



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208629205 U

(45)授权公告日 2019.03.22

(21)申请号 201821419848.8

(22)申请日 2018.08.31

(73)专利权人 东莞金源五金机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市茶山镇横江村
棠里大坑工业区

(72)发明人 李健明

(74)专利代理机构 东莞市兴邦知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 44389

代理人 蔡喜玉

(51)Int.Cl.

B24B 37/08(2012.01)

B24B 37/11(2012.01)

B24B 37/28(2012.01)

B24B 37/34(2012.01)

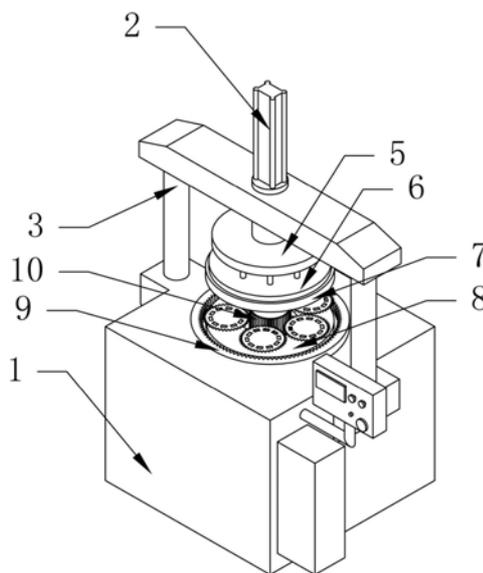
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种导电块双面研磨机

(57)摘要

本实用新型提供一种导电块双面研磨机,包括底座、气缸、龙门式支架、支柱、转动盘、上研磨盘安装盘、上研磨盘、下研磨盘、第一内齿圈、第二内齿圈、第三内齿圈、第一外齿轮、第二外齿轮、第一外齿轮驱动电机、以及至少一个圆形片,所述龙门式支架与所述底座固定连接,所述气缸与所述龙门式支架固定连接,所述气缸的活塞杆与所述转动盘转动连接,所述转动盘通过所述支柱与所述上研磨盘安装盘固定连接,所述上研磨盘安装在所述上研磨盘安装盘下,所述下研磨盘与所述底座转动连接。本实用新型与现有技术相比,提高加工效率。



1. 一种导电块双面研磨机,其特征在于,包括底座、气缸、龙门式支架、支柱、转动盘、上研磨盘安装盘、上研磨盘、下研磨盘、第一内齿圈、第二内齿圈、第三内齿圈、第一外齿轮、第二外齿轮、第一外齿轮驱动电机、以及至少一个圆形片,所述龙门式支架与所述底座固定连接,所述气缸与所述龙门式支架固定连接,所述气缸的活塞杆与所述转动盘转动连接,所述转动盘通过所述支柱与所述上研磨盘安装盘固定连接,所述上研磨盘安装在所述上研磨盘安装盘下,所述下研磨盘与所述底座转动连接,所述第一内齿圈固定连接在所述底座上,所述下研磨盘设有第一通孔,所述第一外齿轮驱动电机的输出端通过所述第一通孔伸出到所述下研磨盘的上方,所述第一外齿轮驱动电机的输出端与所述第一外齿轮固定连接,所述第一通孔与所述第二内齿圈固定连接,所述第一外齿轮驱动电机的输出端与所述第二外齿轮固定连接,所述第二外齿轮与所述第二内齿圈啮合,所述圆形片位于所述上研磨盘和所述下研磨盘之间,所述圆形片的外周面固定连接有外齿圈,所述圆形片通过所述外齿圈与所述第一内齿圈啮合,所述圆形片通过所述外齿圈与所述第一外齿轮啮合,所述圆形片设有至少一个的导电块放置通槽,所述导电块放置槽设有至少一个避空槽,所述上研磨盘设有第二通孔,所述上研磨盘安装盘设有与所述第二通孔相通的第三通孔,所述第三通孔与所述第三内齿圈固定连接,所述第一外齿轮通过所述第二通孔与所述第三内齿圈啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种导电块双面研磨机,其特征在于:还包括气缸气压调节阀。

3. 根据权利要求1所述的一种导电块双面研磨机,其特征在于:所述气缸为可调行程气缸。

4. 根据权利要求1所述的一种导电块双面研磨机,其特征在于:所述导电块放置通槽的截面为四边形,所述导电块放置通槽的四个角均设有避空槽。

5. 根据权利要求1或4所述的一种导电块双面研磨机,其特征在于:所述导电块放置通槽至少为六个且呈圆周阵列均匀的分布。

一种导电块双面研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工技术领域,尤其涉及一种导电块双面研磨机。

背景技术

[0002] 导电块用于传送导电的作用,其顶面与一导电体接触,其底面与另一导电体接触,完成从一导电体传送导电到另一导电体中。为了提高导电效果,现有技术中的通过研磨设备对导电块的顶面和底面进行研磨,提高表面光洁度和平面度,从而导电效果好。不足之处是:现有技术的研磨设备加工只能一块块的单面研磨,效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的为了解决上述问题而提出的一种导电块双面研磨机。

[0004] 通过以下技术方案实现上述目的:

[0005] 本实用新型提供一种导电块双面研磨机,包括底座、气缸、龙门式支架、支柱、转动盘、上研磨盘安装盘、上研磨盘、下研磨盘、第一内齿圈、第二内齿圈、第三内齿圈、第一外齿轮、第二外齿轮、第一外齿轮驱动电机、以及至少一个圆形片,所述龙门式支架与所述底座固定连接,所述气缸与所述龙门式支架固定连接,所述气缸的活塞杆与所述转动盘转动连接,所述转动盘通过所述支柱与所述上研磨盘安装盘固定连接,所述上研磨盘安装在所述上研磨盘安装盘下,所述下研磨盘与所述底座转动连接,所述第一内齿圈固定连接在所述底座上,所述下研磨盘设有第一通孔,所述第一外齿轮驱动电机的输出端通过所述第一通孔伸出到所述下研磨盘的上方,所述第一外齿轮驱动电机的输出端与所述第一外齿轮固定连接,所述第一通孔与所述第二内齿圈固定连接,所述第一外齿轮驱动电机的输出端与所述第二外齿轮固定连接,所述第二外齿轮与所述第二内齿圈啮合,所述圆形片位于所述上研磨盘和所述下研磨盘之间,所述圆形片的外周面固定连接有外齿圈,所述圆形片通过所述外齿圈与所述第一内齿圈啮合,所述圆形片通过所述外齿圈与所述第一外齿轮啮合,所述圆形片设有至少一个的导电块放置通槽,所述导电块放置槽设有至少一个避空槽,所述上研磨盘设有第二通孔,所述上研磨盘安装盘设有与所述第二通孔相通的第三通孔,所述第三通孔与所述第三内齿圈固定连接,所述第一外齿轮通过所述第二通孔与所述第三内齿圈啮合。

[0006] 进一步的,还包括气缸气压调节阀。

[0007] 进一步的,所述气缸为可调行程气缸。

[0008] 进一步的,所述导电块放置通槽的截面为四边形,所述导电块放置通槽的四个角均设有避空槽。

[0009] 进一步的,所述导电块放置通槽至少为六个且呈圆周阵列均匀的分布。

[0010] 本实用新型的有益效果是:导电块放置在导电块放置通槽中,气缸伸出,使上研磨盘的底面与导电块的顶面抵触,下研磨盘的顶面则与导电块的底面抵触,第一外齿轮驱动电机启动,驱动第一外齿轮顺时针转动,第一外齿轮带动上研磨盘和下研磨盘顺时针转动,

也带动圆形片逆时针转动并绕第一外齿轮的轴中心逆时针运动,从而实现导电块的顶面和底面研磨,使其顶面和底面达到一定的平面度和光洁度。与现有技术相比,能同时对导电块的顶面和底面加工研磨,提高加工效率。进一步的,第一外齿轮带动圆形片逆时针转动,使导电块与上研磨盘和下研磨盘发生摩擦而研磨,通过第一外齿轮带动上研磨盘和下研磨盘顺时针转动,导电块与上研磨盘和下研磨盘对磨,提高加工效率。进一步的,导电块放置通槽设有避空槽,通过避空槽可以容易地将导电块放置或取出从导电块放置槽中。进一步的,圆形片可以设置多个,能进行批量加工。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的立体示意图;
- [0012] 图2为本实用新型的正视示意图;
- [0013] 图3为本实用新型的第一内齿圈、第一外齿轮和圆形片的位置示意图;
- [0014] 图4为本实用新型的圆形片结构示意图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0016] 图1至图4所示,本实用新型提供一种导电块双面研磨机,包括底座1、气缸2、龙门式支架3、支柱4、转动盘5、上研磨盘安装盘6、上研磨盘7、下研磨盘8、第一内齿圈9、第二内齿圈(图未示出)、第三内齿圈12、第一外齿轮10、第二外齿轮(图未示出)、第一外齿轮驱动电机(图未示出)、以及至少一个圆形片11,所述龙门式支架3与所述底座1固定连接,所述气缸2与所述龙门式支架3固定连接,所述气缸2的活塞杆与所述转动盘5转动连接,所述转动盘5通过所述支柱4与所述上研磨盘安装盘6固定连接,所述上研磨盘7安装在所述上研磨盘安装盘6下,所述下研磨盘8与所述底座1转动连接,所述第一内齿圈9固定连接在所述底座1上,所述下研磨盘8设有第一通孔(图未示出),所述第一外齿轮驱动电机安装所述底座1的内部,所述第一外齿轮驱动电机的输出端通过所述第一通孔伸出到所述下研磨盘8的上方,所述第一外齿轮驱动电机的输出端与所述第一外齿轮10固定连接,所述第一通孔的内壁与所述第二内齿圈的外周面固定连接,所述第一外齿轮驱动电机的输出端与所述第二外齿轮固定连接,所述第二外齿轮与所述第二内齿圈啮合,所述圆形片11位于所述上研磨盘7和所述下研磨盘8之间,所述圆形片11的外周面固定连接有外齿圈111,所述圆形片11通过所述外齿圈111与所述第一内齿圈9啮合,所述圆形片11通过所述外齿圈111与所述第一外齿轮10啮合,所述圆形片11设有至少一个的导电块放置通槽112,所述导电块放置槽112设有至少一个避空槽113,所述上研磨盘7设有第二通孔71,所述上研磨盘安装盘6设有与所述第二通孔相通的第三通孔(图未示出),所述第三通孔的内壁与所述第三内齿圈12的外周面固定连接,所述第一外齿轮10通过所述第二通孔71与所述第三内齿圈12啮合,所述导电块放置通槽112的截面为四边形,所述导电块放置通槽112的四个角均设有避空槽113,所述导电块放置通槽112至少为六个且呈圆周阵列均匀的分布。其工作原理是:如图4所示,导电块13放置在导电块放置通槽112中,气缸2的活塞杆伸出,使上研磨盘7的底面与导电块13的顶面抵触,下研磨盘8的顶面则与导电块13的底面抵触,第一外齿轮驱动电机启动,驱动第一外齿轮10顺时针转动,第一外齿轮10带动上研磨盘7和下研磨盘8顺时针转动,也带动圆形片11

逆时针转动并绕第一外齿轮10的轴中心逆时针运动,从而实现导电块13的顶面和底面研磨,使其顶面和底面达到一定的平面度和光洁度。与现有技术相比,能同时对导电块13的顶面和底面加工研磨,提高加工效率。进一步的,第一外齿轮10带动圆形片11逆时针转动,使导电块13与上研磨盘7和下研磨盘8发生摩擦而研磨,通过第一外齿轮10带动上研磨盘7和下研磨盘8顺时针转动,导电块13与上研磨盘7和下研磨盘8对磨,提高加工效率。进一步的,导电块放置槽112设有避空槽113,通过避空槽113可以容易地将导电块13放置或取出从导电块放置槽11中。进一步的,圆形片10可以设置多个,能进行批量加工。

[0017] 还包括气缸气压调节阀(图未示出),通过气缸气压调节阀控制气缸推动上研磨盘7向下移动的推力,从而控制上研磨盘7的进给力。这样可以加工要求,来控制进给力。

[0018] 所述气缸2为可调行程气缸。通过可调行程气缸调节上研磨盘7与下研磨盘8之间的距离,可对不同厚度导电块13进行加工,通用性强。

[0019] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。

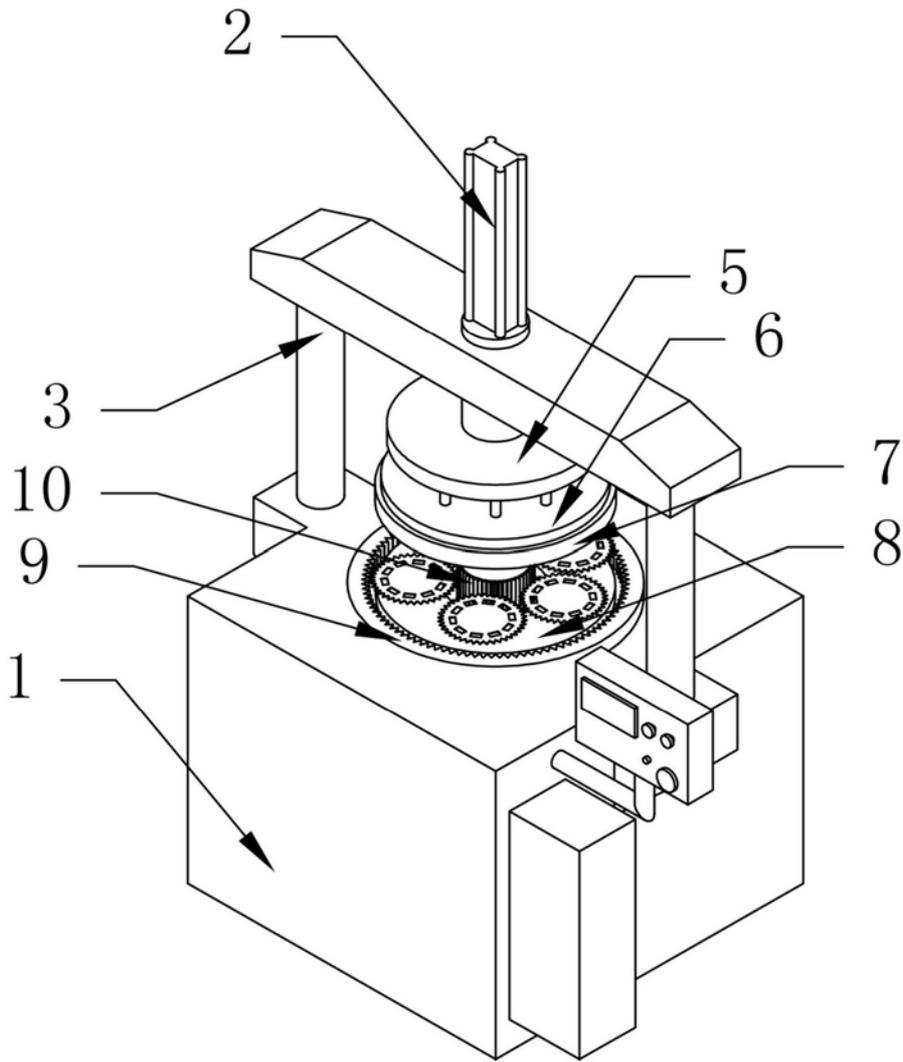


图1

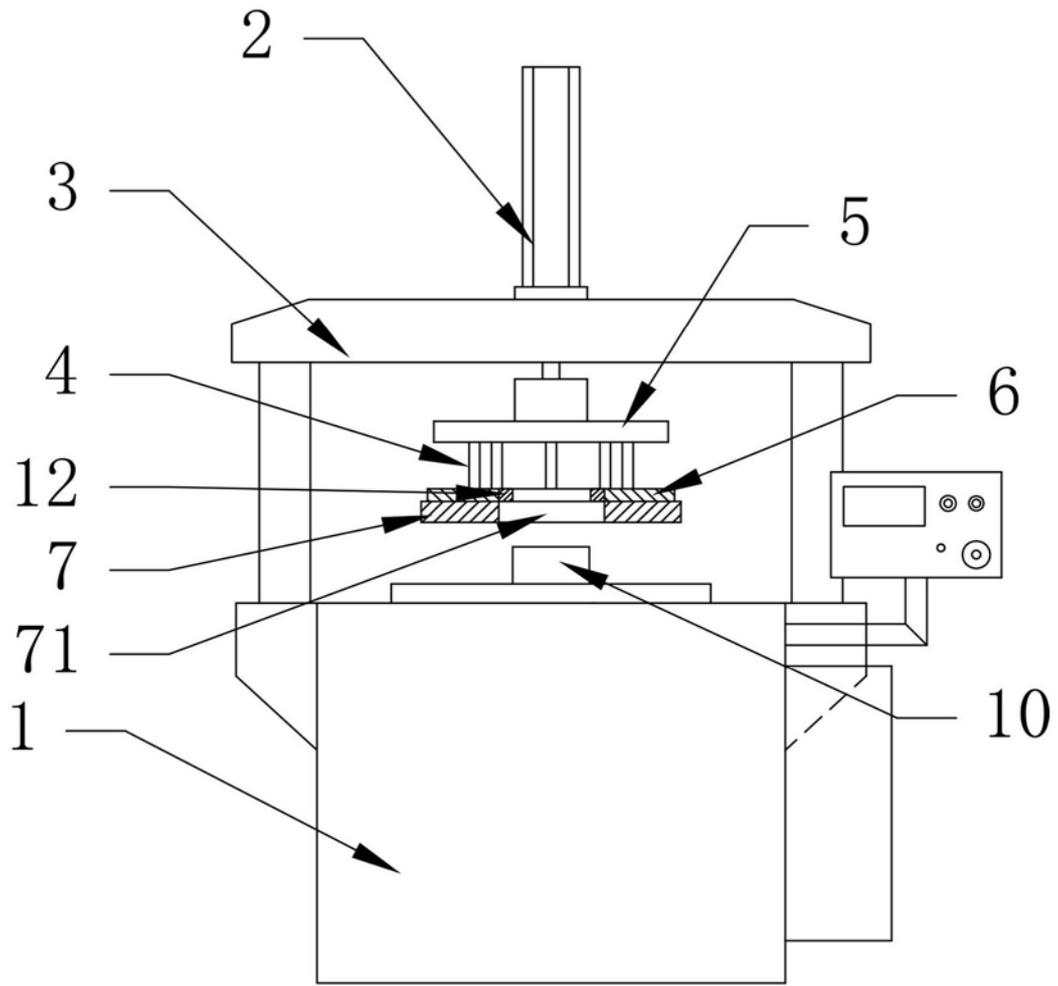


图2

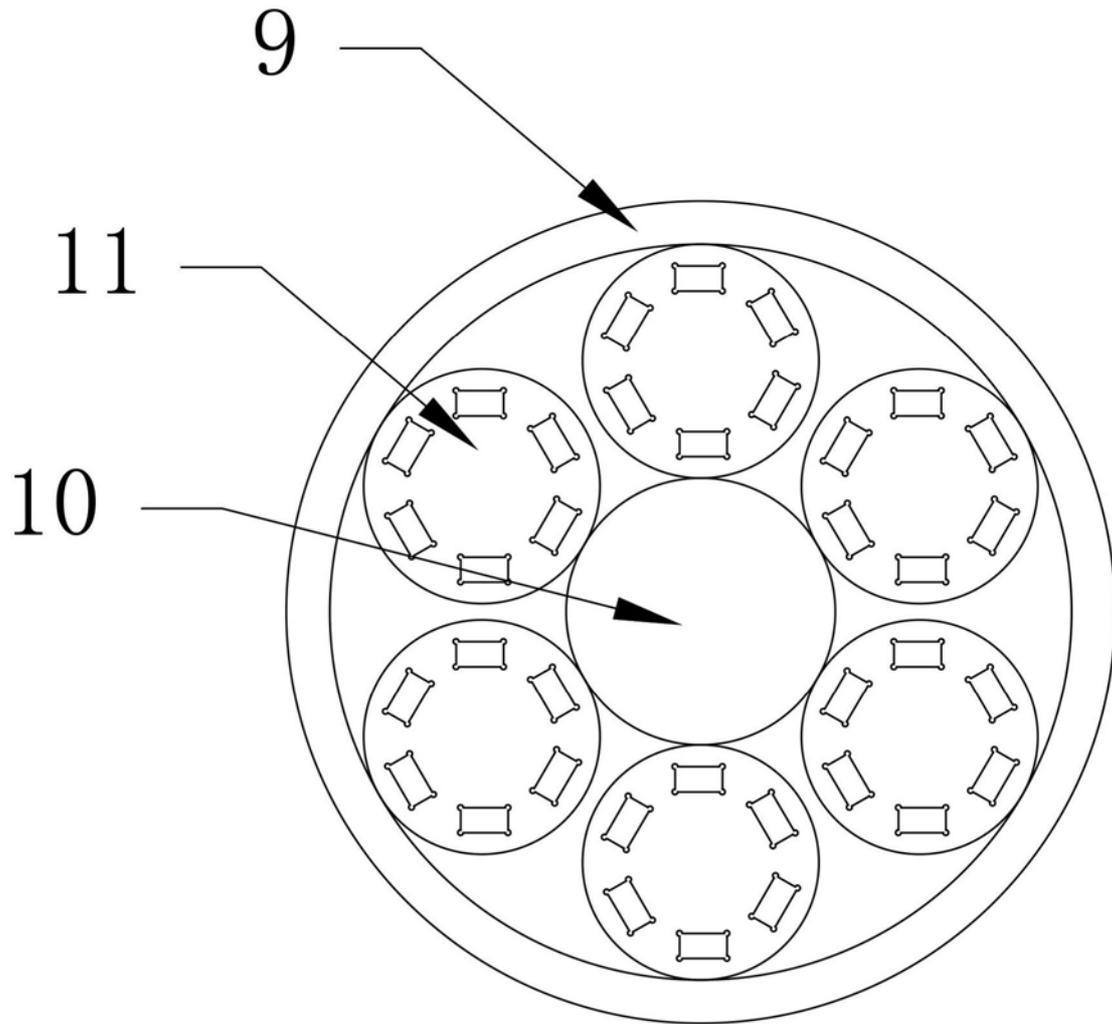


图3

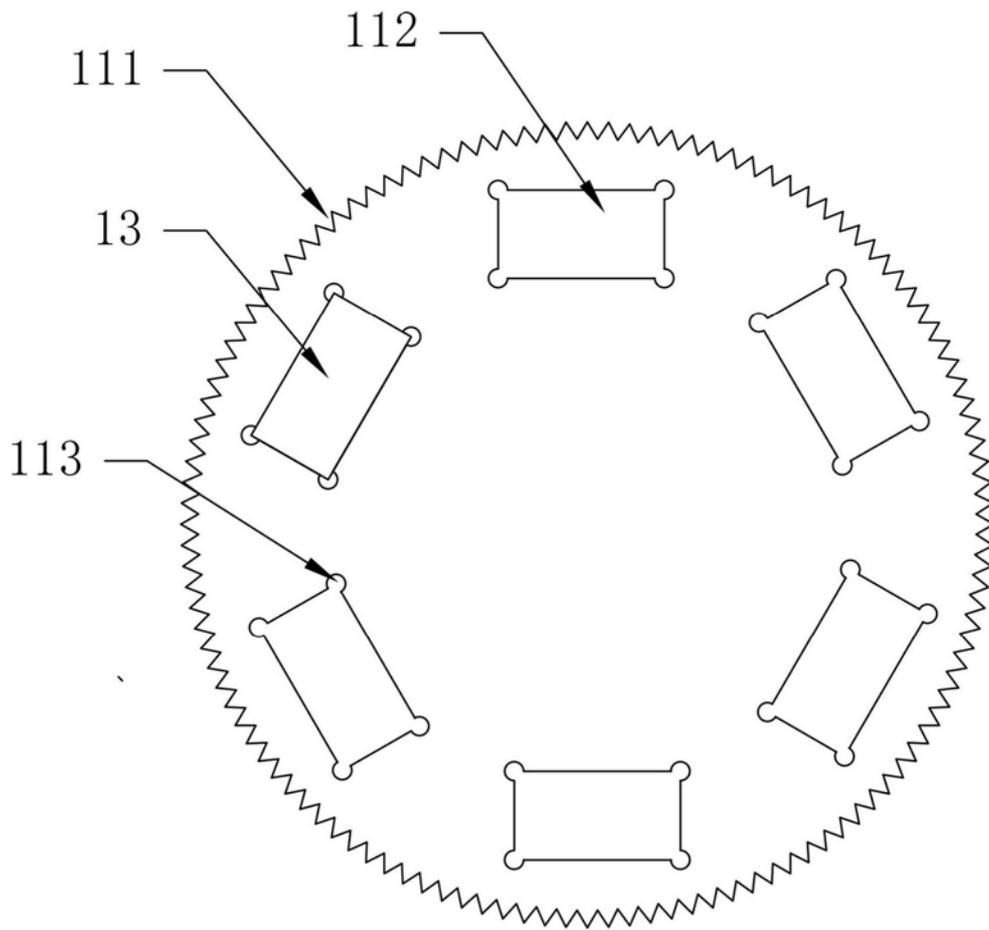


图4