



中华人民共和国国家标准

GB/T 39979—2021

建筑室内窗饰产品通用技术要求

General technical specification of indoor window decoration for building

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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 2

4 分类、代号及标记 7

5 材料和组件 8

6 要求 9

7 试验方法 11

8 检验规则 12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由全国建筑幕墙门窗标准化技术委员会(SAC/TC 448)归口。

本标准起草单位：中国建筑装饰装修材料协会、山东玉马遮阳科技股份有限公司、佛山市南海永丰铝型材有限公司、湖州飞虎特斯林纺织有限公司、宁波杜亚机电技术有限公司、郑州名扬窗饰材料有限公司、中国建筑科学研究院有限公司、江阴五岳建筑节能科技有限公司、江西浩源纺织品有限公司、佛山市一品仁德智能科技有限公司、无锡利日能源科技有限公司、广东金联窗饰有限公司、温多利遮阳材料(德州)股份有限公司、浙江辰鸿纺织品科技股份有限公司、广东创明遮阳科技有限公司、如意屋家居有限公司、浙江西大门新材料股份有限公司、宁波格兰家居用品有限公司、南京沐鼎节能建材有限公司、江苏赛迪乐节能科技有限公司、中国建材检验认证集团股份有限公司。

本标准主要起草人：王军、孙承志、甘保明、叶金山、刘顺利、王昭君、张年青、许生军、柳庆华、陈启明、区应绍、刘翼、许旭、余家文、王朝明、鲍永林、朱分江、潘岳明、钱坤、张君亮、王爱明、肖敏、崔贵贤。

建筑室内窗饰产品通用技术要求

1 范围

本标准规定了建筑室内窗饰产品的分类、代号及标记、材料和组件、要求、试验方法和检验规则。
本标准适用于民用建筑室内窗饰产品。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2518 连续热镀锌钢板及钢带

GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB/T 4237 不锈钢热轧钢板和钢带

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 5237.1 铝合金建筑型材 第1部分:基材

GB/T 5237.2 铝合金建筑型材 第2部分:阳极氧化型材

GB/T 5237.3 铝合金建筑型材 第3部分:电泳涂漆型材

GB/T 5237.4 铝合金建筑型材 第4部分:喷粉型材

GB/T 5237.5 铝合金建筑型材 第5部分:喷漆型材

GB/T 8427—2019 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度:氙弧

GB/T 11976 建筑外窗采光性能分级及检测方法

GB/T 12754 彩色涂层钢板及钢带

GB/T 15675 连续电镀锌、锌镍合金镀层钢板及钢带

GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范

GB/T 18830 纺织品 防紫外线性能的评定

GB/T 18883 室内空气质量标准

JG/T 241 建筑遮阳产品机械耐久性能试验方法

JG/T 242 建筑遮阳产品操作力试验方法

JG/T 275 建筑遮阳产品误操作试验方法

JG/T 276 建筑遮阳产品电力驱动装置技术要求

JG/T 277 建筑遮阳热舒适、视觉舒适性能与分级

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 356 建筑遮阳热舒适、视觉舒适性能检测方法

JG/T 399 建筑遮阳产品术语

JG/T 424 建筑遮阳用织物通用技术要求

LY/T 1636 防腐木材的使用分类和要求

LY/T 1815 非结构用竹集成材

LY/T 1855 木制百叶窗帘和百叶窗用叶片

LY/T 2885 竹百叶窗帘

YS/T 431 铝及铝合金彩色涂层板、带材

YS/T 621 百叶窗用铝合金带材

3 术语和定义

JG/T 399 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

窗饰产品 window decoration

安装在建筑窗内侧,可调节室内光环境、热环境,具有私密性、装饰性等作用的产品。

3.2

伸展与收回 extension and retraction

通过手动或电动控制完成窗饰产品遮蔽面积增加或减少的运动。

3.3

开启与关闭 opening and closing cycle

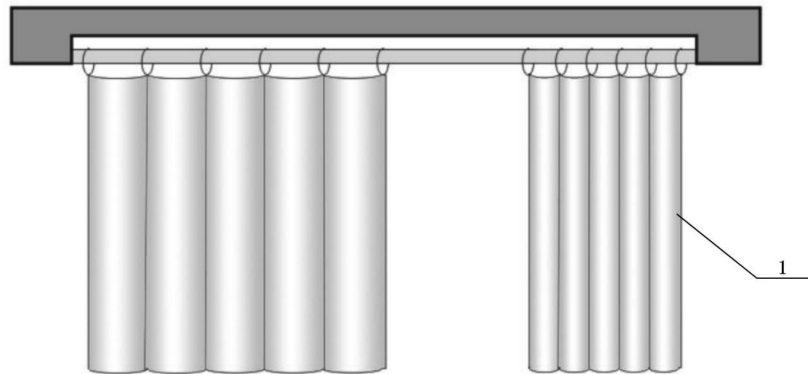
通过调节窗饰产品叶片的角度,完成进入室内的光线增加或减少的运动。

3.4

开合帘 opening and closing curtain

从一端向另一端或中间向两端左右移动而实现收回与伸展的窗饰产品。

注:开合帘示意图见图1。



说明:

1——帘布。

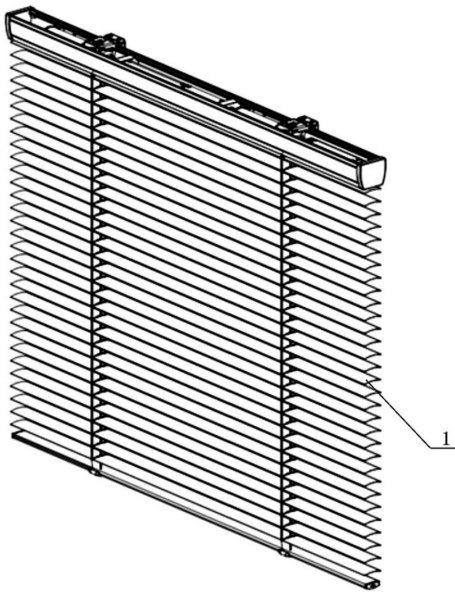
图1 开合帘示意图

3.5

百叶帘 venetian blind

连续的多片相同的片状遮阳材料组成,可伸展与收回以及开启与关闭,形成连续重叠面的窗饰产品。

注:百叶帘示意图见图2。



说明：
1——叶片。

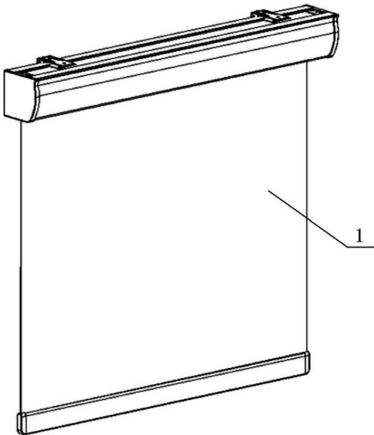
图 2 百叶帘示意图

3.6

软卷帘 roller blind

采用卷取的方式,使得软性材质帘布在平行于围护结构方向上伸展和收回的窗饰产品。

注：软卷帘示意图见图 3。



说明：
1——帘布。

图 3 软卷帘示意图

3.7

罗马帘 roman blind

通过手动或电动操作装置驱动面料堆叠而实现伸展与收回的窗饰产品。

注：罗马帘示意图见图 4。



说明：

1——面料。

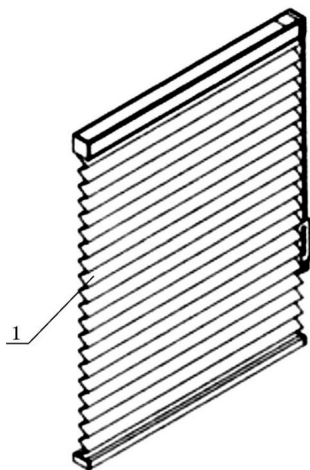
图 4 罗马帘示意图

3.8

百折帘 **pleated shade**

使屏风式折叠的软性帘布以折叠的形式伸展和收回的窗饰产品。

注：百折帘示意图见图 5。



说明：

1——折叠的软性帘布。

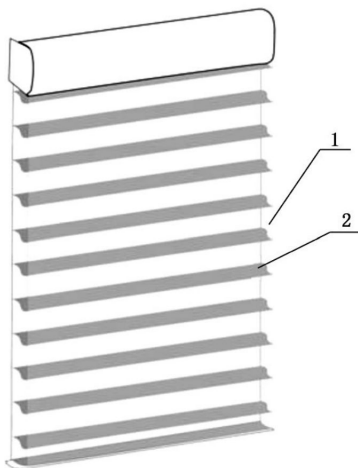
图 5 百折帘示意图

3.9

香格里拉帘 **shangri-la blind**

面料为三层结构,最外层为透光面料,中间层为遮光面料,通过手动或电动操作装置驱动控制两层透光与中间层遮光面料的相对位置实现调节室内光环境的窗饰产品。

注：香格里拉帘示意图见图 6。



说明：
1——透光面料；
2——遮光面料。

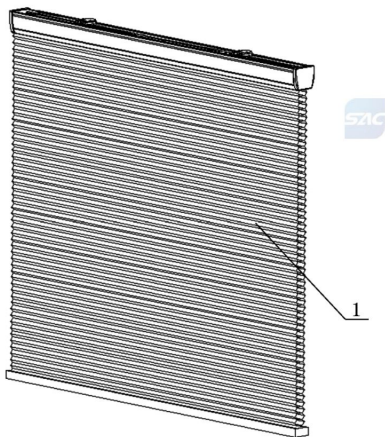
图 6 香格里拉帘示意图

3.10

蜂巢帘 honeycomb blind

采用手动或电动操作装置,使截面为蜂巢状的软挂帘布以折叠的形式伸展与收回的窗饰产品。

注：蜂巢帘示意图见图 7。



说明：
1——截面为蜂巢状软挂帘布。

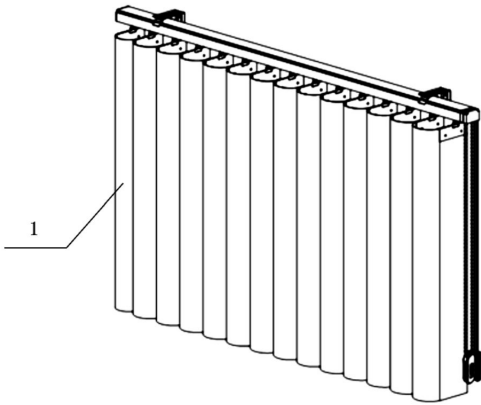
图 7 蜂巢帘示意图

3.11

垂直帘 vertical blind

叶片垂直悬挂于上导轨,采用电动或手动操作装置驱动叶片的转动而实现开启与关闭的窗饰产品。

注：垂直帘示意图见图 8。



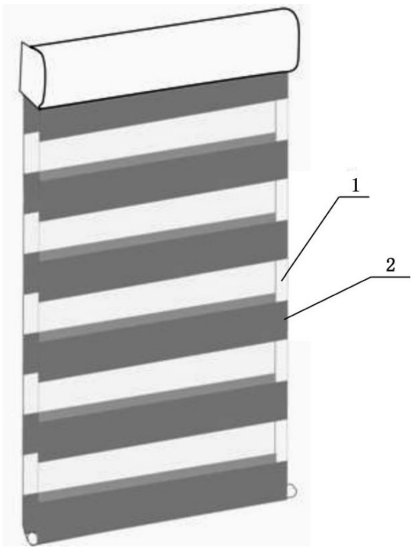
说明：
1——叶片。

图 8 垂直帘示意图

3.12

彩虹帘 rainbow blind
斑马帘 zebra blind

由尺寸相同、透明程度不同的布纱间隔纺织而成,通过调节布纱重合实现开启和关闭的窗饰产品。
注：彩虹帘示意图见图 9。



说明：
1——纱；
2——布。

图 9 彩虹帘示意图

3.13

高度 height
H

产品垂直方向的最大尺寸。

3.14

宽度 width

L

产品水平方向的最大尺寸。

3.15

防勒住性能 protection from strangulation hazards

避免人尤其是儿童被绳、带、拉珠等手动操作装置缠绕而发生人身危险的性能。

4 分类、代号及标记

4.1 分类及代号

4.1.1 按产品类别分类

按产品类别分类及代号应符合表 1 的规定。

表 1 按产品类别分类及代号

分类	开合帘	百叶帘	软卷帘	罗马帘	百折帘	香格里拉拉帘	蜂巢帘	垂直帘	彩虹帘	其他
代号	KHL	BYL	RJL	LML	BZL	XGL	FCL	CZL	CHL	—
注：其他类别的窗饰产品，按产品名称的 3 个代表字的首字母确定代号。										

4.1.2 按操作方式分类

按操作方式分类及代号为：

- a) 手动，代号为 SD；
- b) 电动，代号为 DD。

4.1.3 按调节方向分类

按调节方向分类及代号为：

- a) 水平，代号为 S；
- b) 垂直，代号为 C。

4.1.4 按照窗饰帘材质分类

按窗饰帘材质分类及代号为：

- a) 金属，代号为 JS；
- b) 塑料，代号为 SL；
- c) 织物，代号为 ZW；
- d) 非织造布，代号为 FZ；
- e) 竹材，代号为 ZC；
- f) 木材，代号为 MC；
- g) 其他，代号为 QT。



4.2 标记

4.2.1 标记方法

按不同产品类别代号、标准编号顺序、操作方式代号、调节方向代号、窗饰帘材质代号、规格尺寸(宽度 mm×高度 mm)进行标记,如图 10 所示。

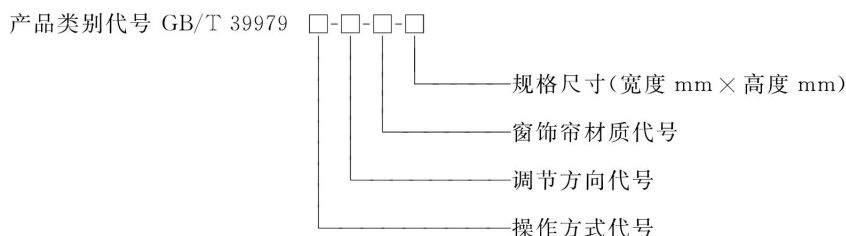


图 10 窗饰产品的标记方法

4.2.2 标记示例

示例: 垂直手动金属百叶帘,规格尺寸为 1 600 mm×1 500 mm,标记为:

BYL GB/T 39979SD-C-JS-1 600 mm×1 500 mm。



5 材料和组件

5.1 一般要求

- 5.1.1 窗饰产品用手动操作装置应具有防勒住性能。
- 5.1.2 窗饰产品用材料的室内环境污染控制应符合 GB/T 18883 的规定。
- 5.1.3 窗饰产品用材料的燃烧性能符合订货合同的要求。

5.2 金属

- 5.2.1 铝合金建筑型材应符合 GB/T 5237.1~GB/T 5237.5 的规定,铝合金带材应符合 YS/T 621 及 YS/T 431 的规定。
- 5.2.2 彩色涂层钢材和钢带应符合 GB/T 12754 的规定,连续热镀锌钢板及钢带应符合 GB/T 2518 的规定,连续电镀锌、锌镍合金镀层钢板及钢带应符合 GB/T 15675 的规定。不锈钢应符合 GB/T 3280 或 GB/T 4237 的规定。

5.3 织物与非织造布

- 5.3.1 织物应符合 JG/T 424 的规定。
- 5.3.2 非织造布耐光色牢度等级不应低于 GB/T 8427—2019 规定的 4 级。
- 5.3.3 非织造布具有防紫外线功能时,其防紫外线性能应符合 GB/T 18830 的规定。
- 5.3.4 非织造布的有害物质限量应符合 GB 18401 的规定。

5.4 竹木材

- 5.4.1 木材的甲醛释放量[干燥器法(40 L)]不应大于 1.5 mg/L。
- 5.4.2 木材的防腐性能应符合 LY/T 1636 的规定。
- 5.4.3 竹质材料应符合 LY/T 1815 的规定。

5.5 塑料

塑料应符合相应标准的要求。

5.6 电力驱动装置

电力驱动装置应符合 GB 4706.101、JG/T 276 和 JG/T 278 的规定。

6 要求

6.1 外观质量

产品完全伸展闭合时,百叶帘、垂直帘的叶片应能完全闭合,间距一致;罗马帘、百折帘、蜂巢帘折叠应间距一致,均匀分布;彩虹帘、香格里拉帘透光面料和遮光面料应能重合,均匀分布;开合帘应能密合无缝隙。此外,产品材料的外观质量还应满足表 2 的规定。

表 2 产品材料外观质量要求

类别	要求
金属	表面应光洁,无明显擦伤、划痕,不应有毛刺变形及锐角、明显色差、流挂、露底、皱皮、剥落、锈蚀现象
帘布	表面不应有破损、明显折痕、皱条、污垢、明显色差、毛边、荷叶边;接缝不应发生裂缝、跳缝、脱线
塑料	表面光洁,无明显擦伤、划痕,不应有毛刺变形及锐角,不应有明显色差、皱皮、开裂现象
木材	表面应符合 LY/T 1855 的规定
竹质	表面应符合 LY/T 2885 的规定

6.2 尺寸偏差

产品的尺寸偏差应符合表 3 的规定。

表 3 产品尺寸允许偏差 单位为毫米

方向	标称尺寸	允许偏差
宽度(L)	<2 000	±3
	2 000~4 000	±5
	>4 000	±8
高度(H)	≤2 000	±5
	>2 000	±8

6.3 操作性能

6.3.1 连续

产品在伸展、收回时,不应有停顿、阻滞、松动,整个过程应灵活连续。

6.3.2 平幅

产品在伸展、收回时,帘布应保持整体平幅,不应有在完全伸展状态下自然褶皱外的其他明显褶皱。

6.3.3 跑偏

产品在伸展、收回时,边缘不应偏离至与其他构件接触。

6.3.4 同步性

同步运行的两幅或多幅电动产品时,应保持同时伸展或收回。

6.3.5 限位

电动操作两个循环,产品在伸展、收回过程中,应有效自动定位于设定位置,不应超过设定位置的 $\pm 5\text{ mm}$ 。

6.4 操作力

手动式窗饰产品的操作力(F_c)分级应符合表4的规定。

表4 操作力分级要求

单位为牛顿

操作方式		操作力限值 F_c^a	
		1 级	2 级
曲柄、绞盘		≤ 30	≤ 15
拉绳(珠、链或带)		≤ 90	≤ 50
棒,手	垂直面	≤ 90	≤ 50
	水平或斜面	≤ 50	≤ 30
^a 对于带弹簧负载的窗饰产品,在完全伸展和收回被锁住的状态时允许用 1.5 倍 F_c 的力。			

6.5 误操作

6.5.1 当误操作的操作力为操作力最大值的 1.5 倍时,产品不应损坏。

6.5.2 误操作后窗饰产品应符合下列规定:

- 面料应无破损、接缝无撕裂,产品外观和导轨无永久性损伤;
- 操作装置应无功能性障碍或损坏;
- 操作力数值应维持在试验前初始操作力的等级范围内。

6.6 机械耐久性

6.6.1 机械耐久性反复循环操作次数符合表5的规定。

表5 机械耐久性能等级

单位为次

操作类型	1 级	2 级	3 级
伸展和收回	$\geq 5\ 000$	$\geq 8\ 000$	$\geq 11\ 000$
开启和关闭	$\geq 10\ 000$	$\geq 16\ 000$	$\geq 22\ 000$

6.6.2 手动窗饰产品反复循环次数达到规定次数后,应符合以下规定:

- 面料应无破损、接缝无撕裂,产品外观和导轨无永久性损伤;
- 百叶片不致因磨损导致破损;

- c) 操作装置应无功能性障碍或损坏；
- d) 操作力数值应维持在试验前初始操作力的等级范围内；
- e) 注油部件不应有渗、漏现象。

6.6.3 电动窗饰产品反复循环操作次数达到规定次数后,符合以下规定:

- a) 面料应无破损、接缝无撕裂,产品外观和导轨无永久性损伤;
- b) 百叶片不致因磨损导致破损;
- c) 操作装置应无功能性障碍或损坏;
- d) 运行速度的变化率不应大于 20%;
- e) 注油部件不应有渗、漏现象。

6.7 遮阳性能

具有遮阳功能的窗饰产品以综合遮阳系数(S_c)表示,综合遮阳系数按完全伸展和闭合状态下的 S_c 值进行分级,应符合表 6 的规定。

表 6 遮阳性能分级

等级	1 级	2 级	3 级	4 级
S_c 值	$0.60 < S_c \leq 0.80$	$0.40 < S_c \leq 0.60$	$0.20 < S_c \leq 0.60$	$S_c \leq 0.20$

6.8 采光性能

窗饰产品的采光性能按透光折减系数(T_r)进行分级,分级应符合表 7 的规定。

表 7 透光折减系数分级

等级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
T_r 值	$0.20 \leq T_r < 0.30$	$0.30 \leq T_r < 0.40$	$0.40 \leq T_r < 0.50$	$0.50 \leq T_r < 0.60$	$T_r \geq 0.60$

6.9 热舒适和视觉舒适性能

具有遮阳功能的窗饰产品热舒适和视觉舒适性能及其分级应符合 JG/T 277 的规定。

7 试验方法

7.1 外观质量

以自然光照强度,视距不大于 3 m 的环境条件,进行目测检查。

7.2 尺寸偏差

最小分度值为 1 mm 的钢卷尺测量,每件产品测量至少 3 处,以全部测量值与标称值之间的极限偏差作为试验结果。

7.3 操作性能

手动(电动)二次循环时,目测连续、平幅、跑偏、同步性的情况。
限位检测时,用最小分度值为 1 mm 的钢直尺测量其偏离伸展收回过程中设定位置的距离。

7.4 操作力

按 JG/T 242 的规定进行测定。

7.5 误操作

按 JG/T 275 的规定进行测定。

7.6 机械耐久性

按 JG/T 241 的规定进行测定。

7.7 遮阳性能

按 JG/T 281 的规定进行测定。

7.8 采光性能

按 GB/T 11976 的规定进行测定。

7.9 热舒适和视觉舒适性能

按 JG/T 356 的规定进行测定。

8 检验规则

8.1 检验类别

检验类型分为出厂检验和型式检验,检验项目见表 8。

表 8 出厂检验和型式检验项目

序号	项目名称	检验类型		要求的章条号	试验方法章条号
		出厂检验	型式检验		
1	外观质量	√	√	6.1	7.1
2	尺寸偏差	√	√	6.2	7.2
3	操作性能	√	√	6.3	7.3
4	操作力	—	○	6.4	7.4
5	误操作	—	○	6.5	7.5
6	机械耐久性	—	√	6.6	7.6
7	遮阳性能	—	○	6.7	7.7
8	采光性能	—	√	6.8	7.8
9	热舒适和视觉舒适性能	—	○	6.9	7.9
电动窗饰产品不应检验操作力、误操作。 注：“√”表示需检验项目；“—”表示不需检验项目；“○”表示根据具体情况可选择检验项目。					

8.2 出厂检验

8.2.1 产品应逐件检验,检验合格并附上合格证后方可出厂。



8.2.2 出厂检验项目全部合格,判定产品合格。有不合格项目时,应返修后再检验,所有项目合格方可判定合格。

8.3 型式检验

8.3.1 在下列情况下,应进行型式检验:

- a) 正常生产时,每两年进行一次型式检验;
- b) 新产品试制或老产品转厂;
- c) 产品结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- d) 产品停产半年以上,恢复生产时。

8.3.2 从出厂检验合格产品中随机抽取同材质同类型产品。

8.3.3 型式检验时,如有不合格项目应加倍抽样检验不合格项,如仍不合格则判该批产品不合格。
