

团 体 标 准

T/CASMES 254—2023

建筑遮阳光伏一体化中空玻璃模组

Blinds and PV integrated insulating glass unit module for shading of building

2023 - 12 - 25 发布

2023 - 12 - 28 实施

中国中小企业协会 发 布

目 次

前言 I I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 组成部件 2

5 材料和配件 2

6 技术要求 3

7 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） 中空集成系统安装示意图 9

附录 B（资料性） 模组所用电机性能要求 10

参考文献 11

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。

请注意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。

本文件由汉狮光动科技（广东） 有限公司提出。

本文件由中国中小企业协会归口。

本文件起草单位：汉狮光动科技（广东） 有限公司、广东皇派定制家居集团股份有限公司、佛山市南海派雅门窗制品有限公司、佛山市新豪轩智能家居科技有限公司、佛山市腾辉家居实业有限公司、湖北雨虹兴发新材料有限公司、西安耀源纺织品加工有限公司、广东亿合门窗科技有限公司、广东罗澜西尼家居科技有限公司、佛山市百利玛门窗有限公司、广东原朴宅配有限公司、佛山市南海富轩门窗幕墙有限公司、广东怡发门窗科技有限公司、佛山市安格尔门窗有限公司、佛山市南海伊盾家居科技有限公司、佛山市博仕门窗有限公司、广州欧派集成家居有限公司、佛山市圣米兰门窗有限公司、佛山市柯莱斯勒门窗有限公司、广东雍兴智能家居科技有限公司、广东德技优品门窗有限公司、佛山阿尔卑斯家居科技有限公司、江门市美商环球铝业有限公司、深圳市杉磁实业有限公司、宁波杜亚机电技术有限公司、广东福临门世家智能家居有限公司。

本文件主要起草人：苏志扬、徐海生、宋维品、周谱峰、李钧洪、廖育、钟向明、 杨美蓉、张从、胡超、熊志斌、黄维寿、钱竺林、李昌安、陈晓、罗汉标、张龙伟、李海凤、廖天伟、王国威、龚家辉、伍尚荣、雷少军、陈立伟、冯转仪、潘志武、帅结森、梁晓东。

建筑遮阳光伏一体化中空玻璃模组

1 范围

本文件规定了建筑遮阳光伏一体化中空玻璃模组（下文简称“模组”）的组成部件、材料和配件、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于一般工业与民用建筑用内置遮阳光伏一体化中空玻璃模组的制造与检验。

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 包装储运图示标志

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温

GB/T 4365 电工术语 电磁兼容

GB 4706.101 家用和类似用途电器的安全 卷帘百叶门窗、遮阳篷、遮帘和类似设备的驱动装置的特殊要求

GB/T 5080.7—1986 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案

GB/T 5237（所有部分） 铝合金建筑型材

GB/T 9254.1—2021 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分：发射要求

GB/T 9254.2 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第2部分：抗扰度要求

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 26071 太阳能电池用硅单晶片

JG/T 241 建筑遮阳产品机械耐久性能试验方法

JG/T 251 建筑用遮阳金属百叶帘

JG/T 255—2020 内置遮阳中空玻璃制品

JG/T 274—2018 建筑遮阳通用技术要求

JG/T 276—2010 建筑遮阳产品电力驱动装置技术要求

JG/T 278 建筑遮阳产品用电机
JG/T 281 建筑遮阳产品隔热性能试验方法
JG/T 399 建筑遮阳产品术语标准
JG/T 479 建筑遮阳产品抗冲击性能试验方法
SJ/T 11757 便携式家用电器用锂离子电池和电池组 通用规范
SJ/T 11778 便携式家用电器用锂离子电池和电池组 安全要求

3 术语和定义

GB/T 4365、JG/T 399 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

遮阳光伏一体化中空玻璃模组 blinds and PV integrated insulating glass unit module

安装在一般工业与民用建筑的中空玻璃内，采用薄膜光伏组件进行充电，支持智能化控制的活动遮阳模块组合。

注：智能控制系统的功能操作在中空集成系统外操作。

3.2

驱动装置 drive

控制受驱部件运行的电机及其他组成，包括传动装置，控制器和制动装置等。

[来源：JG/T 276—2010，3.1]

3.3

机械耐久性能 mechanical endurance

建筑遮阳产品经过多次伸展和收回以及开启和关闭动作，不发生损坏(如裂缝、面板或面料破损、局部屈服、连接失效等)和功能障碍(如操作功能障碍、五金件松动等)的能力。

[来源：JG/T 274—2018，3.12]

4 组成部件

模组的主要组成部件包括：

a) 中空集成系统（参见附录 A）：

- 1) 内置百叶帘系统；
- 2) 太阳能电池板；
- 3) 驱动装置；
- 4) 电池组；
- 5) 无线信号接收装置。

b) 智能控制系统。

5 材料和配件

5.1 内置百叶帘系统

5.1.1 间隔框

应满足以下要求：

- a) 有足够的刚度和强度；

- b) 外形尺寸允许偏差为 ± 1.0 mm，边框内尺寸满足传动组件运行的空间需要，边框壁厚不小于 0.8 mm；
- c) 所用铝合金型材符合 GB/T 5237.2~GB/T 5237.5 的规定。

5.1.2 叶片

金属叶片应符合 JG/T 251 的规定。

5.1.3 提升绳（带）

提升绳(带)宜采用聚酰胺、聚酯纤维材料，主要力学性能应符合 JG/T 255—2020 表 2 的规定，耐老化性能应符合 JG/T 251 的规定。

5.1.4 磁性部件

翻页滑块、升降滑块等使用的磁性材料宜采用符合 GB/T 13560 规定的烧结钕铁硼永磁材料。永磁材料的最高使用温度不应低于 80 °C，最大磁能积 $(BH)_{\max}$ 应不小于 300 kJ/m³。

5.1.5 传动组件

宜采用符合 CB 867 规定的塑料件制作；有阳光照射时，应具有防紫外线老化的特性。

5.2 太阳能电池板

5.2.1 太阳能电池板的厚度应不大于 1.90 mm，允许偏差为 -0.2 mm。

5.2.2 其他性能应符合 GB/T 26071 的规定。

5.3 驱动装置

5.3.1 驱动装置应选用低转速电机，其性能应符合 JG/T 276—2010 和 JG/T 278 的规定，电机性能宜参照附录 B。

5.3.2 驱动装置应安装牢固、运转平稳。

5.3.3 电源软线应符合 JG/T 276—2010 的相关规定。

5.4 电池组

模组所用电池组应符合 SJ/T 11757 的规定。

6 技术要求

6.1 外观要求

6.1.1 金属百叶帘遮阳材料的外观应清洁、平整，色泽基本一致，无明显擦伤、划痕和毛刺，叶片无折弯，涂层目视无明显色差。

6.1.2 间隔框应洁净光滑，颜色一致，无油渍、无裂纹、无划伤；透气孔应均匀分布在面向中空腔的支撑边，且不应有盲孔；端面应平齐，端面和侧面垂直度偏差不应大于 2°。

6.1.3 线缆应固定并隐蔽，驱动装置、太阳能电池板、电池组等应位于隐蔽处。

6.1.4 遥控装置表面应平整光洁，无明显划伤现象。

6.2 尺寸偏差

6.2.1 间隔框的长度、宽度、对角线及组件间距允许偏差应不大于 ±3.0 mm。

6.2.2 操作滑道的导向面与边框内边的平行度不应大于 0.1%。

6.2.3 金属百叶在伸展状态下的底梁水平度不应大于 0.3%，和上边框的平行度不应大于 0.2%，相邻百叶的平行度不应大于 0.2%。半伸展状态以及收回状态时，百叶底梁和上边框的平行度不应大于 0.2%。

6.3 装配质量

6.3.1 金属百叶帘的叶片、支架和传动系统应连接牢固，操作灵活，无卡滞。

6.3.2 模组的组装不良率应不高于 5%。

6.4 功能要求

模组应具备以下功能：

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/028127052023006051>