



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108989669 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810780995.6

(22)申请日 2018.07.16

(71)申请人 上海索倍信息科技有限公司

地址 201499 上海市奉贤区青高路368号3  
幢2290室

(72)发明人 李道礼

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司  
31001

代理人 翁若莹

(51)Int.Cl.

H04N 5/232(2006.01)

H04N 5/235(2006.01)

F16M 11/08(2006.01)

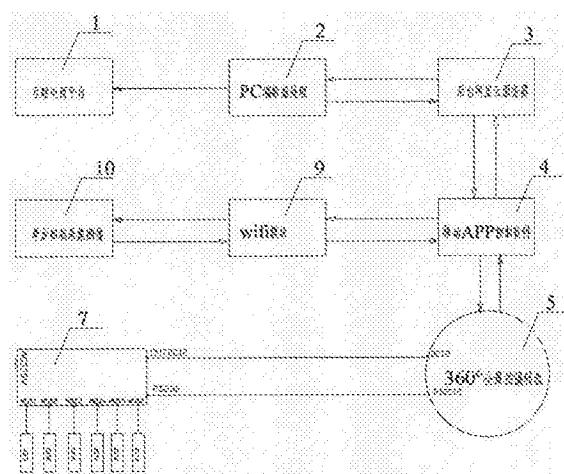
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

360°全景拍摄系统

(57)摘要

本发明公开了一种360°全景拍摄系统，其特征在于，包括LED灯光控制系统，LED灯光控制系统通过电源输出端口和PWM脉冲信号输入端口与360°全景拍摄转盘连接，360°全景拍摄转盘与移动APP控制模块通过蓝牙连接，移动APP控制模块通过wifi模块连接单反相机采集图像模块，移动APP控制模块通过数据通信网与后台阿里云服务器连接，后台阿里云服务器通过数据通信网与PC端数据处理模块连接，PC端数据处理模块通过数据通信网与互联网电商平台连接。通过本发明的系统，使得拍摄、数据处理形成一体化控制，且能够达到良好拍摄效果。



1. 一种360°全景拍摄系统,其特征在于,包括LED灯光控制系统(6),LED灯光控制系统(6)通过电源输出端口和PWM脉冲信号输入端口与360°全景拍摄转盘(5)连接,360°全景拍摄转盘(5)与移动APP控制模块4(4)通过蓝牙连接,移动APP控制模块(4)通过wifi模块(9)连接单反相机采集图像模块(8),移动APP控制模块(4)通过数据通信网与后台阿里云服务器(3)连接,后台阿里云服务器(3)通过数据通信网与PC端数据处理模块(2)连接,PC端数据处理模块(2)通过数据通信网与互联网电商平台(1)连接。

2. 如权利要求1所述的一种360°全景拍摄系统,其特征在于,所述的LED灯光控制系统(6)包括交流电源(6-13),交流电源(6-13)通过电源开关(6-12)与直流电源驱动板(6-10)的交流端口连接,直流电源驱动板(6-10)的直流端口与直流输出端口(6-9)、多个MOS功率管(6-8)连接,直流输出端口(6-9)和多个MOS功率管(6-8)分别并联连接,每个MOS功率管(6-8)与一个LED光源铝基板(6-11)连接,MOS功率管(6-8)的一端与PWM脉冲信号输入端口(6-5)的一端连接,PWM脉冲信号输入端口(6-5)的另一端与控制器连接,多个MOS功率管(6-8)、PWM脉冲信号输入端口(6-5)均设于LED灯光控制驱动板(6-7)上。

3. 如权利要求2所述的一种360°全景拍摄系统,其特征在于,所述的控制器包括通过蓝牙驱动LED灯的PWM脉冲信号蓝牙板(6-2),PWM脉冲信号蓝牙板(6-2)上设有直流输入端口(6-3)、PWM脉冲信号输出端口(6-4),PWM脉冲信号输入端口(6-5)的另一端与PWM脉冲信号输出端口(6-4)连接,PWM脉冲信号蓝牙板(6-2)与移动APP控制模块(4)连接。

4. 如权利要求2所述的一种360°全景拍摄系统,其特征在于,每个所述的MOS功率管(6-8)包括三极管,三极管的一端接地,三极管的另一端与第一电阻的一端,第一电阻的另一端分别与LED灯光控制驱动板(6-7)的一个引脚、第二电阻的一端连接,第二电阻的另一端接地,三极管的第三端与LED光源铝基板(6-11)连接。

5. 如权利要求1所述的一种360°全景拍摄系统,其特征在于,所述的360°全景拍摄转盘(5)包括圆盘型的转盘下支座(5-6)和可以在转盘下支座(5-6)上绕其轴心转动的圆盘型的转盘上平台(5-1),转盘下支座(5-6)与转盘上平台(5-1)匹配连接,转盘下支座(5-6)上设有至少两个转盘驱动步进电机(5-2)和均匀分布的至少三个微型托轮轴承(5-5),转盘驱动步进电机(5-2)的端部设有步进电机输出齿轮(5-3),转盘上平台(5-1)上设有转盘驱动齿圈(5-12),转盘驱动齿圈(5-12)与步进电机输出齿轮(5-3)啮合连接,所有的微型托轮轴承(5-5)围成一个圆形结构,圆形结构与转盘下支座(5-6)的轴心相同,转盘上平台(5-1)上与圆形结构对应的位置设有一圈与其匹配的滑轨,转盘下支座(5-6)的中心设有轴承(5-4),转盘上平台(5-1)的中心设有与轴承(5-4)匹配的上平台固定螺柱(5-23);转盘下支座(5-6)的外侧设有转盘工作电源插座(5-7)和数据线端口(5-8)。

6. 如权利要求5所述的一种360°全景拍摄系统,其特征在于,所述的转盘下支座(5-6)的底部设有与其相匹配的转盘下支座盖板(5-9),所述的转盘下支座盖板(5-9)的上下两面均设有减震防滑垫(5-10);转盘下支座盖板(5-9)底面的边缘处设有多个转盘支承地脚(5-11);转盘下支座盖板(5-9)的底面上设有多圈与转盘下支座盖板(5-9)同心的下支座盖板环形加强筋(5-14);每个转盘支承地脚(5-11)内均设有一个用于与转盘下支座(5-6)固定连接的下支座盖板固定螺丝孔(5-15);每个转盘支承地脚(5-11)与转盘下支座盖板(5-9)底面上最接近中心位置的下支座盖板环形加强筋(5-14)之间均设有一个下支座盖板加强筋(5-13);多个转盘支承地脚(5-11)设于转盘下支座盖板(5-9)底面上最外圈的下支座盖

板环形加强筋(5-14)上。

7. 如权利要求5所述的一种360°全景拍摄系统,其特征在于,所述的转盘上平台(5-1)上设有均匀分布的多圈与转盘上平台(5-1)的轴心相同的上平台环形加强筋;上平台固定螺柱(5-23)的外边缘与转盘上平台(5-1)的外边缘之间均匀设有多个上平台加强筋(5-21),所有的上平台加强筋(5-21)均设于转盘上平台(5-1)的半径位置上。

8. 如权利要求7所述的一种360°全景拍摄系统,其特征在于,所述的滑轨为转盘上平台(5-1)上的一圈上平台环形加强筋。

9. 如权利要求5所述的一种360°全景拍摄系统,其特征在于,所述的转盘下支座(5-6)的底面位于每个微型托轮轴承(5-5)的对应位置上均设有下支座承载加强立柱(5-16)。

10. 如权利要求5所述的一种360°全景拍摄系统,其特征在于,所述的转盘下支座(5-6)顶面的中心设有与上平台固定螺柱(5-23)匹配的上平台与下支座固定螺母(5-24),轴承(5-4)设于上平台与下支座固定螺母(5-24)内,微型托轮轴承(5-5)设于转盘下支座(5-6)的顶面上;转盘下支座(5-6)的底面设有驱动电机固定架(5-18)和均匀分布的多圈与转盘下支座(5-6)的轴心相同的下支座环形加强筋(5-17),转盘下支座(5-6)上还设有多个下支座加强筋(5-19),所有的下支座加强筋(5-19)均设于转盘下支座(5-6)的半径位置上,每个驱动电机固定架(5-18)内均设有一个转盘驱动步进电机(5-2)。

## 360°全景拍摄系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种360°全景拍摄系统，属于人工智能技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前，基本都是将拍摄好的照片通过数据传输至各个终端，然后进行数据处理以及上传至云服务器。该操作都是通过人工手动操作，操作繁琐，且增加人工劳动力。

[0003] 一般情况下，拍摄人员对一个物体进行多面拍摄时，该人员站在不同的角度进行直接拍摄。此种方式拍摄麻烦，且由于人员走动的关系，其拍摄点可能不一定理想，且根据光线的不同，还需要调节拍摄器，操作复杂，最后拍摄的效果也不是很理想。

[0004] 传统的360°展示转盘旋转平台，用一块圆形板固定转盘回转支承，承载较轻的物体。传动交流电机或直流电机驱动回转支承，带动转盘旋转平台运行。

[0005] 如果使用上述的展示转盘旋转平台，虽然拍摄人员可以不移动进行拍摄，但是，该展示转盘旋转平台由于只能承载较轻的物体，对于某些较重的物体无法承载，且在其旋转的时候，会产生一定的晃动，影响拍摄效果。

[0006] 拍摄时，灯光也是主要的影响因素，传统的拍摄灯光增设领域，如：摄影棚、室内摄影、摄影箱等结合LED做光源，调节工作电压达到摄像设备需要最佳色温显值光亮。最佳的色温显值光亮是拍摄设备，拍出图片越接近物体本色。

[0007] 现在拍摄光源调节一般手动调节电位器，控制工作电压高低选择需要光源亮度。电位器调节比较烦琐，又达不到最佳色温显值光亮。

### 发明内容

[0008] 本发明要解决的技术问题是：解决了如何使得拍摄、数据处理形成一体化控制，且能够达到良好拍摄效果的问题。

[0009] 为了解决上述技术问题，本发明的技术方案是提供了一种360°全景拍摄系统，其特征在于，包括LED灯光控制系统，LED灯光控制系统通过电源输出端口和PWM脉冲信号输入端口与360°全景拍摄转盘连接，360°全景拍摄转盘与移动APP控制模块4通过蓝牙连接，移动APP控制模块通过wifi模块连接单反相机采集图像模块，移动APP控制模块通过数据通信网与后台阿里云服务器连接，后台阿里云服务器通过数据通信网与PC端数据处理模块连接，PC端数据处理模块通过数据通信网与互联网电商平台连接。

[0010] 优选地，所述的LED灯光控制系统包括交流电源，交流电源通过电源开关与直流电源驱动板的交流端口连接，直流电源驱动板的直流端口与直流输出端口、多个MOS功率管连接，直流输出端口和多个MOS功率管分别并联连接，每个MOS功率管与一个LED光源铝基板连接，MOS功率管的一端与PWM脉冲信号输入端口的一端连接，PWM脉冲信号输入端口的另一端与控制器连接，多个MOS功率管、PWM脉冲信号输入端口均设于LED灯光控制驱动板上。

[0011] 优选地，所述的控制器包括通过蓝牙驱动LED灯的PWM脉冲信号蓝牙板， PWM脉冲信号蓝牙板上设有直流输入端口、PWM脉冲信号输出端口，PWM脉冲信号输入端口的另一端

与PWM脉冲信号输出端口连接，PWM脉冲信号蓝牙板与移动APP控制模块连接。

[0012] 优选地，每个所述的MOS功率管包括三极管，三极管的一端接地，三极管的另一端与第一电阻的一端，第一电阻的另一端分别与LED灯光控制驱动板的一个引脚、第二电阻的一端连接，第二电阻的另一端接地，三极管的第三端与 LED光源铝基板连接。

[0013] 优选地，所述的360°全景拍摄转盘包括圆盘型的转盘下支座和可以在转盘下支座上绕其轴心转动的圆盘型的转盘上平台，转盘下支座与转盘上平台匹配连接，转盘下支座上设有至少两个转盘驱动步进电机和均匀分布的至少三个微型托轮轴承，转盘驱动步进电机的端部设有步进电机输出齿轮，转盘上平台上设有转盘驱动齿圈，转盘驱动齿圈与步进电机输出齿轮啮合连接，所有的微型托轮轴承围成一个圆形结构，圆形结构与转盘下支座的轴心相同，转盘上平台上与圆形结构对应的位置设有一圈与其匹配的滑轨，转盘下支座的中心设有轴承，转盘上平台的中心设有与轴承匹配的上平台固定螺柱；转盘下支座的外侧设有转盘工作电源插座和数据线端口。

[0014] 优选地，所述的转盘下支座的底部设有与其相匹配的转盘下支座盖板，所述的转盘下支座盖板的上下两面均设有减震防滑垫；转盘下支座盖板底面的边缘处设有多个转盘支承地脚；转盘下支座盖板的底面上设有多圈与转盘下支座盖板同心的下支座盖板环形加强筋；每个转盘支承地脚内均设有一个用于与转盘下支座固定连接的下支座盖板固定螺丝孔；每个转盘支承地脚与转盘下支座盖板底面上最接近中心位置的下支座盖板环形加强筋之间均设有一个下支座盖板加强筋；多个转盘支承地脚设于转盘下支座盖板底面上最外圈的下支座盖板环形加强筋上。

[0015] 优选地，所述的转盘上平台上设有均匀分布的多圈与转盘上平台的轴心相同的上平台环形加强筋；上平台固定螺柱的外边缘与转盘上平台的外边缘之间均匀设有多个上平台加强筋，所有的上平台加强筋均设于转盘上平台的半径位置上。

[0016] 优选地，所述的滑轨为转盘上平台上的一圈上平台环形加强筋。

[0017] 优选地，所述的转盘下支座的底面位于每个微型托轮轴承的对应位置上均设有下支座承载加强立柱。

[0018] 优选地，所述的转盘下支座顶面的中心设有与上平台固定螺柱匹配的上平台与下支座固定螺母，轴承设于上平台与下支座固定螺母内，微型托轮轴承设于转盘下支座的顶面上；转盘下支座的底面设有驱动电机固定架和均匀分布的多圈与转盘下支座的轴心相同的下支座环形加强筋，转盘下支座上还设有多个下支座加强筋，所有的下支座加强筋均设于转盘下支座的半径位置上，每个驱动电机固定架内均设有一个转盘驱动步进电机。

[0019] 通过本发明的系统，使得拍摄、数据处理形成一体化控制，且能够达到良好拍摄效果。本发明中的LED灯光控制系统通过移动APP控制模块4控制，把需要数字输进去，LED灯就自动的发出所需的色温显值亮度，控制光源方便、快捷、精准，通过调节达到最佳色温显值亮度。本发明中的360°全景拍摄转盘通过增加转盘驱动步进电机的数量，增加转盘的旋转扭力；通过增加多条加强筋，增加承载力度，减少受重力变形；通过微型托轮轴承，减少转盘下支座与转盘上平台接触摩擦，增加转盘灵活性减少摩擦力，稳固转盘运行平稳。

## 附图说明

[0020] 图1为一种360°全景拍摄系统的示意图；

- [0021] 图2为LED灯光控制系统的电路图；
- [0022] 图3为MOS功率管的电路图；
- [0023] 图4为360°全景拍摄转盘的拆分结构示意图；
- [0024] 图5为360°全景拍摄转盘的内部结构示意图；
- [0025] 图6为360°全景拍摄转盘的纵向截面图；
- [0026] 图7为360°全景拍摄转盘的整体示意图(正面)；
- [0027] 图8为360°全景拍摄转盘的整体示意图(背面)；
- [0028] 图9为转盘下支座的立体图；
- [0029] 图10为转盘下支座的主视图；
- [0030] 图11为转盘下支座的后视图；
- [0031] 图12为转盘上平台的立体图；
- [0032] 图13为转盘上平台的主视图。

### 具体实施方式

- [0033] 为使本发明更明显易懂，兹以优选实施例，并配合附图作详细说明如下。
- [0034] 本发明为一种360°全景拍摄系统，如图1所示，其包括LED灯光控制系统6，直流电源驱动板6-10的交流端口连接电压AC180V-240V的交流电源6-13，直流电源驱动板6-10的直流端口为输出DC12V端口，LED灯光控制系统6与360°全景拍摄转盘5通过直流电源驱动板6-10的直流端口和RS232的PWM脉冲信号输入端口6-5连接，360°全景拍摄转盘5与手机中的移动APP控制模块4通过蓝牙连接，移动APP控制模块4通过wifi模块9连接单反相机采集图像模块8，移动APP控制模块4通过数据通信网与后台阿里云服务器3连接，后台阿里云服务器3通过数据通信网与PC端数据处理模块2连接，PC端数据处理模块2通过数据通信网与互联电商平台1连接。
- [0035] 如图2所示，LED灯光控制系统6包括交流电源6-13，交流电源6-13通过电源开关6-12与直流电源驱动板6-10的交流端口连接，直流电源驱动板6-10的直流端口与直流输出端口6-9、多个MOS功率管6-8连接，直流输出端口6-9和多个MOS功率管6-8分别并联连接。每个MOS功率管6-8与一个LED光源铝基板6-11连接，MOS功率管6-8的一端与PWM脉冲信号输入端口6-5的一端连接，PWM脉冲信号输入端口6-5的另一端与控制器连接。多个MOS功率管6-8、PWM脉冲信号输入端口6-5均设于LED灯光控制驱动板6-7上。
- [0036] 控制器包括通过蓝牙驱动LED灯的PWM脉冲信号蓝牙板6-2，PWM脉冲信号蓝牙板6-2上设有直流输入端口6-3、PWM脉冲信号输出端口6-4，PWM脉冲信号输入端口6-5的另一端与PWM脉冲信号输出端口6-4连接。PWM脉冲信号蓝牙板6-2与移动APP控制模块4连接。
- [0037] 如图3所示，每个MOS功率管6-8包括三极管，三极管的一端接地，三极管的另一端与第一电阻的一端，第一电阻的另一端分别与LED灯光控制驱动板6-7的一个引脚、第二电阻的一端连接，第二电阻的另一端接地，三极管的第三端与LED光源铝基板6-11连接。
- [0038] LED灯光控制系统6由移动APP控制模块4控制。移动APP控制模块4输入数字通过蓝牙传送数据，蓝牙板驱动板6-2接收数据信号转换20KHZ/ms脉冲 PWM信号。发送信号到LED灯光控制驱动板6-7，产生PWM脉冲信号经放大电路驱动6路MOS功率管6-8控制工作电压。通过移动APP控制模块4控制光源方便、快捷、精准，调节最佳色温显值亮度。移动APP控制模块

4配备智能拍摄光源控制系统把需要数字输进去,LED就自动的发出所需的色温显值亮度。

[0039] 如图4-图13所示,360°全景拍摄转盘5包括圆盘型的转盘下支座5-6和可以在转盘下支座5-6上绕其轴心转动的圆盘型的转盘上平台5-1,转盘下支座5-6与转盘上平台5-1匹配连接,转盘下支座5-6上设有至少两个转盘驱动步进电机5-2和均匀分布的至少三个微型托轮轴承5-5,转盘下支座5-6的底面位于每个微型托轮轴承5-5的对应位置上均设有下支座承载加强立柱5-16。转盘驱动步进电机5-2的端部设有步进电机输出齿轮5-3,转盘上平台5-1上设有转盘驱动齿圈5-12,转盘驱动齿圈5-12与步进电机输出齿轮5-3啮合连接,所有的微型托轮轴承5-5围成一个圆形结构,圆形结构与转盘下支座5-6的轴心相同,转盘上平台5-1上与圆形结构对应的位置设有一圈与其匹配的滑轨,转盘下支座5-6的中心设有轴承5-4,转盘上平台5-1的中心设有与轴承5-4匹配的上平台固定螺柱5-23;转盘下支座5-6的外侧设有转盘工作电源插座5-7和数据线端口5-8。

[0040] 转盘下支座5-6的底部设有与其相匹配的转盘下支座盖板5-9。转盘下支座盖板5-9的上下两面均设有减震防滑垫5-10;转盘下支座盖板5-9底面的边缘处设有多个转盘支承地脚5-11;转盘下支座盖板5-9的底面上设有多圈与转盘下支座盖板5-9同心的下支座盖板环形加强筋5-14;每个转盘支承地脚5-11内均设有一个用于与转盘下支座5-6固定连接的下支座盖板固定螺丝孔5-15;每个转盘支承地脚5-11与转盘下支座盖板5-9底面上最接近中心位置的下支座盖板环形加强筋5-14之间均设有一个下支座盖板加强筋5-13;多个转盘支承地脚5-11设于转盘下支座盖板5-9底面上最外圈的下支座盖板环形加强筋5-14上。

[0041] 转盘上平台5-1上设有均匀分布的多圈与转盘上平台5-1的轴心相同的上平台环形加强筋;上平台固定螺柱5-23的外边缘与转盘上平台5-1的外边缘之间均匀设有多个上平台加强筋5-21,所有的上平台加强筋5-21均设于转盘上平台5-1的半径位置上。滑轨为转盘上平台5-1上的一圈上平台环形加强筋。

[0042] 转盘下支座5-6顶面的中心设有与上平台固定螺柱5-23匹配的上平台与下支座固定螺母5-24,轴承5-4设于上平台与下支座固定螺母5-24内,微型托轮轴承5-5设于转盘下支座5-6的顶面上;转盘下支座5-6的底面设有驱动电机固定架5-18和均匀分布的多圈与转盘下支座5-6的轴心相同的下支座环形加强筋5-17,转盘下支座5-6上还设有多个下支座加强筋5-19,所有的下支座加强筋5-19均设于转盘下支座5-6的半径位置上,每个驱动电机固定架5-18内均设有一个转盘驱动步进电机5-2。

[0043] 本实施例中,转盘驱动步进电机5-2安装有4台,微型托轮轴承5-5安装有8个。

[0044] 对于承载力安全标准重量180KG,本发明能不变形正常运行。设计加强立筋16条、加强环形立筋5条,转盘旋转平台固定轴直径50mm加强旋转平台牢固性。采用直接传动技术,注塑转盘上平台5-1时,转盘驱动齿圈5-12与转盘上平台5-1一次成型。转盘驱动齿圈5-12的齿数136齿,步进电机输出齿轮17齿17比136比例1:8传动。4台转盘驱动步进电机5-2驱动转盘上平台5-1,每台转盘驱动步进电机5-2牵入转矩200mN.m,200mN.m×4×8=6400mN.m,强大输出力驱动转盘上平台5-1承载100KG运行自如。

[0045] 转盘下支座5-6承载100KG重量减少受重力变形,转盘下支座5-6设计八处支承点一个轴心固定支承点十六排立筋五条环形立筋,每处支承点连接立筋与底平面大大加强承载力。转盘下支座5-6支承着转盘上平台5-1,八处支承点设计八个微型托轮轴承5-5作转盘上平台5-1的托轮,减少转盘下支座5-6与转盘上平台5-1接触摩擦,增加转盘灵活性减少摩

擦力，稳固转盘运行平稳。

[0046] 本发明的使用过程如下：

[0047] 在移动终端上下载移动APP控制软件，先进入界面，新用户进行注册，填写个人资料密码，然后登陆，老用户填写用户名、密码直接登陆。打开电源， $360^{\circ}$ 全景拍摄转盘5进行 $360^{\circ}$ 自检，自检完成，将移动APP控制软件(即移动 APP控制模块4)通过蓝牙连接 $360^{\circ}$ 全景拍摄转盘5。打开移动APP控制软件操作界面，显示手机拍摄、相机拍摄两种模式拍摄。根据拍摄选项，可选手机拍摄或相机拍摄。

[0048] (1) 手机拍摄连接蓝牙成功，进入手机拍摄APP操作界面参数设置，屏幕亮度调节设置、屏幕成像比例调节设置、参考线设置、摄像镜头水平调节设置。 $360^{\circ}$ 全景拍摄转盘5速度三段速调节设置(表示1挡一段速2档二段速3档三段速)、左右微调(表示被拍摄物体放在 $360^{\circ}$ 全景拍摄转盘5，起始点拍摄左右调节最佳起始点。)、张数设置(表示一圈 $360^{\circ}$ 拍摄物体图片采集张数，比如： $360^{\circ}$ 12张、24张、36张、48张等)、灯光调节设置(表示拍摄不同颜色物体选择最佳灯光亮度参数)。

[0049] (2) 相机拍摄连接WiFi模块9连接成功，进入蓝牙设备连接，连接成功。进入相机拍摄操作界面参数设置，移动APP控制软件对拍摄单反相机功能设置，参考线、对焦、画质、白平衡、测光、包围曝光、景深合成。手机拍摄APP操作界面参数设置手机拍摄的参数设置相同， $360^{\circ}$ 全景拍摄转盘5速度三段速调节设置、左右微调设置、张数设置、灯光调节设置。

[0050] 移动APP控制软件，登陆手机拍摄APP操作界面进入设备 $360^{\circ}$ 全景拍摄转盘5，进行连接控制。移动APP控制软件的界面参数调节后，进入确认手机摄像头拍摄物体，拍摄物体多张图片。拍摄物体图片进入图片单张或多张修图裁剪图片，修图完毕后的图片可以单张下载或多张下载，下载本地相册备用。上传图片编辑相册名称，上传至后台阿里云服务3做图像数据处理优化。图像数据处理完成后，在编辑相册名称内找到拍摄物体图片素材，根据个人的需求选择图片单张多张下载GIF格式下载、视频格式下载。

[0051] 移动APP控制软件中的相机拍摄操作界面(即移动APP控制模块)连接 wifi模块9，移动APP控制模块4通过蓝牙连接 $360^{\circ}$ 全景拍摄转盘5，移动APP 控制模块4通过wifi模块9连接单反相机采集图像模块10。移动APP相机操作界面中，进入单反相机参数设置，设置完毕确认拍摄模式。单反相机拍摄物体拍摄完毕后，进入图像数据处理，与上述手机摄像拍摄图像数据处理相同。

[0052] PC端数据处理模块2连接后台阿里云服务器3，搜索公司官网新直营进入官网首页。登陆填写账号密码登陆，个人相册名称点击看到移动APP控制软件与单反相机拍摄图片素材。PC端数据处理模块2操作，进行图片单张或多张下载图片，视频GIF格式视频格式下载。下载图片视频素材，根据个人设计修改图片视频配音上传到互联网电商平台1转换经济价值。

[0053]  $360^{\circ}$ 拍摄成像是全景拍摄互联网+辅助工具， $360^{\circ}$ 拍摄成像系统是软件硬件结合，拍出图片通过软件传输后台处理。转换视频、MP4、JPG、JPEG、BMP、 PSD、PNJ、TIFF、TGA、EPS等格式，强大后台增加各种功能吸引线上客户。

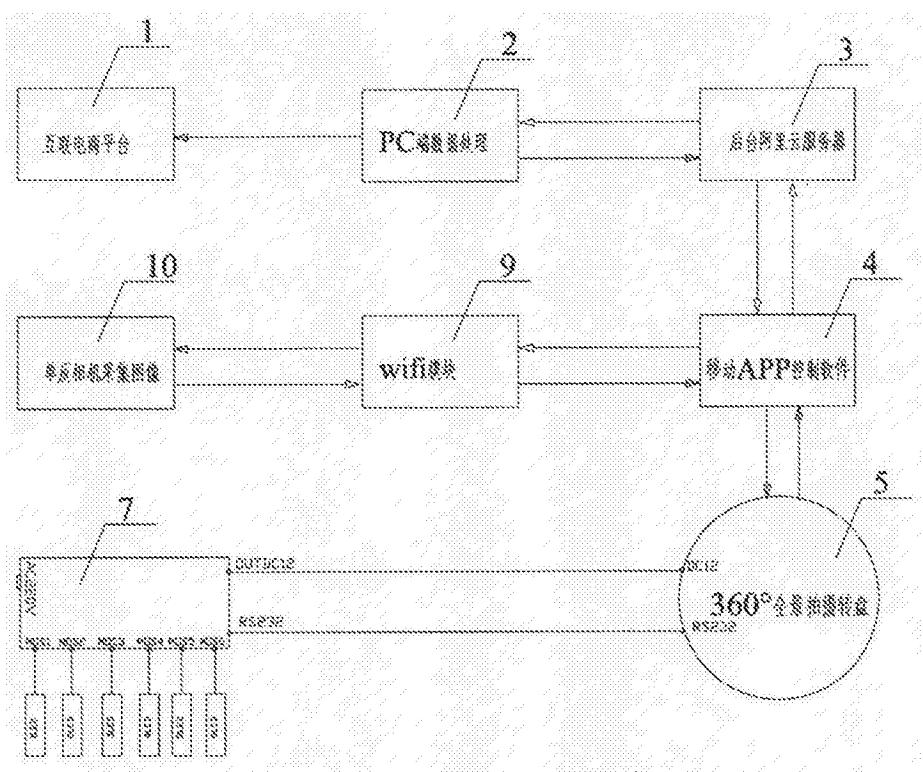


图1

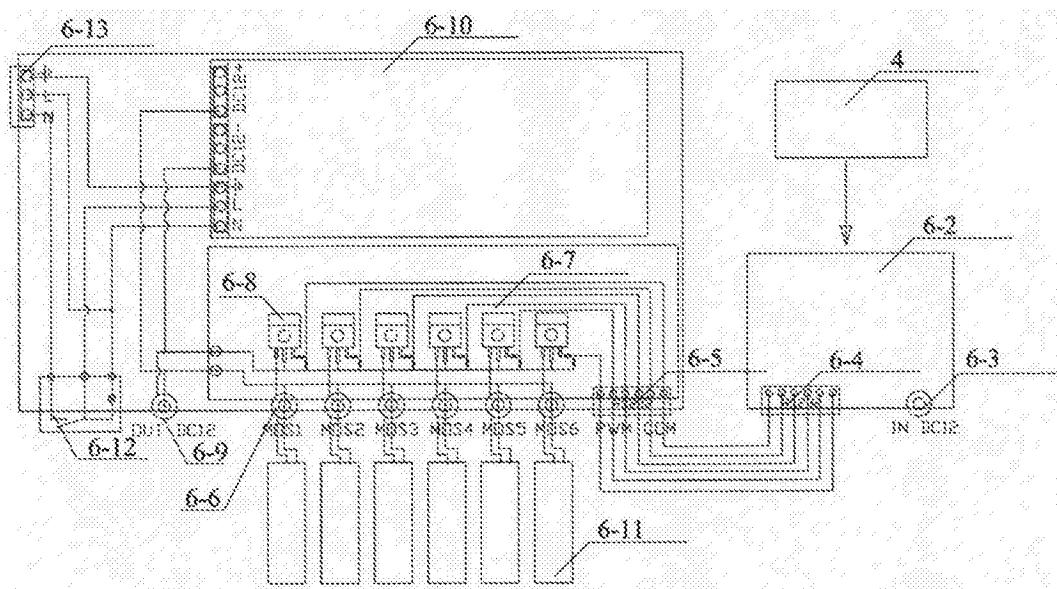


图2

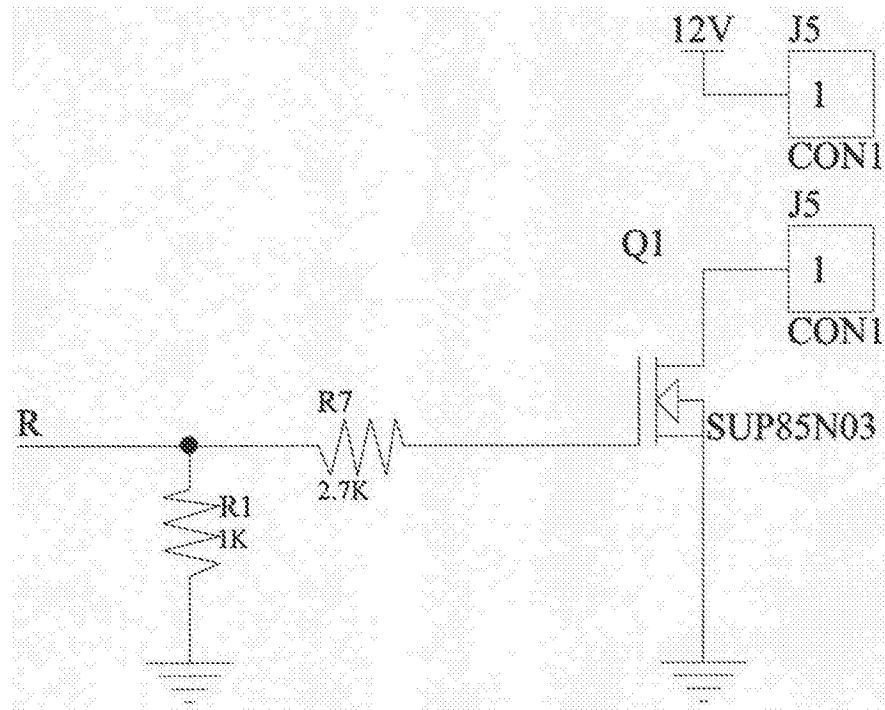


图3

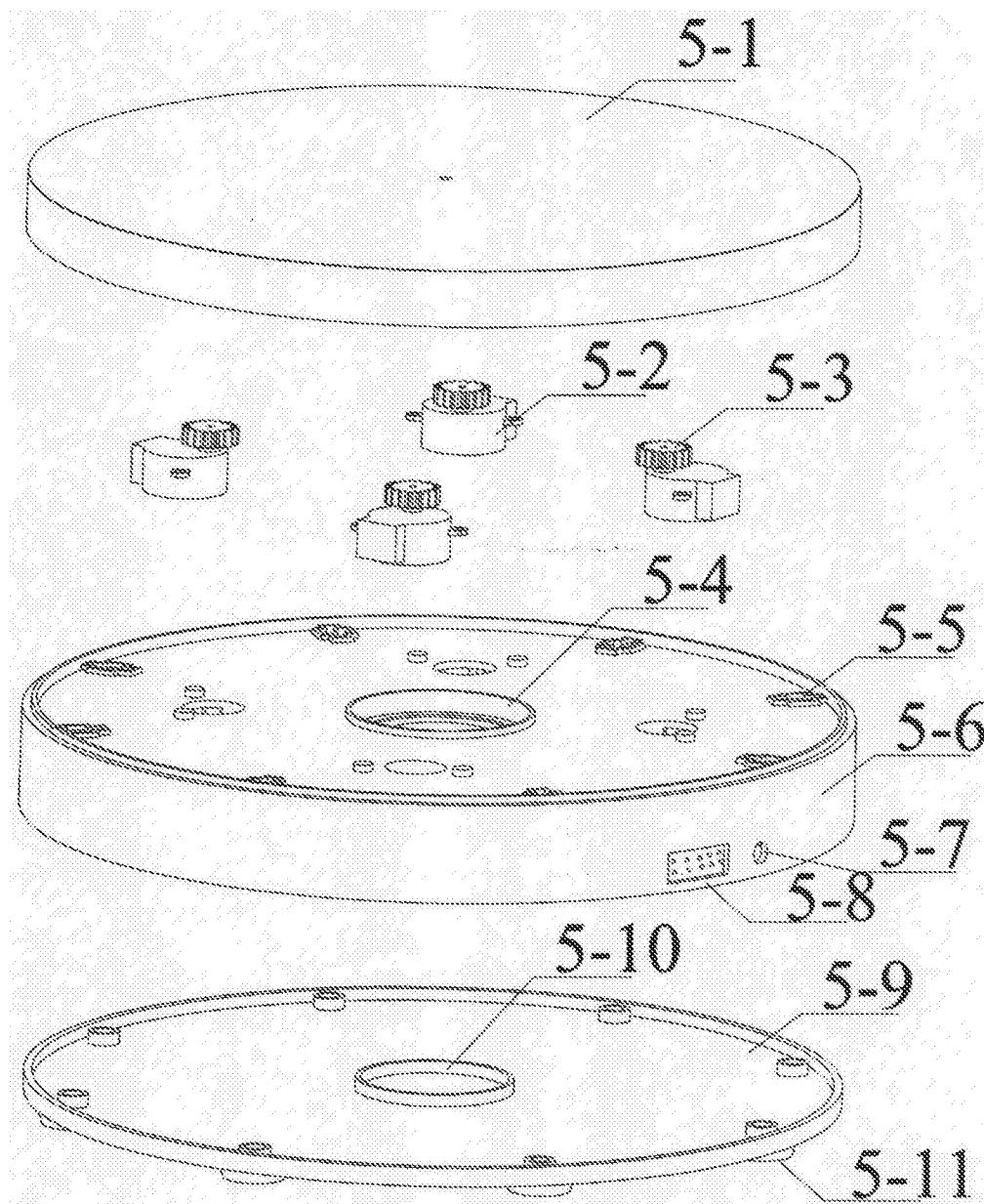


图4

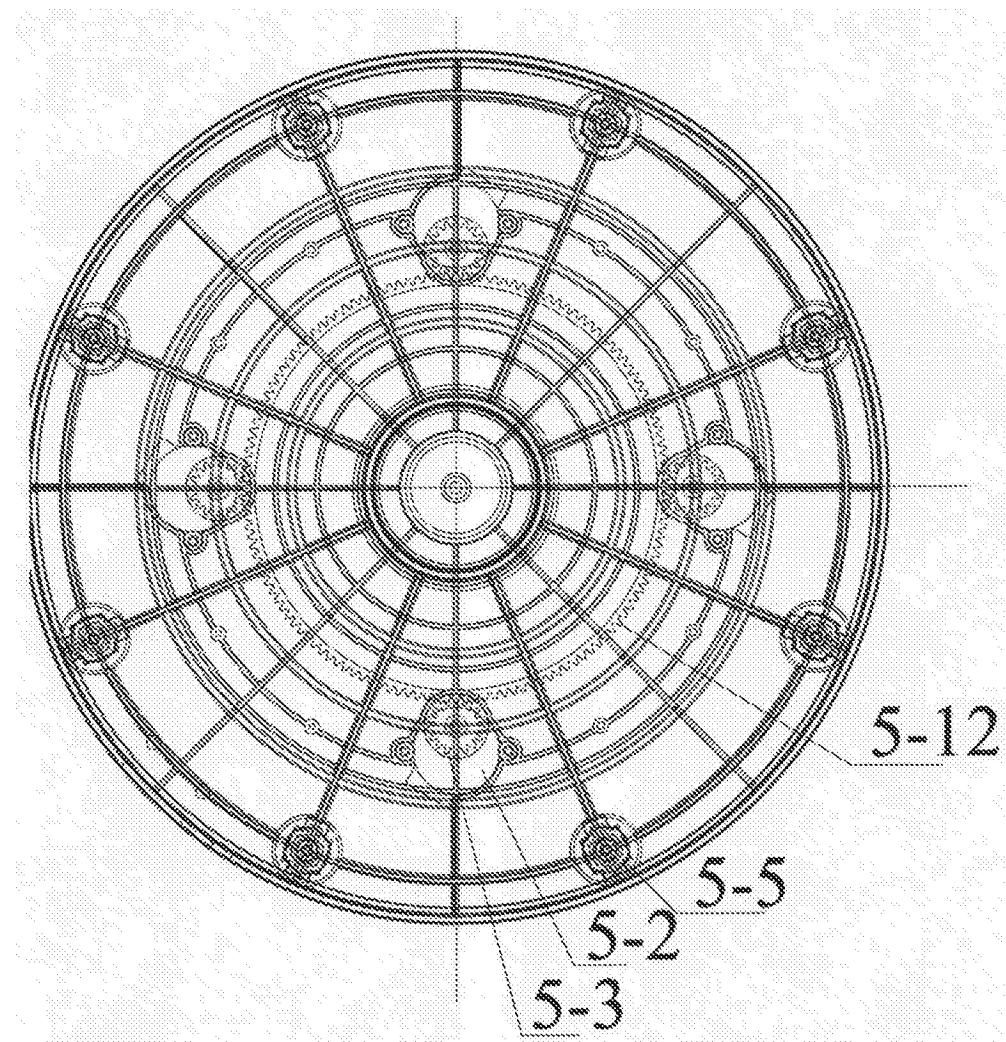


图5

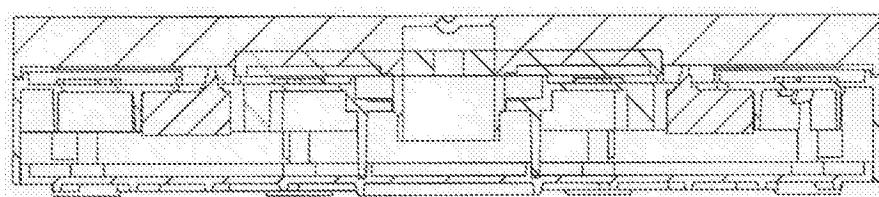


图6

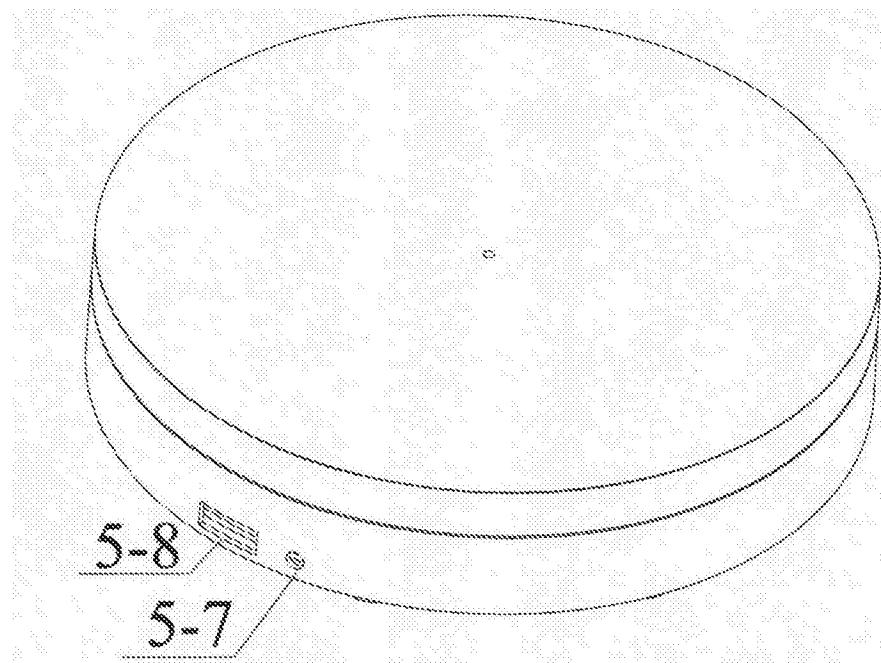


图7

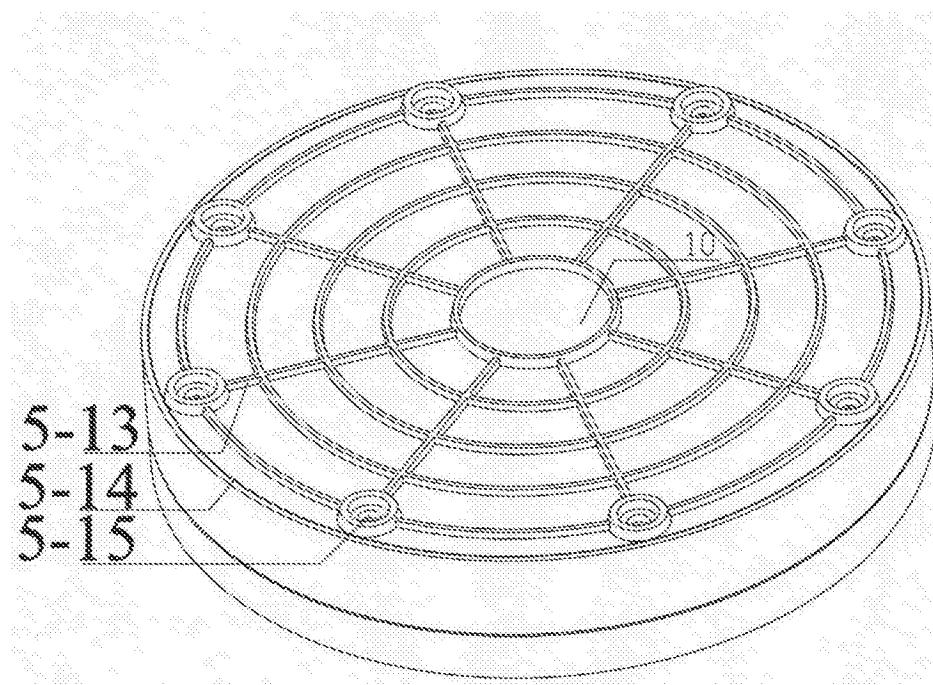


图8

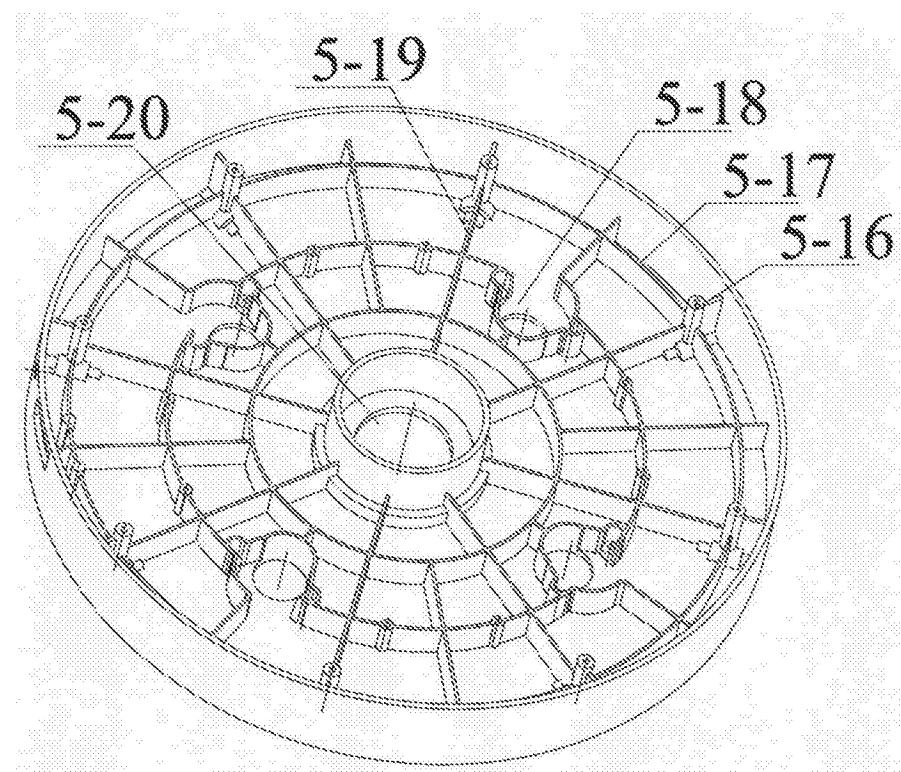


图9

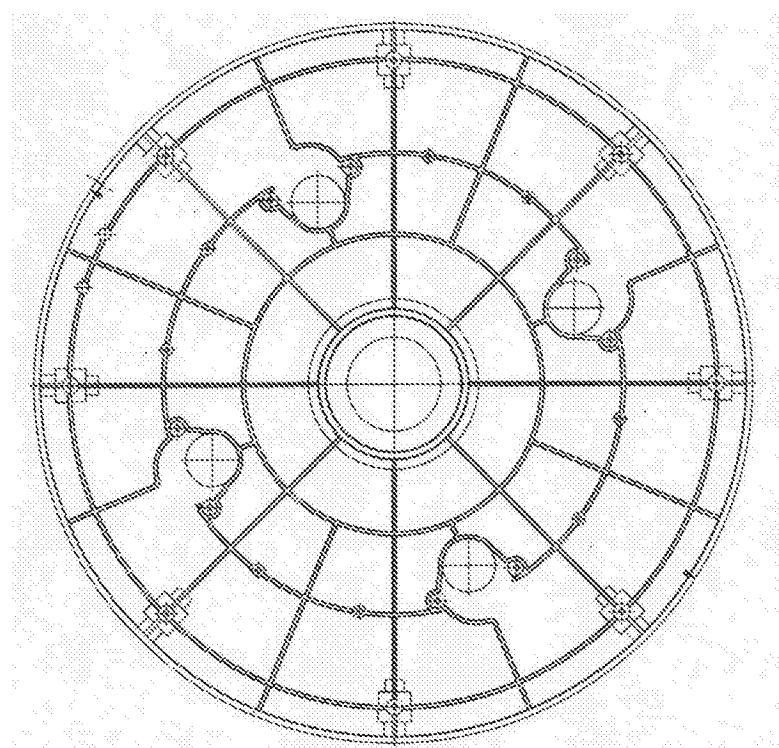


图10

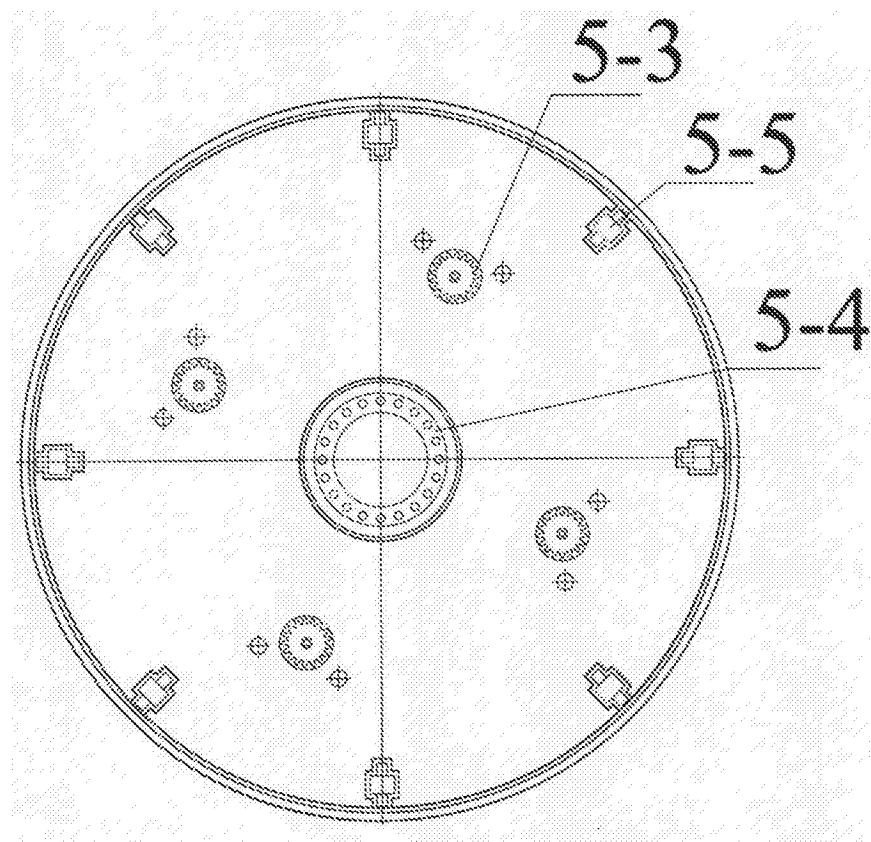


图11

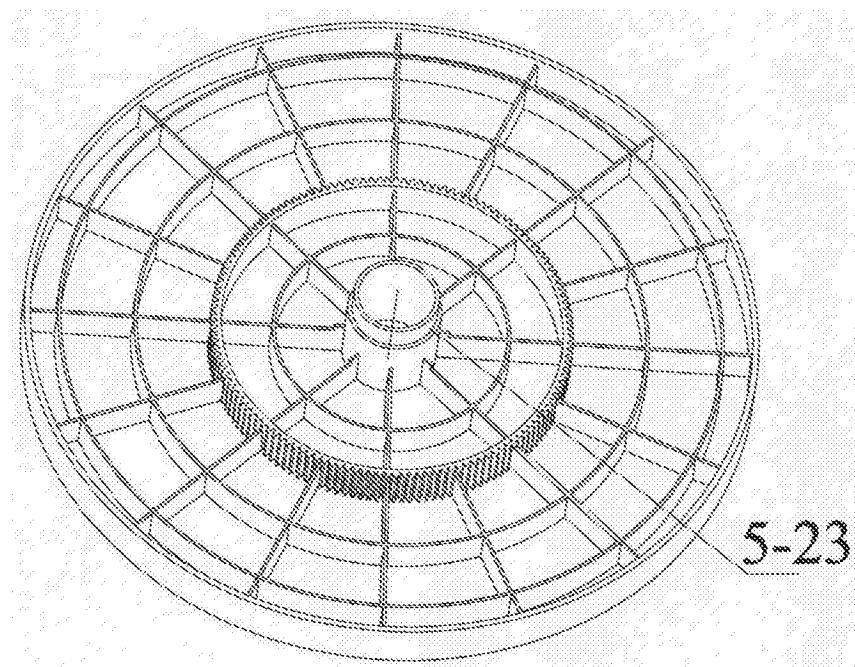


图12

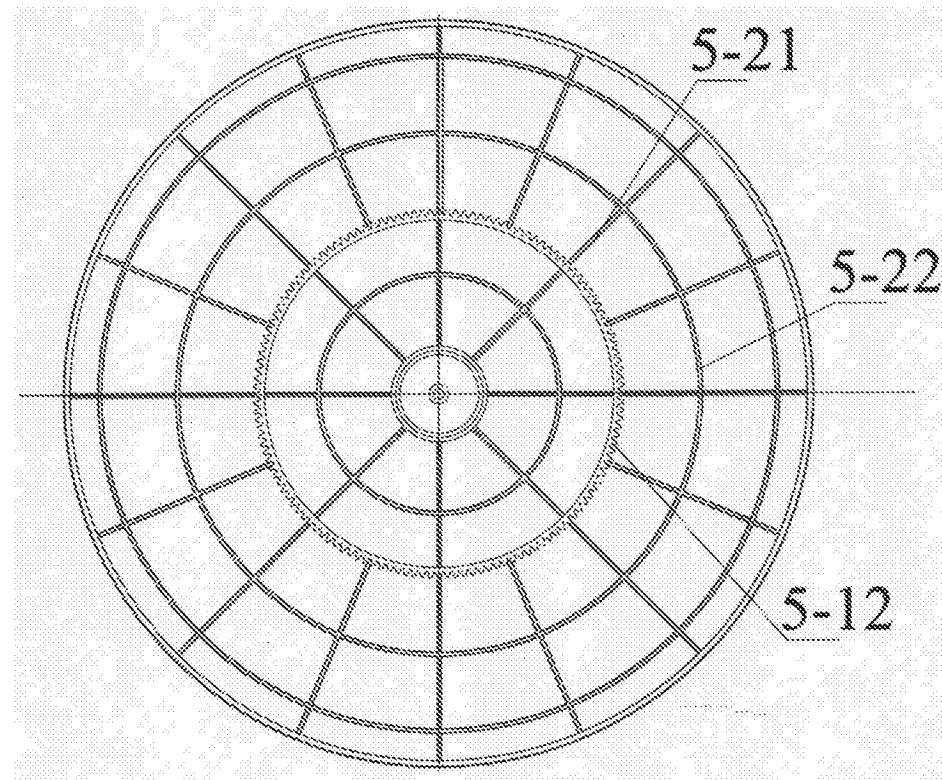


图13