ICS 33.160.10
CCS M 74

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEMXXXX—2024

公共广播系统用定压功率放大器

Fixed voltage power amplifier for public broadcasting system

（征求意见稿）

2024-XX-XX 发布 2024-XX-XX 实施

中国商业企业管理协会 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　产品参数 1
5　技术要求 2
6　试验方法 3
7　检验规则 4
8　标志、使用说明书、包装、运输、贮存 5

前　　言

本文件按照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专利的责任。

本文件由江苏斯贝勒电气科技有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：江苏斯贝勒电气科技有限公司、×××。

本文件主要起草人：×××。

公共广播系统用定压功率放大器

1 范围

本文件规定了公共广播系统用定压功率放大器的术语和定义、产品参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、产品说明书、包装、运输和贮存。

本文件适用于公共广播系统用定压功率放大器的生产、检验和验收。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 3047.1 高度进制为20mm的面板、架和柜的基本尺寸系列

GB 4943.1 音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分:安全要求

GB/T 5296.2 消费品使用说明 第2部分:家用和类似用途电器

GB/T 5465.2 电气设备用图形符号 第2部分：图形符号

GB/T 9254.1 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分:发射要求

GB/T 9254.2 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第2部分:抗扰度要求

GB/T 9384 广播收音机、广播电视接收机、磁带录音机、声频功率放大器(扩音机)的环境试验要求和试验方法

GB/T 12060.2 声系统设备 第2部分:一般术语解释和计算方法

GB/T 12060.11 声系统设备 第11部分:声系统设备互连用连接器的应用

GB/T 14197 音频、视频和视听系统互连的优选配接值

GB/T 17182 峰值节目电平表

GB/T 17311 标准音量表

GB 17625.1 电磁兼容 限值 第1部分:谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)

SJ/T 10406-2016 声频功率放大器通用规范

3 术语和定义

GB/T 12060.2 界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品参数

应符合表 1 的规定。

表 1　产品参数

项目	参数
额定输出功率/W	500
最大输出电流/A	5
最大输出电压/V	100
输出方式	定压功放
注：如有特殊要求，可由供需双方协商确定。	

5　技术要求

5.1　使用条件

应符合以下规定：

a)　环境温度：-10 ℃～40 ℃；

b)　相对湿度：不大于 90%；

c)　大气压力： 86 kPa～106 kPa。

5.2　一般规定

5.2.1　产品额定输入阻抗及额定源电动势优选值见 GB/T 14197。

5.2.2　电平指示器（如有）应符合 GB/T 17182 或 GB/T 17311 的要求。

5.2.3　对于可安装在机架上的单机，其外形尺寸应符合 GB/T 3047.1 的有关规定。

5.2.4　接口的电气和机械结构型式应符合 GB/T 12060.11 的有关规定。

5.3　外观质量

5.3.1　产品外观应整洁，表面不应有明显的凹痕，划伤、裂缝、变形、毛刺、霉斑等缺陷，表面涂镀层不应起泡、龟裂、脱落。

5.3.2　金属零件不应有锈蚀及其他机械损伤，灌注物不应外溢。

5.3.3　说明功能的文字和图形符号应明确、清晰、端正、牢固，图形符号应符合 GB/T 5465.2 的规定。

5.4　装配质量

5.4.1　产品各项功能操作应灵活可靠。

5.4.2　产品零部件应紧固无松动，结构上应有足够的机械稳定性。

5.4.3　指示器和各种功能应能正常工作。

5.5　电声性能

应符合表 2 的规定。

表 2　电声性能

项目	指标
稳定性	无自激及寄身震荡
频响	40 Hz～16 kHz
失真度	40 Hz～16 kHz
信噪比/dB	≥100
输入灵敏度/dB	0
短路	经短路试验，产品应不损坏

5.6　电气性能

5.6.1　耐用性

产品对负载短路、负载不完全短路、负载开路和输入冲击等耐用性要求应符合 SJ/T 10406-2016 中 5.4 的规定。

5.6.2 安全性能

产品的安全性能应符合 GB 4943.1 的有关规定，安全试验项目、要求应符合 SJ/T 10406-2016 中 5.5 的规定。

5.6.3 环境适应性

应符合 GB/T 9384 的要求。

5.6.4 可靠性

批量生产时，产品的可靠性要求用平均无故障时间（MTBF）的下限值表示。产品平均无故障时间应不小于 1 500 h。

5.7 干扰特性

应符合 GB/T 9254.1、GB/T 9254.2 和 GB 17625.1 的有关规定。

6 试验方法

6.1 测试条件

应符合以下规定：

a) 环境温度：15 ℃～35 ℃；
b) 相对湿度：45%～80%；
c) 大气压力：86 kPa～106 kPa；
d) 交流电压：额定值±2%；
e) 电源频率：额定值±2 Hz；
f) 电源波形失真：≤5%。

6.2 外观质量

自然光线或日光灯照射下，目测、手感检验。

6.3 装配质量

实际操作，逐一检验。

6.4 电声性能

6.4.1 稳定性

经 24 h运行老化，产品应无自激及寄身震荡。

6.4.2 频响

用信号源从输入端输入 1 kHz的信号，用毫伏表监测输出信号，使输出为 100 V，改变输入信号的频率，测量输出的大小V_0（dB），按公式（1）求dB值。

$$dB = 20lgV_0/100 \quad (1)$$

6.4.3 失真度

用信号源从输入端输入信号，用失真仪在输出端测量失真度。

6.4.4 信噪比

用信号源输入 0 dB/1 kHz的信号，用毫伏表测输出值V_o，拔掉信号源，接入等效电阻，用毫伏表在输出端测噪声电压，计算两者的差值。

6.4.5 输入灵敏度

用信号源从输入端输入信号（1 kHz），用毫伏表在输出端，调整输入的大小，使输出达额定值（100 V），读取此时的输出电压值

6.4.6 短路

用信号源输入 0 dB/1 kHz的信号，将功放输出短路。

6.5 电气性能

6.5.1 耐用性

按 SJ/T 10406-2016 中 5.4 的规定进行。

6.5.2 安全性能

按 GB 4943.1 的规定进行。

6.5.3 环境适应性

按 GB/T 9384 的规定进行。

6.5.4 可靠性

按 SJ/T 10406-2016 中 5.8 的规定进行。

6.6 干扰特性

按 GB/T 9254.1、GB/T 9254.2 和 GB 17625.1 的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 每个产品出厂前应经制造厂质检部门检验合格，并附有检验合格证后方可出厂。
7.2.2 出厂检验项目包括本文件中的外观质量和装配质量。

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：
a) 新产品试制定型时；
b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
c) 停产半年以上，恢复生产时；
d) 正式生产时，每年至少进行一次；
e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
f) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。
7.3.2 型式检验项目包括本文件的全部要求。
7.3.3 型式检验样品应从出厂检验合格的产品中随机抽取，抽取数量应不少于 10 个。

7.4 判定规则

7.4.1 出厂检验项目中若只出现一个项目不合格，允许查明原因并返修、调整后重新检验。若重新检

验合格，则判出厂检验合格；若仍不合格，则判出厂检验不合格。

7.4.2 型式检验项目全部符合本文件要求，则判型式检验合格。若有一项不合格，允许加倍抽样复检，若复检合格，则判型式检验合格；若复检仍不合格，则判型式检验不合格。

8 标志、使用说明书、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 每台产品上应有牢固、清晰的标志，应在明显位置标明，其内容包括：

a) 产品名称、型号、商标；
b) 生产厂名及地址；
c) 安全标志及警示标志；
d) 使用电源额定电压、额定频率、额定电流或额定功率等。

8.1.2 产品外包装应标有以下内容：

a) 生产厂名及地址；
b) 产品名称、型号、产品类别、商标；
c) 出厂日期；
d) 质量（含包装）；
e) 包装箱最大外部尺寸；
f) 产品执行标准号；
g) 符合 GB/T 191 规定的包装储运图示标志。

8.2 使用说明书

产品的使用说明书应符合 GB/T 5296.2 的规定，其内容应包括：

a) 外形尺寸、产品类别及安装说明；
b) 使用环境条件、适用范围；
c) 产品的主要参数、特性；
d) 安装和使用注意事项；
e) 维修保养、故障排除；
f) 厂址及联系方式。

8.3 包装

8.3.1 产品应有牢固的包装，并且有防震、防潮措施。

8.3.2 经交收检验合格的产品应连同合格证、产品说明书、附件等按设计文件的规定进行包装。

8.4 运输

包装完好的产品可用正常海、陆、空交通工具运输。运输过程中应避免雨雪直接淋袭。

8.5 贮存

包装完好的产品应贮存在环境温度 -15 ℃~+45 ℃，相对湿度不大于 80% RH，周围没有腐蚀性或其他有害气体的仓库中。贮存期为一年，超过一年期产品应经开箱检查复检合格后才能进入流通领域。