

ICS 点击此处添加 ICS 号

点击此处添加中国标准文献分类号

**T**

# 团 体 标 准

T/CAAMTB XXX-2023

---

## 旅居车辆用遮阳篷

Awnings for Leisure accommodation vehicles

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

---

中国汽车工业协会 发布

# 目 次

目 次 .....	II
前 言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 分类和结构 .....	3
5 技术要求 .....	5
6 试验方法 .....	6
7 检验规则 .....	8
8 标识、包装、运输、储存 .....	9

# 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结果和起草规则》的规定起草。

本标准由中国汽车工业协会旅居车(房车)委员会提出。

本标准由中国汽车工业协会行业发展部归口。

本标准负责起草单位：丽世（上海）遮阳技术有限公司。

本标准参与起草单位：东华大学、上汽大通房车科技有限公司、荣成康派斯新能源车辆股份有限公司、荣成名骏户外休闲用品股份有限公司、江西江铃汽车集团旅居车有限公司。

本标准主要起草人：丁林锋、闫如忠、王祥、井光智、钱东文、朱麒、晏雅利。

本标准为首次发布。

# 旅居车辆用遮阳篷

## 1 范围

本标准规定了旅居车辆用遮阳篷的术语和定义、技术要求、使用要求、检验规则、标志、包装、运输和储存要求。

本标准适用于旅居车辆。

旅居车辆用拓展舱篷也可参照此标准执行。

## 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 250	纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
GB/T 2828.1	计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
GB/T 3917.1	纺织品 织物撕破性能第1部分：撕破强力的测定 冲击摆锤法
GB/T 3920	纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
GB/T 3923.2	纺织品 织物拉伸性能 第2部分：断裂强力的测定（抓样法）
GB/T 4208	外壳防护等级（IP代码）
GB/T 4744	纺织品 防水性能的检测和评价 静水压法
GB/T 5455	纺织品 燃烧性能垂直方向损毁长度、阴燃和续燃时间的测定
GB/T 5713	纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
GB/T 8427	纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
GB/T 8430	纺织品 色牢度试验 耐人造气候色牢度：氙弧
GB/T 8631	纺织品 织物因冷水浸渍而引起的尺寸变化的测定
GB/T 9286	色漆和清漆 划格试验
GB/T 10125	人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
GB/T 16422.2	塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯
GB/T 18426	橡胶或塑料涂覆织物低温弯曲试验
GB/T 18830	纺织品 防紫外线性能的评定
GB/T 22550	旅居车辆 术语及其定义
GB/T 30512	汽车禁用物质要求

JGJ 237	建筑遮阳技术规范
FZ/T 01010	涂层织物 涂层剥离强力的测定
QC/T 625	汽车用涂镀层和化学处理层
QC/T 966	汽车塑料件涂层技术条件
EN ISO 8936	旅居车辆用遮阳篷要求和测试方法:Awnings for leisure accommodation vehicles - Requirements and test methods

DIN 53351 人造革和类似的平面织物的检验；持久折叠法（挠度计法）:Testing of artificial leather and similar shut materials; behaviour at permanent folding (flexometer method)

### 3 术语和定义

GB/T 22550 规定的术语以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1 旅居车辆用遮阳篷

安装在旅居车辆车厢上，主要起到车外遮阳作用的篷（以下简称遮阳篷）

#### 3.2 旅居车辆用拓展舱篷

安装在旅居车辆拓展舱上，主要起到遮雨和遮挡树叶作用的篷

#### 3.3 手臂

具有曲线形状的手臂状结构,通过曲臂的伸缩实现遮阳棚的展开和收起

#### 3.4 支撑杆

具有伸缩功能的支杆结构，用于将遮阳篷支撑在地面或者车身上

#### 3.5 车体安装码

将遮阳篷挂装在车身上的支架

#### 3.6 支撑杆安装码

将支撑杆固定在车身上的支架

#### 3.7 手摇杆

用于手动操作遮阳篷闭合的操作杆

#### 3.8 调节棒

用于调节电动遮阳篷电机，确保遮阳篷正常闭合的操作杆

### 3.9 地钉

将支撑杆固定在地面上的钉子

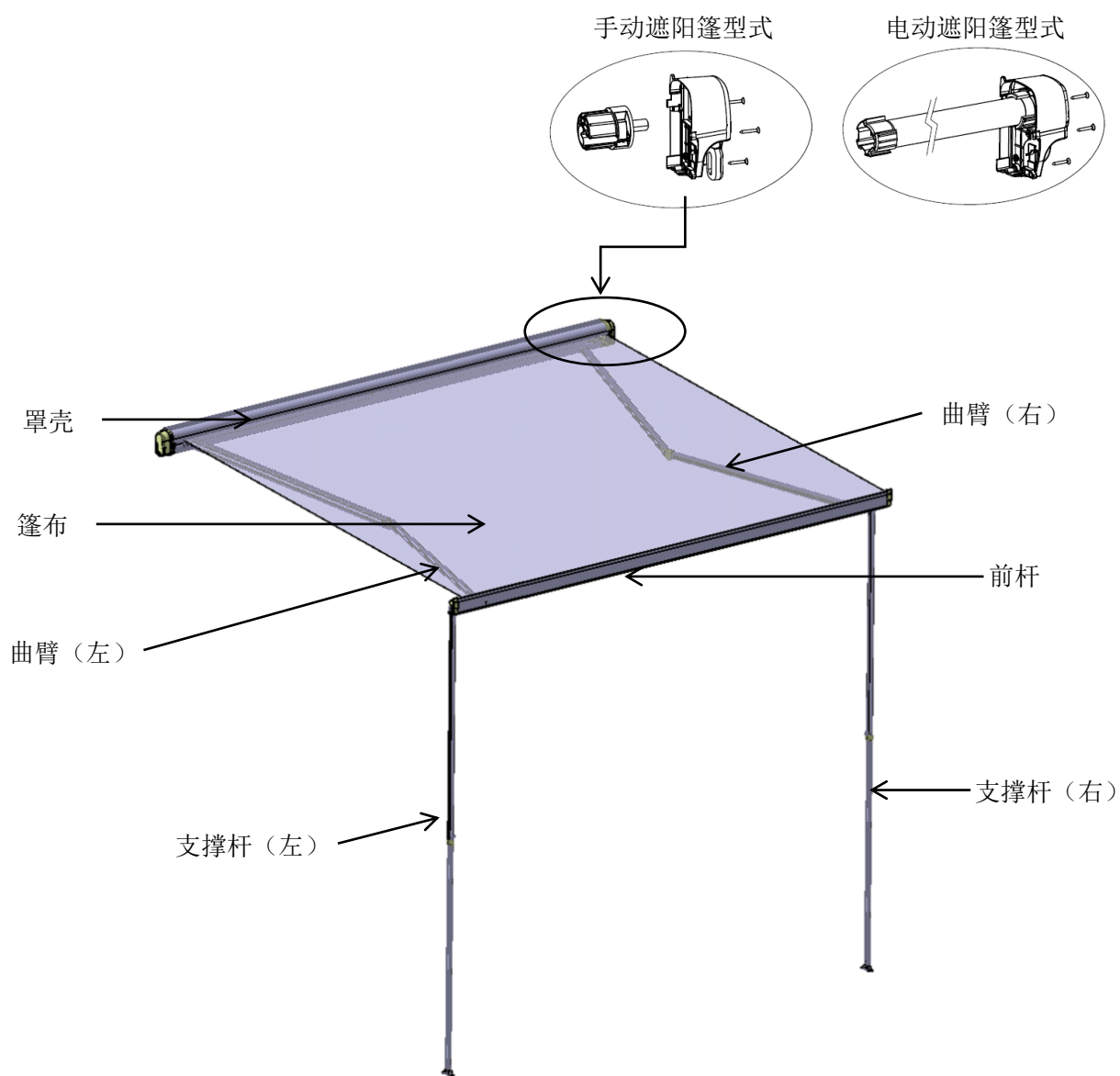
## 4 分类和结构

### 4.1 遮阳篷分类

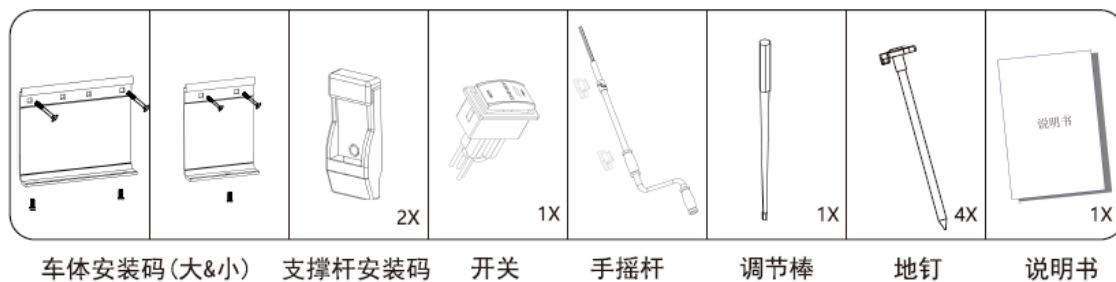
根据驱动形式分为电动遮阳篷和手动遮阳篷。

### 4.2 旅居车辆用遮阳篷结构

遮阳篷主要由罩壳、篷布、手臂、支撑杆、前杆等部件组成。



遮阳篷主要配件如下（其中开关和调节棒为电动遮阳篷配备）：



遮阳篷的主要尺寸信息如下：

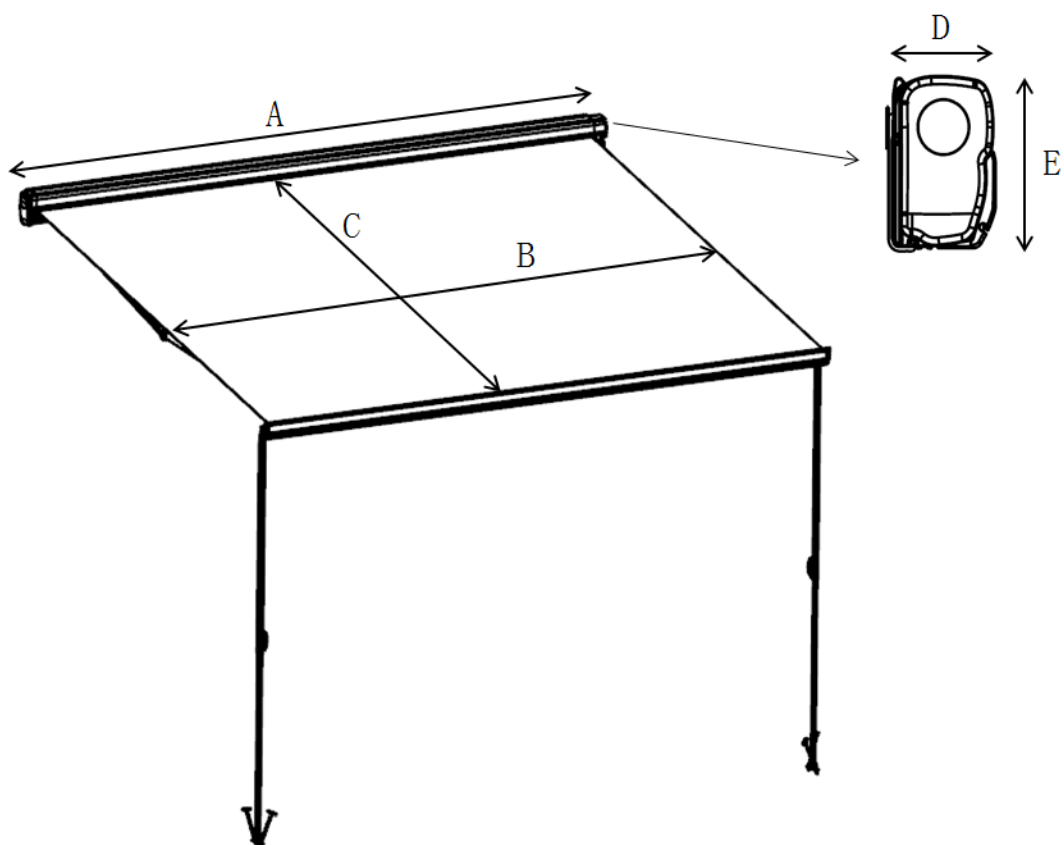
遮阳篷总长（图示 A）：遮阳篷收起状态，从左至右的最大长度；

篷布总长（图示 B）：遮阳篷完全打开状态，从左至右的篷布长度；

篷布总宽（图示 C）：遮阳篷完全打开状态，从罩壳到前杆之间的宽度；

遮阳篷总宽（图示 D）：遮阳篷收起状态的自身厚度；

遮阳篷总高（图示 E）：遮阳篷收起状态的自身高度；



## 5 技术要求

### 5.1 外观要求

5.1.1 不允许有明显的外观瑕疵，遮阳篷功能正常。

5.1.2 篷布不允许有明显的破洞，分层，疵点，划伤，污渍，气泡，折痕，同批次目视无明显色差。

5.1.3 金属件无锈蚀，机械损伤，喷涂漆面完整。

5.1.4 塑料件要求无变形、无飞边、无麻点，表面处理需要均匀无异常。

### 5.2 性能要求

5.2.1 遮阳篷在安装后，功能正常，操作顺畅，无明显变形，异响等问题。

5.2.2 遮阳篷需要自带限位机构，在开启到限定位置时，无法继续展出，防止发生篷布反转现象。

#### 5.2.3 抗风性

按6.3.1模拟自然环境下风的强度，遮阳篷能承受不低于5级的自然风，且没有发生损坏或变形；

#### 5.2.4 抗振性

将总成安装在抗振耐久试验台上，按6.3.2进行抗振性测试后，各子零件无开裂及破损，样件无异响，伸缩顺畅，各项功能均正常。

#### 5.2.5 负载能力

当篷布与水平面无法调节到 $>30^\circ$ 时，需要验证遮阳篷的负载能力，按6.3.3进行测试后，遮阳篷不会损坏或发生降低功能能力的变化（如没有裂纹、无永久变形，不影响组装、拆卸和调整的能力）。

#### 5.2.6 耐久性

按6.3.4进行测试后，应满足至少7300次功能操作而不失效。

5.2.7 使用温度范围： $-20^\circ\text{C}$ – $60^\circ\text{C}$ ，要求遮阳篷功能正常。

5.2.8 存放温度范围： $-40^\circ\text{C}$ – $85^\circ\text{C}$ ，要求表面无起泡、起皱、开裂、变形、颜色变化等缺陷，无影响零件使用的尺寸变化，恢复到使用温度范围时，遮阳篷各项性能正常。

### 5.3 材料要求

5.3.1 篷布的性能按照下表要求：

项目	要求	试验方法
撕破强力	经向 $\geq 29\text{N}$ ，纬向 $\geq 63\text{N}$	6.3.5
断裂强力	经向 $\geq 690\text{N}$ ，纬向 $\geq 810\text{N}$	6.3.6



剥离强力	≥15N	6.3.7
防水性能	≥50kpa	6.3.8
防霉性能	无明显霉变气味，样品表面无明显霉变	6.3.9
水浸尺寸变化率	±3%以内	6.3.10
低温弯曲	≥-20℃条件下，无裂纹	6.3.11
常温弯曲	常温条件下（23±1℃），通过 10,000 次弯曲测试，无裂纹	6.3.12
人造光色牢度	4-5 级	6.3.13
耐人造气候色牢度	4 级	6.3.14
耐水色牢度	3-4 级	6.3.15
耐摩擦色牢度	干摩擦色 4-5 级，湿摩擦色 4-5 级	6.3.16
防紫外线	达到“防紫外线产品”标准：UPF>40，T(UVA) <sub>AV</sub> <5%	6.3.17
耐气候性	外观无裂纹，开裂，脆化或分层； 测试断裂强力值，经过老化样品/未经过老化样品≥70%	6.3.18
阻燃性	续燃时间≤5S，阴燃时间≤5S，损毁长度≤150mm，无燃烧滴落物	6.3.19

5.3.2 金属件的电镀层和化学处理层应符合QC/T 625的相关规定。具体要求如下：

项目	要求	试验方法
耐腐蚀性	表面金属中性盐雾试验≥360h 无红锈	6.3.20
涂层附着力	≥2 级	6.3.21

5.3.5 塑料件光照耐老化，外观不应该出现变硬、变脆、光斑、起泡等可能影响性能及表面质量的各种缺陷，色差 $\Delta E \leq 3.0$ ，或肉眼观察不允许出现明显的颜色变化，试验方法同6.3.18。

5.3.4 塑料件的涂层应符合QC/T 966的相关规定。

5.3.5 电动遮阳篷电机及其外壳的防水防尘性能按照GB/T 4208的相关规定，达到IP44等级。

5.3.6 汽车禁限用物质应符合GB/T 30512的相关规定。

## 6 试验方法

### 6.1 试验样品

#### 6.1.1 试验样品

试验样品要求如下：

- a) 试验样品应当经过充分检查和调整，试验之前要确保样品完整，无缺陷；
- b) 其中遮阳篷性能试验样品应当安装到旅居车上或者分割的车体上或模拟实车的夹具上；

## 6.2 一般要求检验

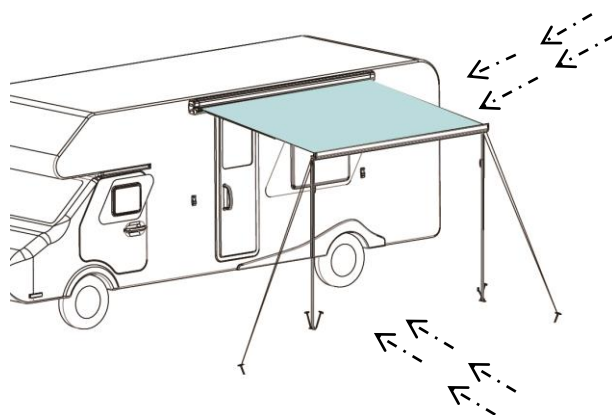
### 6.2.1 外观检验。

在正常照明下，目测检查遮阳篷外观质量以及操作测试功能。

## 6.3 基本性能试验

### 6.3.1 抗风性能试验

遮阳篷安装在车身或工装上，并完全打开，将支撑杆和防风绳分别使用地钉固定牢靠，分别从图示的两个出风方向，模拟大于5级的自然风（风速 $>10.7\text{m/s}$ ），观察遮阳篷的外观和功能变化。



### 6.3.2 抗振性试验

在收起状态下进行试验，扫频范围 $17\text{HZ}\sim 60\text{HZ}/60\text{HZ}\sim 200\text{HZ}$ ，振幅为 $0.35\text{mm}$ ，加速度为 $50\text{m/s}^2$ ，周期为 $15\text{min}$ ，扫频次数为16次，观察外观及功能变化。

### 6.3.3 负载能力试验

参照EN ISO 8936 6.3.1，将遮阳篷顶部负载设置为 $(50\pm 2)\text{N/m}^2$ ，观察外观及功能变化。

### 6.3.4 耐久性试验

7300次功能操作后，观察外观及功能变化。1次功能操作为：完全关闭-完全打开-完全关闭。

6.3.5 撕破强力按照GB/T 3917.1冲击摆锤法测定。

6.3.6 断裂强力按照GB/T 3923.2抓样法测定。

6.3.7 剥离强力按照FZ/T 01010的方法测定。

6.3.8 防水性能按照GB/T 4744的方法测定。

6.3.9 防霉性能试验

①为将试验容器注入足量蒸馏水或等离子水（确保试验后容器内还留有一定量的水）；

②试验样品（面积25cm<sup>2</sup>）密封于试验容器内，将其置于（40±2）℃的温度环境中14天；

③试验周期结束后，冷却试验容器至（23±3）℃，评价试验结果。

6.3.10 水浸尺寸变化率按照GB/T 8631的方法测定。

6.3.11 低温弯曲按照GB/T 18426的方法测定。

6.3.12 常温弯曲按照DIN 53351的方法测定。

6.3.13 人造光色牢度按照GB/T 8427的方法测定。

6.3.14 耐人造气候色牢度按照GB/T 8430的方法测定。

6.3.15 耐水色牢度按照GB/T 5713的方法测定。

6.3.16 耐摩擦色牢度按照GB/T 3920的方法测定。

6.3.17 防紫外线按照GB/T 18830的方法测定。

6.3.18 耐气候性试验按照GB/T16422.2的方法测定，其中黑板温度55℃±3℃，相对湿度65%±5%，喷水/干燥循环时间：18min/102min，辐照度340nm: 0.5w/m<sup>2</sup>，暴晒180h后，对于篷布观察外观，测试断裂强力值，对于外漏塑料件，观察外观，测试色差。

6.3.19 阻燃性按照GB/T 5455的方法测定。

6.3.20 耐腐蚀性按照GB/T 10125的方法测定。

6.3.21 涂层附着力按照GB/T 9286的方法测定。

## 7 检验规则

### 7.1 出厂检验

出厂检验是产品出厂或产品交货时进行的检验，包括以下项目：

- a) 外观要求；
- b) 主要尺寸及偏差；
- c) 外观要求；
- d) 操作性能要求。

检验合格需要对合格品签发出厂合格证。

### 7.2 型式检验

有在下列情况之一，应进行型式检验：

- a) 新产品定型；
- b) 设计、工艺或材料有重大改变，可能影响产品性能；
- c) 成批或大量生产，定期或积累一定数量；
- d) 出厂试验结果与上次型式试验有较大区别；

e) 国家质量监督机构提出型式试验要求。

型式检验的抽样方案按照GB/T 2828.1规定执行

## 8 标识、包装、运输、储存

### 8.1 标识

每件产品应设置永久性管理标识，内容包括出厂编号和出厂年月，同时在产品上需要有使用说明标识，标示应设计在用户易查看的位置。

### 8.2 包装

8.2.1 每套遮阳篷应有足够的配件。

8.2.2 每套遮阳篷应附有安装、使用说明书一份。说明书内容应主要包含安装和使用过程的提醒，以减少遮阳篷安装和使用过程中的问题，包括且不限于如下内容：

#### 8.2.2.1 安装说明

- ①旅居车辆车厢上的遮阳篷安装位置，必须有足够的加强处理，且由专业人员安装；
- ②根据遮阳篷长度，选择合适的安装码并安装处于同一平面上，避免安装后遮阳篷变形（安装码位置在说明书中也需要定义清楚）；
- ③遮阳篷摇杆，应做好收纳或固定，

#### 8.2.2.2 使用说明

- ①如遇到恶劣的风、雨、雪天气，需要及时收回篷布；
- ②如在刮风天气使用，需要用地钉，拉绳等将遮阳篷加强固定；
- ③在雨雪天气使用时，应及时清除篷布上积存的雨水和雪层；
- ④篷布在收回后应保持干燥，如果篷布有水收回，应该及时将篷布展开晾干吹干后再收回，避免篷布发霉或褶皱；
- ⑤篷布的打理十分重要，篷布脏污清洗时仅可使用中性或弱碱性清洁剂。

8.2.3 出厂时，用专用包装箱包装，包装箱内衬垫减振材料，包装材料需符合相关环保要求。包装箱上应有堆放要求、存放提醒、搬运位置等标识说明。

### 8.3 运输

在运输过程中，应防止剧烈震动、挤压、雨淋和化学物品的侵蚀，码放整齐。

### 8.3 储存

应储存在阴凉、干燥、通风、周围无腐蚀介质的库房内。