



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213028551 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 20

(21) 申请号 202022107446.8

(22) 申请日 2020.09.23

(73) 专利权人 上海深聪半导体有限责任公司

地址 200232 上海市徐汇区龙腾大道2879  
号3楼3712室

(72) 发明人 甘毅

(74) 专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司 31236

代理人 胡晶

(51) Int. Cl.

H04R 29/00 (2006.01)

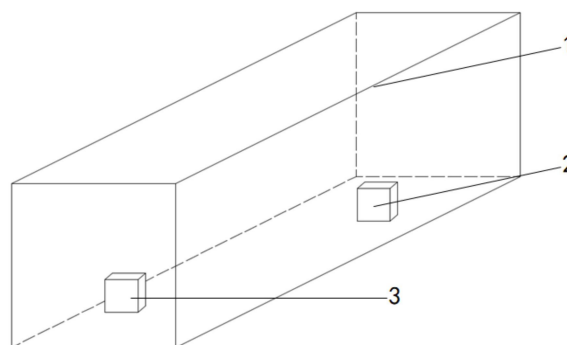
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种用于声学测试的消声隔音箱

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于声学测试的消声隔音箱,包括框架、隔音部。若干隔音部分别设于框架的各个面上,并与框架配合形成一密封的测试腔。其中,测试腔的腔体形状为长方体,用于容置被测物和测试声源,且测试腔的宽度与高度相等。本实施例通过设置框架,并在框架上设置隔音部配合形成一用于容置被测物和测试声源的测试腔,该测试腔的宽度与高度相等。将宽度与高度设置为箱体的主要作用是保证测试时声源与被测物与吸音棉的距离相等,避免由于距离不等带来的反射干扰,解决了现有静音箱存在混响干扰的问题。



1. 一种用于声学测试的消声隔音箱,其特征在于,包括:  
框架;  
若干隔音部,所述隔音部分别设于所述框架的各个面上,并与所述框架配合形成一密封的测试腔;所述测试腔的腔体形状为长方体,用于容置被测物和测试声源;  
所述测试腔的宽度与高度相等。
2. 如权利要求1所述的用于声学测试的消声隔音箱,其特征在于,所述测试腔的长度大于两倍所述测试腔的宽度。
3. 如权利要求1所述的用于声学测试的消声隔音箱,其特征在于,位于所述框架上表面的隔音部为开合板,用于开合并放置所述被测物和所述测试声源。
4. 如权利要求1所述的用于声学测试的消声隔音箱,其特征在于,还包括密封件,设于所述隔音部与所述框架的连接处,用于密封所述测试腔。
5. 如权利要求1所述的用于声学测试的消声隔音箱,其特征在于,还包括结构件,安装于所述框架上和所述隔音部与所述框架的连接处。
6. 如权利要求1所述的用于声学测试的消声隔音箱,其特征在于,所述隔音部包括由外而内依次组合的外包板、隔音棉、消音板、吸音棉。
7. 如权利要求6所述的用于声学测试的消声隔音箱,其特征在于,所述吸音棉朝向所述测试腔的侧面上设有锥形构造。
8. 如权利要求6所述的用于声学测试的消声隔音箱,其特征在于,所述消音板为高密度海绵。
9. 如权利要求6所述的用于声学测试的消声隔音箱,其特征在于,所述消音板厚度不小于30cm,所述隔音棉厚度大于30cm。
10. 如权利要求7所述的用于声学测试的消声隔音箱,其特征在于,所述锥形构造的高度不小于30cm。
11. 如权利要求3所述的用于声学测试的消声隔音箱,其特征在于,还包括提手,所述提手设于所述开合板上,用于打开所述开合板。

## 一种用于声学测试的消声隔音箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于消音技术领域,尤其涉及一种用于声学测试的消声隔音箱。

### 背景技术

[0002] 随着电子产品的功能越来越复杂,电子产品的测试工作也越来越繁琐。音频测试是电子产品功能测试的重要组成部分。为了能够更好更准确地对产品的音频性能进行测试,测试的过程最好安排在不受外部条件影响的环境中进行。理想的是建立一完全隔离外部噪声的测音室,使得外部的噪声不对测试过程产生不良影响。

[0003] 市面上已有的静音箱,采用铁皮作为箱体,正面开门,常见的为正方体或长方体,内外壳采用冷轧钢板经冲压、焊接、酸洗、喷涂制作而成,内部采用复合隔声隔板作为隔音材料。

[0004] 但现有的静音箱,声源和被测物到箱体的距离不一致,如遇到消音不好的情况,会产生定向的混响干扰。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种用于声学测试的消声隔音箱,以解决现有静音箱存在混响干扰的问题。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型的技术方案为:

[0007] 本实用新型的一种用于声学测试的消声隔音箱,包括:

[0008] 框架;

[0009] 若干隔音部,所述隔音部分别设于所述框架的各个面上,并与所述框架配合形成一密封的测试腔;所述测试腔的腔体形状为长方体,用于容置被测物和测试声源;

[0010] 所述测试腔的宽度与高度相等。

[0011] 本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱,所述测试腔的长度大于两倍所述测试腔的宽度。

[0012] 本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱,位于所述框架上表面的隔音部为开合板,用于开合并放置所述被测物和所述测试声源。

[0013] 本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱,还包括密封件,设于所述隔音部与所述框架的连接处,用于密封所述测试腔。

[0014] 本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱,还包括结构件,安装于所述框架上和所述隔音部与所述框架的连接处。

[0015] 本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱,所述隔音部包括由外而内依次组合的外包板、隔音棉、消音板、吸音棉。

[0016] 本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱,所述吸音棉朝向所述测试腔的侧面上设有锥形构造。

[0017] 本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱,所述消音板为高密度海绵。

[0018] 本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱,所述消音板厚度不小于30cm,所述隔音棉厚度大于30cm。

[0019] 本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱,所述锥形构造的高度不小于30cm。

[0020] 本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱,还包括提手,所述提手设于所述开合板上,用于打开所述开合板。

[0021] 本实用新型由于采用以上技术方案,使其与现有技术相比具有以下的优点和积极效果:

[0022] 1、本实用新型一实施例通过设置框架,并在框架上设置隔音部配合形成一用于容置被测物和测试声源的测试腔,该测试腔的宽度与高度相等。将宽度与高度设置为箱体的主要作用是保证测试时声源与被测物与吸音棉的距离相等,避免由于距离不等带来的反射干扰,解决了现有静音箱存在混响干扰的问题。

[0023] 2、本实用新型一实施例通过将测试腔的长度设置为大于两倍宽度,可保证在测试阶段声音传播时不会受到干扰,有效保证测试结果的真实性。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱的示意图;

[0025] 图2为本实用新型的用于声学测试的消声隔音箱的隔音部的示意图。

[0026] 附图标记说明:1:框架;2:被测物;3:测试声源;4:外包板;5:隔音棉;6:消音板;7:吸音棉。

## 具体实施方式

[0027] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型提出的一种用于声学测试的消声隔音箱作进一步详细说明。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。

[0028] 参看图1和图2,在一个实施例中,一种用于声学测试的消声隔音箱,包括框架1、隔音部。

[0029] 若干隔音部分别设于框架1的各个面上,并与框架1配合形成一密封的测试腔。其中,测试腔的腔体形状为长方体,用于容置被测物2和测试声源3,且测试腔的宽度与高度相等。

[0030] 本实施例通过设置框架1,并在框架1上设置隔音部配合形成一用于容置被测物2和测试声源3的测试腔,该测试腔的宽度与高度相等。将宽度与高度设置为箱体的主要作用是保证测试时声源与被测物2与吸音棉7的距离相等;在测试时,测试声源3与被测物2正对水平放置,且测试声源3发音点与被测物2收音点位于宽高中心点,因为声音为散射发送,向四周均匀发射,所以宽度、高度相同可保证声音达到测试腔各壁面的时间相同,如有混响也是均匀混响,对声学测试无影响,因此,避免了由于距离不等带来的反射干扰,解决了现有静音箱存在混响干扰的问题。

[0031] 下面对本实施例的消声隔音箱的具体结构进行进一步说明:

[0032] 在本实施例中,测试腔的长度大于两倍测试腔的宽度,可保证在测试阶段声音传播时不会受到干扰,有效保证测试结果的真实性。较佳地,测试声源3与被测物2MIC中心点水平距离大于1m。

[0033] 具体地,框架1的结构也可为长方体,框架1的材质可为铝型材、角钢、木条等硬质材料。

[0034] 在本实施例中,位于框架1上表面的隔音部为开合板,用于开合并放置被测物2和测试声源3。且开合板的外表面上设置了提手,用于打开开合板,并将被测物2放入测试腔内。将开合板的位置放在了整体的上表面,以便于在测试过程中放置测试声源3及被测物2,开合方式也是有别于现有的前面板开合方式,主要是解决了被测物2及测试声源3的摆放问题。

[0035] 在本实施例中,消声隔音箱还包括密封件,设于隔音部与框架1的连接处,用于密封测试腔。例如密封件可以是密封胶,充填框架1与其他部件之间的安装缝隙,以保证测试腔的密封性。

[0036] 在本实施例中,消声隔音箱还包括结构件,安装于框架1上和隔音部与框架1的连接处,用于对框架1的结构进行加固,也用于对框架1和隔音部之间的连接结构进行加固,使得成型的测试腔的稳定性达到要求。

[0037] 在本实施例中,隔音部包括由外而内依次组合的外包板4、隔音棉5、消音板6、吸音棉7。吸音棉7位于最内侧。

[0038] 其中,吸音棉7朝向测试腔的侧面上设有锥形构造,以便更好的吸收测试声源3带来的反射干扰。消音板6则可选择为高密度海绵,当然在其他实施例中,也可选用其他消音材料,在此不作具体限定。

[0039] 在具体结构上,消音板6厚度可选择为不小于30cm,主要用于测试过程中隔绝来自箱体外部和内部的声音;隔音棉5厚度则最好大于30cm,用于进一步隔离来自内部的声音;锥形构造的高度则需不小于30cm,用于吸收箱体内部的混响。

[0040] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式。即使对本实用新型作出各种变化,倘若这些变化属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则仍落入在本实用新型的保护范围之内。

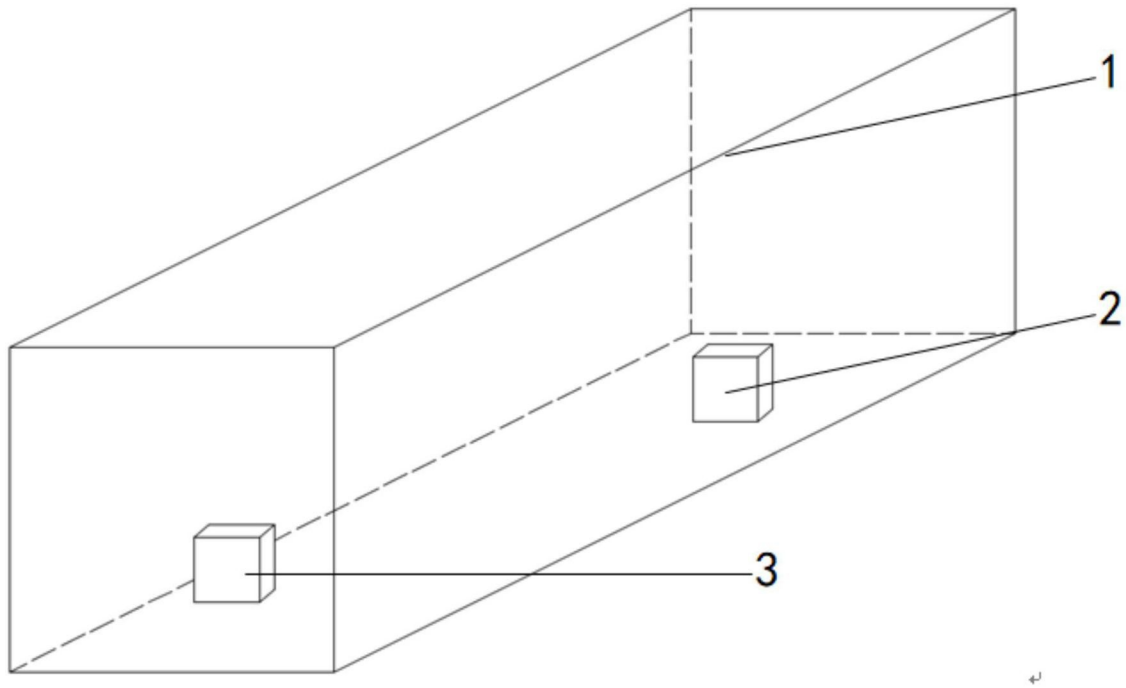


图1

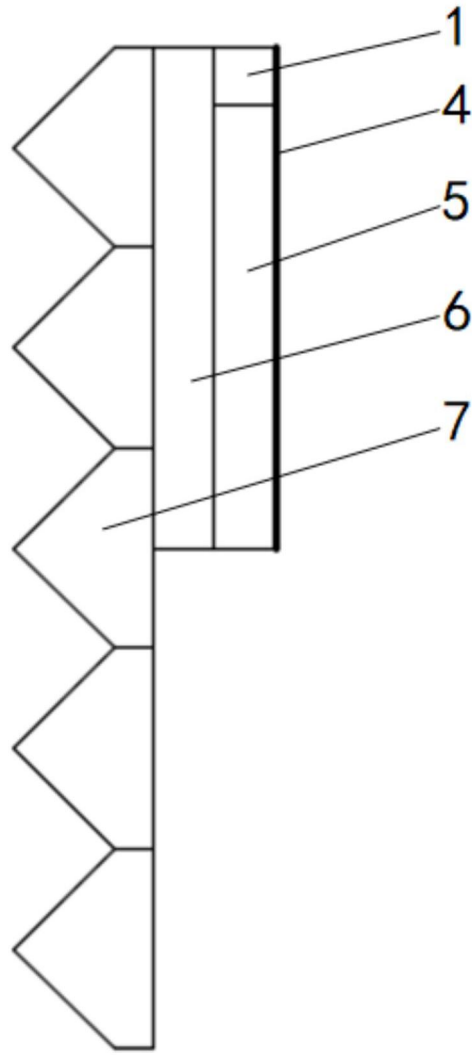


图2