

ICS 91.060.50
CCS P 32

团 体 标 准

T/CECS 10181—2022

消防排烟通风天窗

Skylight for smoke exhaust and ventilation

2022-04-08 发布

2022-09-01 实施



中国工程建设标准化协会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类、标记、规格和型号	2
5 材料、配件、外观及公差	2
6 技术要求	3
7 检验和试验方法	5
8 检验规则	7
9 标志、包装、运输和贮存	8
附录 A（资料性）消防排烟通风天窗规格	10
附录 B（资料性）试验框架图	20

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件根据中国工程建设标准化协会《关于印发〈2020 年第一批协会标准制订、修订计划〉的通知》(建标协字〔2020〕14 号)的要求制定。

本文件的某些内容可能涉及专利,本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国工程建设标准化协会提出。

本文件由中国工程建设标准化协会防火防爆专业委员会归口。

本文件负责起草单位:南通市净海暖通设备有限公司。

本文件参加起草单位:应急管理部四川消防研究所、国家消防产品质量检验检测中心(江苏)、中国航空规划设计研究总院有限公司、中国船舶重工集团国际工程有限公司、河北省水利水电勘测设计研究院集团有限公司、国家电网陕西省电力公司、中机第一设计研究院有限公司、中国建筑标准设计研究院有限公司、江苏莱克科技有限公司、南通市升昊暖通设备有限公司、南通市长三角空调设备有限公司、中国联合工程有限公司、机械工业第六设计研究院有限公司、江苏艾斯卓智能系统有限公司、上海沪江建筑工程有限公司、巴特勒(上海)有限公司。

本文件主要起草人:冯小军、曹广清、陈硕、范永强、赵心怡、孟祥敏、张卫才、贾清涛、杨铁荣、王永宏、徐洪昌、尹航、段朝霞、蔡宇武、姜锋、张永强、钱强、周锋、何柳青、沈海波、肖武、杨尚一、李清、叶道军、韩峥、王甫正、谢元一、夏正权、江永辉、曹铭铨、李剑锋、包国强、吴桂华、严琼望、吴克敏、张海刚。

本文件主要审查人:王炯、蔡昭昫、施敬林、赖庆林、马剑、杨君涛、黄鑫。

消防排烟通风天窗

1 范围

本文件规定了消防排烟通风天窗的分类、标记、规格和型号,材料、配件、外观及公差,技术要求,检验和试验方法,检验规则,标志、包装、运输和贮存等。

本文件适用于平时用于通风换气、火灾状况下可转换为消防排烟的消防排烟通风天窗。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运标志

GB/T 7106—2019 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法

GB/T 8484 建筑外门窗保温性能检测方法

GB 8624—2012 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 9978.1—2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分:通用要求

GB/T 11976—2015 建筑外窗采光性能分级及检测方法

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 14436 工业产品保证文件 总则

GB/T 25208 固定灭火系统产品环境试验方法

GB/T 31433—2015 建筑幕墙、门窗通用技术条件

GB 51251 建筑防烟排烟系统技术标准

XF 1025 消防产品 消防安全要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

消防排烟通风天窗 skylight for smoke exhaust and ventilation

安装在建筑物排烟区域顶部或外墙上,由排烟窗框、排烟窗扇、执行机构、传动系统及控制系统等组成的装置。

3.2

温控释放装置 temperature controlled releasing device

用以评估预定位置处气流温度参数、能在达到预定值时自动触发启动并控制天窗关闭的温度控制装置。

3.3

开启角度 opening angle

窗扇完全打开后,窗扇与水平面或垂直面形成的角度。

T/CECS 10181—2022

3.4

开启时间 opening time

窗扇处于关闭状态,自开启装置开始动作,至窗扇启动达到最大开启角度的时间。

4 分类、标记、规格和型号

4.1 分类

4.1.1 按构造型式分类:

- 三角型,代号:SP;
- 圆拱型,代号:YP;
- 一字型,代号:YZ;
- 流线型,代号:A;
- 薄型,代号:B。

4.1.2 按控制方式分类:

- 温感控制,代号:W;
- 手动控制,代号:S;
- 电动控制,代号:D。

4.2 标记

消防排烟通风天窗产品代号为 TPC。

消防排烟通风天窗的标记应按产品代号、构造型式分类代号、控制方式分类代号、洞口宽度尺寸、标准编号的顺序进行标记。如图 1 所示。



图 1 消防排烟通风天窗的标记

示例:

三角型电动消防排烟通风天窗,洞口宽度 2 000 mm(标记为 20),标记为:

TPC—SP—D—20—T/CECS 10181—2022

4.3 规格和型号

消防排烟通风天窗规格、型号可参照附录 A。

5 材料、配件、外观及公差

5.1 材料及零部件

5.1.1 窗框材料宜采用热镀锌板、3004 铝合金板、不锈钢板、矩形焊管、铝管、不锈钢管等材料制作,窗扇框架宜采用隔热的断桥铝结构、镀锌焊管、不锈钢管等材料制作。扇页宜采用聚碳酸酯中空阳光板、玻璃纤维增强聚酯(FRP 采光板)、中空夹胶玻璃、彩涂板、不锈钢板、3004 铝合金板等材料制作。

5.1.2 窗框材料燃烧性能应符合 GB 8624—2012 中 A 级的规定；扇页材料和窗体保温材料燃烧性能应符合 GB 8624—2012 中 B1 级的规定。

5.1.3 窗框使用的密封材料应选用防火密封条和防火密封胶。

5.1.4 消防排烟通风天窗的五金件、附件、紧固件应满足功能要求。五金件、附件、紧固件的安装应正确、齐全、牢固，具有足够的强度，承受反复运动的五金件、附件应便于更换。

5.2 外观质量

5.2.1 各联接处的连接及零部件安装应牢固、可靠，不应有松动现象。

5.2.2 表面应平整、光滑，不应有毛刺、裂纹、压坑及明显的凹凸、孔洞等缺陷。

5.2.3 表面涂刷的漆层应厚度均匀，不应有明显的堆漆、漏漆、流挂和色泽不均等缺陷。

5.3 窗框、窗扇尺寸偏差

窗框净尺寸、活动窗扇尺寸允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 窗框净尺寸、活动窗扇尺寸允许偏差

项 目	允许偏差值/mm
窗框高度	±3.0
窗框宽度	±3.0
窗框两对角线长度差	≤4.0
活动窗扇高度	±2.0
活动窗扇宽度	±2.0
活动窗扇对角线长度差	≤3.0
活动窗扇扭曲度	≤3.0

6 技术要求

6.1 一般要求

6.1.1 消防排烟通风天窗产品应符合 GB 51251 和 XF 1025 有关规定。

6.1.2 消防排烟通风天窗产品除满足其自身安全要求，不应具有引发火灾、增加火灾危害及其他危害的可能性外，还应具有确保实现消防产品功能性要求的防护、运行、储运、环境等方面的条件或措施。

6.1.3 消防排烟通风天窗产品使用的标志应符合 GB/T 13384、GB/T 191、GB/T 14436、GB/T 9969 的规定。

6.1.4 窗扇自动开启达到最大角度时所需的时间不应超过 60 s。

6.1.5 窗扇最大开启角度应符合表 2 的规定。

表 2 窗扇最大开启角度

产品名称	开启角度/(°)
三角型消防排烟通风天窗	90±3.0
圆拱型侧开消防排烟通风天窗	70±3.0或90±3.0

T/CECS 10181—2022

表2 窗扇最大开启角度 (续)

产品名称	开启角度/(°)
一字型消防排烟通风天窗	90±3.0
侧开消防排烟通风天窗	70±3.0
流线型消防排烟通风天窗	70±3.0或90±3.0
薄型消防排烟通风天窗	水平0或90±3.0

6.2 性能要求

6.2.1 抗风压性能

抗风压性能应符合 GB/T 31433—2015 中 5.2.1.1 表 2 抗风压性能 4 级的规定。

6.2.2 气密性能

气密性能应符合 GB/T 31433—2015 中 5.2.2.1 表 9 气密性能 4 级的规定。

6.2.3 水密性能

水密性能应符合 GB/T 31433—2015 中 5.2.3.2 表 16 水密性能 4 级的规定。

6.2.4 保温性能

保温性能应符合 GB/T 31433—2015 中 5.2.2.2 表 11 门窗保温性能 3 级的规定。

6.2.5 采光性能

采光性能应符合 GB/T 11976—2015 中 4.2.1 表 1 建筑外窗透光折减系数 3 级的规定。

6.2.6 复位性能

消防排烟通风天窗应具备近地或远程复位功能,天窗的操作应方便、灵活、可靠。

6.2.7 位置信号反馈功能

消防排烟通风天窗应安装位置信号反馈部件,应能输出窗扇位置的无源电信号。

6.2.8 温感控制功能

具有自动开启功能的消防排烟通风天窗应具备温度释放控制方式使天窗直接自动开启,且窗扇开启时间不应大于 60 s,窗扇开启角度应符合表 2 的规定。

6.2.9 消防联动开启功能

具备消防联动开启功能的消防排烟天窗符合下列规定:

- a) 消防联动开启功能应在任何状态下均应符合消防优先的原则;
- b) 电动控制型产品在接收到消防信号后,控制设备应自动启动。

6.2.10 可靠性

消防排烟通风天窗应能承受 1 000 次开、关试验,试验过程中消防排烟窗扇应能灵活开启和关闭至规定位置,无启闭卡阻现象,各零部件无脱落和损坏现象;试验后窗扇的开启时间不应大于 60 s,窗扇开启角度应符合表 2 的规定。

6.2.11 耐腐蚀性能

消防排烟通风天窗应在经过 5 个周期(120 h)的盐雾腐蚀试验后,仍能正常启闭,且铭牌牢固,标识清晰可见。

6.2.12 抗低温性能

消防排烟通风天窗启闭装置在 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的低温环境、无外荷载的情况下放置 24 h 后,应能正常开启动作,排烟窗扇开启时间不应大于 60 s,窗扇开启角度应符合表 2 的规定。

6.2.13 耐高温性能

消防排烟通风天窗耐高温性能符合下列规定。

- a) 采用符合 GB/T 9978.1—2008 规定的耐火试验炉升温进行耐高温试验,试验温度不应小于 $300\text{ }^{\circ}\text{C}$,且不应大于 $360\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。试验 30 min 后,排烟窗扇开启角度变化量不应大于表 2 规定值的 -10% 。
- b) 试验过程中排烟窗体不应发生整体坍塌现象,允许存在窗扇填充物不大于 $\phi 2\text{ mm}$ 的微小颗粒状掉落的情况。

7 检验和试验方法

7.1 材料、配件、外观及尺寸公差

7.1.1 消防排烟通风天窗试件检查时,可对照设计图纸和试验样品检查,结构、材料及配件是否实际使用的型号、规格相符。

7.1.2 消防排烟通风天窗的外观质量可采用目测及手触摸相结合的方法进行检验。

7.1.3 消防排烟通风天窗的线性尺寸公差可采用钢卷尺进行测量。钢卷尺的准确度应为 $\pm 1\text{ mm}$ 。

7.1.4 窗扇开启时间可采用秒表进行测量。秒表的准确度应为 $\pm 0.2\text{ s}$ 。测量应按下列步骤进行。

- a) 将消防排烟天窗安装在附录 B 所示的试验框架上。试验框架应采用不燃材料,高度不宜小于 1 000 mm,且强度和耐火性能等应满足试验条件下的要求。
- b) 接通动力电源。
- c) 启动控制设备开启窗扇并按下秒表计时,直至窗扇开启最大角度停止计时。
- d) 重复 2 次以上步骤,取最长时间为窗扇开启时间。

7.1.5 窗扇开启角度测量应采用分度值为 1° 的角度尺作为测量工具。按下述步骤测试排烟窗扇开启角度。

- a) 将消防排烟天窗安装在附录 B 所示的试验框架上。试验框架应采用不燃材料,高度不宜小于 1 000 mm,且强度和耐火性能等应满足试验条件下的要求。
- b) 接通动力电源。
- c) 启动控制设备开启窗扇并等待窗扇开启最大角度。
- d) 使用角度尺测量排烟窗扇与窗框之间的夹角值。

T/CECS 10181—2022

7.2 性能试验

7.2.1 抗风压性能试验

抗风压性能试验按 GB/T 7106—2019 中 9.2 的规定进行。

7.2.2 气密性能试验

气密性能试验按 GB/T 7106—2019 中 7.2、7.3 的规定进行。

7.2.3 水密性能试验

水密性能试验按 GB/T 7106—2019 中 8.2、8.3 的规定进行。

7.2.4 保温性能试验

保温性能试验按 GB/T 8484 的规定进行。

7.2.5 采光性能试验

采光性能试验按 GB/T 11976—2015 的规定进行。

7.2.6 复位功能试验

复位功能试验按下列步骤进行：

- a) 手动操作消防排烟通风天窗，目测消防排烟通风天窗的复位情况；
- b) 输入电控信号操作消防排烟通风天窗，目测消防排烟通风天窗的复位情况。

7.2.7 窗扇位置信号反馈功能试验

试验按下列步骤进行：

- a) 目测检查排烟窗框上窗扇位置信号反馈部件的安装情况；
- b) 采用万用表测试该部件输出排烟窗扇位置情况的无源电信号的情况。

7.2.8 温控释放开启功能试验

温控释放开启功能试验按下列步骤进行。

- a) 将试件安装在附录 B 所示的试验框架上。试验框架应采用不燃材料，高度不宜小于 1 000 mm，且强度和耐火性能等应满足试验条件下的要求。
- b) 关闭排烟通风窗扇。
- c) 电加热炉置于排烟通风窗下方，缓慢加热升温直到温控释放装置的感温玻璃球动作。
- d) 温控释放装置动作后启动秒表测量排烟天窗开启时间，开启时间符合 6.2.8 的规定。

7.2.9 消防联动开启功能试验

消防联动开启功能试验按下列步骤进行：

- a) 将消防排烟天窗安装在附录 B 所示的试验框架上；
- b) 连接动力电源，调整窗扇处于关闭位置；
- c) 将模拟消防联动控制设备的信号输出端连接到控制设备信号输入端，给出联动控制信号，能观察到控制设备自动启动，排烟窗扇自动开启；
- d) 采用秒表测量窗扇开启时间，按照 7.1.5 的规定测量窗扇开启角度。

7.2.10 可靠性试验

可靠性试验按下列步骤进行：

- a) 将消防排烟通风天窗安装在试验框架上；
- b) 连接外部驱动动力源至消防排烟通风天窗的控制设备；
- c) 启动控制设备开启窗扇，当排烟窗扇开启到表2对应的角度后，复位至排烟窗扇关闭位置，完成1次开启/关闭运行试验；
- d) 重复步骤c)的试验，使排烟窗扇共进行1000次的开启/关闭运行动作；
- e) 试验过程中观察窗扇是否灵活开启并关闭至规定位置，是否无启闭卡阻现象；
- f) 在进行最后一次的开启/关闭运行试验中，采用秒表测量窗扇开启时间，按照7.1.5的规定测量窗扇开启角度。

7.2.11 耐腐蚀性能试验

耐腐蚀性能试验应按照 GB/T 25208 中盐雾腐蚀试验方法的规定进行。

7.2.12 抗低温性能试验

抗低温性能试验应按照 GB/T 25208 中低温试验方法的规定进行。

7.2.13 耐高温性能试验

7.2.13.1 试验设备应符合下列规定：

- a) 消防排烟通风天窗耐高温试验设备应采用符合 GB/T 9978.1—2008 中规定的耐火试验炉；
- b) 升温条件和压力条件应达到 GB/T 9978.1—2008 中 6.1、6.2 的规定；
- c) 消防排烟窗侧开窗试件，应采用垂直炉进行试验；消防排烟天窗顶开窗试件，应采用水平炉试验。

7.2.13.2 耐高温性能试验应按下列步骤进行。

- a) 将排烟天窗试样按实际应用情况安装在试验框架中，然后安装在试验炉炉口。
- b) 确保排烟天窗窗扇处于关闭状态。
- c) 控制试验炉内温度在 5 min 内升至试验温度不小于 300℃ 且不大于 360℃。升温过程中手动控制或自动控制开启窗扇，保持此温度至试验时间达到 30 min 后停止试验。
- d) 试验过程中应观察排烟窗体受热作用现象，试验结束后应按 7.1.5 的规定测量窗扇开启角度。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 检验项目

出厂检验项目应包括 5.1、5.2、5.3、6.1 的内容。

8.2.2 抽样

抽检数量应按 5%，且不应少于 3 樘。

T/CECS 10181—2022

8.2.3 判定规则

8.2.3.1 按 8.2.1 的内容逐项检验,全部合格时判为该批产品合格。

8.2.3.2 检验结果有一樘不合格,应加倍抽检,对不合格项进行复检。复检结果仍有不合格时,应判定该批产品不合格。

8.3 型式检验

8.3.1 检验项目

型式检验项目应为 6.2 规定的全部项目。

8.3.2 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品投产或老产品转厂生产时;
- b) 产品停产 1 年以上,恢复生产时;
- c) 正式生产后,产品的结构、材料、生产工艺等有重大改变,可能影响产品性能时;
- d) 发生重大质量事故时;
- e) 正常批量生产,每 3 年进行一次检验;
- f) 监督机构依法提出型式检验要求时。

8.3.3 抽样

应在出厂检验合格的产品中抽取 3 樘作为样品,抽样的基数不得少于 15 樘,样品的尺寸应是该批次中具有代表性且是尺寸最大的,当抽取样品在国内试验室中无法进行试验时应按国内最大试验室的尺寸要求制作与实际使用性能一致的模拟样品进行检验。试验时任选 1 樘,按要求规定的顺序逐项进行检验。

8.3.4 判定规则

8.3.4.1 6.2 规定的全部项目均检验合格时,该批产品判为型式检验合格。

8.3.4.2 若 6.2 规定中的任一项内容检验不合格,则对另外 2 樘样品进行检验,对不合格项进行复检。若 2 樘样品的复检全部合格,则该批产品可判为型式检验合格;若复检中仍有一樘不合格,则该批产品判为型式检验不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

消防排烟通风天窗产品应有永久性标志,标志中应至少包括下列内容:

- a) 产品标记及生产批号、出厂日期;
- b) 制造商名称、地址、联系电话;
- c) 温控释放装置公称动作温度(适用时);
- d) 控制设备额定工作压力。

9.2 包装

消防排烟通风天窗的产品包装符合下列规定:

- a) 产品的包装应防雨、防潮、防振,并应符合 GB/T 13384 的规定;
- b) 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定;
- c) 包装时应随产品提供下列文件并装入防潮袋中:
 - 1) 产品合格证,其表述应符合 GB/T 14436 的规定;

- 2) 产品说明书,其表述应符合 GB/T 9969 的规定;使用说明书中应包括维护和保养要求及周期;
- 3) 装箱单;
- 4) 产品安装图纸;
- 5) 零部件及附件清单。

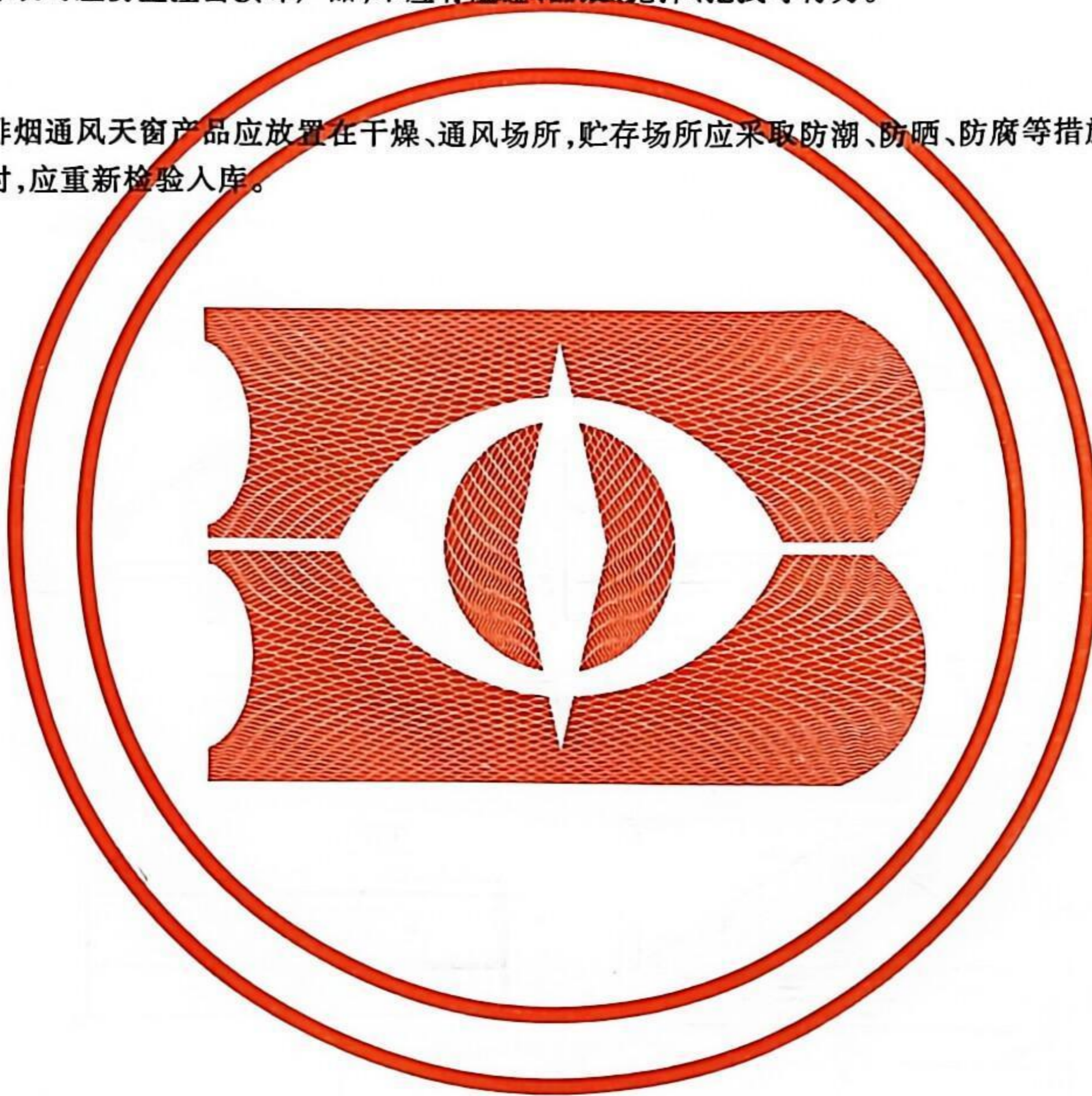
9.3 运输

消防排烟通风天窗的运输符合下列规定:

- a) 产品运输过程中应平稳,不应遭雨淋和暴晒,应避免因碰撞、雨淋等损坏包装;
- b) 卸装时应防止撞击损坏产品,不应有磕碰、翻滚、抛摔、拖拽等行为。

9.4 贮存

消防排烟通风天窗产品应放置在干燥、通风场所,贮存场所应采取防潮、防晒、防腐等措施;当库存期超过 1 年时,应重新检验入库。



T/CECS 10181—2022

附录 A
(资料性)
消防排烟通风天窗规格

消防排烟通风天窗规格见图 A.1~图 A.10。

注：因消防排烟通风天窗控制方式有多种，具体需要根据设计选型和实际使用时予以确定，故未在天窗代号中标注。

单位为毫米

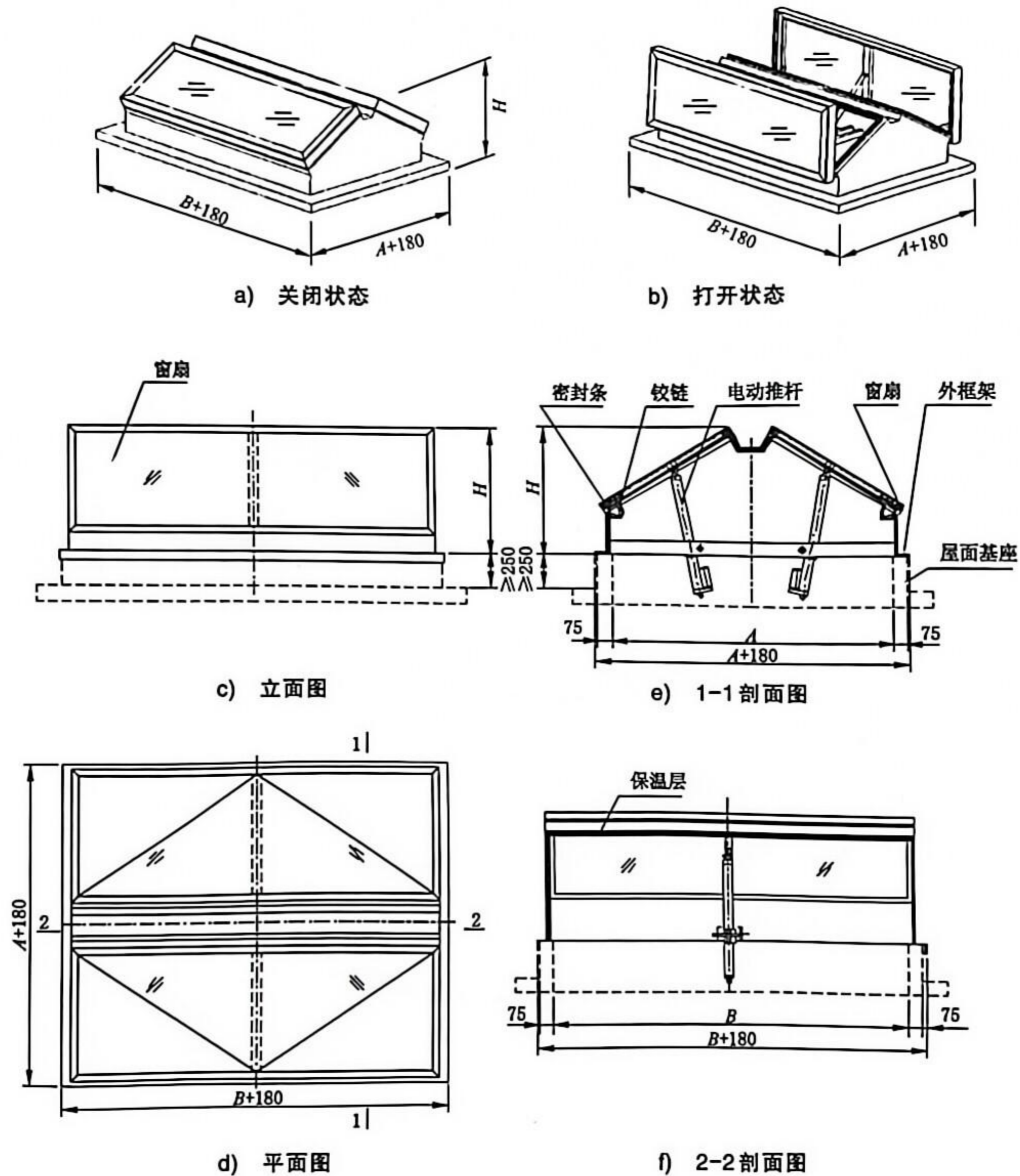


图 A.1 三角型电动排烟天窗示意图

天窗代号	洞口宽度 A mm	洞口长度 B mm	天窗对应高度 H mm	每米长有效 通风面积 m ²	每延米质量 kg		
					中空阳光 板	FRP 采光板	双层钢化 玻璃
TPC-SP-10	1 000	2 000×N (3 000×N)	250~500	0.87	≤ 45	≤ 50	≤ 82
TPC-SP-12	1 200		270~560	1.1	≤ 50	≤ 56	≤ 95
TPC-SP-15	1 500		290~645	1.4	≤ 65	≤ 73	≤ 116
TPC-SP-20	2 000		320~730	1.85	≤ 80	≤ 90	≤ 145

图 A.1 三角型电动排烟天窗示意图 (续)

单位为毫米

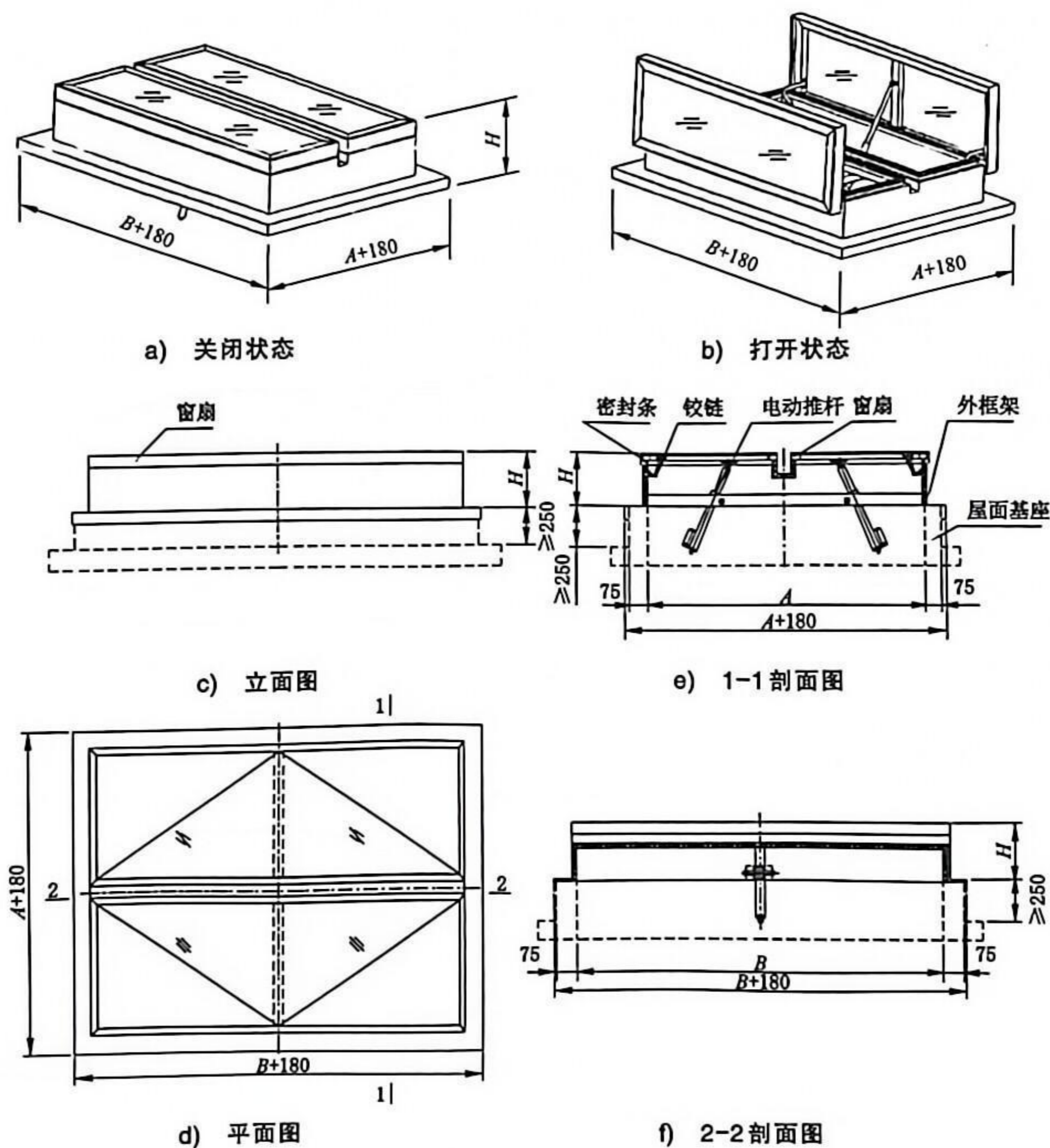


图 A.2 一字型电动排烟天窗示意图

T/CECS 10181—2022

天窗代号	洞口宽度 A mm	洞口长度 B mm	天窗对应高度 H mm	每米长有效 通风面积 m ²	每延米质量 kg		
					中空阳光 板	FRP采光 板	双层钢化 玻璃
TPC-YZ-10	1 000	2 000×N (3 000×N)	≥ 200	0.8	≤ 43	≤ 47	≤ 68
TPC-YZ-12	1 200		≥ 230	1.03	≤ 46	≤ 52	≤ 76
TPC-YZ-15	1 500		≥ 250	1.27	≤ 58	≤ 64	≤ 93
TPC-YZ-20	2 000		≥ 250	1.75	≤ 70	≤ 78	≤ 115

图 A.2 一字型电动排烟天窗示意图 (续)

单位为毫米

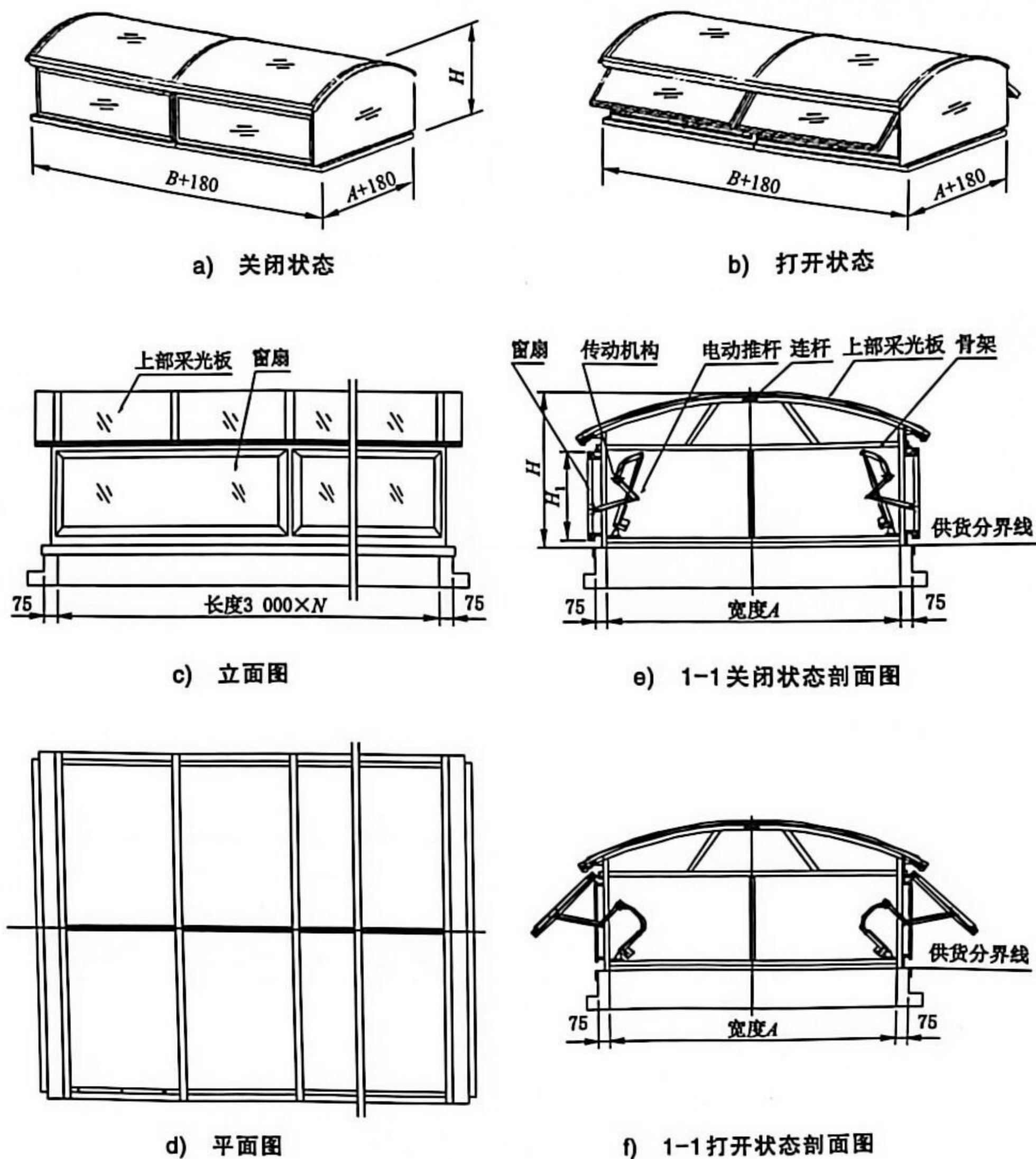
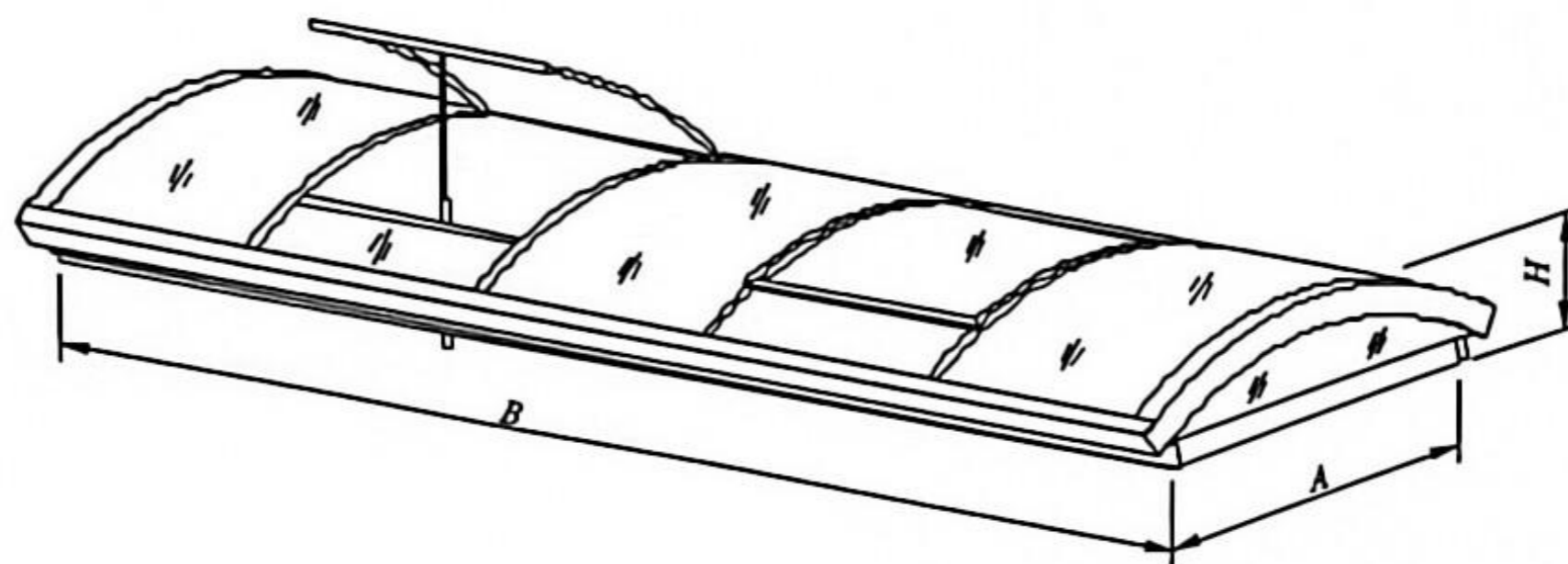


图 A.3 圆拱型侧开式采光排烟天窗示意图

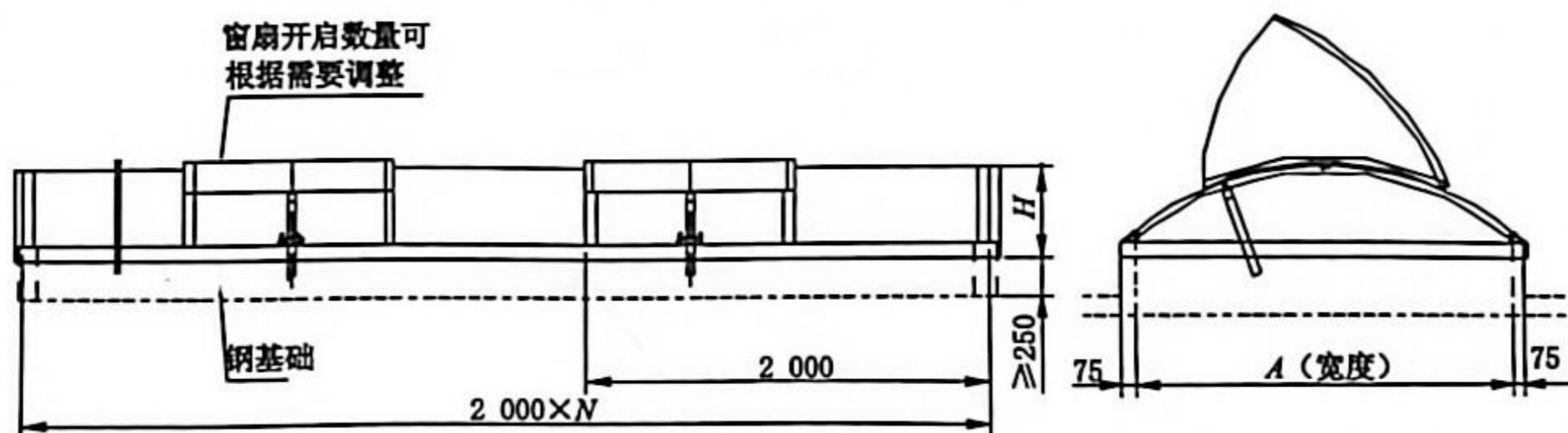
天窗代号	洞口宽度 A mm	洞口长度 B mm	天窗对应 高度 H mm	窗扇高度 H ₁ mm	每米长有效 通风面积 m ₂	每延米质量 kg	
						中空阳光板	FRP采光板
TPC-YP1-15	1 500	3 000×N	680~900	430	0.64	≤ 48	≤ 51
TPC-YP1-20	2 000		730~1 050	480	0.72	≤ 70	≤ 74
TPC-YP1-30	3 000		900~1 260	520	0.79	≤ 90	≤ 96
TPC-YP1-45	4 500		1 050~1 470	650	1.10	≤ 125	≤ 134
TPC-YP1-60	6 000		1 250~1 720	800	1.27	≤ 165	≤ 177

图 A.3 圆拱型侧开式采光排烟天窗示意图 (续)

单位为毫米

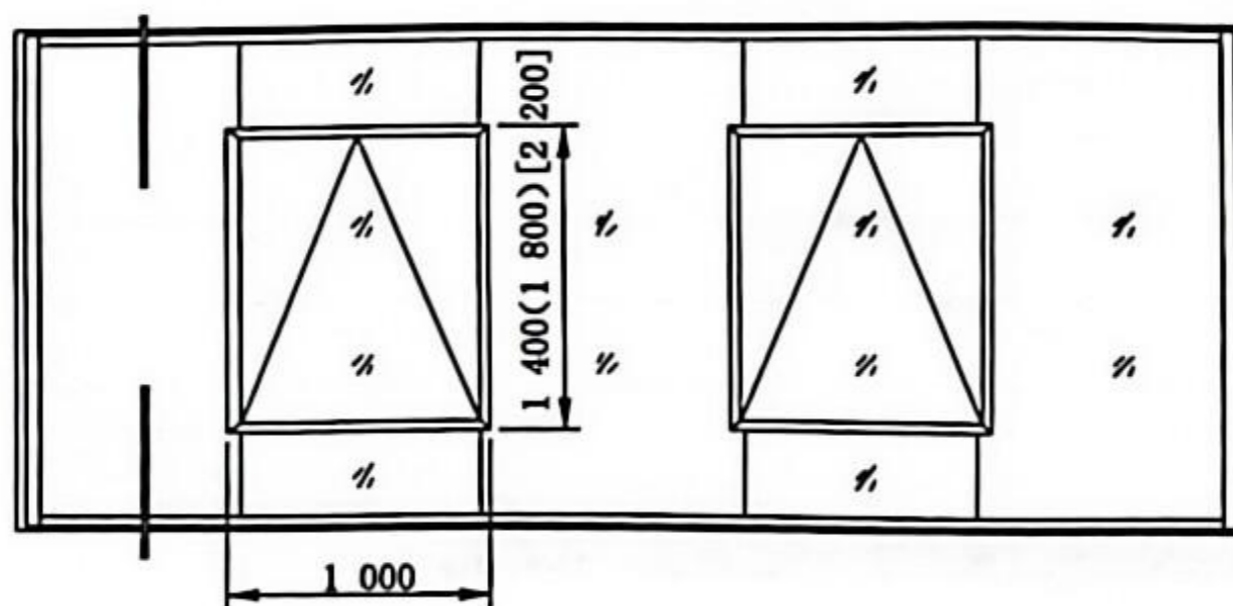


a) 圆拱型顶开式采光排烟天窗样式图



b) 立面图

c) 打开状态的侧视图



d) 平面图

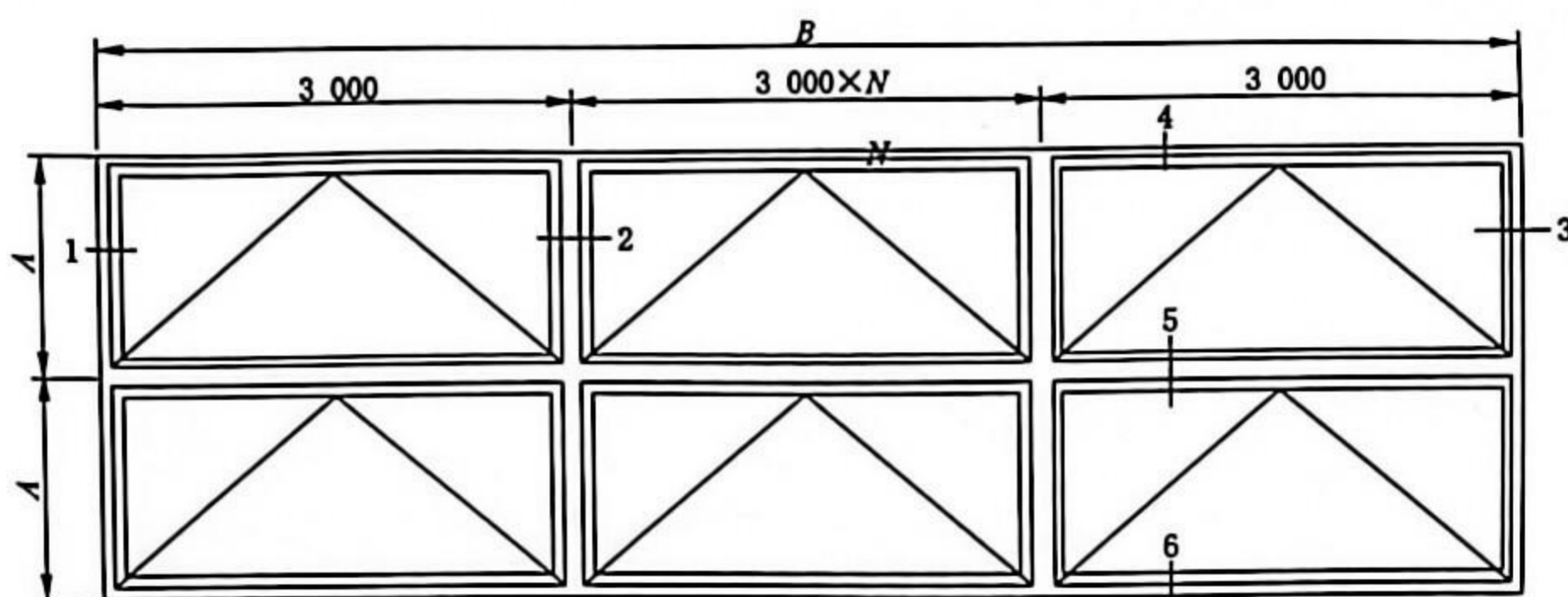
图 A.4 圆拱型顶开式采光排烟天窗示意图

T/CECS 10181—2022

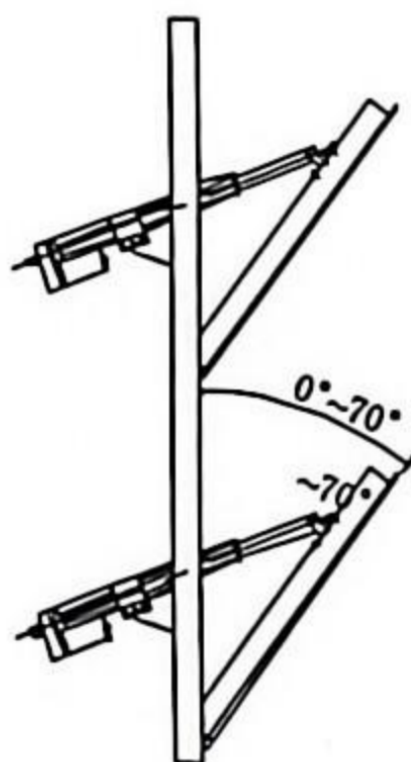
天窗代号	洞口宽度 A mm	洞口长度 B mm	天窗对应 高度 H mm	窗扇尺寸 mm	每米长有效 通风面积 m ²	每延米质量 kg	
						中空阳光板	FRP采光板
TPC-YP2-20	2 000	2 000×N	350	1 400×1 000	0.7	≤ 47	≤ 53
TPC-YP2-25	2 500		415	1 800×1 000	0.9	≤ 60	≤ 65
TPC-YP3-30	3 000		480	2 200×1 000	1.1	≤ 68	≤ 76

图 A.4 圆拱型顶开式采光排烟天窗示意图 (续)

单位为毫米



a) 侧开型排烟窗立面图



b) 侧开型排烟窗开启图

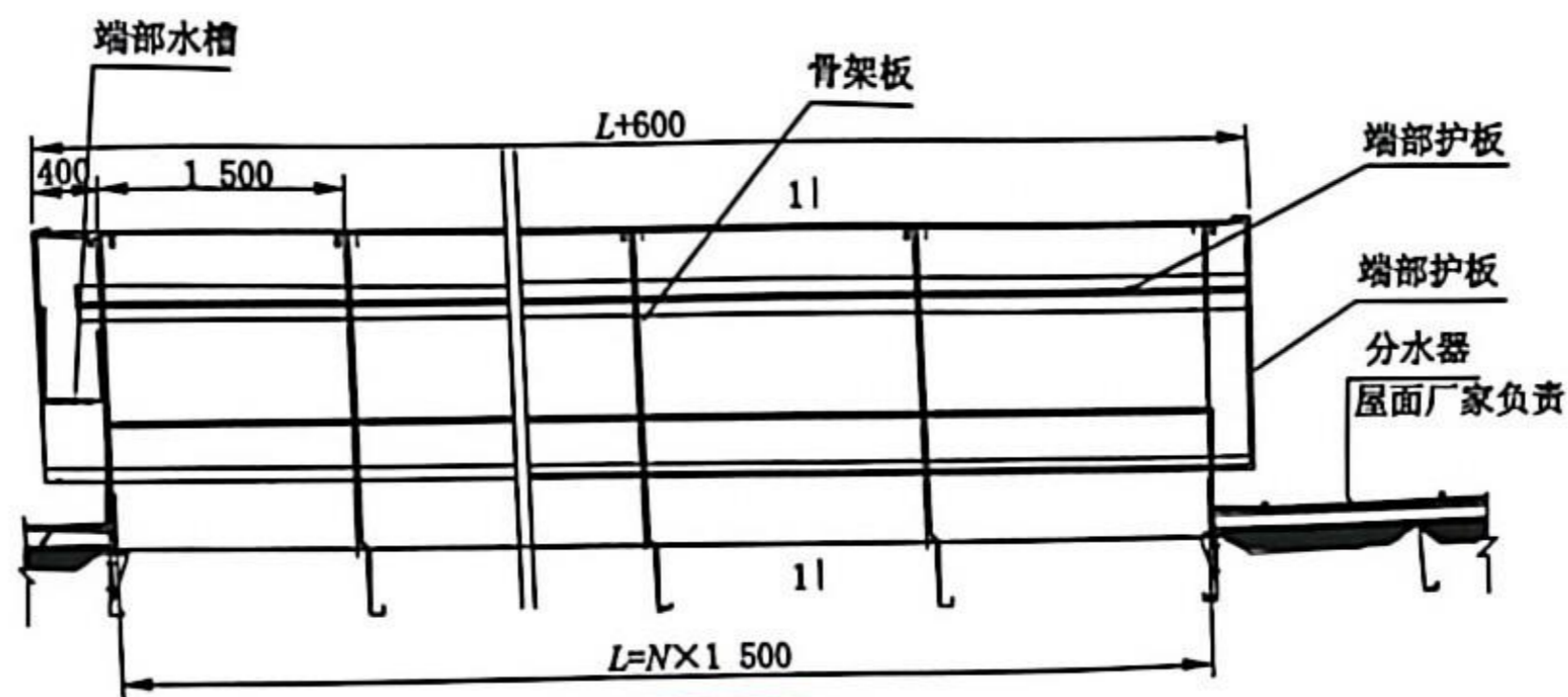
天窗代号	洞口高度 A mm	洞口长度 B mm	每延米质量/kg			每米长有效通风面积 m ²
			16 mm 中空阳光板	3 mm FRP	5+12+5玻璃	
TPC-CQ-09	900	3 000×N	13	15	32	0.81
TPC-CQ-12	1 200		18	21	43	1.10
TPC-CQ-15	1 500		23	27	52	1.38

标引序号说明:

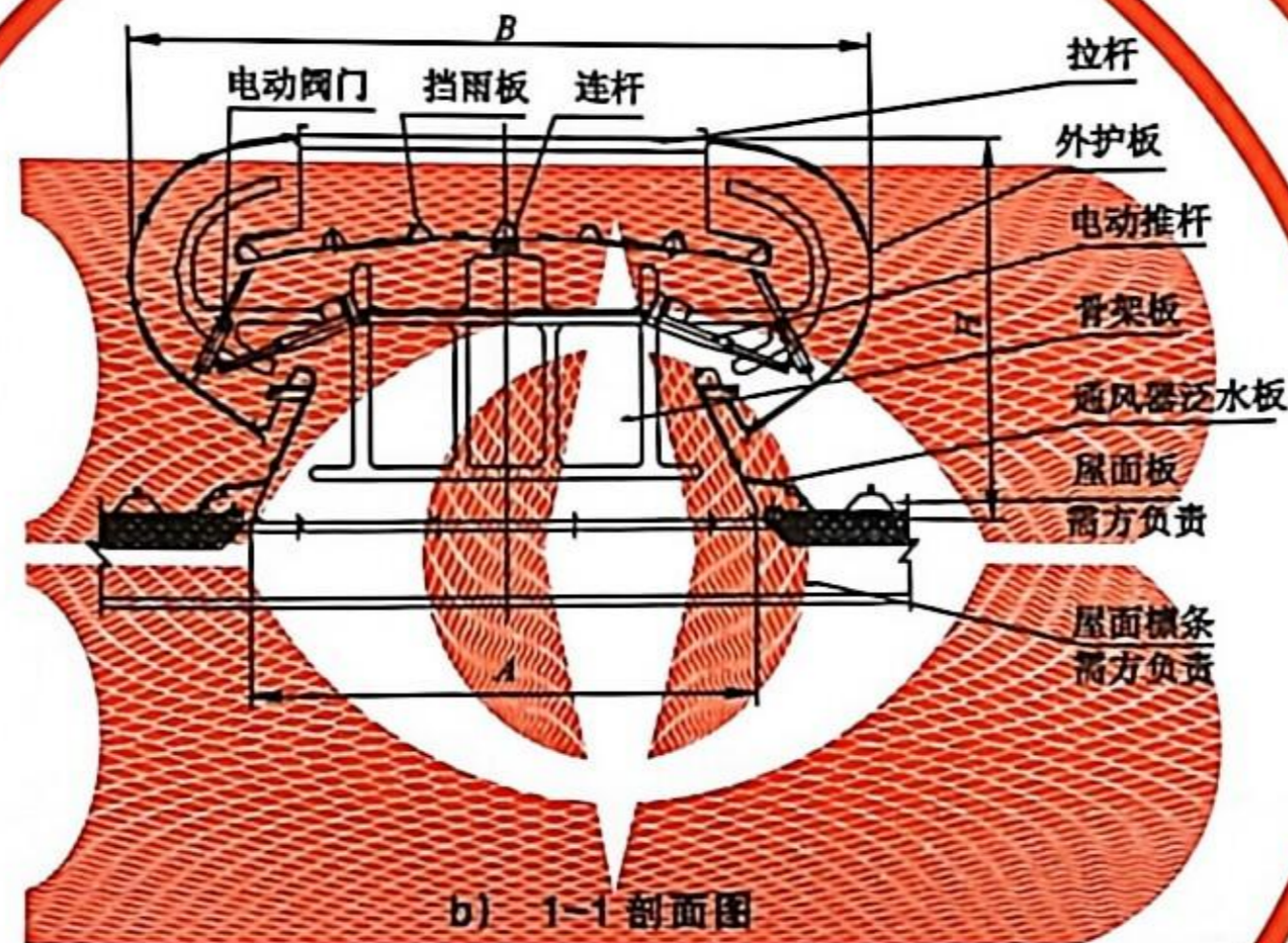
- 1——若洞口高度≥1 500 mm 时,可设计为双排或多排组合窗;
- 2——常用采光板采用 16 mm 中空阳光板;
- 3——消防常用开启方式为下悬上开,但考虑到开启的防雨,兼作通风用的侧开窗可采用上悬下开式;
- 4——窗框材料采用铝合金;
- 5——中空阳光板与 FRP 采光板传动机构每≤12 m 设置一套开启。玻璃采光根据重量情况另行设计;
- 6——根据工程要求满足工业建筑节能、密封性、整窗传热系数等规范要求。

图 A.5 侧开型消防排烟天窗示意图

单位为毫米



a) 立面图



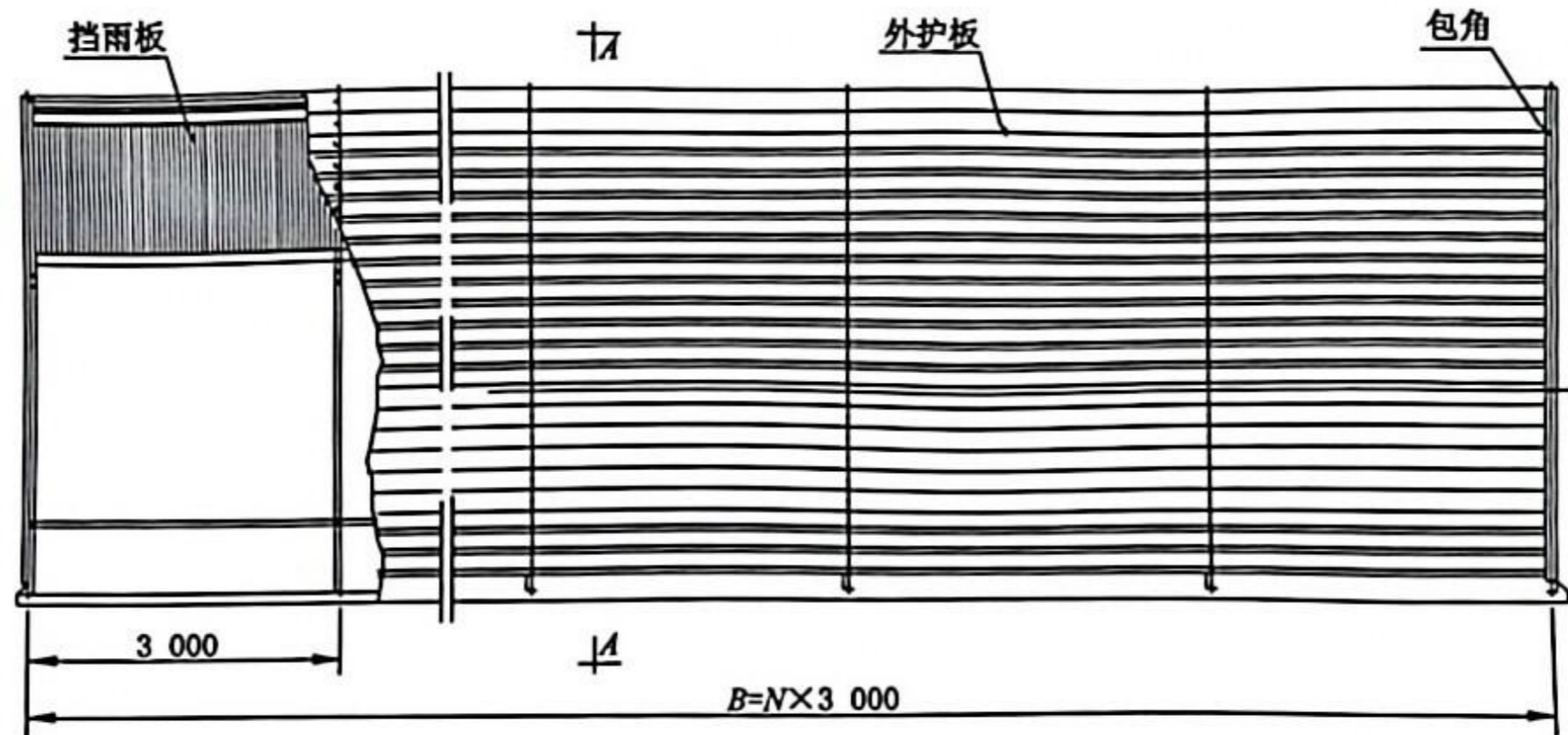
b) 1-1 剖面图

天窗代号	洞口宽度 A mm	洞口长度 B mm	天窗对应 高度 H mm	每米长有效通风 面积 m ²	每延米质量 kg
TPC-A1-6	600	1500×N	650	≥0.38	≤32
TPC-A1-9	900		800	≥0.51	≤45
TPC-A1-12	1200		900	≥0.59	≤59
TPC-A1-15	1500		1180	≥0.79	≤72

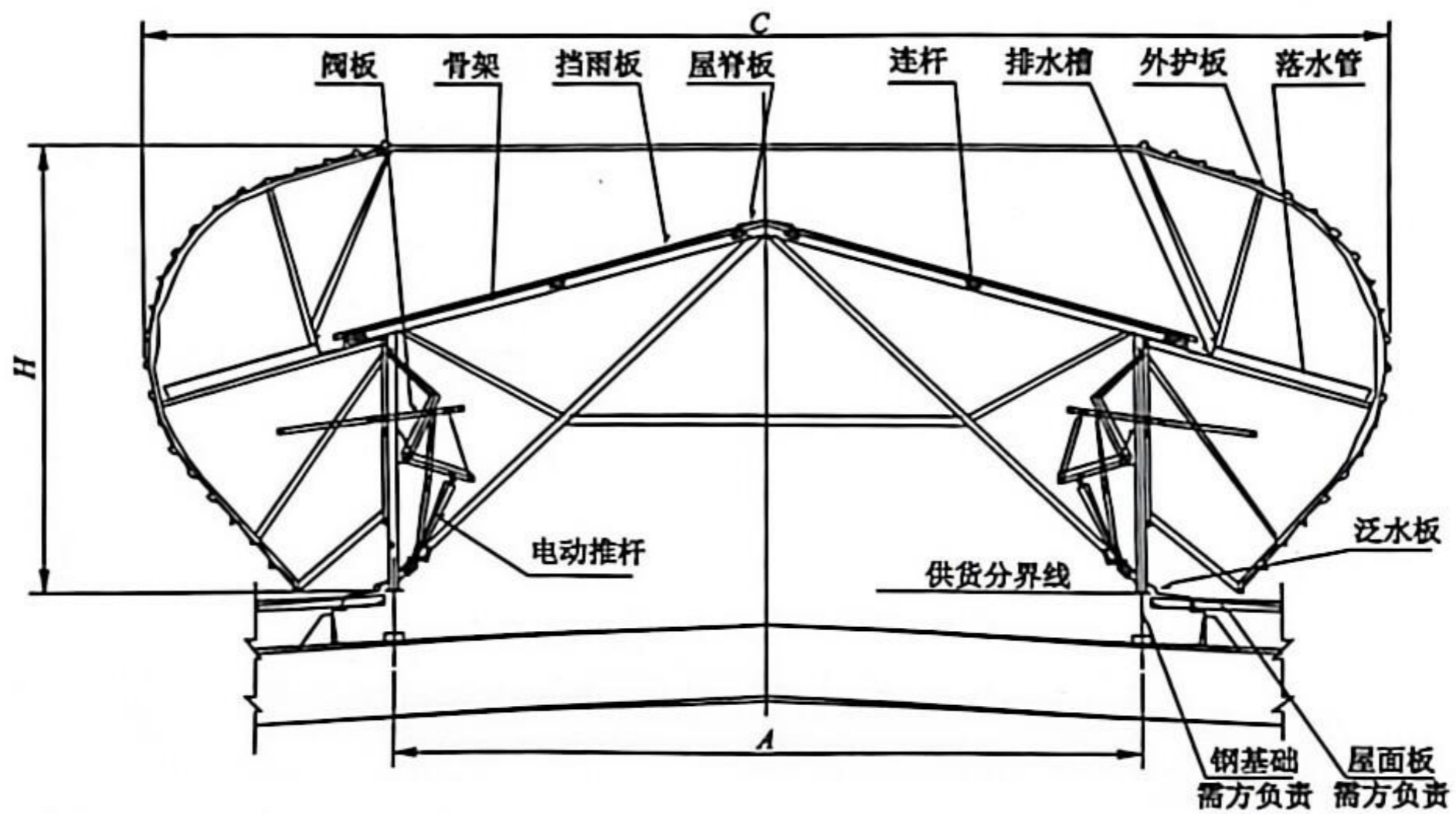
图 A.6 流线型(1型)通风排烟天窗示意图

T/CECS 10181—2022

单位为毫米



a) 立面图

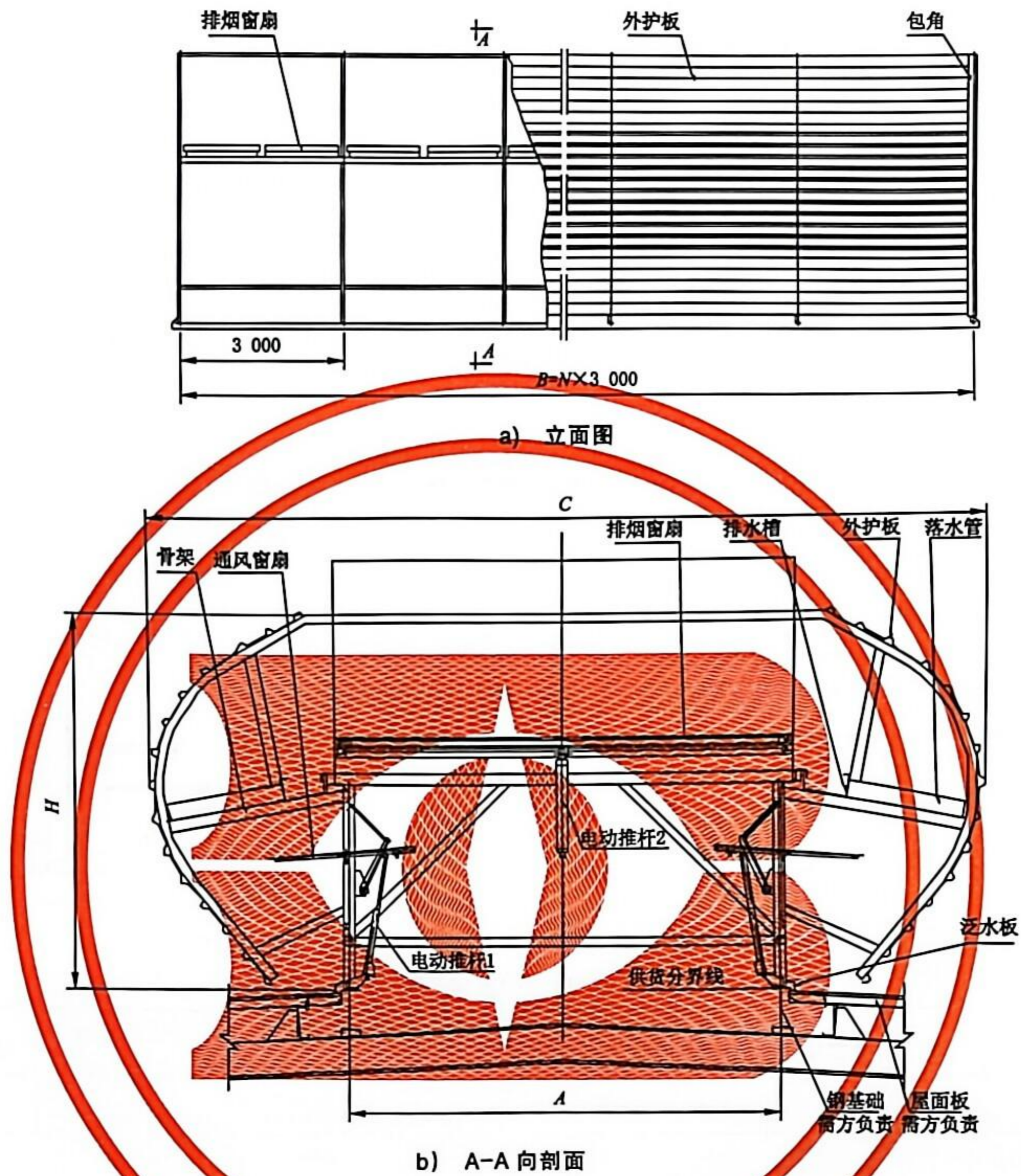


b) A-A 向剖面

天窗代号	洞口宽度 A mm	洞口长度 B mm	天窗对应外 宽度 C mm	天窗对应 高度 H mm	每米长有效 通风面积 m ²	每延米质量 kg
TPC-A2-15	1 500	3 000×N	2 900	1 450	1.05	120
TPC-A2-20	2 000		3 850	1 800	1.30	160
TPC-A2-25	2 500		4 700	2 150	1.60	200
TPC-A2-30	3 000		5 600	2 500	1.95	245

图 A.7 流线型(2型)通风排烟天窗示意图

单位为毫米

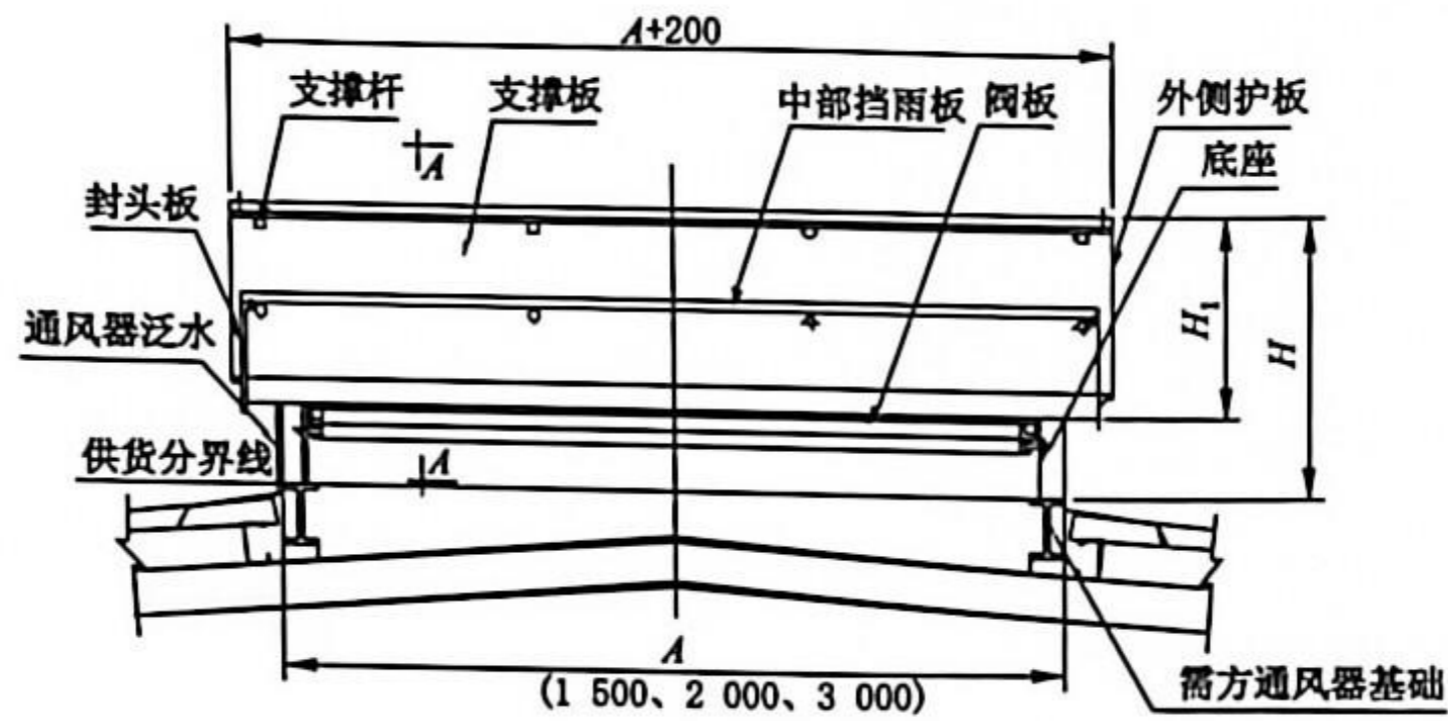


天窗代号	洞口宽度 A mm	洞口长度B mm	天窗对应外 宽度C mm	天窗对应 高度H mm	每米长有效 通风面积 m ²	每延米 质量 kg
TPC-A3-15	1 500	3 000×N	2 900	1 450	1.35	155
TPC-A3-20	2 000		3 850	1 800	1.85	205
TPC-A3-25	2 500		4 700	2 150	2.3	255
TPC-A3-30	3 000		5 600	2 500	2.8	320

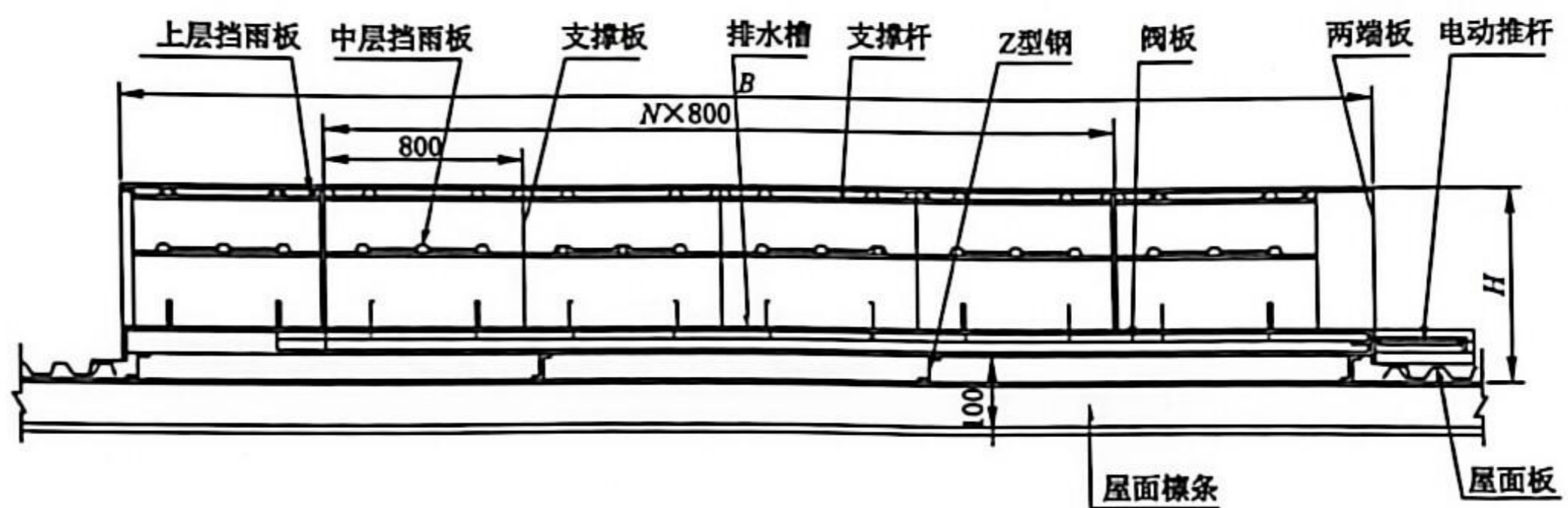
图 A.8 流线型(3型)通风排烟天窗示意图

T/CECS 10181—2022

单位为毫米



a) 屋脊水平安装

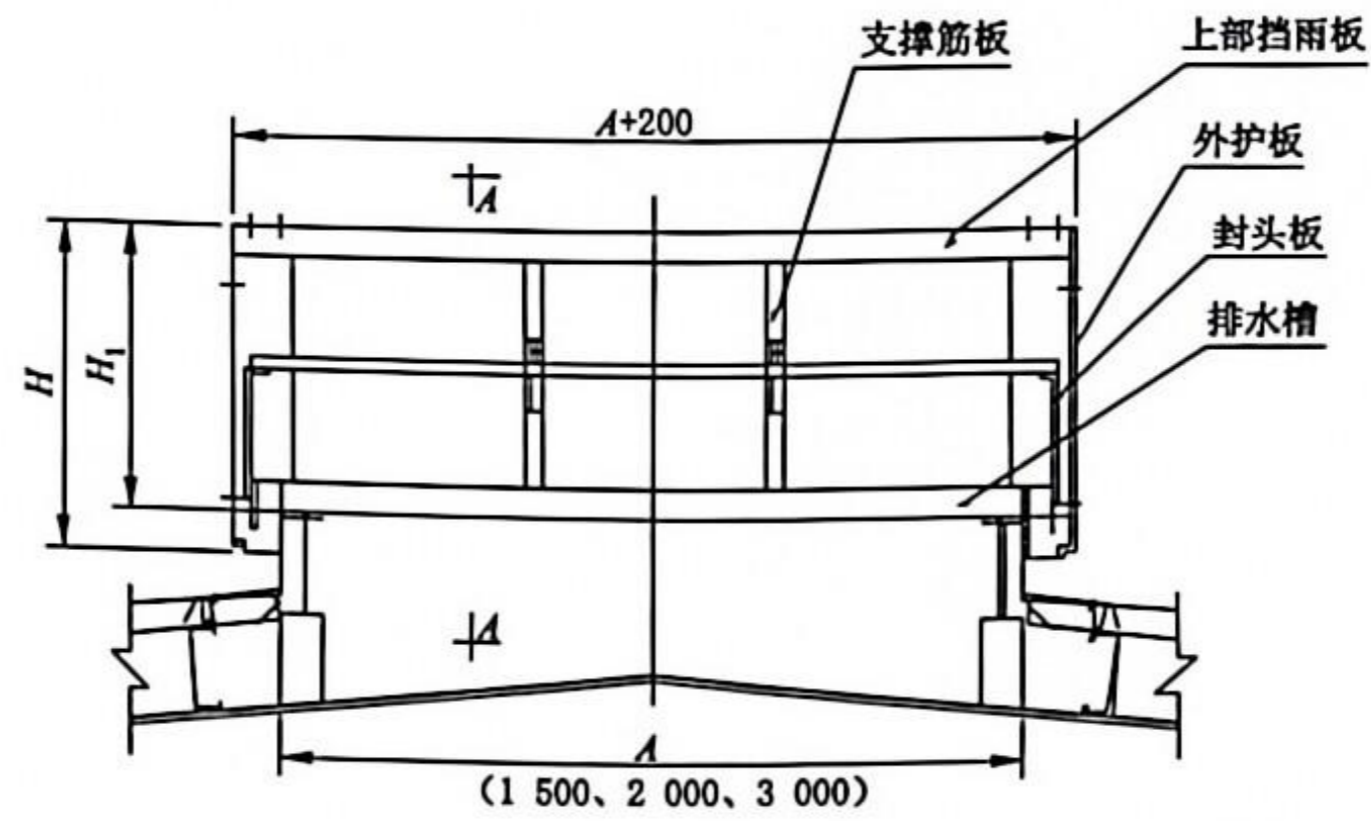


b) A-A 向剖面

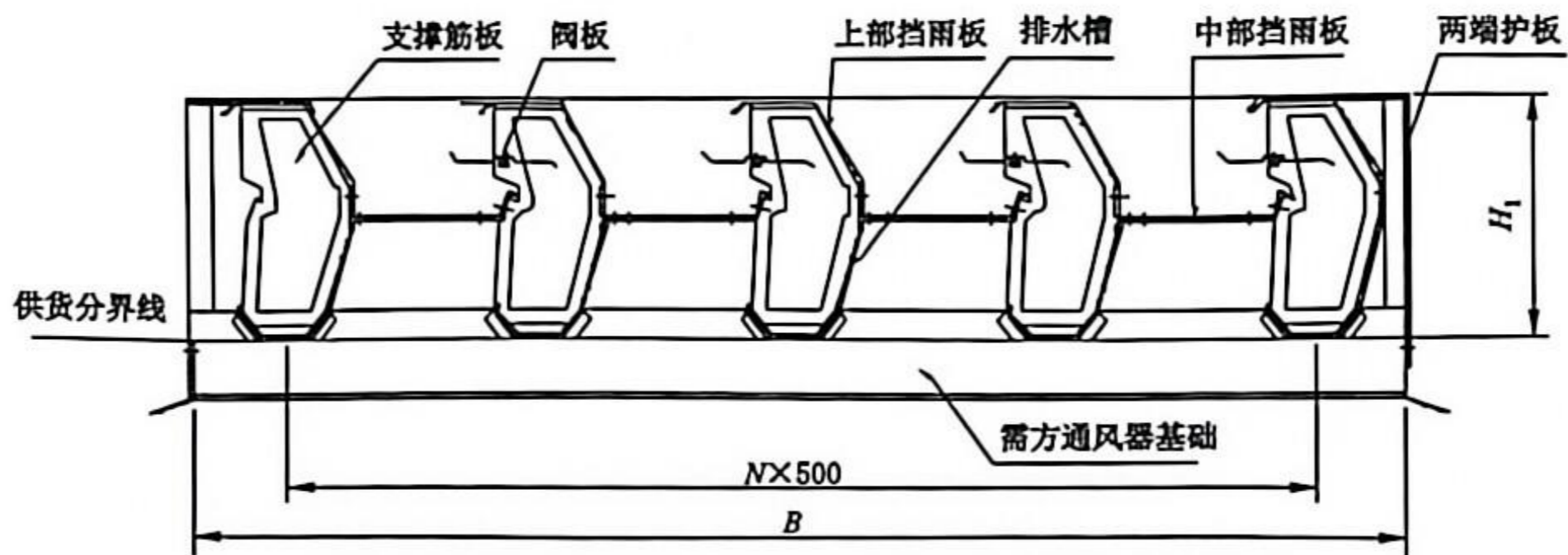
天窗代号	洞口宽度 A mm	洞口长度 B mm	天窗高度 H mm	天窗底座以上 高度 H ₁ mm	每米长有效 通风面积 m ²	每平方米质量 kg
TPC-B1-15	1 500	800×N	600	400	≥0.45	≤35
TPC-B1-20	2 000		600	400	≥0.60	≤35
TPC-B1-30	3 000		600	400	≥0.90	≤35

图 A.9 薄型(1型)通风排烟天窗示意图

单位为毫米



a) 屋脊水平安装



b) A-A 向剖面

天窗代号	洞口宽度 A mm	洞口长度 B mm	天窗高度 H mm	基础以上高度 H_1 mm	每米长有效通 风面积 m^2	每平方米质量 kg
TPC-B2-15	1 500	500× N	600	500	≥ 0.54	≤ 38
TPC-B2-20	2 000		600	500	≥ 0.72	≤ 38
TPC-B2-30	3 000		600	500	≥ 1.08	≤ 38

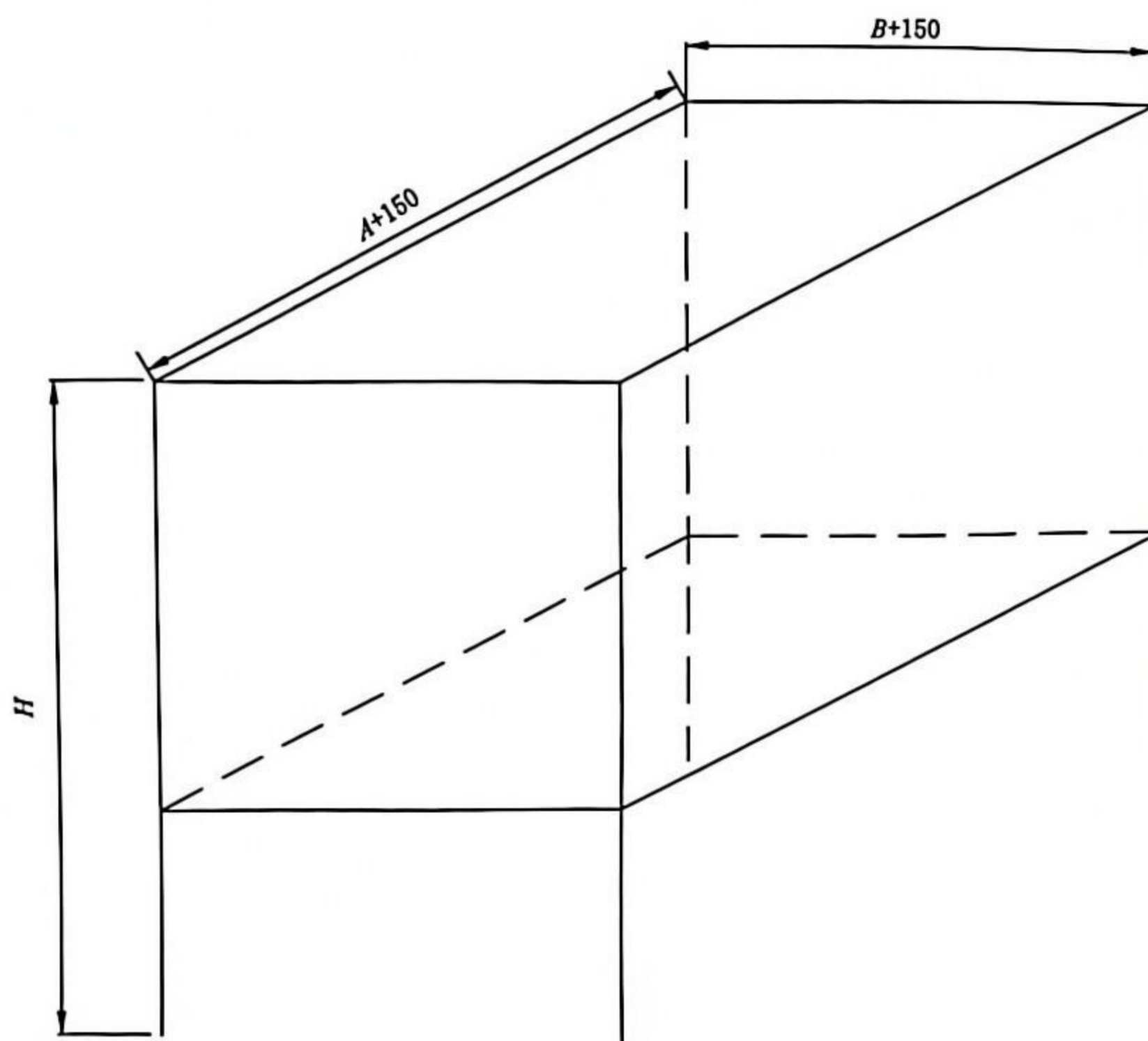
图 A.10 薄型(2型)通风排烟天窗示意图

T/CECS 10181—2022

附录 B
(资料性)
试验框架图

试验框架见图 B.1。

单位为毫米



标引符号说明：

A —— 试验天窗宽度；

B —— 试验天窗长度；

H —— 试验框架高度。

图 B.1 试验框架示意图

山东旭胜通风有限公司简介

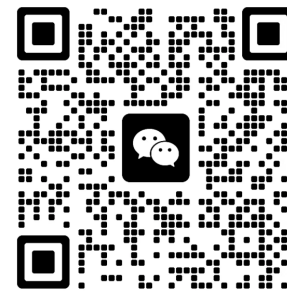
旭胜自2019年成立至今,是一家集设计、销售、加工、安装、售后和服务于一体的专业厂家,公司主要生产和经营产品有:屋脊气楼、顺坡气楼、屋脊通风器、薄型通风器、三角排烟天窗、一字型排烟天窗、圆拱型排烟天窗等系统产品。

旭胜结合国内及国外的先进技术研发出专业环保型建筑产品及机械产品,并吸收了国内及国外的先进技术及生产工艺,成熟的设计、制造、安装工业与机械通风设备,以多品种、多规格、高质量的产品和完善的售后服务满足广大客户的要求。公司以"品质至上,服务第一"为宗旨,无论产品和服务均力求达到最高标准,以其良好的信誉在全国各地区赢得了广大市场及稳定的市场占有率,以过硬的质量和良好的服务赢得了市场的好评和广大用户的信赖

公司立足于通风环保行业,致力于中国风机技术改进、更新换代,提高风机性能排烟天窗真正杜绝使用硅胶,解决了天窗漏水隐患"无钉无胶,结构防水"天窗受到了国内外业主、总包、设计师的广泛赞誉。旭胜将长期致力于为国内外客户提供专业通风排烟天窗系统解决方案。



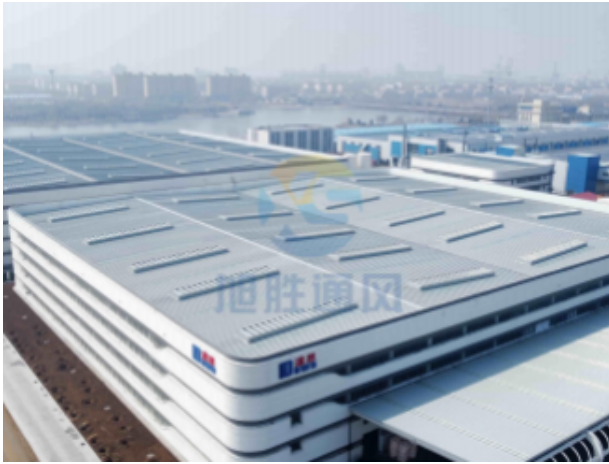
旭胜通风公众号



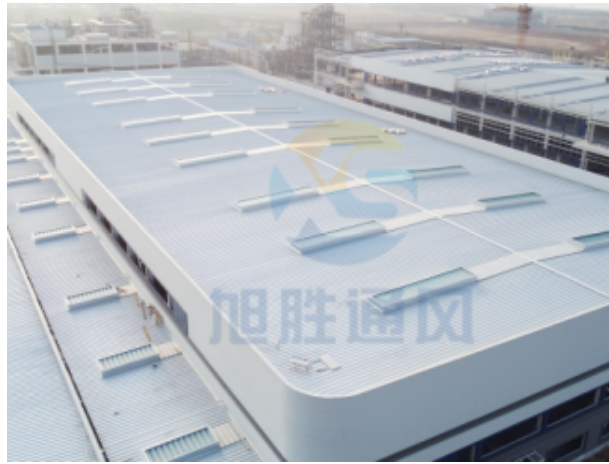
扫一扫上面的二维码图案,加我为朋友。

旭胜通风咨询号

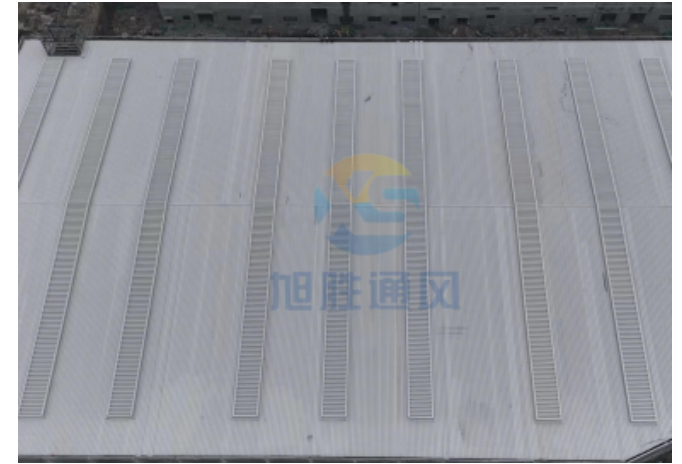
天窗怕漏水,就选旭胜通风! 真正的通风专家!



山东道恩-TC9A型薄型通风天窗



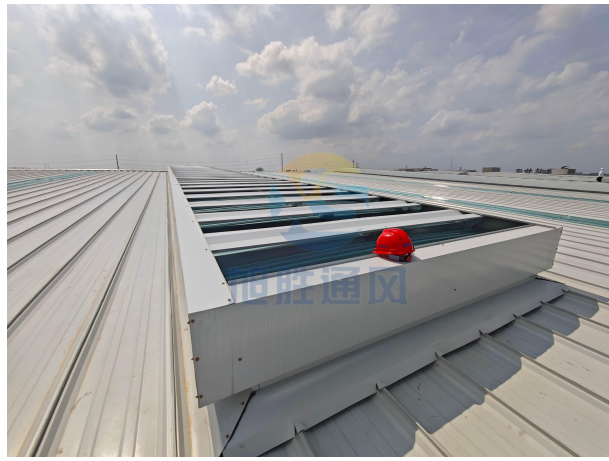
山东道恩-TC10A型薄型通风天窗



江苏泰盛-TC10A型薄型通风天窗



湖北宜昌-3型通风气楼+10A
薄型通风天窗



河南长垣-10B型薄型通风天窗



吉林长春-圆拱型侧开电动天窗

旭胜工程实例

图集号

18J621-3

页

37

天窗怕漏水，就选旭胜通风！真正的通风专家！



山东金都-电动消防排烟天窗



山东青岛-三角型上开式电动排烟天窗



安徽合肥-5型通风气楼



新疆昌吉-三角型上开式电动排烟天窗



河南洛阳-三角型电动排烟天窗+固定采光天窗



江苏常州-三角型上开式电动排烟天窗

旭胜工程实例

图集号

18J621-3

页

38

天窗怕漏水，就选旭胜通风！真正的通风专家！