



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206057504 U

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201621041609.4

(22)申请日 2016.09.07

(73)专利权人 国家新闻出版广电总局八二四台

地址 351100 福建省莆田市涵江区蒲田第
104信箱

(72)发明人 胡玉生 黄新辉 许建海 陈鹏程
林文才 赵成林

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120

代理人 俞强

(51)Int.Cl.

G01R 31/28(2006.01)

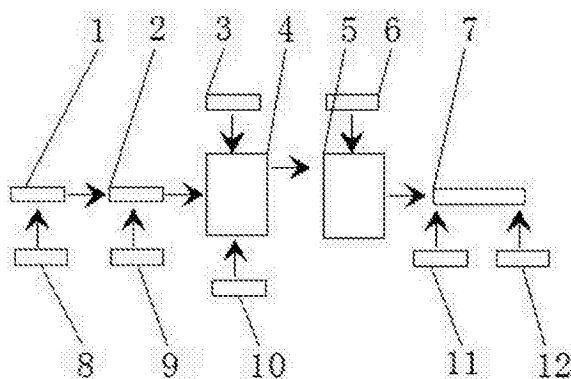
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台,包括信号发生器单元、高频放大模块、-25v直流电源模块、负载槽路、示波器单元、+5v直流电源模块、主体外壳和放大电路主板,所述信号发生器单元的输出端与高频放大模块输入端电性连接,所述高频放大模块输出端与功率模块输入端电性连接,且高频放大模块输入端与-5.5v直流供电模块输出端电性连接,所述-25v直流电源模块的输出端与功率模块输入端电性连接,所述+5v直流电源模块输出端与功率模块输入端电性连接。本实用新型通过安装有主体外壳把该电路设计成一个盒子的形式,使插拔和放置更加方便,可以加快该测试平台的测试速度,使得使用该测试平台操作更加的方便快捷。



1. 一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台,包括信号发生器单元(1)、高频放大模块(2)、-25v直流电源模块(3)、负载槽路(5)、示波器单元(7)、+5v直流电源模块(10)、主体外壳(15)和放大电路主板(17),其特征在于,所述信号发生器单元(1)的输出端与高频放大模块(2)输入端电性连接,所述高频放大模块(2)输出端与功率模块(4)输入端电性连接,且高频放大模块(2)输入端与-5.5v直流供电模块(9)输出端电性连接,所述-25v直流电源模块(3)的输出端与功率模块(4)输入端电性连接,所述+5v直流电源模块(10)输出端与功率模块(4)输入端电性连接,且功率模块(4)输出端与负载槽路(5)输入端电性连接,所述负载槽路(5)输入端与+25v直流电源模块(6)输出端电性连接,所述负载槽路(5)输出端与示波器单元(7)输入端电性连接,所述示波器单元(7)输入端与示波器电源模块(12)输出端电性连接,所述高频放大模块(2)表面安装有主体外壳(15),所述主体外壳(15)表面安装有开关(13),且开关(13)右侧安装有指示灯(14),所述主体外壳(15)内部安装有放大电路主板(17),所述放大电路主板(17)左侧安装有接口(16),所述放大电路主板(17)右侧安装有出口(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台,其特征在于,所述信号发生器单元(1)输入端和220v交流供电模块(8)输出端电信连接。

3. 根据权利要求1所述的一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台,其特征在于,所述示波器单元(7)输入端和调节模块(11)的输出端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台,其特征在于,所述主体外壳(15)为一个金属制成的立体盒子结构。

5. 根据权利要求1所述的一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台,其特征在于,所述放大电路主板(17)下方安装有蓄电池(18)。

一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及功率测试技术领域,尤其涉及一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台。

背景技术

[0002] 功率放大器为整个电子系统发射机的末端电路,功率放大器首先满足完成功率输出,功率放大等指标要求,并实现高效率 and 线性放大处理,在电子系统中采用的功率器件主要包含电真空和固态放大器两种类型,传统的S7HP型发射机功率放大模块测试平台需在发射机停机期间测试,耗时间,因发射机上测试电压(直流330V)高,拔插功率放大模块前进行放电操作,安全系数及效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台,包括信号发生器单元、高频放大模块、-25v直流电源模块、负载槽路、示波器单元、+5v直流电源模块、主体外壳和放大电路主板,所述信号发生器单元的输出端与高频放大模块输入端电性连接,所述高频放大模块输出端与功率模块输入端电性连接,且高频放大模块输入端与-5.5v直流供电模块输出端电性连接,所述-25v直流电源模块的输出端与功率模块输入端电性连接,所述+5v直流电源模块输出端与功率模块输入端电性连接,且功率模块输出端与负载槽路输入端电性连接,所述负载槽路输入端与+25v直流电源模块输出端电性连接,所述负载槽路输出端与示波器单元输入端电性连接,所述示波器单元输入端与示波器电源模块输出端电性连接,所述高频放大模块表面安装有主体外壳,所述主体外壳表面安装有开关,且开关右侧安装有指示灯,所述主体外壳内部安装有放大电路主板,所述放大电路主板左侧安装有接口,所述放大电路主板右侧安装有出口。

[0006] 优选的,所述信号发生器单元输入端和220v交流供电模块输出端电信连接。

[0007] 优选的,所述示波器单元输入端和调节模块输出端电性连接。

[0008] 优选的,所述主体外壳为一个金属制成的立体盒子结构。

[0009] 优选的,所述放大电路主板下方安装有蓄电池。

[0010] 本实用新型中,通过安装有主体外壳把该电路设计成一个盒子的形式,使插拔和放置更加方便,可以加快该测试平台的测试速度,使得使用该测试平台操作更加的方便快捷,该测试平台的准确性和安全性都得到了提高,符合发射机对功率模块各测试点参数的需求。实现了不上机就可以测试模块的好坏和性能指标,提高了模块测试的安全性,为大批量的模块制作和生产提供了更加便利的条件,节省了大量上机测试模块的时间,本实用新型成功解决了功率模块必须上机才能测试好坏的问题,提高了模块测试效率及功率模块测

试时的安全性,为大批量的功率模块制作和生产提供了更加便利的条件,对于S7HP大功率发射机的运行维护有积极的意义。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台的程序框图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台的高频放大模块结构示意图。

[0013] 图中:1信号发生器单元、2高频放大模块、3-25v直流电源模块、4功率模块、5负载槽路、6+25v直流电源模块、7示波器单元、8220v交流供电模块、9-5.5v直流供电模块、10+5v直流电源模块、11调节模块、12示波器电源模块、13开关、14指示灯、15主体外壳、16接口、17放大电路主板、18蓄电池、19出口。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0015] 参照图1-2,一种S7HP型发射机功率放大模块测试平台,包括信号发生器单元1、高频放大模块2、-25v直流电源模块3、负载槽路5、示波器单元7、+5v直流电源模块10、主体外壳15和放大电路主板17,信号发生器单元1输出端与高频放大模块2输入端电性连接,高频放大模块2输出端与功率模块4输入端电性连接,且高频放大模块2输入端与-5.5v直流供电模块9输出端电性连接,-25v直流电源模块3输出端与功率模块4输入端电性连接,+5v直流电源模块10输出端与功率模块4输入端电性连接,且功率模块4输出端与负载槽路5输入端电性连接,负载槽路5输入端与+25v直流电源模块6输出端电性连接,负载槽路5输出端与示波器单元7输入端电性连接,示波器单元7输入端与示波器电源模块12输出端电性连接,高频放大模块2表面安装有主体外壳15,主体外壳15表面安装有开关13,且开关13右侧安装有指示灯14,主体外壳15内部安装有放大电路主板17,放大电路主板17左侧安装有接口16,放大电路主板17右侧安装有出口19,信号发生器单元1输入端和220v交流供电模块8输出端电信连接,示波器单元7输入端和调节模块11的输出端电性连接,主体外壳15为一个金属制成的立体盒子结构,放大电路主板17下方安装有蓄电池18。

[0016] 工作原理:当使用该S7HP型发射机功率放大模块测试平台,首先通过信号发生器单元1输入正弦波信号,信号通过高频放大模块2进行放大,功率模块4的输出负载电路可对射频信号进一步放大,再经负载槽路5滤波后形成射频正弦波信号,在示波器单元7中显示放大后的正弦波信号,+5v直流电源模块10是可以控制功率模块4开通和关断的第四态信号,从而控制功率模块4开通和关断,从而实现对功率放大模块进行测试。

[0017] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

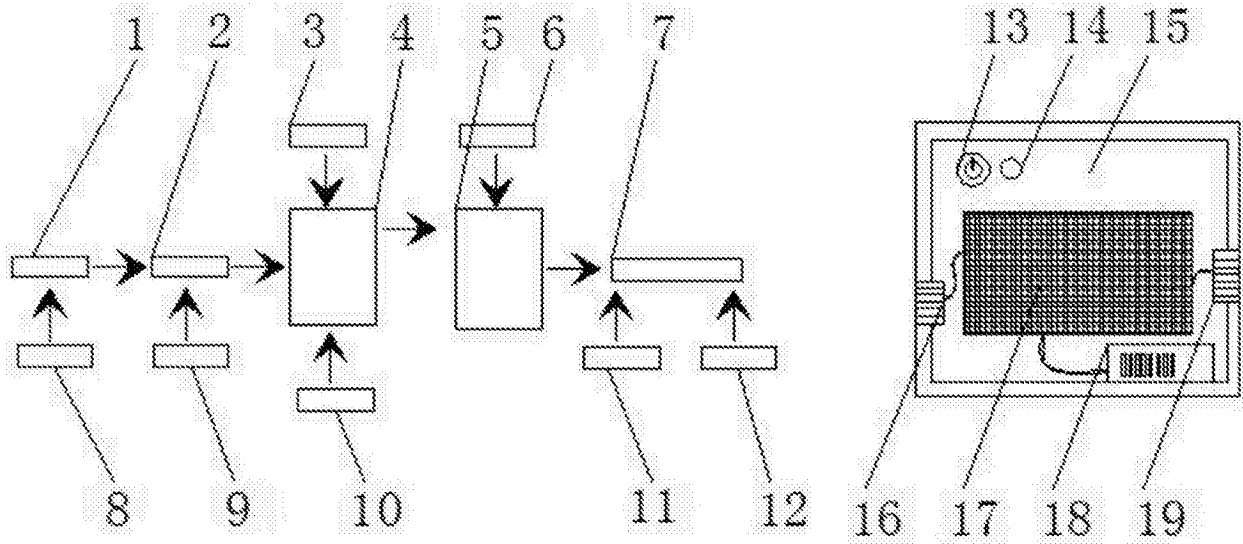


图1

图2