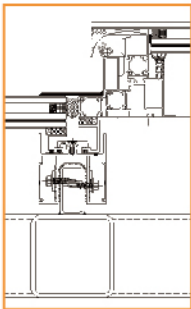
- 耐热性:B 300℃。
- 可靠性:日常通风10000次,排烟1000次。
- 物理性能:根据项目及GB-T7106-2008/GBT8484-2008要求。

■ 产品大样图 / Product sample drawing



■ 产品性能特点 / Performance characteristics

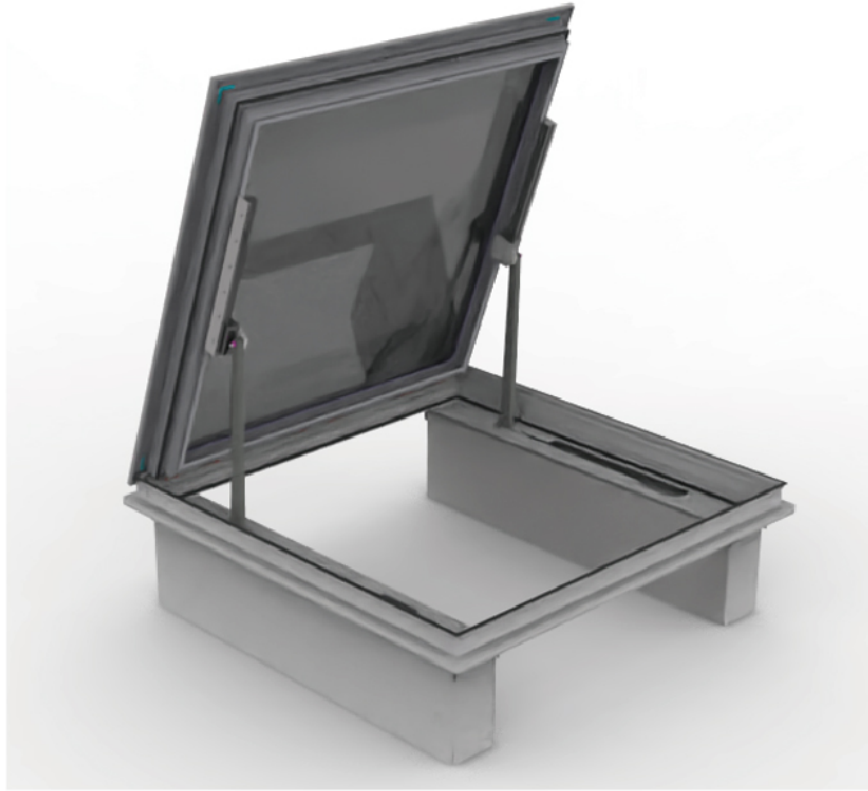
- 采用结构防水与排水设计,防水更可靠;
- 内置合页设计,防水无缺口;
- 多重三元乙丙胶条设计,防水密封效果更佳;
- 玻璃隐框设计、结构内排水槽和排水孔设计,真正实现外防内疏;
- 推杆可以小角度安装,室内观感好。



■ 安装案例 / Node design



SLIDE OPEN SKYLIGHT 滑轨式开启天窗



- 产品尺寸:可以根据建筑物洞口尺寸订制
- 天窗宽度:最小1000mm,最大3000mm。
- 天窗高度:最小1100mm,最大1700mm。
- 天窗有效排烟面积:按洞口内径计算
- 开启方式:外开

■ 产品组成 / Composition

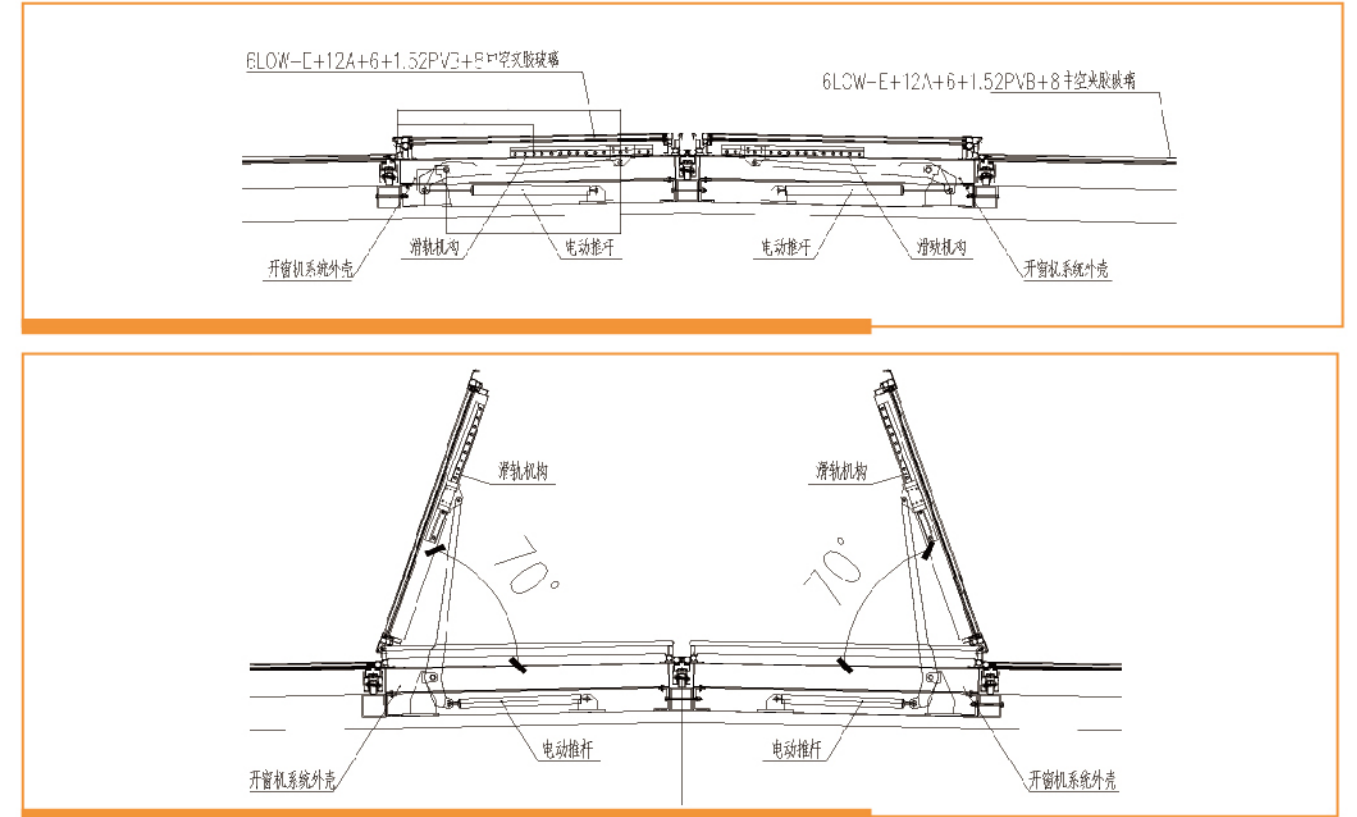
- 经济型窗框:6063-T5铝合金型材(阳极氧化、粉末喷涂、氟碳喷涂)
- 节能型窗框:断桥隔热6063-T5铝合金型材(阳极氧化、粉末喷涂、氟碳喷涂)
- 密封条:三元乙丙
- 填充物:阳光板、安全玻璃、双层保温铝板
- 高强度杠杆。

- 进口线性滑轨。
- 控制类型:
 - 气动(开启/关闭)
 - 电动(开启/关闭)

■ 产品技术参数 / Technical parameters

- 符合GB51251-2017、NF EN 12101-2标准;
- 具有消防联动自动开启、手动开启功能和防失效开启功能(选配);
- 最大开启90度,完全开启时间小于60秒;
- 耐热性:B 300℃。
- 可靠性:日常通风10000次,排烟1000次。
- 物理性能:根据项目及GB-T7106-2008/GBT8484-2008要求。

■ 产品大样图 / Product sample drawing



■ 产品性能特点 / Performance characteristics

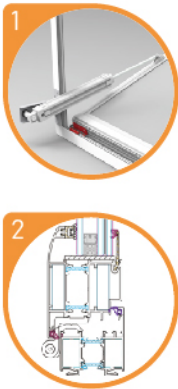
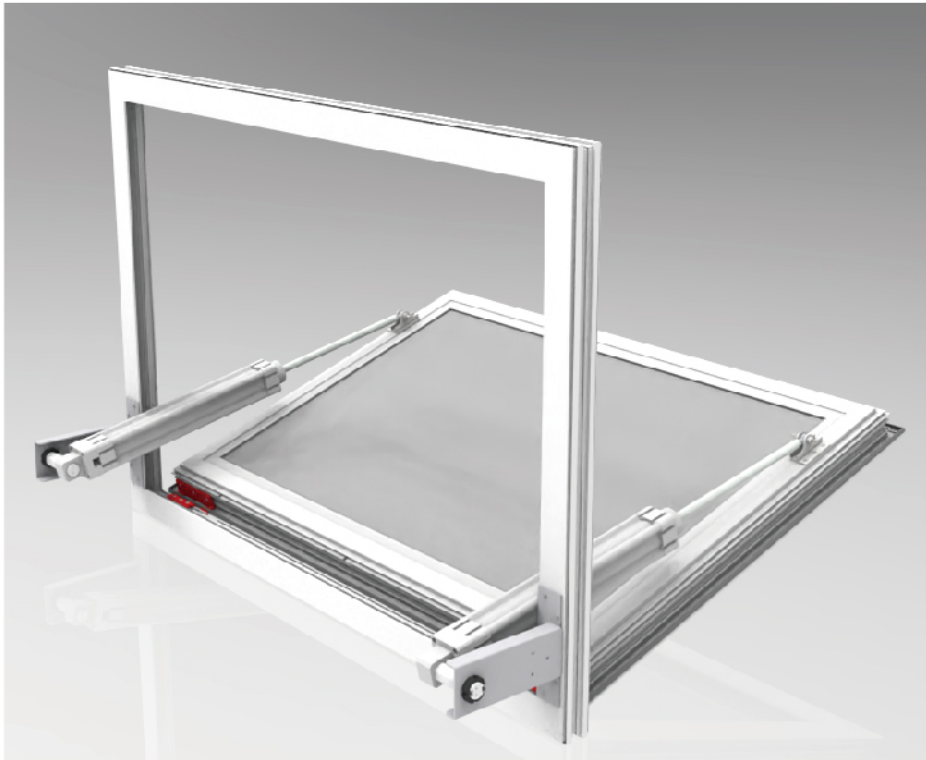
- 滑轨开启窗体受力小,开启更平稳和更可靠;
- 开启机构隐藏式设计,室内观感更好
- 采用结构防水与排水设计,防水更可靠;
- 内置合页设计,防水无缺口;
- 三重三元乙丙胶条设计,防水密封效果更佳;
- 玻璃隐框设计、结构内排水槽和排水孔设计,真正实现外防内疏。

■ 安装案例 / Node design



ECONOMY FACADE WINDOW

常规型立面开启窗



- 产品尺寸:可以根据建筑物洞口尺寸订制
- 立面窗宽度:最小654mm,最大3000mm。
- 立面窗高度:最小654mm,最大1500mm。
- 立面窗有效排烟面积:按洞口内径计算
- 开启方式:下悬外开,下悬内开、上悬外开、上悬内开、平开内开、平开外开

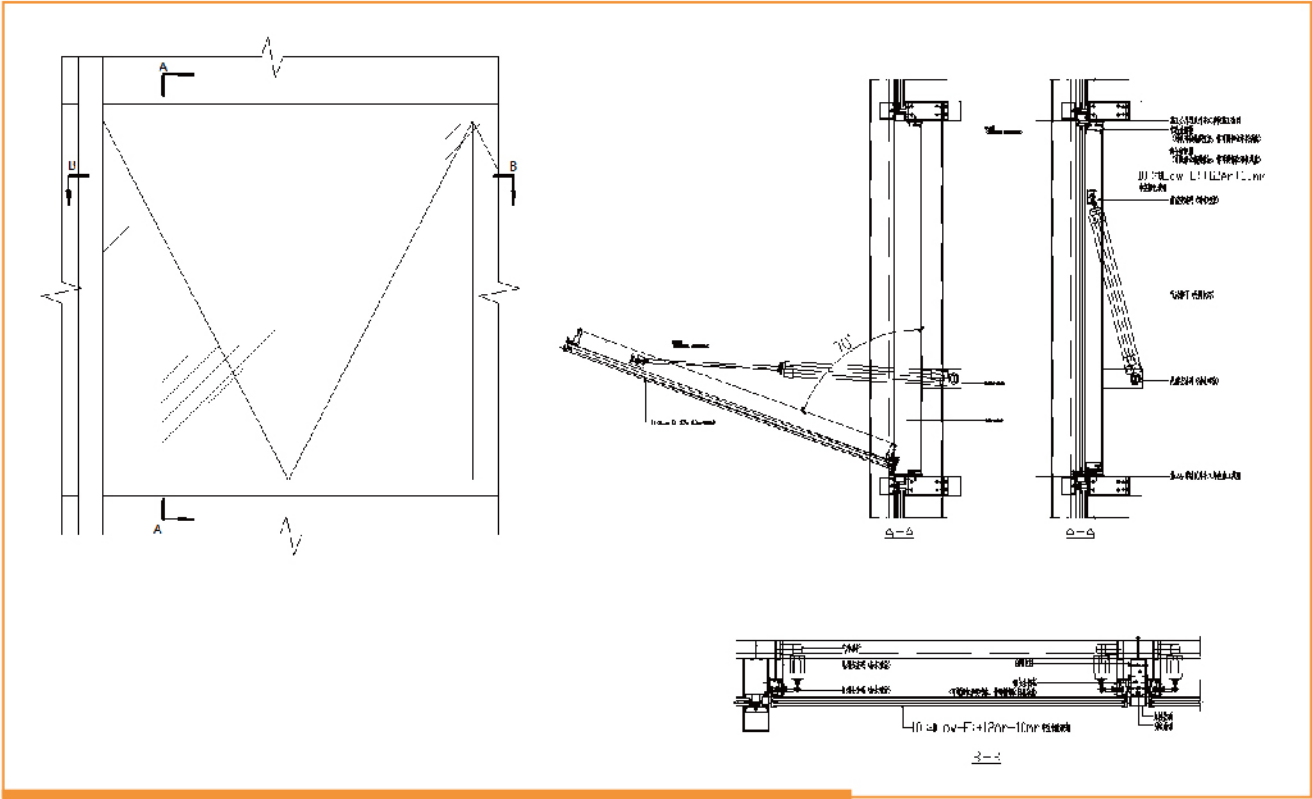
■ 产品组成 / Composition

- 经济型窗框:6063-T5铝合金型材(阳极氧化、粉末喷涂、氟碳喷涂)
 - 节能型窗框:断桥隔热6063-T5铝合金型材(阳极氧化、粉末喷涂、氟碳喷涂)
 - 密封条:三元乙丙
 - 填充物:阳光板、玻璃、双层保温铝板
- 控制类型:
 - 气动(开启/关闭)
 - 电动(开启/关闭)
 - 选配:温控释放装置。

■ 产品技术参数 / Technical parameters

- 符合GB51251-2017、NF EN 12101-2标准;
 - 具有消防联动自动开启、手动开启功能和防失效开启功能(选配);
 - 最大开启90度,完全开启时间小于60秒;
- 耐热性:B 300℃。
 - 可靠性:日常通风10000次,排烟1000次。
 - 物理性能:根据项目及GB-T7106-2008/ GBT8484-2008要求。

■ 产品大样图 / Product sample drawing



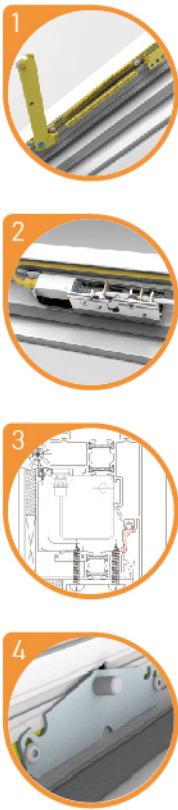
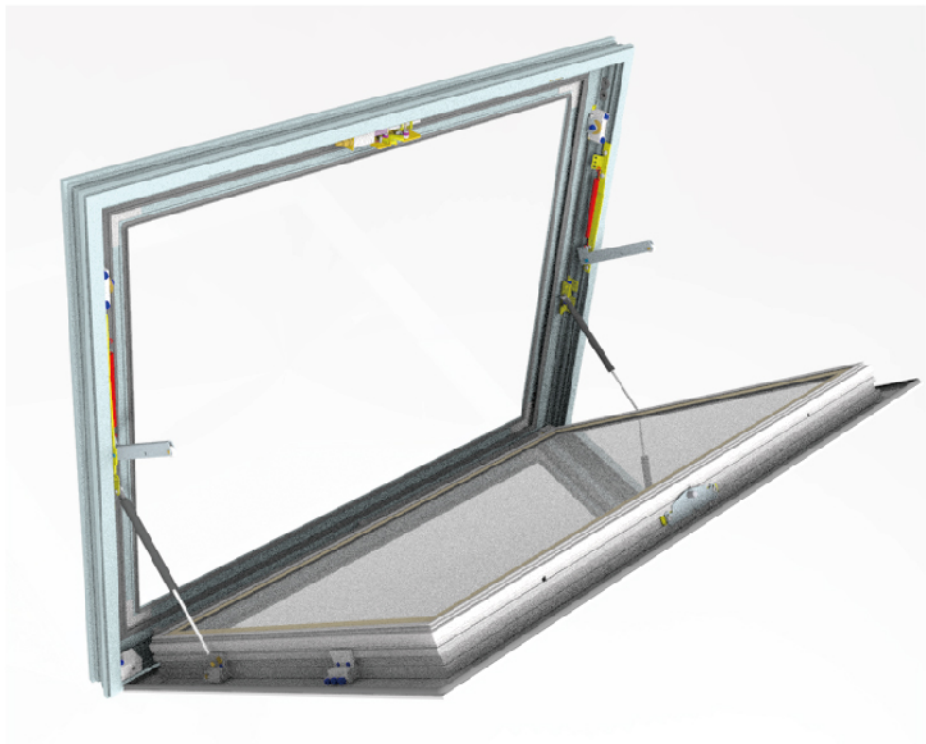
■ 产品性能特点 / Performance characteristics

- 采用结构防水与排水设计,防水更可靠;
 - 内置合页设计,防水无缺口;
 - 三重三元乙丙胶条设计,防水密封效果更佳;
- 玻璃隐框设计、结构内排水槽和排水孔设计,真正实现外防内疏;
 - 推杆小角度安装,室内观感好。

■ 安装案例 / Node design



REFINED FACADE OPEN WINDOWS
精致型立面开启窗



- 产品尺寸:可以根据建筑物洞口尺寸订制
- 立面窗宽度:最小637mm,最大2400mm。
- 立面窗高度:最小637mm,最大1600mm。
- 立面窗有效排烟面积:按洞口内径计算
- 开启方式:下悬外开、下悬内开、上悬外开、上悬内开、平开内开、平开外开;
- 开启扇的重量:最大60Kg

■ 产品组成 / Composition

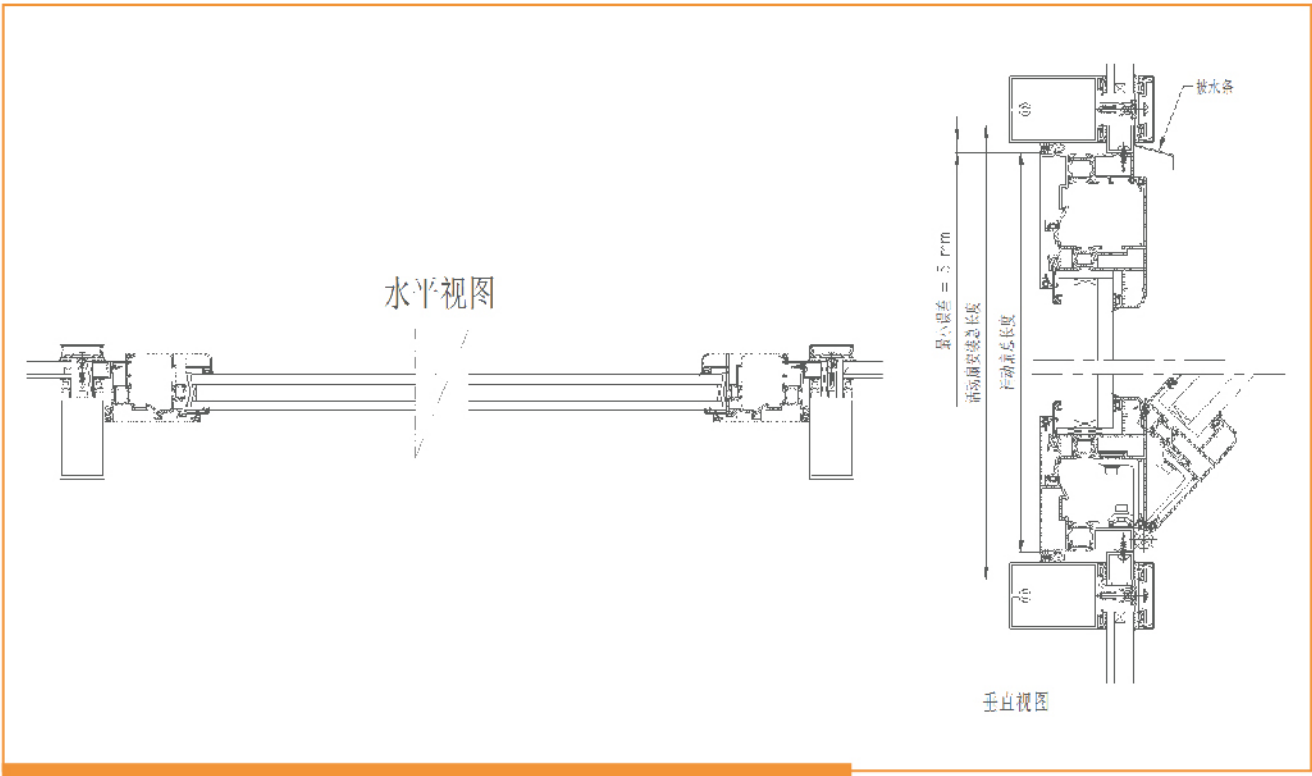
- 窗框:断桥隔热6063-T5铝合金型材(阳极氧化、粉末喷涂、氟碳喷涂)
- 密封条:三元乙丙
- 填充物:阳光板、安全玻璃、双层保温铝板

- 控制类型:
 - 气动(开启/关闭)
 - 电动(开启/关闭)
- 选配:温控释放装置。

■ 产品技术参数 / Technical parameters

- 符合GB51251-2017、NF EN 12101-2标准;
- 具有消防联动自动开启、手动开启功能和防失效开启功能(选配);
- 最大开启70度,完全开启时间小于60秒;
- 耐热性:B 300℃。
- 可靠性:日常通风10000次,排烟1000次。
- 物理性能:根据项目及GB-T7106-2008/GBT8484-2008要求。

■ 产品大样图 / Product sample drawing



■ 产品性能特点 / Performance characteristics

- 开启机构完全隐藏在型材内,室内观感极佳;
- 采用结构防水与排水设计,防水更可靠;
- 多重三元乙丙胶条设计,防水密封效果更佳;
- 玻璃可隐框设计、结构内排水孔设计,真正实现外防内疏。

■ 安装案例 / Node design



SASH MATERIAL FILLER

窗扇材料填充物

■ 阳光板 / Sunshine board

厚度	层数	透光率	传热系数 (单位W/M2.K)	其他参数
16mm	7层	乳白30.4%，透明69%	1.8	线膨胀系统6.5*10-5，密度约2.5KG/M2,B1级阻燃，UV厚度>50um，十年品质保证
16mm	3层	乳白40%，透明70.1%	2.3	
12mm	2层	乳白40%，透明70.1%	2.5	
10mm	2层	乳白40%，透明70.1%	2.7	

注:特殊透光率产品请联系我司。

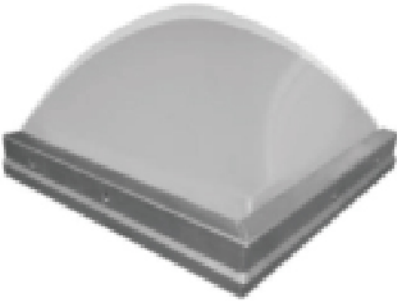
■ 双层拱形采光罩 / Double arch light cover

PMMA

- 防火等级:M4或者M4不可燃
- 导热系数:Ug=2.8W/m²K
- 脱光系数:70%(上层乳白色和下层透明)

HEXACHOC 1200 J

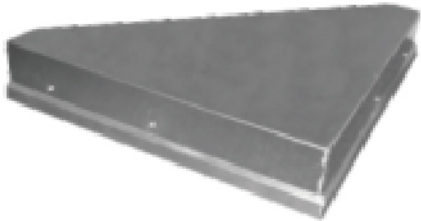
- 防火等级:BS2d0 (M2)
- 导热系数:Ug=2.8W/m²K
- 脱光系数:70%(上层乳白色和下层透明)



■ 隔热铝板（双层铝板+保温棉） / Thermal insulation aluminum plate
(double layer aluminum plate + thermal insulation cotton)

隔热铝板 MO

- 导热系数:Ug=1.18W/m²K
- 脱光系数:0%



■ 玻璃 / Glass

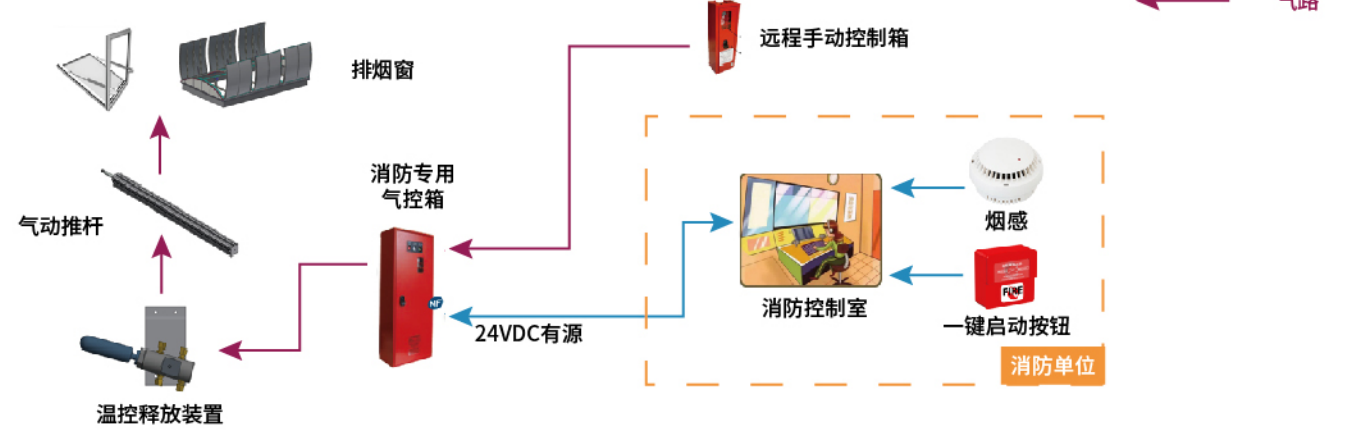
规格	单位面积重量 (单位: KG/M2)	应用场所	备注
6+12A+6	31	立面窗	1、可选LOW-E低辐射玻璃、彩釉玻璃、双银玻璃、超白玻璃、钢化玻璃等； 2、中空可选充惰性气体氩气(Ar)； 3、天窗须采用安全玻璃，胶片厚度不小于0.76；
8+12A+8	41	立面窗	
6+0.72PVB+6	33	天窗、立面窗	
6+12A+6+1.14PVB+6	49	天窗、立面窗	
8+12A+8+1.52PVB+8	65	天窗、立面窗	

注:其他玻璃规格参数请联系我司。

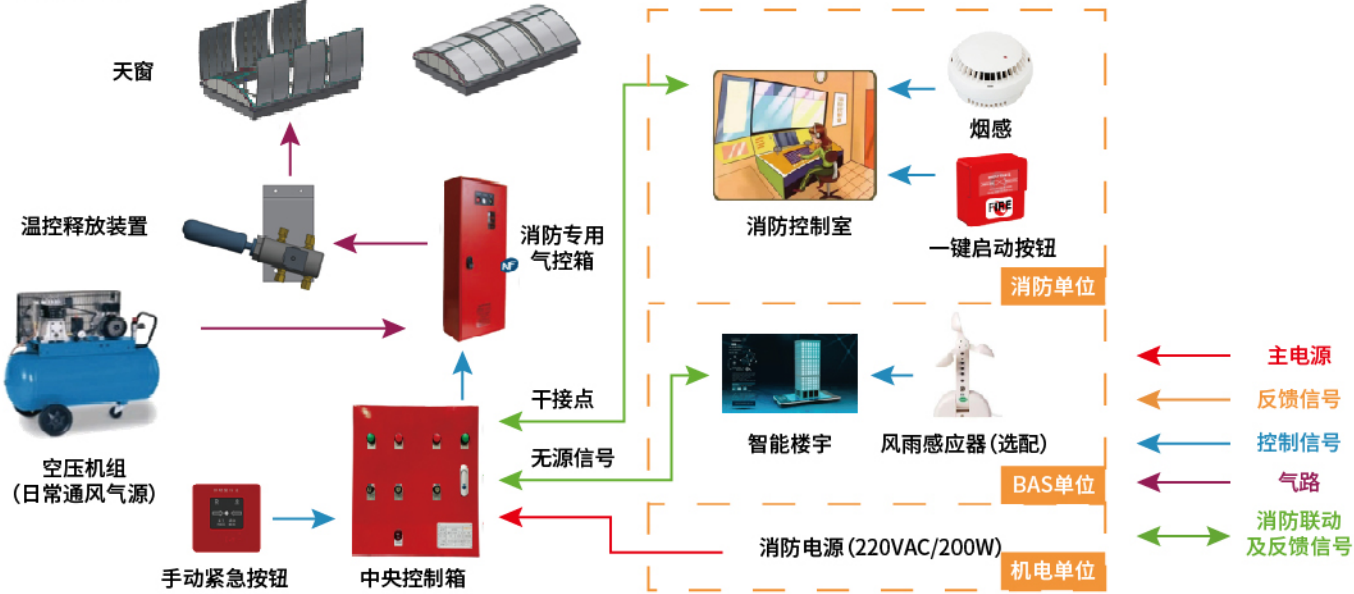
■ 可溶性采光板 / Fusible luminous plate

- 定义:在120℃~150℃能自行熔化且不产生熔滴的材料；
- 厚度:1.5mm、2mm、2.5mm、3mm;
- 规格:平板1200*3600mm,波形板820*30000、750*30000、840*3000

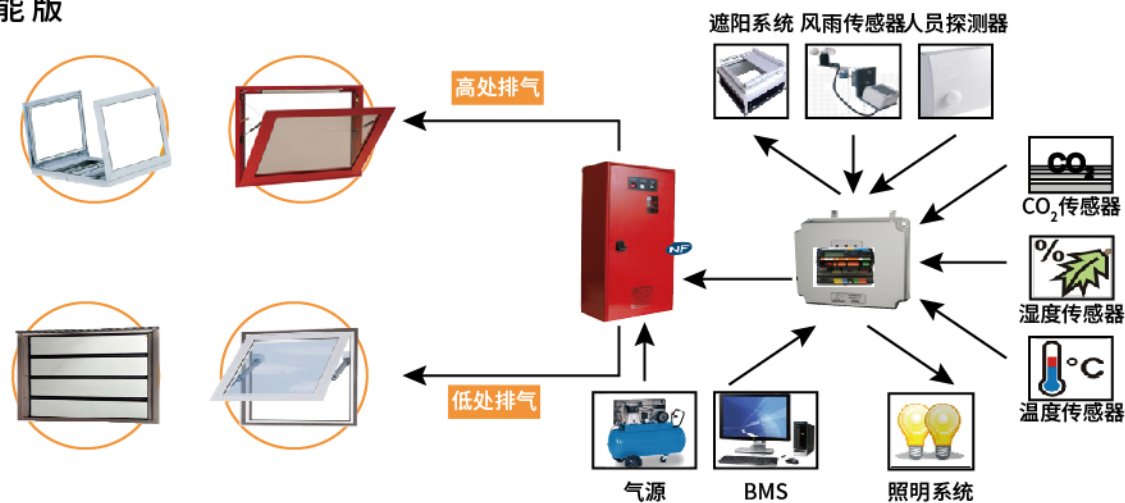
FIRE SPECIAL EDITION 消防专用版



BASIC VERSION 基础版

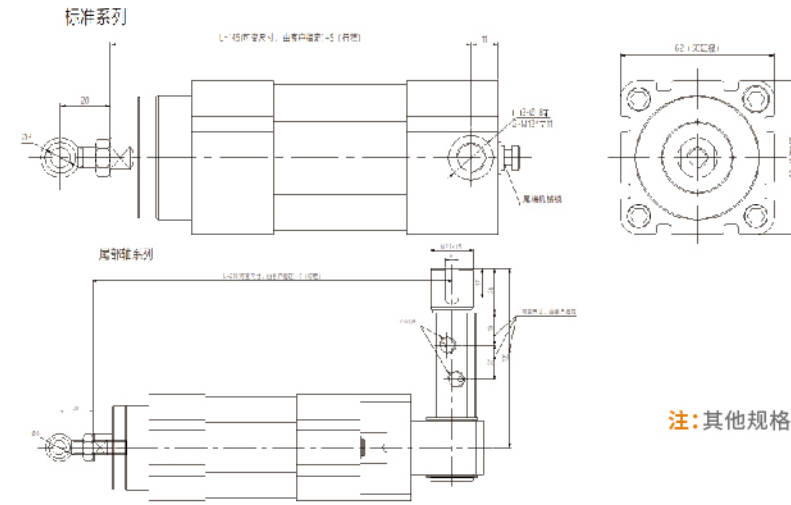


INTELLIGENT VERSION 智能版



PNEUMATIC PUSHER 气动推杆

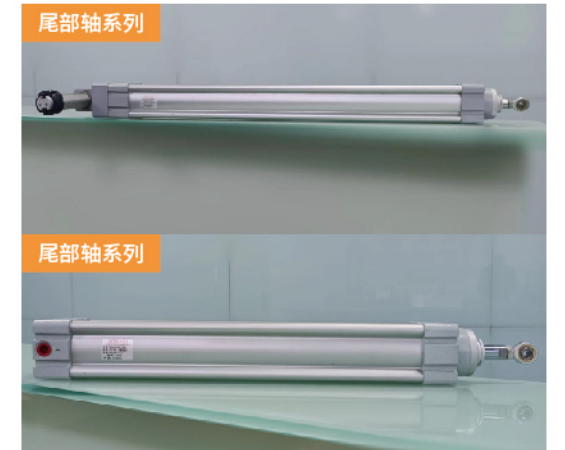
产品外形尺寸图 / Outline dimensional drawing



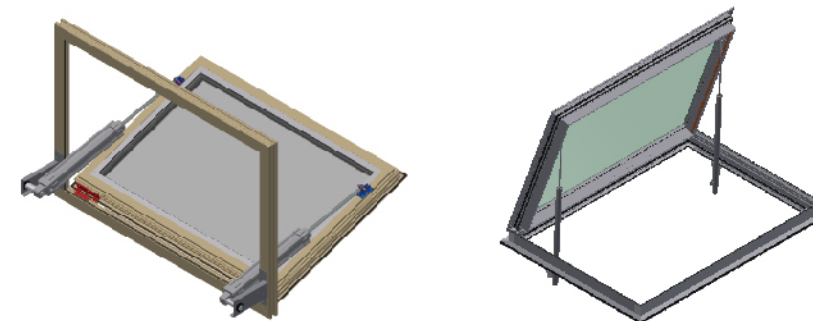
注:其他规格尺寸请联系我司。

产品技术参数 / Technical parameters

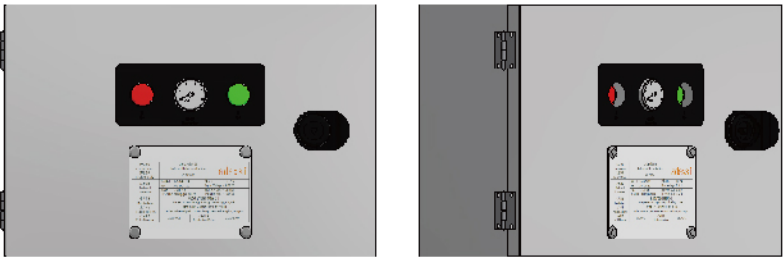
- 产品名称:气动推杆
- 产品照片:见右图
- 缸径:32/40/50/63/80/100mm
- 工作动力:压缩空气或高压CO2
- 推力:400-5000N
- 推程:100-1000 mm
- 速度:5-50mm/sec
- 设计寿命:大于30万次开启同时关闭的设计寿命
- 保护等级:IP67
- 缸筒:铝合金(阳极氧化)
- 推杆材质:采用镀铬合金钢材质
- 高温性能:300度高温下可正常工作30分钟。
- 工作压力:5bar-25bar
- 接管口径:1/8、1/4
- 选配:前附锁/后附锁/前、后附锁(最大自锁力6500N)。



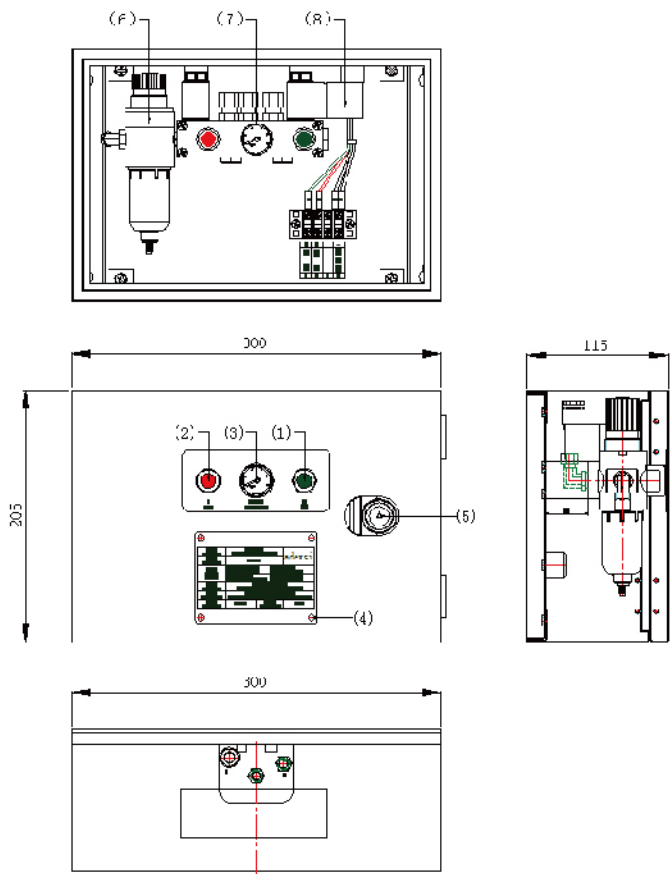
安装示意图 / Installation Instruction



PNEUMATIC THROUGH RISK CONTROL BOX
气动通风控制箱 (OS-TF001A)



- 产品名称:日常通风气动控制箱
- 产品型号:OS-TF001A
- 箱体尺寸:205(长)×300(宽)×115(厚)mm
- 箱体颜色:RAL9035 工业灰(其他颜色可定制)

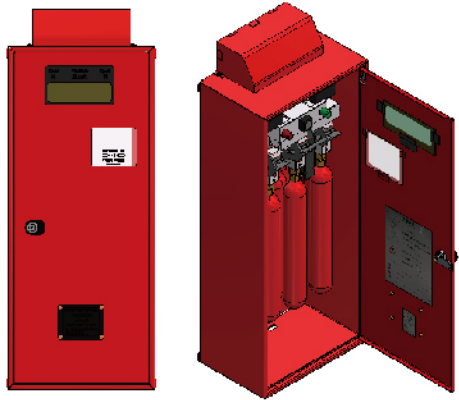


- (1) 手动按下绿色按钮,开窗
- (2) 手动按下红色按钮,关窗
- (3) 压力表,查看管路气压
- (4) 产品铭牌
- (5) 门锁
- (6) 气压调节阀/气源处理器
- (7) 通风模组
- (8) 电磁阀

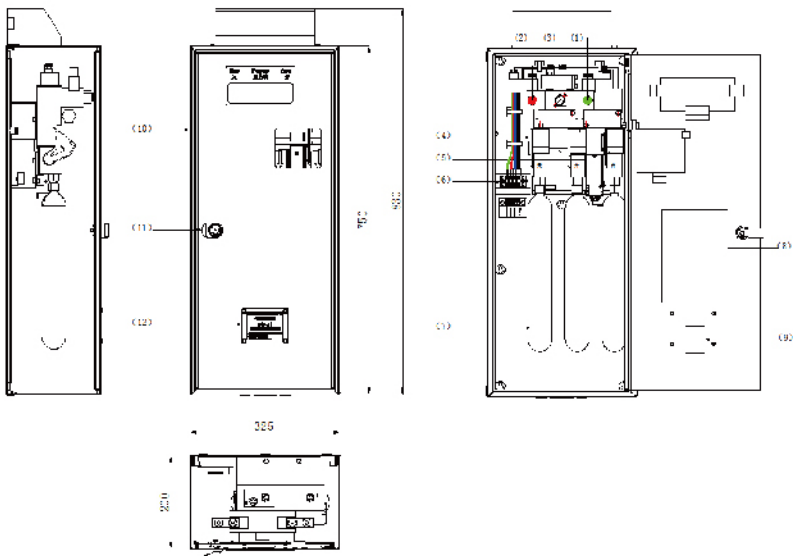
■ 产品技术参数 / Technical parameters

- 输入信号:有源信号DC24V/5W(开关双路)
- 输入气源:空压机压缩空气气源
- 工作压力:0.3~0.8Mpa
- 工作温度:—20度-75度
- 接管口径:1/8
- 功能:日常通风开启或关闭,可就地手动控制或自动控制

PNEUMATIC FIRE CONTROL BOX (OS-CO2500G-A/B)
气动消防控制箱 (OS-CO2500G-A/B)



- 产品名称:气动控制箱
- 产品型号:大流量,2开1关/2开
- 箱体尺寸:830(长)×325(宽)×200(厚)mm
- 箱体颜色:RAL3000 红色(其他颜色可定制)

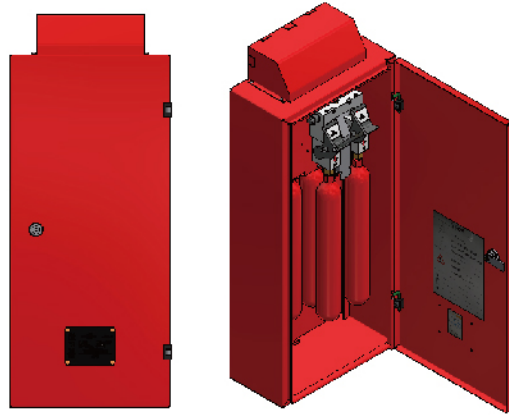


- (1) 手动通风开窗按钮(绿色)
- (2) 手动通风关窗按钮(红色)
- (3) 压力表
- (4) 消防手板阀:拉下“开”手板阀,开窗;
拉下“关”手板阀,关窗。
- (5) 消防联动模组
- (6) 接线端子排
- (7) 500gCO₂钢瓶
- (8) 产品说明
- (9) 产品合格证
- (10) 箱体
- (11) 门锁
- (12) 产品铭牌

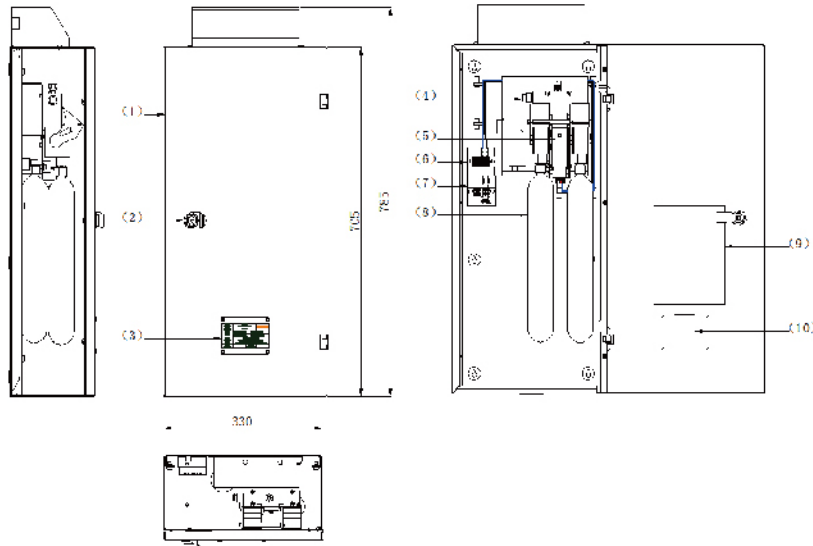
■ 产品技术参数 / Technical parameters

- 通风输入信号:有源信号DC24V/5W(双路)
- 通风输入气源:空压机压缩空气气源
- 通风工作压力:0.3~0.8Mpa
- 消防输入信号:有源信号DC24V/5W(单路)
- 消防输入气源:CO₂气体
- 消防工作压力:0.8~2.5 Mpa
- 工作温度:—20度-75度
- 接管口径:1/8
- 功能:日常通风开启或关闭,可就地手动控制或自动控制
消防排烟开启或关闭,可就地手动控制或自动控制

PNEUMATIC CONTROL BOX (OS-CO2500G-X) 气动控制箱 (OS-CO2500G-X)



- 产品名称: 气动控制箱 (只开)
- 产品型号: OS-CO2500G-X
- 设计规范: GB/T 7932-2017
- 箱体尺寸: 785(长)×330(宽)×170(厚)mm
- 箱体颜色: RAL3000 红色 (其他颜色可定制)

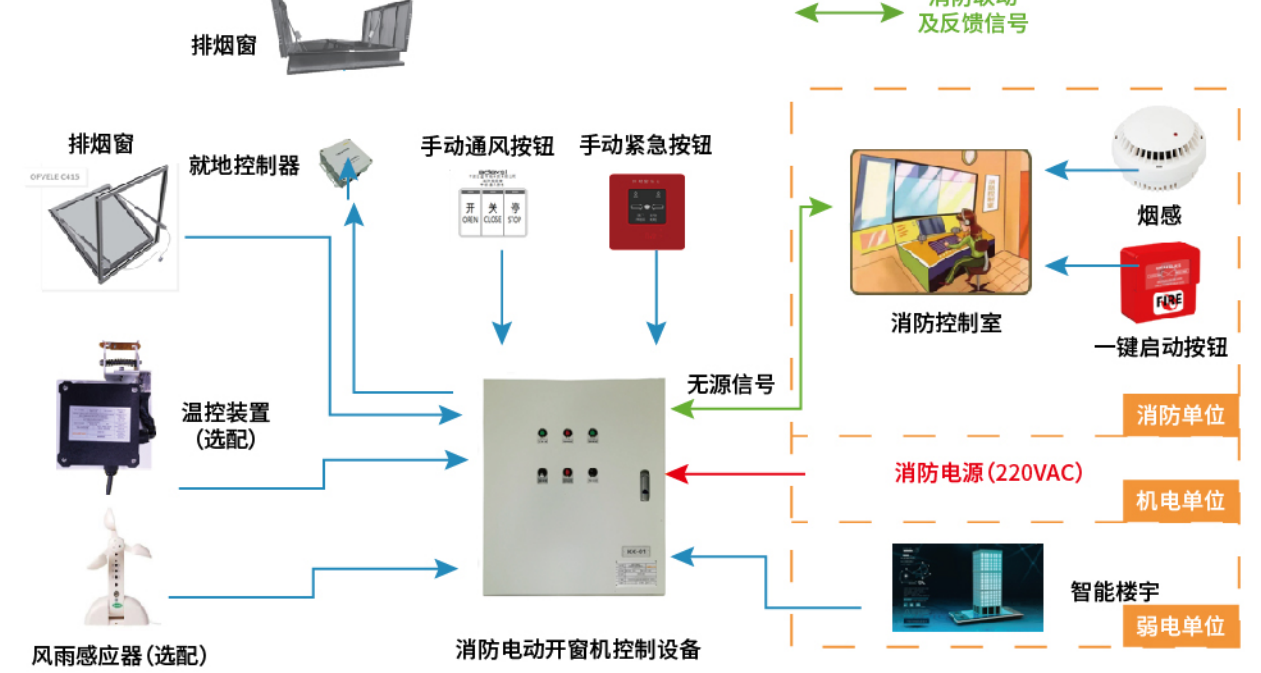


- (1) 控制箱
- (2) 门锁
- (3) 产品铭牌
- (4) 通风模组
- (5) 电磁铁模组
- (6) 接线端子排
- (7) 接线标识
- (8) 500gCO₂钢瓶
- (9) 产品说明
- (10) 产品合格证

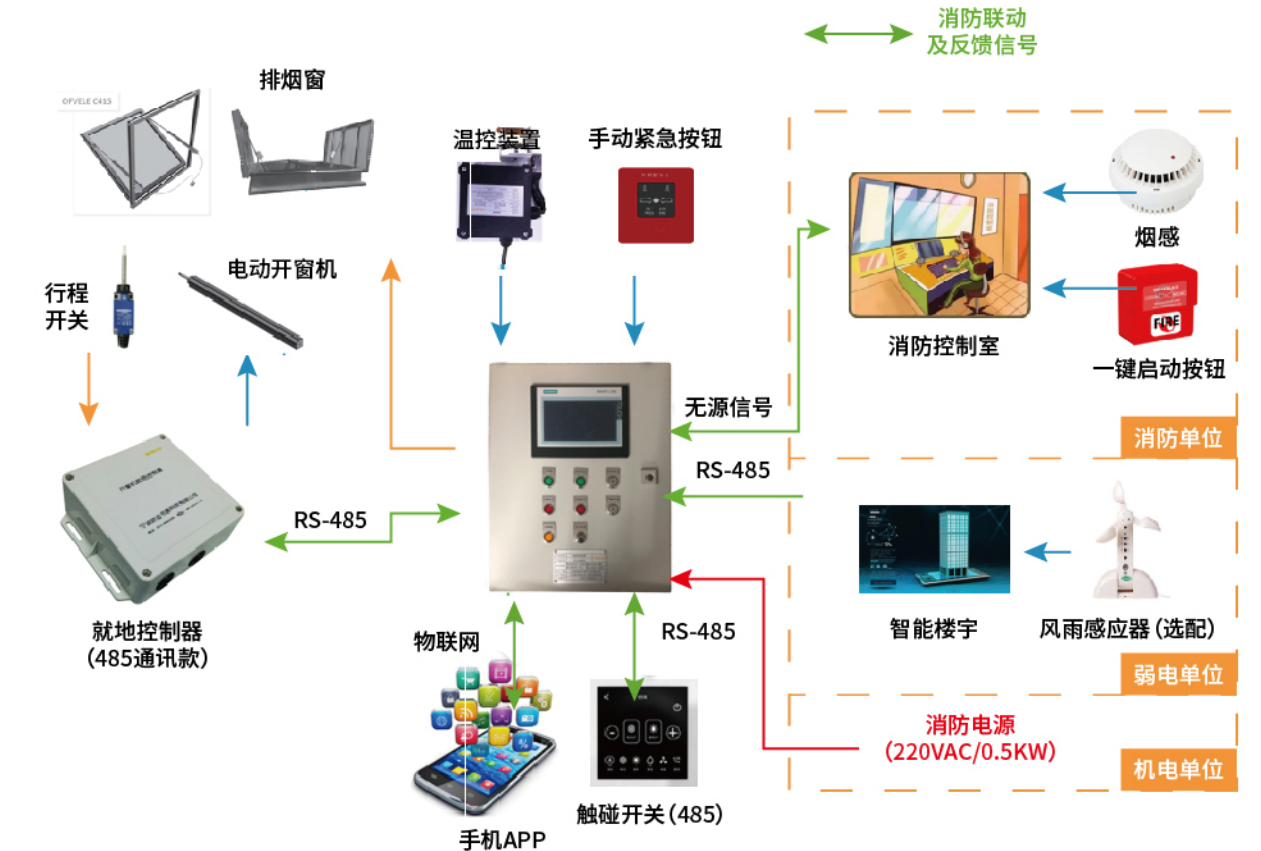
产品技术参数 / Technical parameters

- 消防输入信号: 有源信号DC24V/5W (单路)
- 消防输入气源: CO₂气体
- 消防工作压力: 0.8~2.5 Mpa
- 工作温度: -20度~75度
- 接管口径: 1/8
- 功能: 消防排烟开启, 可就地手动控制或自动控制

BASIC VERSION 基础版



INTELLIGENT VERSION 智能版

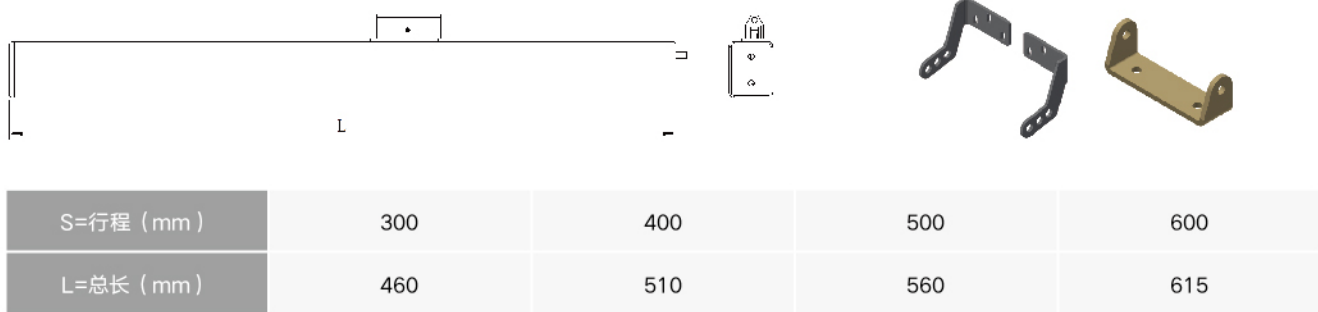


ECONOMICAL OPEN SKYLIGHT
电动链式开窗机

产品型号: OS-ETG024-LT

产品外形尺寸图 / Outline dimensional drawing

标准安装码图 / Standard installation code

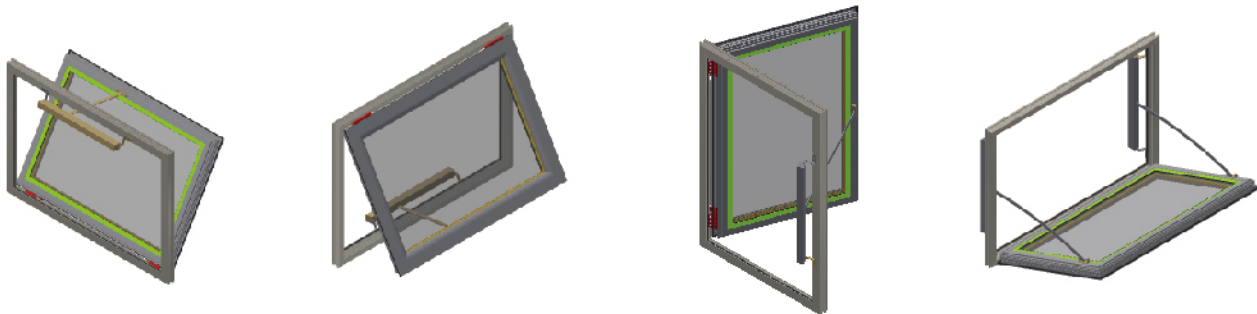


产品技术参数 / Technical parameters

- 产品名称: 电动链条式开窗器
- 产品照片: 见右图
- 工作电压: 24VDC $\pm$ 6%
- 工作电流: 1A/2A
- 推力: 400N/600N
- 推程: 300/400/500/600/800 mm
- 最大自锁力: 3500N
- 速度: 12mm/sec
- 设计寿命: 大于30000次开启同时关闭的设计寿命
- 保护: 具有电子过载保护。
- 保护等级: IP32
- 表面处理: 喷塑银色RAL9006
- 传动装置: 金属材料齿轮组, 无油免维护。
- 链条材质: 高强度碳钢或不锈钢
- 同步性能: 开窗器内置数码同步保护电路
- 高温性能: 300度高温下可正常工作30分钟。
- 工作温度: -20度-75度
- 产品认证: 消防CCCF认证, 具有国家消防型式检验报告。



安装示意图 / Installation Instruction

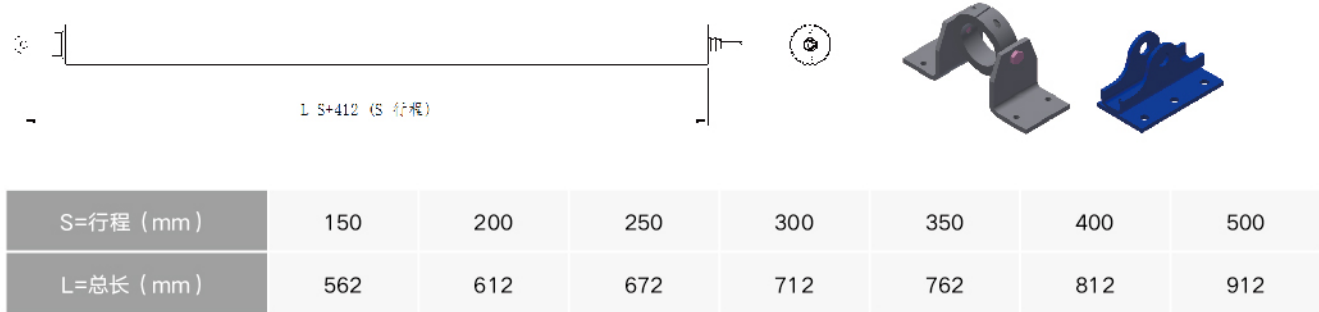


SLIDE RAIL OPENING SKYLIGHT (1)
电动推杆式开窗机 (一)

产品型号: OS-ETG024-LT

产品外形尺寸图 / Outline dimensional drawing

标准安装码图 / Standard installation code

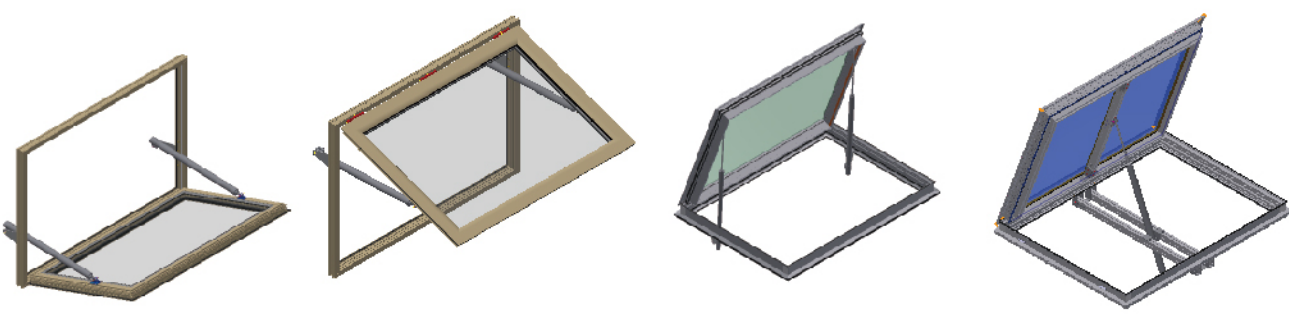


产品技术参数 / Technical parameters

- 产品名称: 电动螺杆式开窗器
- 产品照片: 见右图
- 工作电压: 24VDC $\pm$ 6%
- 工作电流: 1A/1.5A/3A
- 推力: 1000N/1500N/3000N
- 推程: 150/200/250/300/350/400/500 mm
- 最大自锁力: 5000N
- 速度: 6mm/sec
- 设计寿命: 大于30000次开启同时关闭的设计寿命
- 保护: 具有电子过载保护。
- 保护等级: IP65
- 表面处理: 喷塑银色RAL9006
- 传动装置: 金属材料齿轮组, 无油免维护。
- 推杆材质: 采用镀铬合金钢材质。
- 同步性能: 开窗器内置数码同步保护电路
- 高温性能: 300度高温下可正常工作30分钟。
- 工作温度: -20度-75度
- 产品认证: 消防CCCF认证, 具有国家消防型式检验报告。



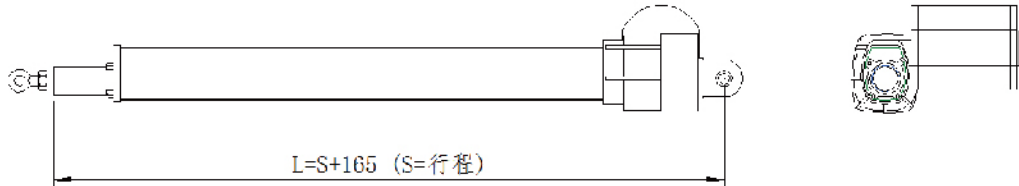
安装示意图 / Installation Instruction



SLIDE RAIL OPENING SKYLIGHT (2)
电动推杆式开窗机 (二)

产品型号: OS-ETG024F-LGA

产品外形尺寸图 / Outline dimensional drawing



S=行程 (mm)	350	500	650
L=总长 (mm)	515	665	815

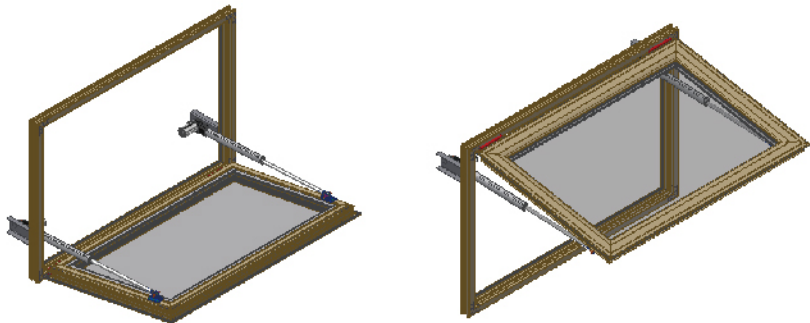
产品技术参数 / Technical parameters

- 产品名称: 电动推杆式开窗器
- 产品照片: 见右图
- 工作电压: 24VDC $\pm$ 6%
- 工作电流: 3 A
- 推力: 3000N+20%储存力
- 推程: 150/250/350/500 /650mm
- 最大自锁力: 5000N
- 速度: 9mm/sec
- 设计寿命: 大于30000次开启同时关闭的设计寿命
- 保护等级: IP32
- 传动装置: 金属材质涡轮组, 无油免维护。
- 推杆材质: 铝合金。
- 同步性能: 外置电子同步
- 高温性能: 300度高温下可正常工作30分钟。
- 工作温度: -20度-75度
- 产品认证: 消防CCCF认证, 具有国家消防型式检验报告。

产品型号: OS-ETG024F-LGA



安装示意图 / Installation Instruction

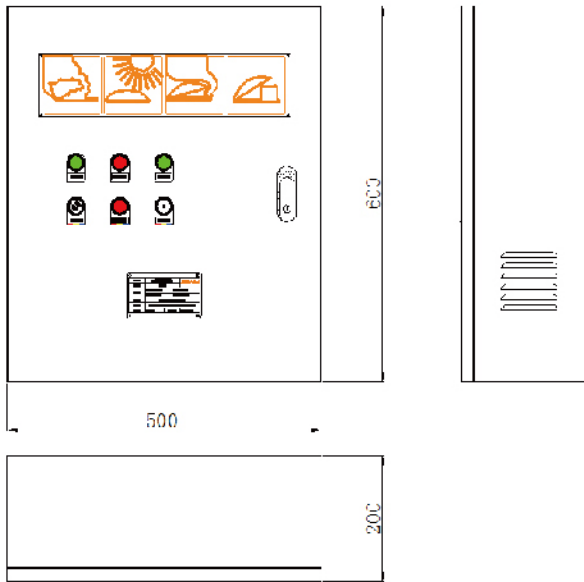


FIRE ELECTRIC WINDOW OPENER CONTROL EQUIPMENT (OS-EF010)
消防电动开窗机控制设备 (OS-EF010)

产品外形尺寸图 / Outline dimensional drawing

产品外形尺寸图: 500 $\times$ 600 $\times$ 200mm

产品照片



- 产品具有国家消防型式检验报告、CCCF消防产品认证证书;
- 控制芯片采用工业级微电脑芯片, 可超长时间稳定运行;
- 满足消防联动、消防优先原则, 并具有消防反馈功能;
- 满足各类控制信号的等级优先处理设计;
- 面板自带手动/自带模式切换开关, 手动模式下可屏蔽外部信号, 方便内部调试使用;
- 内置开窗/关窗输出时间显示面板, 方便用户查看;
- 预留风雨感应器接口, 可选配风雨传感器, 当刮风下雨时, 可自动关闭排烟窗;
- 预留日常通风按钮接口, 可选配日常通风按钮, 可以远程手动开启/关闭排烟窗, 用于日常通风;
- 预留手动紧急按钮接口, 可选配手动紧急按钮, 如遇火灾等紧急情况, 可人为手动按下紧急按钮, 打开排烟窗。

产品技术参数 / Technical parameters

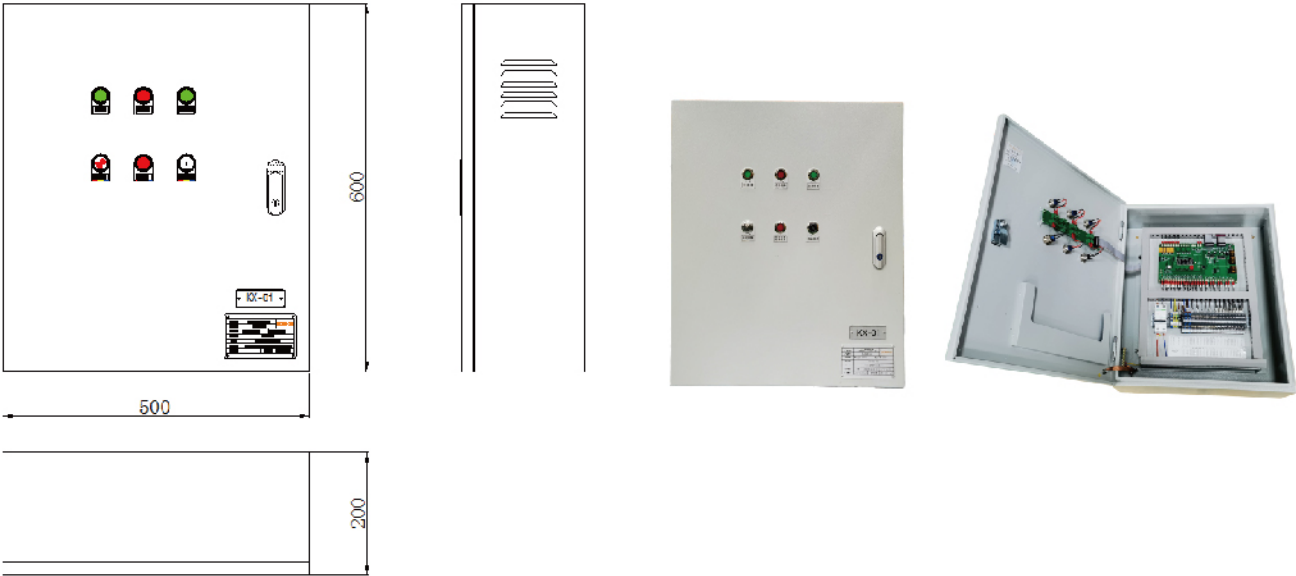
型号	输入电源	输出电压	额定功率	输出最大电流	输出回路	宽*高*厚	防护等级
OS-EF010	AC220V	DC24	192W	8A	4组	500*600*200	IP54

FIRE ELECTRIC WINDOW OPENER CONTROL EQUIPMENT (OS-NSHEV-LS)
消防电动开窗机控制设备 (OS-NSHEV-LS)

产品外形尺寸及照片 / Product dimensions and photos

产品外形尺寸图:500×600×200mm

产品照片



- 产品具有国家消防型式检验报告、CCCF消防产品认证证书；
- 控制芯片采用工业级微电脑芯片，可超长时间稳定运行；
- 满足消防联动、消防优先原则，并具有消防反馈功能；
- 满足各类控制信号的等级优先处理设计；
- 面板自带手动/自带模式切换开关，手动模式下可屏蔽外部信号，方便内部调试使用；
- 内置开窗/关窗输出时间显示面板，方便用户查看；
- 预留风雨感应器接口，可选配风雨传感器，当刮风下雨时，可自动关闭排烟窗；
- 预留日常通风按钮接口，可选配日常通风按钮，可以远程手动开启/关闭排烟窗，用于日常通风；
- 预留手动紧急按钮接口，可选配手动紧急按钮，如遇火灾等紧急情况，可人为手动按下紧急按钮，打开排烟窗。

产品技术参数 / Technical parameters

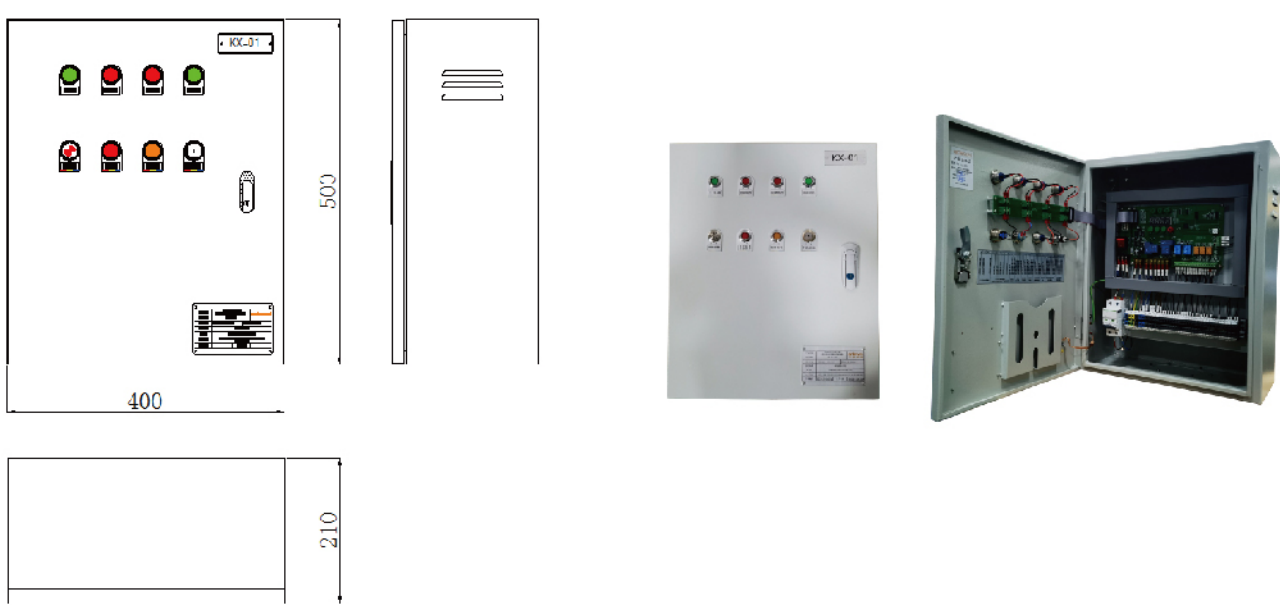
型号	输入电源	输出电压	额定功率	输出最大电流	输出回路	宽*高*厚	防护等级
OS-NSHEV-LS	AC220V	DC24	1600W	64A	4组	500*600*200	IP54
OS-NSHEV-SE	AC220V	DC24	800W	32A	2组	500*600*200	IP54
OS-NSHEV-SL	AC220V	DC24	350W	14.5A	1组	500*600*200	IP54

FIRE ELECTRIC WINDOW OPENER CONTROL EQUIPMENT (OS-EC-350)
消防电动开窗机控制设备 (OS-EC-350)

产品外形尺寸及照片 / Product dimensions and photos

产品外形尺寸图:400×500×210mm

产品照片



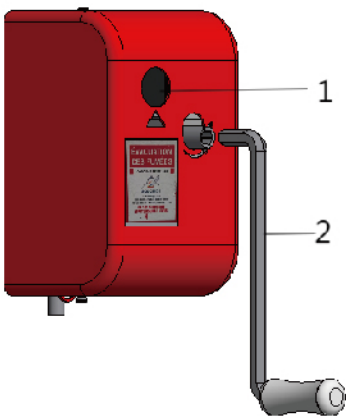
- 产品具有国家消防型式检验报告、CCCF消防产品认证证书；
- 控制芯片采用工业级微电脑芯片，可超长时间稳定运行；
- 满足消防联动、消防优先原则，并具有消防反馈功能；
- 满足各类控制信号的等级优先处理设计；
- 面板手动/自带模式切换开关，手动模式下可屏蔽外部信号，方便内部调试使用；
- 面板状态显示功能，排烟窗开启/关闭到位面板指示灯显示；
- 面板故障显示功能，排烟窗开启/关闭过程中异常时，面板指示灯显示；
- 内置开窗/关窗输出时间显示面板，方便用户查看；
- 预留楼宇控制接口，可于楼宇系统配接使用，智能启闭排烟窗；
- 预留风雨感应器接口，可选配风雨传感器，当刮风下雨时，可自动关闭排烟窗；
- 预留日常通风按钮接口，可选配日常通风按钮，可以远程手动开启/关闭排烟窗，用于日常通风；
- 预留手动紧急按钮接口，可选配手动紧急按钮，如遇火灾等紧急情况，可人为手动按下紧急按钮，打开排烟窗。

产品技术参数 / Technical parameters

型号	输入电源	输出电压	额定功率	输出最大电流	输出回路	宽*高*厚	防护等级
OS-EC-350	AC220V	DC24	350W	14.5A	1组	400*500*210	IP54

MANUAL WINDOW OPENING SYSTEM
手动开窗系统

手动铰盘



■ 原理与功能 / Principles and Functions

消防排烟功能:触发传动机构解锁,弹簧弹开开启扇

- 接受24VDC消防联动信号开启;
- 手动紧急开启

通风换气功能

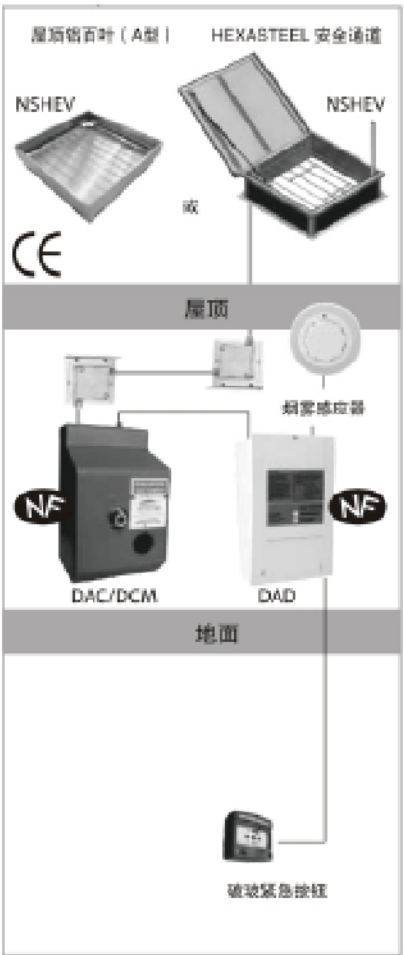
- 通过手摇机构开启或关闭开启扇

■ 产品技术参数 / Technical parameters

- 开启方式:上悬外开、下悬外开、平开
- 开启窗规格:最小550*550,最大窗扇重量不大于60KG
- 开启角度:最大开启70度;
- 开启时间:60秒



消防联动功能系统配置



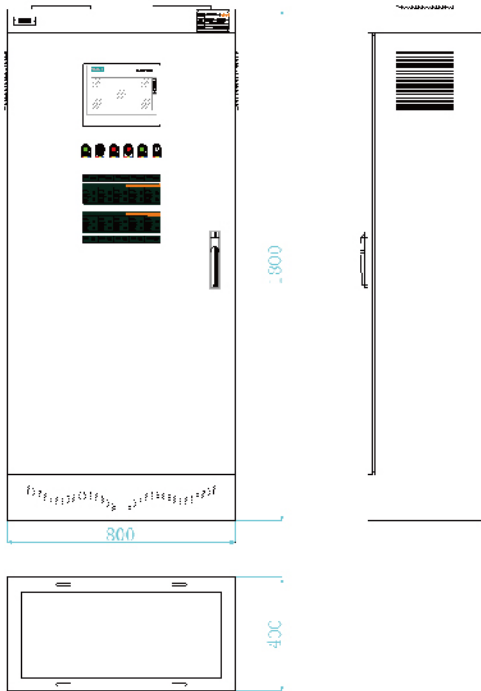
(组成与配置:气弹簧开启组件(每个开启扇配置2套),滑轮组、钢丝绳、手摇把、铰盘(最多带2个窗)。

INTELLIGENT CONTROL CABINET (OS-IN450W)
智能控制柜(O S - I N 4 5 0 W)

■ 产品外形尺寸及照片 / Product dimensions and photos

产品外形尺寸图:800×1800×400mm

产品照片:(外箱颜色:RAL7035)



- 控制芯片采用工业级微电脑芯片,可超长时间稳定运行;
- 满足消防联动、消防优先原则,并具有消防反馈功能;
- 满足各类控制信号的等级优先处理设计;
- 面板手动/自带模式切换开关,手动模式下可屏蔽外部信号,方便内部调试使用;
- 面板状态显示功能,排烟窗开启/关闭到位面板指示灯显示;
- 面板故障显示功能,排烟窗开启/关闭过程中异常时,面板指示灯显示;
- 面板分区信息显示及控制功能,可进行最多10个分区排烟窗状态监视和操作;
- 自带人机界面,可进行系统参数的设置、报警明细程序、系统监控和操作;
- 预留楼宇控制接口,可于楼宇系统配接使用,智能启闭排烟窗;
- 预留风雨感应器接口,可选配风雨传感器,当刮风下雨时,可自动关闭排烟窗;
- 预留日常通风按钮接口,可选配日常通风按钮,可以远程手动开启/关闭排烟窗,用于日常通风;
- 预留手动紧急按钮接口,可选配手动紧急按钮,如遇火灾等紧急情况,可人为手动按下紧急按钮,打开排烟窗。

■ 产品技术参数 / Technical parameters

型号	输入电源	输出电压	额定功率	输出最大电流	输出回路	宽*高*厚	防护等级
OS-EC-350	AC220V	DC24	350W	14.5A	1组	400*500*210	IP54

REMOTE MANUAL CONTROL BOX (OS-C0260G-Y) 远程手动控制盒 (OS-C0260G-Y)

■ 产品功能 / Product function

- 手动远程触发气动控制箱内气动阀,实现远程手动开启排烟窗。

■ 产品规格 / Product specification

- 箱体尺寸:325(长)×95(宽)×68(厚)mm
- 箱体颜色:RAL3000 红色 (其他颜色可定制)
- 配 置:内置60g CO2钢瓶

■ 产品图片 / Product picture



TEMPERATURE CONTROL RELEASE AUTOMATIC OPENING DEVICE 温控释放自动开启装置

■ 产品功能 / Product function

- 当环境温度达到设定温度时,温感酒精瓶破裂,释放高压CO2气体给气动推杆打开排烟窗。

■ 产品规格 / Product specification

- 常用温感酒精瓶规格:93°C (绿色)、68°C (红色)
- 常用钢瓶规格:20g/40g

■ 产品图片 / Product picture



PNEUMATIC LOCK 气动锁装置

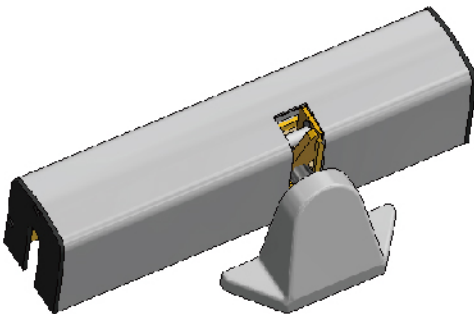
■ 产品功能 / Product function

- 用于增强开启扇的气密性和抗风压性,以防止在负风压作用下开启扇被刮开。

■ 产品规格 / Product specification

- 型 号:OS-PELA
- 工作气压: 2-70 bar
- 外观尺寸:42×53×205mm
- 最大自锁力:2400 N
- 接 口: 1/8

■ 产品图片 / Product picture



SI-WSR 风雨感应器

■ 产品功能 / Product function

- 刮风下雨天可自动关闭排烟窗,雨量和风速设定值多档可调。

■ 产品规格 / Product specification

- 接 线: 3芯线
- 外形尺寸:120×47×225mm

■ 产品图片 / Product picture



MANUAL EMERGENCY BUTTON 手动紧急按钮

■ 产品功能 / Product function

- 发生或者等紧急情况时,可手动按下按钮来紧急开启排烟窗。

■ 产品规格 / Product specification

- 接 线:2芯线
- 产品型号:J-XAPD-9301
- 外形尺寸:90×90mm

■ 产品图片 / Product picture



MANUAL VENTILATION BUTTON 手动通风按钮

■ 产品功能 / Product function

- 手动打开/关闭排烟窗,可满足日常通风换气等功能需求。

■ 产品规格 / Product specification

- 接 线:双联3芯线,三联4芯线
- 产品型号:双联、三联
- 外形尺寸:86×86mm

■ 产品图片 / Product picture

