

## 修 改 内 容

### 一、修改第2章

#### (一) 删除

GB/T 15227 建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法

GB/T 16422.2 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯

#### (二) 增加

GB/T 15227—2019 建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法

GB/T 16422.2—2014 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯

TB 10428 铁路声屏障工程施工质量验收标准

### 二、修改4.7条

修改为：

#### 4.7 防水性能

声屏障声学构件的防水性能以吸声材料的憎水率来表示。陶粒类吸声材料有限值标准憎水率不应小于85%，岩棉、玻璃棉等其他类吸声材料有限值标准憎水率不应小于98%。

### 三、修改表2

修改为：

表2 有机合成透明板技术要求

| 技术指标 | 透光率  | 断裂伸长率 | 拉伸强度<br>MPa | 弯曲强度<br>MPa | 弹性模量<br>MPa | 线性热膨胀系数<br>mm/m °C | 软化温度<br>°C | 性能保留率 <sup>a</sup> |
|------|------|-------|-------------|-------------|-------------|--------------------|------------|--------------------|
| 技术要求 | ≥90% | ≥4%   | ≥70         | ≥98         | ≥3100       | ≤0.07              | ≥110       | ≥95%               |

<sup>a</sup>性能保留率是指在有至少1000h人工模拟的速变气候条件下各项耐候性能保留率。试件表面应无裂纹、粉化、剥落现象等。

### 四、增加4.10条

#### 4.10 其他要求

声屏障声学构件应按本标准和规定程序批准的设计文件制造。声屏障声学构件的尺寸极限偏差及刻度标尺应符合TB 10428的规定。

### 五、修改5.3条

修改为：

#### 5.3 抗风压性能

应分别采用不同声屏障声学构件进行抗风压性能的正压检测和负压检测。测试装置和试样制备均应符合GB/T 15227-2019中有关规定，测试方法应符合GB/T 15227-2019中10.2.2的规定，先进行预备加压，再进行变形检测，检测时不应加设任何特殊附件或采用其它特殊措施，试件的安装和受力状况应和实际相符。标准高度直立声屏障声学构件检测压力取值应符合附录A。

### 六、修改5.7条

修改为：

#### 5.7 抗疲劳性能

采用疲劳试验机在正弦循环载荷下、振动频率4Hz、进行 $4 \times 10^6$ 次疲劳循环试验，试件的安装和受力状况应和实际相符。其中，插板式金属声屏障声学构件抗疲劳试验检测方法应符合附录B。

### 七、修改5.10.2条

修改为：

5.10.2 性能保留率按GB/T 16422.1和GB/T 16422.2-2014的试验方法A进行测试。试验条件应符合表2-1的规定。

表 2-1 性能保留率试验条件——方法 A：配置日光滤光器的暴露（人工气候老化）

| 干湿循环     | 辐照度                                     |   | 黑板温度<br>℃ | 试验箱温度<br>℃ | 相对湿度<br>% |
|----------|---|---|-----------|------------|-----------|
|          | 宽带<br>(300nm~400nm)<br>W/m <sup>2</sup> | 窄带<br>(340nm)<br>W/(m <sup>2</sup> ·nm) |           |            |           |
| 102min干燥 | 60±2                                    | 0.51±0.02                               | 63±3      | 38±3       | 50±10     |
| 18min喷淋  | 60±2                                    | 0.51±0.02                               | —         | —          | —         |

八、增加附录 A

附录 A  
(规范性)

标准高度直立式声屏障声学构件抗风压性能检测压力取值

A.1 标准高度直立式声屏障声学构件抗风压性能检测压力取值应符合表A.1的规定。

表 A.1 检测压力取值

| 使用区域，线路设计速度            | 检测压力取值<br>kPa |               |               |               |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                        | 桥梁            |               | 路基            |               |
|                        | 声屏障高度<br>2.3m | 声屏障高度<br>3.3m | 声屏障高度<br>3.0m | 声屏障高度<br>4.0m |
| 台风地区，—                 | 5.0           | 5.0           | 5.0           | 5.0           |
| 一般风速地区，250km/h 及以下     | 3.0           | 3.0           | 3.0           | 3.0           |
| 一般风速地区，300km/h、350km/h | 5.0           | 5.0           | 3.5           | 3.5           |

九、增加附录 B

附录 B  
(规范性)

插板式金属声屏障声学构件抗疲劳试验检测方法

B.1 疲劳试验荷载幅值F按公式 (B.1) 计算：

$$F=P \times a \times S \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

- F——疲劳试验荷载幅值，单位为千牛 (kN)；
- P——列车气动风压，单位为千牛每平方米 (kN/m<sup>2</sup>)，参数取值应符合表 B.1；
- a——结构动力响应系数，参数取值应符合表 B.1；
- S——金属声屏障声学构件受列车气动风压面积，单位为平方米 (m<sup>2</sup>)。

表 B.1 疲劳试验荷载各参数取值

| 线路设计速度<br>km/h | 列车气动风压值 P<br>kN/m <sup>2</sup> |      | 结构动力响应系数 a    |               |               |               |
|----------------|--------------------------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                |                                |      | 桥梁            |               | 路基            |               |
|                | 桥梁                             | 路基   | 声屏障高度<br>2.3m | 声屏障高度<br>3.3m | 声屏障高度<br>3.0m | 声屏障高度<br>4.0m |
| 200、250        | 0.45                           | 0.35 | 1.05          | 1.85          | 1.00          | 1.05          |
| 300、350        | 0.90                           | 0.56 | 1.25          | 2.11          | 1.05          | 1.38          |

B.2 疲劳试验加载方式见图B.1所示。

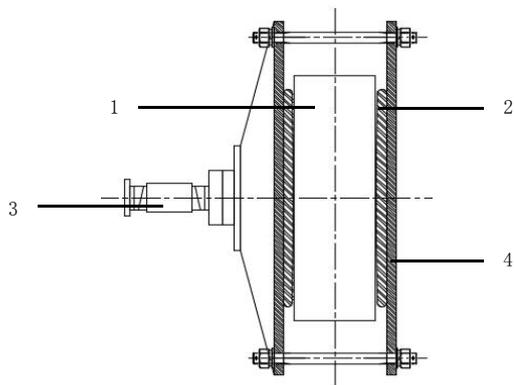


图 B.1 疲劳试验加载方式示意图

标引序号说明:

- 1——声屏障声学构件;
- 2——着力板;
- 3——作动器;
- 4——压力板。

声屏障声学构件应按照实际使用工况安装于试验平台上，压力板与着力板材质为金属板，着力板边缘距声学构件上下边缘距离应为 $30\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，距声学构件左右边缘距离应为 $100\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。着力板可采用数块金属板对称拼接而成，单侧着力板总面积不应小于声学构件工作面面积的60%，着力板四周圆角，与试样接触面采用微弧面。