



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210953310 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922059534.2

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 镇江贝斯特新材料有限公司

地址 212000 江苏省镇江市新区大港扬子
江路16号

(72)发明人 张磊 郭明波 马院红

(74)专利代理机构 北京精金石知识产权代理有
限公司 11470

代理人 姜艳华

(51)Int.Cl.

G01M 7/08(2006.01)

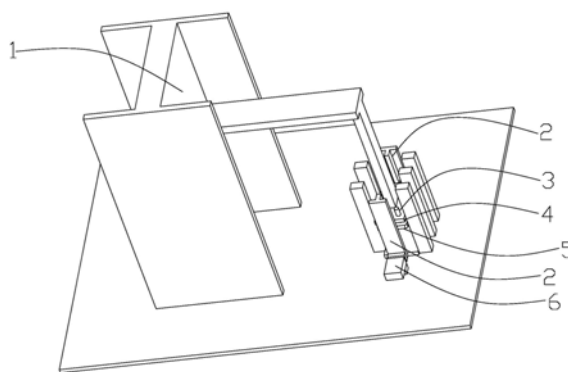
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种吸音颗粒机械强度的测试设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种吸音颗粒机械强度的测试设备。涉及吸音颗粒的测试设备,尤其涉及一种吸音颗粒机械强度的测试设备。提供了一种测试周期短、能很好模拟吸音颗粒的真实工作环境的测试结果准确的吸音颗粒机械强度的测试设备。包括机架,所述机架上设有工作台,所述机架上沿机架高度方向设有一对导轨,所述工作台卡在一对导轨之间且由电机驱动沿导轨方向上下滑动,所述工作台上放置用于装载吸音颗粒的容置盒。设置好跌落高度及次数,通过跌落高度控制跌落力道,从而最大限度模拟跌落时候的真实状态,使得测试结果更加精准且不需要利用实际产品进行测试,成本低且测试速度快,效率高。



1. 一种吸音颗粒机械强度的测试设备,包括机架,所述机架上设有工作台,其特征在于:所述机架上沿机架高度方向设有一对导轨,所述工作台卡在一对导轨之间且由电机驱动沿导轨方向上下滑动,所述工作台上放置用于装载吸音颗粒的容置盒。

2. 根据权利要求1所述的一种吸音颗粒机械强度的测试设备,其特征在于:所述工作台包括上台板和下台板,所述上台板和所述下台板分别卡合在所述导轨上且沿所述导轨上下滑动所述上台板置于所述下台板的上方且所述上台板和所述下台板之间通过气缸收紧,所述容置盒置于所述上台板和所述下台板之间。

3. 根据权利要求2所述的一种吸音颗粒机械强度的测试设备,其特征在于:所述容置盒包括盒体和盒盖,所述盒体上设有容置腔,所述吸音颗粒置于容置腔内,所述盒盖盖合在盒体上且通过螺栓与盒体连接。

一种吸音颗粒机械强度的测试设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸音颗粒的测试设备,尤其涉及一种吸音颗粒机械强度的测试设备。

背景技术

[0002] NBass吸音颗粒主要应用于包括智能手机、智能音箱、平板电脑、蓝牙耳机、笔记本电脑等消费电子产品的微型扬声器中。由于微型扬声器体积较小,极大限制了其背腔的体积,从而导致此类扬声器的低频段的音质较差。将Nbass吸音颗粒填充于此类扬声器的背腔中可以明显降低扬声器的F0共振频率,提高扬声器在共振频率附近的振幅和Q值,改善低频音质。吸音颗粒虽然可以改善扬声器的音质,但是如果颗粒的机械强度不够,在扬声器的长期使用过程中发生破损,造成细小颗粒进入扬声器的音圈和音膜部分,将造成扬声器出现杂音,从而使扬声器甚至整个电子产品彻底失效。

[0003] 目前检验吸音颗粒强度主要有两种方法:

[0004] 1.使用微机控制弹簧拉压试验机,测试颗粒受到外界挤压变形时的强度。此种方法检测的是颗粒在某一时刻突然受到外界极大应力作用时而发生彻底破损时的强度,但是这种情况在电子产品的实际使用过程中发生的概率非常低,因此此种测试与吸音颗粒的实际使用环境差异较大,无法真实的表征吸音颗粒的长期机械强度。

[0005] 2.将吸音颗粒填充至扬声器中,将扬声器进行大量的跌落和振动测试,然后检查测试后颗粒是否出现破损。此种方法可以很好地模拟吸音颗粒的真实工作环境,但是此种测试方法成本高,测试周期长,而且各家扬声器公司的产品千差万别,测试很难标准化。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种测试周期短、能很好模拟吸音颗粒的真实工作环境的测试结果准确的吸音颗粒机械强度的测试设备。

[0007] 本实用新型采用如下技术方案实现:一种吸音颗粒机械强度的测试设备,包括机架,所述机架上设有工作台,所述机架上沿机架高度方向设有一对导轨,所述工作台卡在一对导轨之间且由电机驱动沿导轨方向上下滑动,所述工作台上放置用于装载吸音颗粒的容置盒。

[0008] 所述工作台包括上台板和下台板,所述上台板和所述下台板分别卡合在所述导轨上且沿所述导轨上下滑动所述上台板置于所述下台板的上方且所述上台板和所述下台板之间通过气缸收紧,所述容置盒置于所述上台板和所述下台板之间。

[0009] 所述容置盒包括盒体和盒盖,所述盒体上设有容置腔,所述吸音颗粒置于容置腔内,所述盒盖盖合在盒体上且通过螺栓与盒体连接。

[0010] 相比现有技术,本实用新型使用时将吸音颗粒放入盒体之中通过螺栓将盒盖直接固定在盒体上,再把容置盒放入上台板、下台板之间,通过气缸收紧上台板、下台板,将容置盒压紧,再通过电机带动上台板、下台板沿导轨上下运动,这样,利用电机带动,模拟跌落现

象,电机可以由PLC控制器控制,PLC控制器(例如西门子公司生产的S7-200PLC)可以预先编程,设置好跌落高度及次数,通过跌落高度控制跌落力道,从而最大限度模拟跌落时候的真实状态,使得测试结果更加精准且不需要利用实际产品进行测试,成本低且测试速度快,效率高。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型结构示意图;

[0012] 图2是箱体结构示意图;

[0013] 图中:1、机架;2、导轨;3、气缸;4、上台板;5、下台板;6、电机;7、箱体;8、容置腔。

具体实施方式

[0014] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0015] 如图1-2所示,吸音颗粒机械强度的测试设备,包括机架1,所述机架1上设有工作台,所述机架1上沿机架1高度方向设有一对导轨2,所述工作台卡在一对导轨2之间且由电机6驱动沿导轨2方向上下滑动,所述工作台上放置用于装载吸音颗粒的容置盒。所述工作台包括上台板4和下台板5,所述上台板4和所述下台板5分别卡合在所述导轨2上且沿所述导轨2上下滑动所述上台板4置于所述下台板5的上方且所述上台板4和所述下台板5之间通过气缸3收紧,所述容置盒置于所述上台板4和所述下台板5之间。所述容置盒包括箱体7和盒盖,所述箱体7上设有容置腔8,所述吸音颗粒置于容置腔8内,所述盒盖盖合在箱体7上且通过螺栓与箱体7连接。使用时将吸音颗粒放入箱体7之中通过螺栓将盒盖直接固定在箱体7上,再把容置盒放入上台板4、下台板5之间,通过气缸3收紧上台板4、下台板5,将容置盒压紧,再通过电机6带动上台板4、下台板5沿导轨2上下运动,这样,利用电机6带动,模拟跌落现象,电机6可以由PLC控制器控制,PLC控制器(例如西门子公司生产的S7-200PLC)可以预先编程,设置好跌落高度及次数,通过跌落高度控制跌落力道,从而最大限度模拟跌落时候的真实状态,使得测试结果更加精准且不需要利用实际产品进行测试,成本低且测试速度快,效率高。

[0016] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

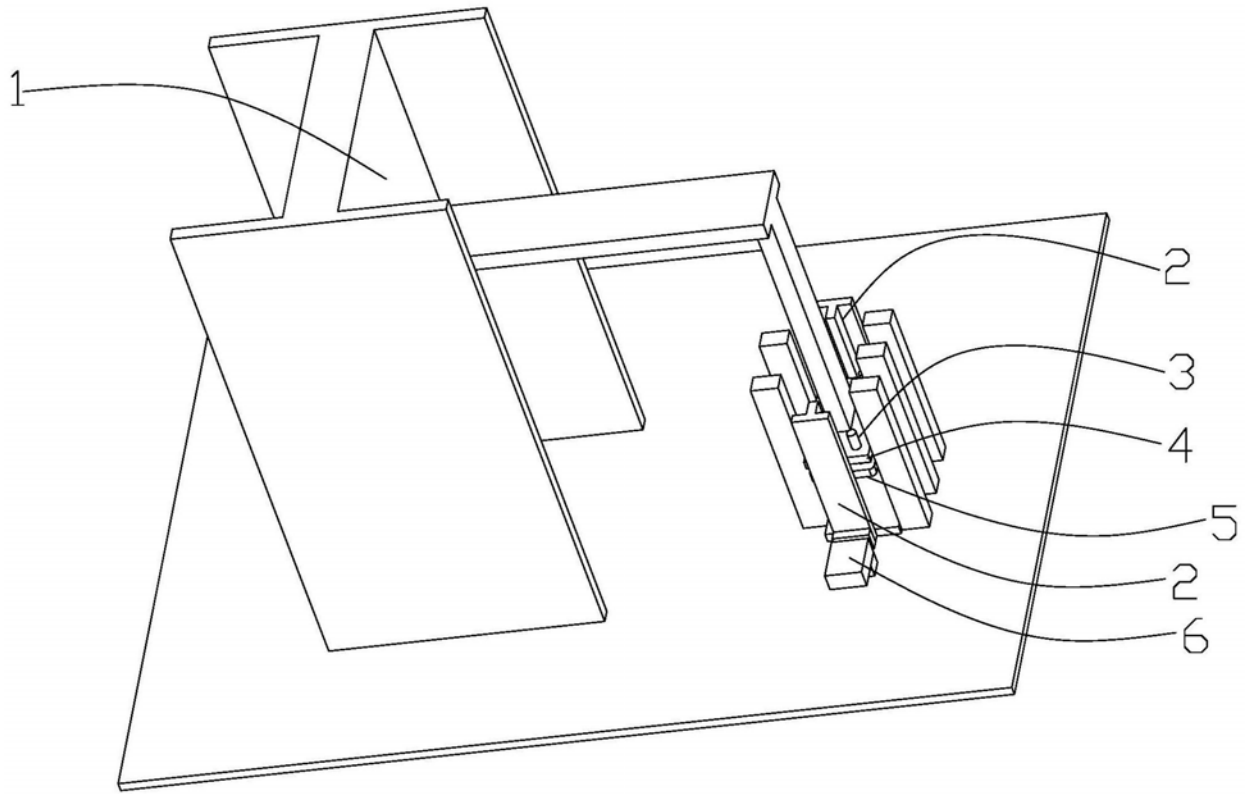


图1

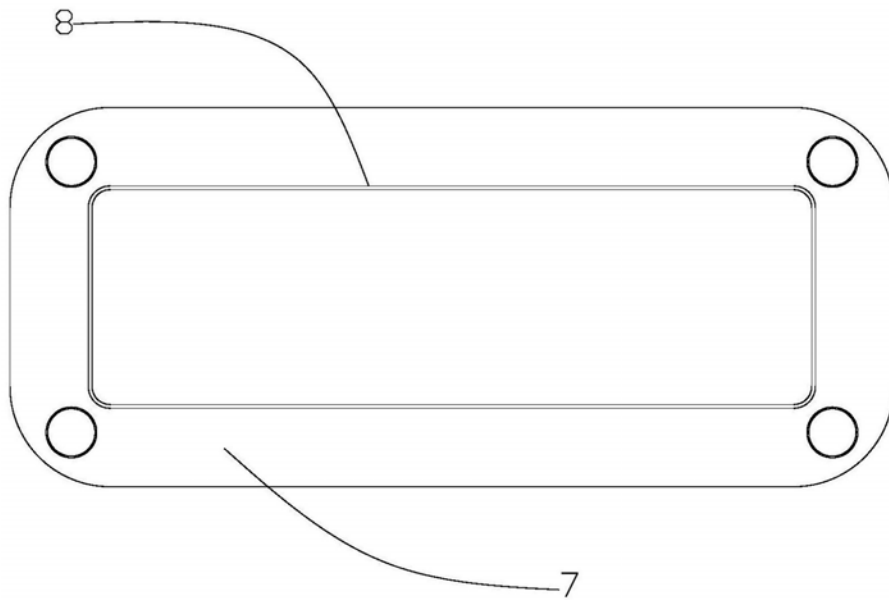


图2