



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15255—94

---

## 硫化橡胶人工气候老化 (碳弧灯) 试验方法

Rubber, vulcanized—Test method for artificial  
weathering (carbon-arc lamp)

1994-09-24 发布

1995-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 硫化橡胶人工气候老化 (碳弧灯) 试验方法

GB/T 15255—94

Rubber, vulcanized—Test method for artificial  
weathering (carbon-arc lamp)

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了以碳弧灯为光源的模拟和强化自然气候中的光、热、空气、温度、湿度和降雨等主要因素的一种人工气候老化试验方法。

本标准适用于评定硫化橡胶在碳弧灯为光源的试验条件下的耐候性。

### 2 引用标准

GB/T 528 硫化橡胶和热塑性橡胶拉伸性能的测定

GB 2941 橡胶试样环境调节和试验的标准温度、湿度及时间

GB/T 3511 橡胶大气老化试验方法

GB/T 7762 硫化橡胶耐臭氧老化试验 静态拉伸试验法

GB 9865 硫化橡胶样品和试样制备

GB/T 11189.2 非金属材料曝露试验用的有水和无水曝露设备(碳弧型)及实施方法

GB/T 12831 硫化橡胶人工气候(氙灯)老化试验方法

### 3 试验原理

硫化橡胶置于碳弧灯为光源的模拟和强化自然气候中的老化因素的环境中,测定试样老化后性能的变化,从而评价硫化橡胶的耐候性。

### 4 试验原理

#### 4.1 试验箱

试验箱的中心安装碳弧灯,箱内有一个安放试样架的转鼓,箱体上设有碳弧电流、碳弧电压、计时器和干湿球温度等指示装置,箱体内有一个控制循环空气的调节器,用来调节黑板温度和排出箱内的臭氧。

#### 4.2 碳弧灯

##### 4.2.1 开放式碳弧灯

该灯包括表面镀铜的两个碳棒电极,电极间形成的碳弧可自动调节。

碳弧透过平板玻璃滤光器照射到试样表面 300~750 nm 波长的光辐照度不能大于 600 W/m<sup>2</sup>,低于 300 nm 波长的光辐照度不能大于 2 W/m<sup>2</sup>。

##### 4.2.2 密闭式碳弧灯

该灯包括一个有芯和一个无芯的碳棒电极,该电极间形成的碳弧可自动调节。