

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04R 29/00 (2006.01)

H04R 1/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710126142.2

[43] 公开日 2008 年 12 月 17 日

[11] 公开号 CN 101325822A

[22] 申请日 2007.6.13

[21] 申请号 200710126142.2

[71] 申请人 祁 锋

地址 030006 山西省太原市山西大学

[72] 发明人 祁 锋

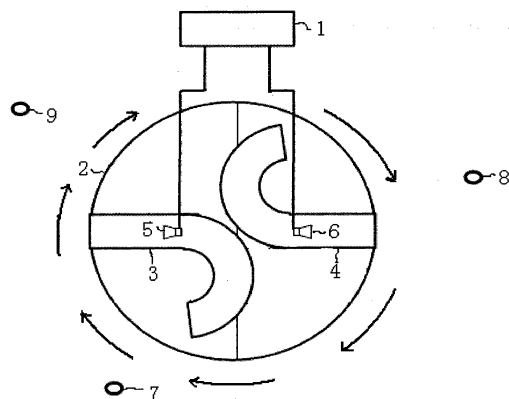
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 发明名称

旋转式动态录放全息声系统

[57] 摘要

本发明是一种旋转式动态录放全息声系统。它是由三部分部分组成，拾音设备，录音功放设备，放音设备。其中录音设备由步进电机、齿轮传动系统和能够旋转的拾音转子组成，在录音期间以一定转速旋转从而动态的录取声音，然后把信号传到录音功放设备中进行记录或直接放大信号再传达到放音设备中进行放音，放音设备由步进电机、齿轮传动系统和放音转子组成，在放音期间进行动态旋转的放音，且转速和旋转方向与录音设备相同，这样就可以录放出与原录音场景中的全息声。



1. 一种旋转式动态录放全息声录放系统，它包括传声器，扬声器，步进电机，连接线缆，及组装部件和提供记录录音或扩音的电子设备，其特征在于，所述系统包括传声器，能够定向拾取声音的装有传声器的管，具有一定定向放音的扬声器，提供录音和放音固定转速的步进电机。
- 2、根据权利要求1所述的旋转式动态录放全息声系统，其特征是：两个拾音管的直径应小于1.7 厘米，分两部分，前半部分为直线的，长度不小于拾音管的直径，最好为两倍以上，后半部分为半圆型，且里面填充吸声材料以避免两个声道内的声音互相干扰，在半圆与直线部分的交接点置入传声器，两个拾音管以直线部分为中心线，直线部分水平放置到密闭圆形箱体内部，半圆部分互错开。
3. 根据权利要求1所述的旋转式动态录放全息声系统，其特征是：圆形箱体为密闭的，拾音管管口与箱体外相通以给传声器导通外界声音，且拾音管应不与转盘直接接触，用软性材料支撑相连，避免转盘震动带来的干扰，转盘内也置入吸声材料，拾音转盘由步进电机驱动，转速为始终固定的，转速大于5 转/秒。
4. 根据权利要求1所述的旋转式动态录放全息声系统，其特征是：放音设备为两个独立的半圆音响组成成一个圆形音箱，扬声器开口在半圆区，圆形音箱由步进电机驱动，转速和旋转方向与原拾音时的相等。
5. 本系统是在两通道的的基础上来实现的，是为了更好的与现在的大多数电子设备两通道通用，在实际应用中，在单通道和多通道的情况下也可以实现此系统的效果，其旋转速度会相应改变，转速应大于 $10/n$ 转每秒（ n 为通道数）算出，所以在本系统原理的基础上进行一定的改变也在本发明的保护范围内。

旋转式动态录放全息声系统

所属技术领域

本发明涉及一种旋转式动态录音及动态放音系统，在本发明中的原理说明采用的是两通道信号录放。

背景技术

目前，业界所用的录音系统主要是在单个或多个传声器的静态的不同摆放位置上来录制声音，而后再进行多种声音后期制作合成，再在放音系统上加上延时器及效果器从而达到一定的立体效果，但这种立体效果本不是原录音场景中的效果，而且这种立体效果的方向感，层次感不能如实还原原录音场景的立体效果。

发明内容

为了克服现有的录放系统的不能够录制原声效场景中的立体效果和播放这种声效的问题，本发明提供一种录放系统，该系统不仅能够动态的录制原立体声效场景中的声音，而且还能够真实的动态的还原这种立体声效场景中的声音。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：由一个填充了吸声材料的密闭的圆形箱体中，与箱体底面平行置入尾部为半圆形的两根细管，管口与箱外连通，半圆部位填充吸声材料，两根细管的直线部分末端置入传声器，（传声器信号导出圆形箱体外与录音或扩音设备相连）且圆形箱体要由步进电机驱动使录音箱体以一定速度转动，从而动态录音；放音时由两个半圆形音箱组成一个圆形音箱，箱体内分别置入扬声器，（两扬声器分别导入放音设备或扩音设备的两路）圆形音箱也由步进电机驱动，且转速与录音时相等方向相同从而稳定动态的回放原立体声效。

本发明的有益效果是，可以比现有录制系统更真实的录制原立体声效，并比现有的还原系统更逼真回放原立体声效场景的立体方位感，免去了后期的立体效果合成，和大部分放音时的电路如延时器，相位补偿器等等，而且减少了现有大型立体回放系统的扬声器数目和音箱数目。

附图说明

本发明旋转式动态录放全息声系统的其他的特征，优点和细节，在参阅了结合附图对较佳实施例所作的描述以后将会变得更加清楚，所述实施例和所示附图的目的是用做例子来说明而不是限制本发明。

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图1是本发明的拾音设备原理图。

图2是本发明的放音设备原理图。

图3是本发明拾音设备与放音设备的立体结构图。

图中1. 拾音设备，（1）信号记录或放大处理设备，（2）拾音转子，（3）拾音管A，（4）拾音管B，（5）传声器A，（6）传声器B，（7）（8）（9）为三个不同方位的声源点。

图中2. 放音设备，功放设备（10），放音转子（11），扬声器A（12），扬声器B（13）。

图中3. 拾音设备和与放音设备采用相同的立体结构，所以在此就只作出一副图，拾音设备与放音设备的转子（14），转子与步进电机的齿轮连动设备（15），步进电机（16）。

具体实施方式

在图1中，信号记录处理设备（1）分别与传声器A（5）传声器B（6）相连，拾音管A（3）和拾音管B（4）如图置入拾音转子内且管口与封闭的拾音转子外界相通以拾取声音，传声器A（5）置入拾音管A（3）的直线与半圆部分交接处中，传声器B（6）置入拾音管B（4）的直线与半圆部分交接处中，拾音转子由步进电机驱动，两个拾音管内在半圆部分植入吸声材料，

拾音转子也内植入吸声材料，防止两个声道的声波干扰。

在图2中，扬声器A（12）和扬声器B（13）分别与功放设备（10）信号相连，扬声器A（12）和B（13）置入放声转子内，中间隔开使其分为两个对置的扬声器，声音互不干扰，放声转子（11）由步进电机驱动。

在图3中，转子（14）的转轴与齿轮连接变速设备（15）相连，步进电机（16）的转轴与齿轮连接变速设备（15）相连，由步进电机（16）提供动力再由齿轮连接变速设备（15）进行变速传动给转子（14）使其以固定转速转动。

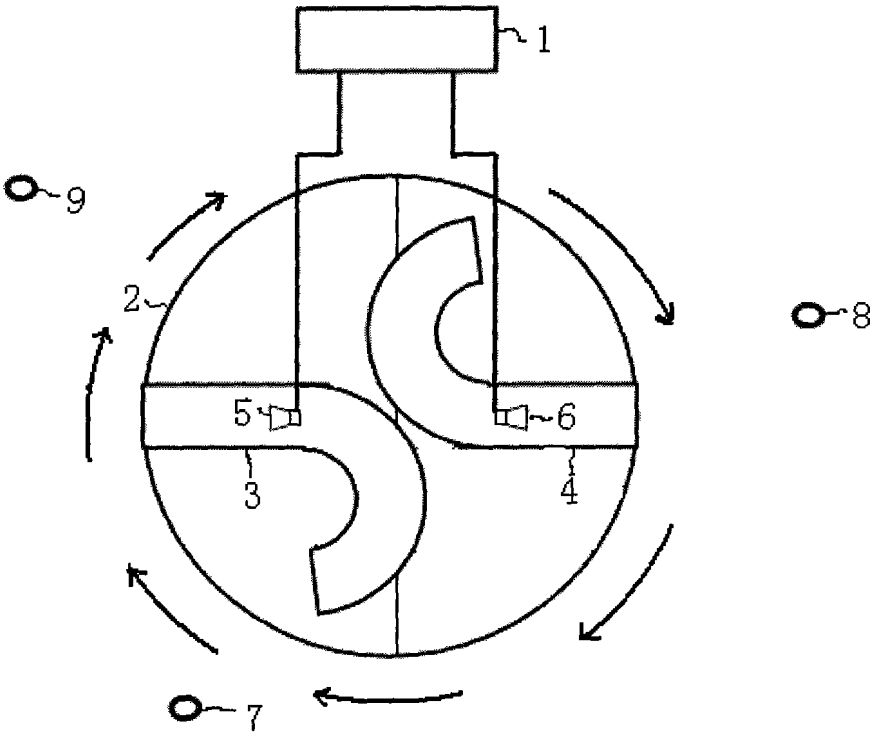


图1

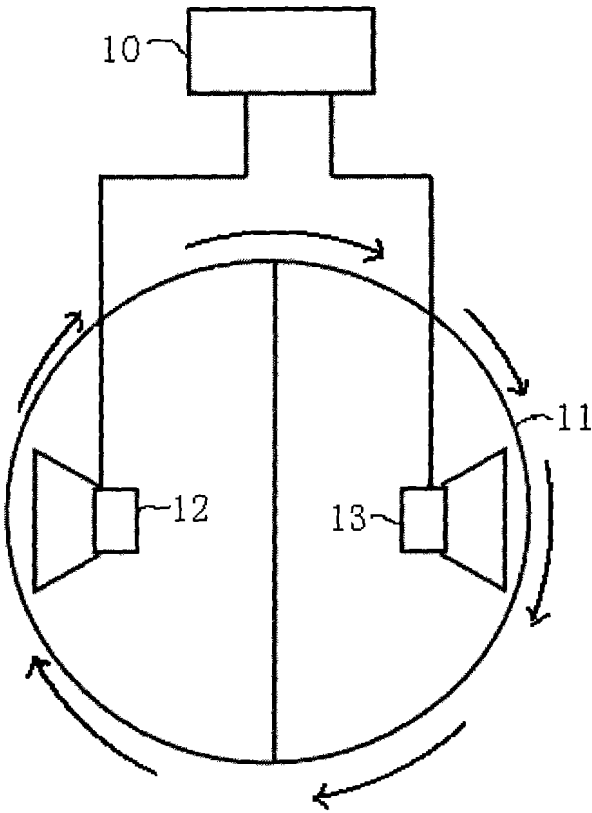


图2

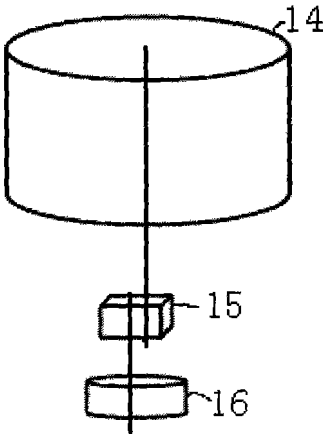


图3