

ICS 29.140.40

K 73

T/GDSCEE

广东演艺设备行业商会团体标准

T/GDSCEE 103—2021

扬声器系统吊挂件技术规范

Specification for inspection of loudspeaker system hangers

2021-09-30 发布

2021-10-08 实施

广东演艺设备行业商会 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 材料选用、焊接以及紧固件要求.....	1
5 吊挂件的安全系数及要求.....	2
6 试验方法.....	2
6.1 外观.....	2
6.2 材料、尺寸规格.....	2
6.3 吊挂件拉力.....	2
6.4 盐雾试验.....	2
7 检验规则.....	3
7.1 检验周期.....	3
7.2 抽样方案.....	3
7.3 检验项目及不合格判定.....	3

前 言

本文件按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这些专利的责任。

本文件由广东省音频设备与系统标准化技术委员会提出。

本文件由广东演艺设备行业商会归口。

本文件起草单位：广州市锐丰音响科技股份有限公司、广州国艺检测技术服务有限公司、广东中南声像灯光设计研究院、广州市锐高智能系统有限公司、广州市三域科技有限公司、广州质量监督检测研究院

本文件主要起草人：黄显强、赵春宁、程佳能、童娟、郭毅、彭妙颜、陆秀冰、梁静华、潘峰、何梓杰。

扬声器系统吊挂件技术规范

1 范围

本标准规定了扬声器系统吊挂件材料选用,焊接,紧固件工求,吊挂件的安全系数及要求,试验方法和检验规则。

本标准适用于剧院等固定场所和临时搭建舞台的扬声器系统吊挂件的技术要求,体育场馆、会议、娱乐等场所的吊挂件可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款,凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单或修订版均不适用本课题,凡不注日期的引用文件,其最新版本适用于本文件。

GB/T 228-2002 金属材料 室温拉伸试验方法

GB/T 2423.18-2012 环境试验 第2部分:试验方法 试验Kb:盐雾, 交变(氯化钠溶液)

GB/T 3811-2008起重机设计规范

GB/T 5905-2011 起重机试验规范和程序

GB/T 6067.1-2010起重机械安全规程

GB 8898-2011 音频、视频及类似电子设备 安全要求

GB/T 15706-2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

WH/T 28-2007 舞台机械 台上设备安全

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 吊挂件

主要用于承载整体扬声器系统重量的吊挂部件、组件。

3.2 连接件

扬声器系统与吊挂件等部件的连接组件。

3.3 连接板

扬声器系统之间的连接组件。

4 材料选用、焊接以及紧固件要求

4.1 材料选用、尺寸、重量应符合WH/T 28-2007中第3.2.2.1、3.2.2.2条款的要求以及设计图纸要求。

4.2 安全吊挂件的焊接应符合WH/T 28-2007中第3.2.3条款的要求以及设计图纸要求。

4.3 紧固件连接应符合WH/T 28-2007中第3.2.4条款的要求。

5 吊挂件的安全系数及要求

5.1 扬声器系统吊挂件的安全系数 n 应大于或等于7。按照安全系数选择吊挂件所能承重的最小力度应满足式(1)要求:

$$F_0 \geq n \times S \dots\dots\dots (1)$$

式中:

F_0 ——所选用扬声器系统吊挂件的破断拉力;

n ——吊挂件安全系数,即被吊挂扬声器系统重量倍数;

S ——吊挂物静止时的额定载荷分摊到单点吊挂件的最大静拉力。

5.2 吊挂件至少应有2点,吊挂件受力应均匀。

5.3 安装在人员活动范围的吊挂件及与承重位置上的固定物安全系数应为 ≥ 10 。

5.4 钢丝绳、链条的安全系数及连接固定执行WH/T 28-2007中3.3、3.4条款的要求。

注:普通音箱在墙壁或天花板安装的吊挂件安全系数,按照安全系数选择吊挂件所能承重的最小重量,参考GB 8898-2011中19.6条款的要求。

6 试验方法

6.1 外观

目测检查,产品应外观整洁、无机械损伤、表面镀层不应有生锈起皮、气泡、漆层脱落,所有焊接应牢固、应无瑕疵。

6.2 材料、尺寸规格

按WH/T 28-2007中第3.2.2条以及图纸设计的要求进行。

6.3 吊挂件拉力

6.3.1 将吊挂件样品按实际使用的主要方式及受力方向安装固定于吊挂检测平台上,使样品受力方向处于与吊挂检测平台 90° 垂直位置。

6.3.2 调整拉力达到设计承重值的十分之一,测量试样的总体长度。

6.3.3 调整拉力达到设计承重值,保持静止状态2h,并检查样品,不应出现开裂、折断等情况。

6.3.4 停止测试,再次检查样品,不应出现本文件第6.3.3条所列情况。

6.3.5 如需要测量其它的安全系数,重复上述测量方法。

6.4 盐雾试验

6.4.1 按照GB/T 2423.18-2012进行盐雾试验,试验参数根据产品设计要求。

6.4.2 经盐雾试验后,样品表面的防护层应无凹坑腐蚀、针孔腐蚀、鼓泡破裂的凹坑;样品表面无金属腐蚀点产物、无金属腐蚀以外的锈迹、锈点、表面麻点和黑线条、无覆盖层剥落或脱皮、无龟裂或开裂;没有镀层进行保护的金属断面应无腐蚀;

7 检验规则

7.1 检验周期

- 7.1.1 生产厂家连续生产的产品，每一批应抽样检验，抽样数量按本文件第7.2条进行。
- 7.1.2 生产厂家断续生产的产品，在停产间隔时间大于半年，恢复生产时应按表1进行全项目检验
- 7.1.3 当产品的主要设计、工艺及原材料改变时，应按表1进行全项目检验。

7.2 抽样方案

- 7.2.1 外观项目检验样品数为每批3台，样本从提交检验批中随机抽取。
- 7.2.2 拉力试验项目检验样品数为每批1台，样本从提交检验批中随机抽取。
- 7.2.3 盐雾试验新样品、变更供应商或材料时进行，样品为1台。

7.3 检验项目及不合格判定

抽样检验的项目全部合格则判定该批次产品合格，只要有表1中其中一项不合格，则判定该批次产品不合格。

表 1 检验项目及不合格内容

序号	检验项目	不合格内容
1	外观	吊挂件表面出现开裂、划伤、损伤、变形、脱漆、锈蚀、毛刺等现象
		吊挂件装配不当、松动或缺少紧固件等现象
2	材料	材料与图纸要求不符
3	尺寸	尺寸与图纸要求不符
4	拉力试验	吊挂件发生开裂、变形、脱焊等现象
5	盐雾试验	吊挂件有锈蚀等现象