



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207960044 U

(45)授权公告日 2018. 10. 12

(21)申请号 201721774225.8

(22)申请日 2017.12.18

(73)专利权人 方特欢乐世界(芜湖)经营管理有  
限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区银湖北  
路以东南大门

(72)发明人 陈祖尧 佟兴 曹伟生

(51)Int.Cl.

E04H 3/26(2006.01)

E04H 3/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

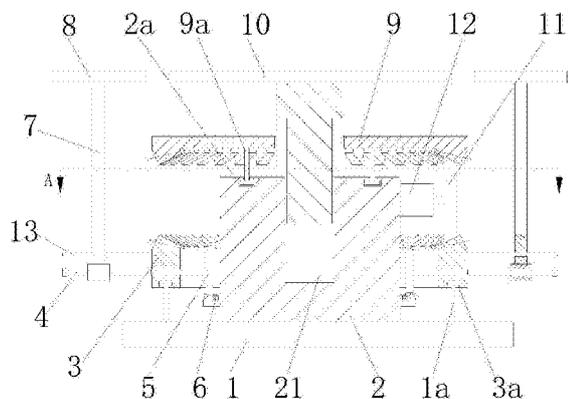
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种多运动形式的特效舞台

## (57)摘要

本实用新型涉及一种多运动形式的特效舞台,包括底板、中心柱,底板上安装有包围中心柱的锥齿轮圈,锥齿轮圈上沿周向均匀分布有多个丝杠,丝杠连接有小锥齿轮,中心柱上固定有与小锥齿轮啮合的一号锥齿轮,丝杠配合有移动杆,移动杆的底部固定有小舞台,中心柱的上端安装有二号锥齿轮,中心柱上竖直滑动配合有中心舞台,中心舞台与二号锥齿轮通过螺纹连接的方式相连,锥齿轮圈和二号锥齿轮共同啮合有主动锥齿轮,主动锥齿轮连接有驱动电机。本实用新型能够实现演出时的升高、旋转和移动的功能,减少设备使用数量,无需组装,拆卸容易,整个舞台的运动协同性好,控制失误率低,确保演员高水准发挥,使用成本低,大大缩减演出费用。



1. 一种多运动形式的特效舞台,包括底板(1)、固定在底板(1)上的中心柱(2),其特征在于:所述底板(1)上安装有包围中心柱(2)的锥齿轮圈(3),所述锥齿轮圈(3)上沿周向均匀分布有多个丝杠(4),所述丝杠(4)沿锥齿轮圈(3)的径向安装;

所述丝杠(4)位于锥齿轮圈(3)内的端部上连接有小锥齿轮(5),所述中心柱(2)上固定有与小锥齿轮(5)啮合的一号锥齿轮(6),所述丝杠(4)位于锥齿轮圈(3)外的端部上配合有移动杆(7),所述移动杆(7)的底部固定有小舞台(8);

所述中心柱(2)的上端安装有二号锥齿轮(9),所述中心柱(2)上竖直滑动配合有中心舞台(10),所述中心舞台(10)与二号锥齿轮(9)通过螺纹连接的方式相连,所述锥齿轮圈(3)和二号锥齿轮(9)共同啮合有主动锥齿轮(11),所述主动锥齿轮(11)连接有驱动电机(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种多运动形式的特效舞台,其特征在于:所述底板(1)上沿周向均匀分布有多个一号T形柱(1a),所述锥齿轮圈(3)上开设有与一号T形柱(1a)配合的一号环形滑槽(3a)。

3. 根据权利要求1所述的一种多运动形式的特效舞台,其特征在于:所述二号锥齿轮(9)上沿周向均匀分布固定有多个二号T形柱(9a),所述中心柱(2)上设有与二号T形柱(9a)配合的二号环形滑槽(2a)。

4. 根据权利要求1所述的一种多运动形式的特效舞台,其特征在于:所述锥齿轮圈(3)的外侧固定有与丝杠(4)平行分布且与移动杆(7)滑动配合的导向杆(13)。

## 一种多运动形式的特效舞台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及舞台设备技术领域,具体的说是一种多运动形式的特效舞台。

### 背景技术

[0002] 随着大众品味越来越高,演员在舞台上进行歌舞表演时,舞蹈动作越发多样且难度高,多人演员中主角和伴舞演员配合,通过升降设备、旋转设备、移动设备共同作用下,呈现优美的舞蹈动作演出,带给观众愉悦的心情和深刻的视觉感受。

[0003] 主角和伴舞演员人数多,随之借助的设备数量也多,组装和拆卸费时,大大损耗工作人员精力,且运输困难,多个设备间的协同性差,控制时失误率高,极大影响演员发挥,同时单个设备的使用费用昂贵,会增加演出费用。

### 发明内容

[0004] 为了避免和解决上述技术问题,本实用新型提出了一种多运动形式的特效舞台。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种多运动形式的特效舞台,包括底板、固定在底板上的中心柱,所述底板上安装有包围中心柱的锥齿轮圈,所述锥齿轮圈上沿周向均匀分布有多个丝杠,所述丝杠沿锥齿轮圈的径向安装;

[0007] 所述丝杠位于锥齿轮圈内的端部上连接有小锥齿轮,所述中心柱上固定有与小锥齿轮啮合的一号锥齿轮,所述丝杠位于锥齿轮圈外的端部上配合有移动杆,所述移动杆的底部固定有小舞台。

[0008] 所述中心柱的上端安装有二号锥齿轮,所述中心柱上竖直滑动配合有中心舞台,所述中心舞台与二号锥齿轮通过螺纹连接的方式相连,所述锥齿轮圈和二号锥齿轮共同啮合有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮连接有驱动电机。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述底板上沿周向均匀分布有多个一号T形柱,所述锥齿轮圈上开设有与一号T形柱配合的一号环形滑槽。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述二号锥齿轮上沿周向均匀分布固定有多个二号T形柱,所述中心柱上设有与二号T形柱配合的二号环形滑槽。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述锥齿轮圈的外侧固定有与丝杠平行分布且与移动杆滑动配合的导向杆。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述中心柱上设有竖直孔槽,所述竖直孔槽的周向侧面上设有凸出块,所述中心舞台的下端设有与凸出块配合的滑槽。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型结构紧凑、操作简单,功能强大,能够实现演出时的升高、旋转和移动的功能,减少设备使用数量,无需组装,拆卸容易,有效降低人员工作强度,整个舞台的运动协同性好,控制失误率低,确保演员高水准发挥,使用成本低,大大缩减演出费用。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为图1的A-A向剖视图；

[0018] 图3为图2的I处局部放大图；

[0019] 图4为本实用新型的俯视图。

## 具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本实用新型进一步阐述。

[0021] 如图1至图4所示，一种多运动形式的特效舞台，包括底板1、固定在底板1上的中心柱2，所述底板1上安装有包围中心柱2的锥齿轮圈3，所述锥齿轮圈3上沿周向均匀分布有多个丝杠4，所述丝杠4沿锥齿轮圈3的径向安装。

[0022] 所述丝杠4位于锥齿轮圈3内的端部上连接有小锥齿轮5，所述中心柱2上固定有与小锥齿轮5啮合的一号锥齿轮6，所述丝杠4位于锥齿轮圈3外的端部上配合有移动杆7，所述移动杆7的底部固定有小舞台8。

[0023] 所述中心柱2的上端安装有二号锥齿轮9，所述中心柱2上竖直滑动配合有中心舞台10，所述中心舞台10与二号锥齿轮9通过螺纹连接的方式相连，所述锥齿轮圈3和二号锥齿轮9共同啮合有主动锥齿轮11，所述主动锥齿轮11连接有驱动电机12。

[0024] 所述底板1上沿周向均匀分布有多个一号T形柱1a，所述锥齿轮圈3上开设有与一号T形柱1a配合的一号环形滑槽3a。使用时，通过一号T形柱1a和一号环形滑槽3a配合，使得锥齿轮圈3可在底板1上转动。

[0025] 所述二号锥齿轮9上沿周向均匀分布固定有多个二号T形柱9a，所述中心柱2上设有与二号T形柱9a配合的二号环形滑槽2a。使用时，通过二号T形柱9a和二号环形滑槽2a配合，使得二号锥齿轮9可在中心柱2上转动。

[0026] 所述锥齿轮圈3的外侧固定有与丝杠4平行分布且与移动杆7滑动配合的导向杆13。

[0027] 所述中心柱2上设有竖直孔槽21，所述竖直孔槽21的周向侧面上设有凸出块21a，所述中心舞台10的下端设有与凸出块21a配合的滑槽10a。使用时，凸出块21a和滑槽10a配合，使得中心舞台10可以在竖直孔槽21内上下滑动。

[0028] 使用时，主角站在中心舞台10上，伴奏演员站在小舞台8上，驱动电机12启动后，带动锥齿轮圈3和二号锥齿轮9共同转动，二号锥齿轮9在转动的过程中，通过螺纹配合方式，驱动中心舞台10在中心柱2中向上滑动，实现主角抬升，同时，锥齿轮圈3在转动的过程中，丝杠4端部的小锥齿轮5与一号锥齿轮6啮合，使丝杠4转动进而驱动移动杆7，在导向杆13的限位下，移动杆7远离锥齿轮圈3向外滑动，实现小舞台8上的伴奏演员围绕主角转动的同时远离主角，将主角显露出来。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述

的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

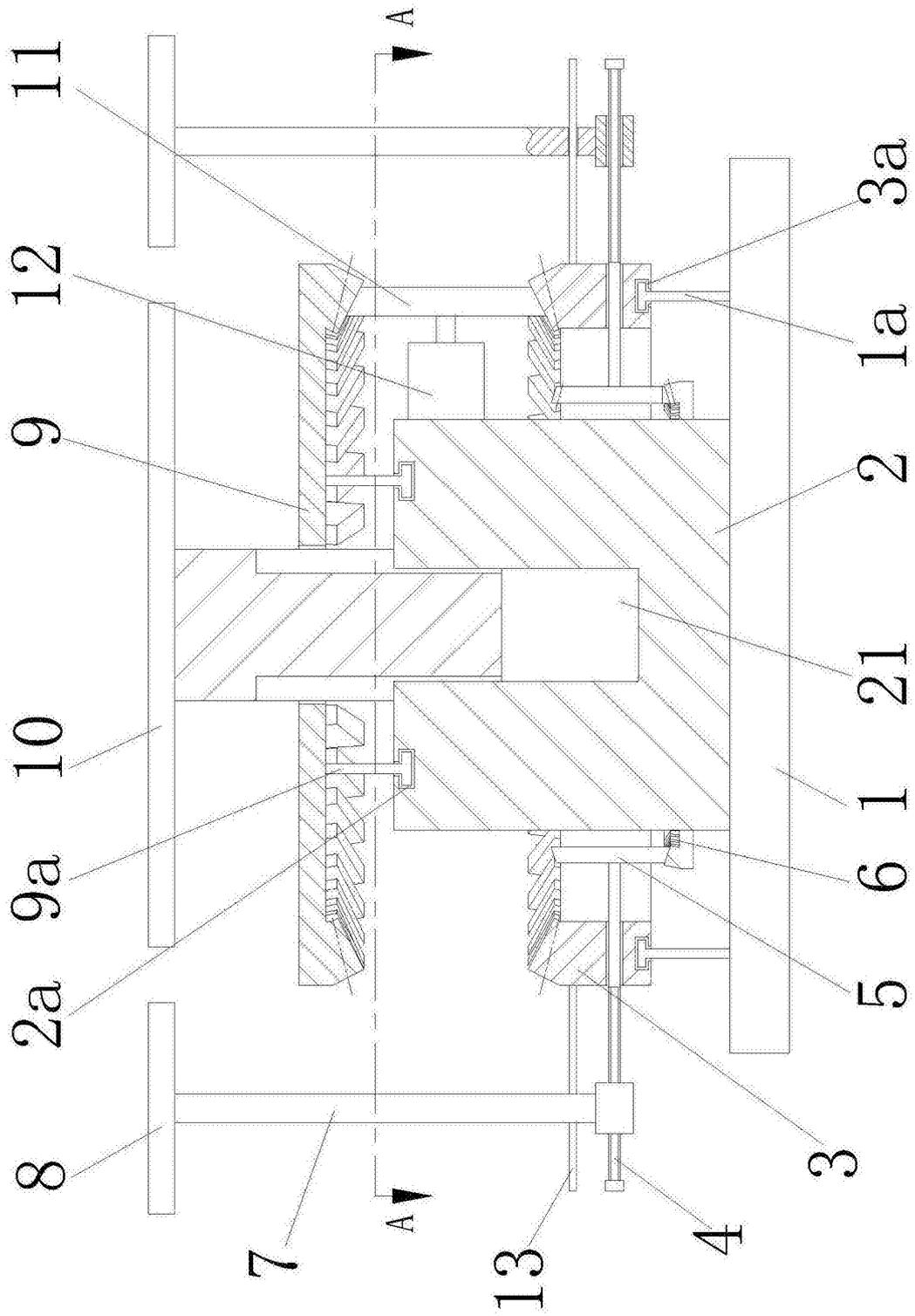


图1

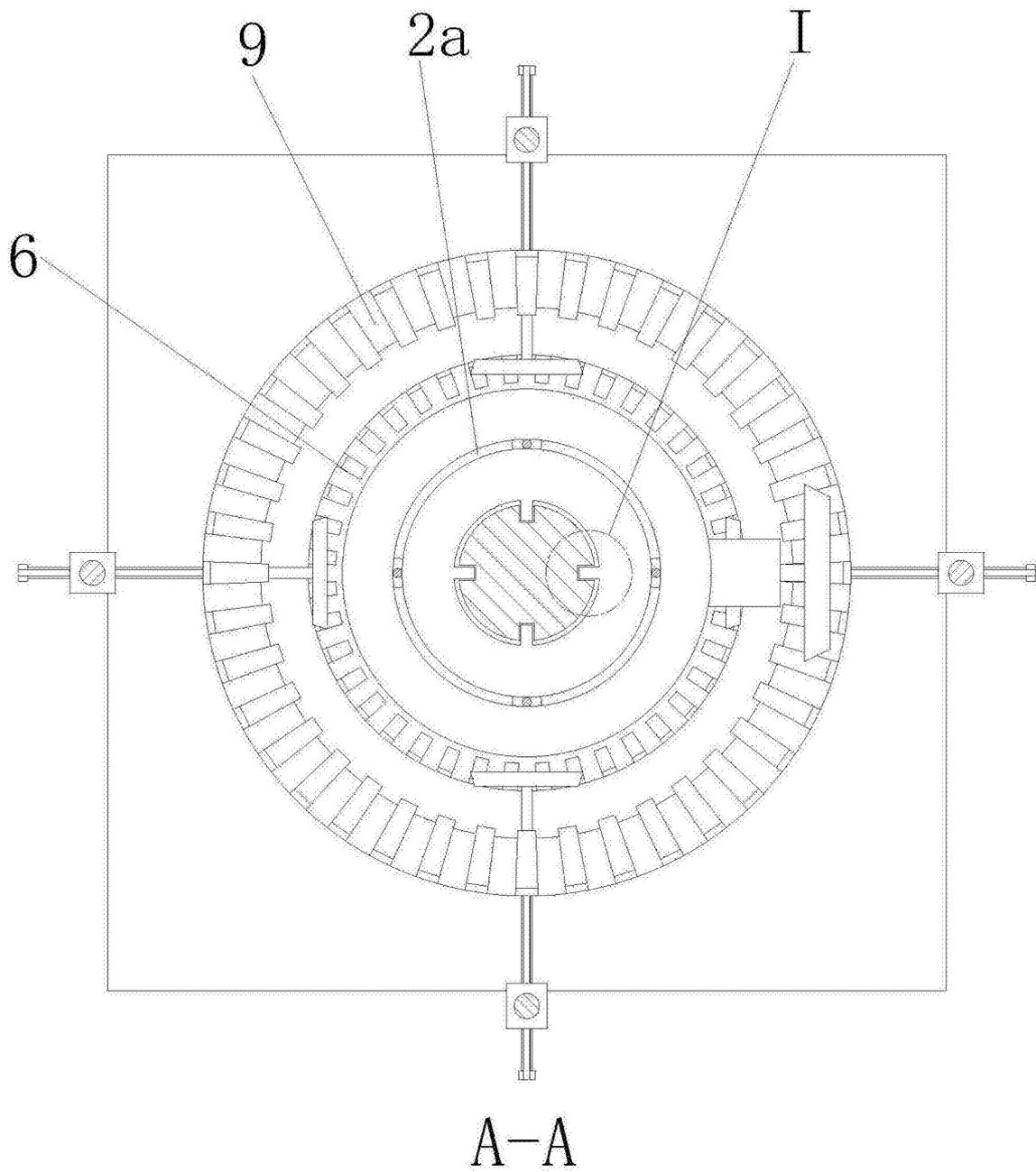


图2

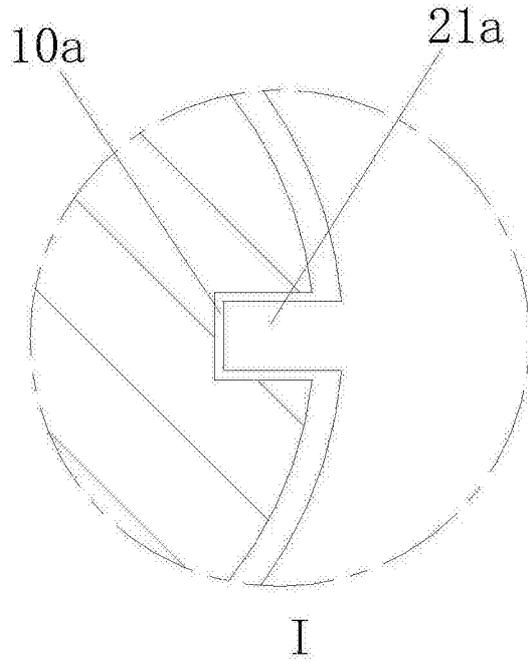


图3

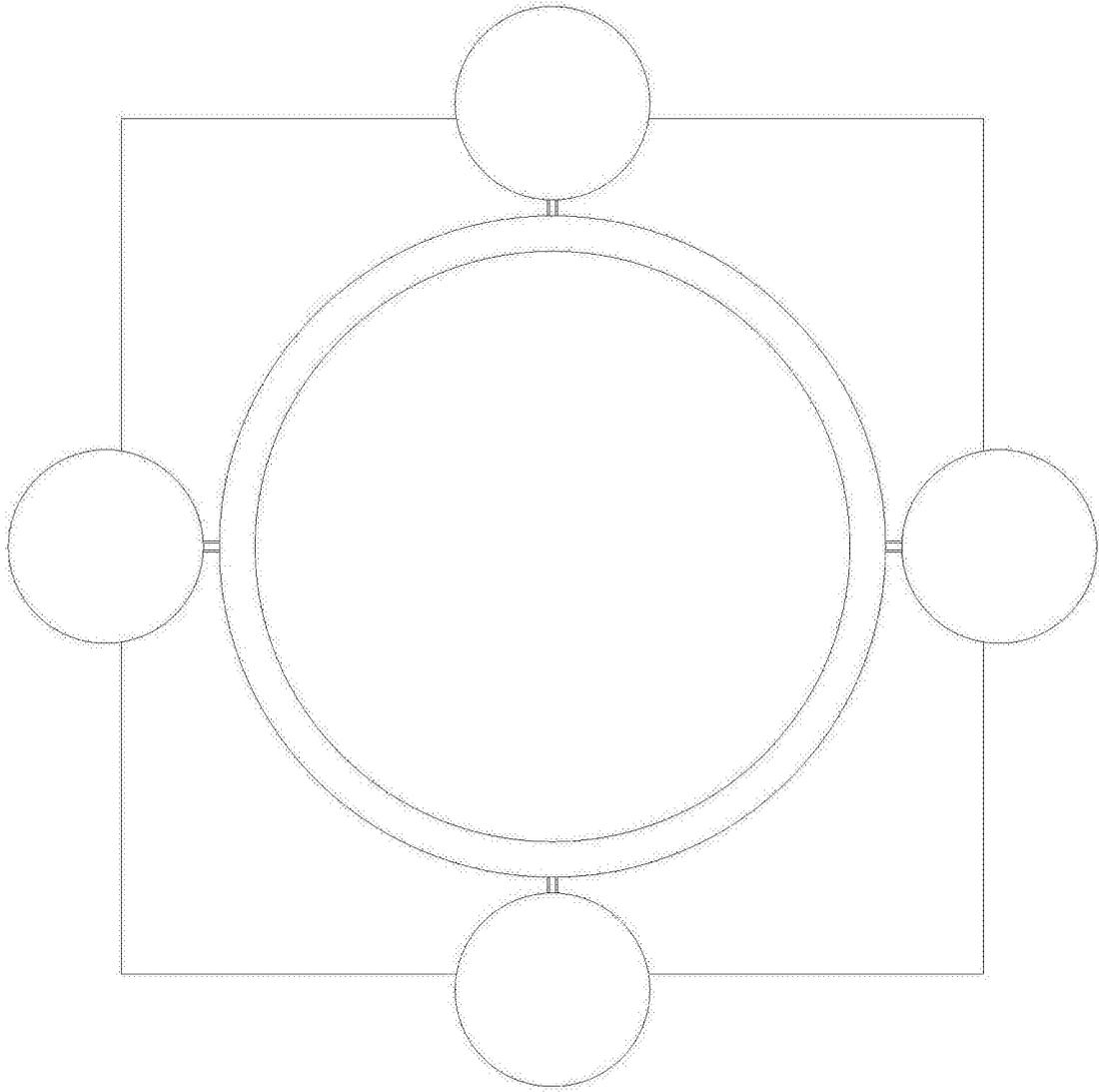


图4