



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210586686 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921579386.0

(22)申请日 2019.09.20

(73)专利权人 宁海县锐新模具有限公司

地址 315621 浙江省宁波市宁海县大佳何镇工业区

(72)发明人 万夏军

(74)专利代理机构 杭州天昊专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33283

代理人 叶蕊嘉

(51)Int.Cl.

B21D 37/04(2006.01)

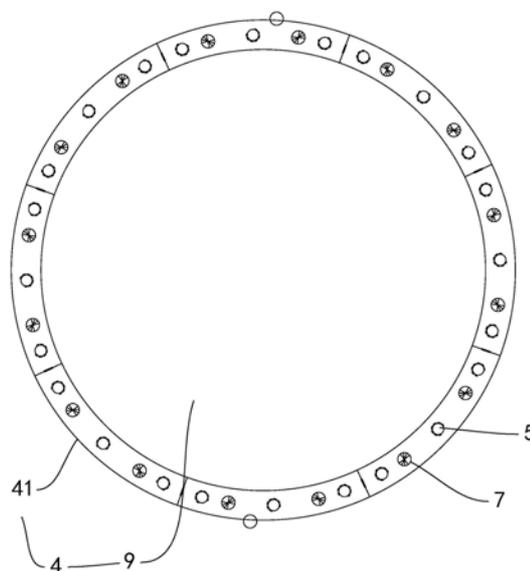
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种应用于级进模具中的镶拼结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用于级进模具中的镶拼结构,包括上固定板、下固定板、凸模和凹模,凸模与上固定板可拆卸连接,凹模与下固定板可拆卸连接,凸模的截面呈圆环状,凸模包括若干截面呈扇环状的第一镶件,以及截面呈圆环状的芯子,若干第一镶件环绕于芯子拼接,且相邻两个第一镶件之间预留可调的第一间隙,凹模设有下料孔,凹模包括若干截面呈扇环状的第二镶件,若干第二镶件环绕与下料孔拼接,且相邻两个第二镶件之间预留可调的第二间隙。



1. 一种应用于级进模具中的镶拼结构,其特征在於包括上固定板、下固定板、凸模和凹模,所述的凸模与上固定板可拆卸连接,所述的凹模与下固定板可拆卸连接,所述的凸模的截面呈圆环状,所述的凸模包括若干截面呈扇环状的第一镶件,以及截面呈圆环状的芯子,所述的若干第一镶件环绕于所述的芯子拼接,且相邻两个第一镶件之间预留第一间隙,所述的凹模设有下料孔,所述的凹模包括若干截面呈扇环状的第二镶件,所述的若干第二镶件环绕与所述的芯子拼接,且相邻两个第二镶件之间预留第二间隙。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于级进模具中的镶拼结构,其特征在於所述的上固定板与凸模之间、下固定板与凹模之间均通过螺钉连接。

3. 根据权利要求2所述的一种应用于级进模具中的镶拼结构,其特征在於所述的第一镶件、第二镶件均设有螺钉孔,所述的上固定板、下固定板均设有用于固定螺钉的沉孔。

4. 根据权利要求3所述的一种应用于级进模具中的镶拼结构,其特征在於所述的上固定板与凸模之间、下固定板与凹模之间均还通过定位销连接。

5. 根据权利要求4所述的一种应用于级进模具中的镶拼结构,其特征在於所述的第一镶件、第二镶件均还设有定位孔,所述的上固定板、下固定板均还设有与定位销适应性连接的套孔。

6. 根据权利要求1所述的一种应用于级进模具中的镶拼结构,其特征在於所述的若干第一镶件的轮廓、大小均一致,所述的若干第二镶件的轮廓、大小均一致。

7. 根据权利要求6所述的一种应用于级进模具中的镶拼结构,其特征在於所述的第一镶件数量或为6个,或为8个;所述的第二镶件的数量或为6个,或为8个。

一种应用于级进模具中的镶拼结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机定子制造领域,尤其是涉及一种应用于级进模具中的镶拼结构。

背景技术

[0002] 电机定子一般由多个呈圆环形的散片叠合而成,散片通过级进模具冲压而获得,现有用于冲压散片的级进模具包括凸模和凹模,凸模与凹模均为整体纯圆结构,因二者体积过大,故加工的周期较长,且拆装较为不便,若凸模或者凹模出现了小磨损,也需要将整个凸模或凹模及时进行更换,造成材料的浪费,提高了模具维护保养成本。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种应用于级进模具中的镶拼结构,减少模具加工的周期,减少模具的维护保养成本。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种应用于级进模具中的镶拼结构,包括上固定板、下固定板、凸模和凹模,所述的凸模与上固定板可拆卸连接,所述的凹模与下固定板可拆卸连接,所述的凸模的截面呈圆环状,所述的凸模包括若干截面呈扇环状的第一镶件,以及截面呈圆环状的芯子,所述的若干第一镶件环绕于所述的芯子拼接,且相邻两个第一镶件之间预留可调的第一间隙,所述的凹模设有下料孔,所述的凹模包括若干截面呈扇环状的第二镶件,所述的若干第二镶件环绕与所述的下料孔拼接,且相邻两个第二镶件之间预留可调的第二间隙。

[0005] 本实用新型进一步优选方案:所述的上固定板与凸模之间、下固定板与凹模之间均通过螺钉连接。螺钉连接,便于用户拆卸,且能确保在正常生产过程中,凸模与上固定板之间、凹模与下固定板之间稳定牢固。

[0006] 本实用新型进一步优选方案:所述的第一镶件、第二镶件均设有螺钉孔,所述的上固定板、下固定板均设有用于固定螺钉的沉孔。

[0007] 本实用新型进一步优选方案:所述的上固定板与凸模之间、下固定板与凹模之间均还通过定位销连接。

[0008] 本实用新型进一步优选方案:所述的第一镶件、第二镶件均还设有定位孔,所述的上固定板、下固定板均还设有与定位销适应性连接的套孔。

[0009] 本实用新型进一步优选方案:所述的若干第一镶件的轮廓、大小均一致,所述的若干第二镶件的轮廓、大小均一致。

[0010] 本实用新型进一步优选方案:所述的第一镶件数量或为6个,或为8个;所述的第二镶件的数量或为6个,或为8个。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于凸模与凹模均采用镶拼式结构,构成凸模的多个第一镶件和芯子与构成凹模的多个第二镶件可在多个加工工位上同时进行加工,一方面大大缩短了加工周期,且由于凸模、凹模均被拆分成小零件(第一镶件、第二镶件)加

工,体积变小,确保小零件的加工精度,降低制造难度;另外一方面也方便客户拆装凸模和凹模,即使在凸模或者凹模上出现了磨损,只要更换磨损的镶件即可,节约了资源,减少了用户维护保养模具的成本。

附图说明

- [0012] 图1为定子结构示意图;
- [0013] 图2为上固定板结构示意图;
- [0014] 图3为凸模结构示意图;
- [0015] 图4为下固定板结构示意图;
- [0016] 图5为凹模结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 如图1至图5所示:一种应用于级进模具中的镶拼结构,包括上固定板1、下固定板2、凸模3和凹模4,凸模3与上固定板1可拆卸连接,凹模4与下固定板2可拆卸连接,凸模3的截面呈圆环状,凸模3包括若干截面呈扇环状的第一镶件31,以及截面呈圆环状的芯子32,若干第一镶件31环绕于芯子32拼接,且相邻两个第一镶件31之间预留可调的第一间隙,凹模4设有下料孔9,凹模4包括若干截面呈扇环状的第二镶件41,若干第二镶件41环绕与下料孔9拼接,且相邻两个第二镶件41之间预留可调的第二间隙。

[0021] 上固定板1与凸模3之间、下固定板2与凹模4之间均通过螺钉连接。凸模3上的每一个第一镶件31均通过螺钉与上固定板1独立连接,同理,凹模4上的每一个第二镶件41均通过螺钉与下固定板2独立连接,便于第一镶件31或第二镶件41独立更换,不需要拆卸整个凹模4、或者凸模3,给用户拆装带来了方便。

[0022] 第一镶件31、第二镶件41均设有螺钉孔5,上固定板1、下固定板2均设有用于固定螺钉的沉孔6。

[0023] 上固定板1与凸模3之间、下固定板2与凹模4之间均还通过定位销连接。

[0024] 第一镶件31、第二镶件41均还设有定位孔7,上固定板1、下固定板2均还设有与定

位销适应性连接的套孔8。通过改变上固定板1与凸模3之间定位销的位置来实现第一间隙可调,同理,通过改变下固定板2与凹模4之间定位销的位置来实现第二间隙可调。

[0025] 若干第一镶件31的轮廓、大小均一致,若干第二镶件41的轮廓、大小均一致。

[0026] 第一镶件31数量或为6个,或为8个;第二镶件41的数量或为6个,或为8个。定子的外形上设置有多个焊接槽111,凸模3上第一镶件31的数量和凹模4上第二镶件41的数量均与定子外形上焊接槽111的数量保持一致,以此来避免获得的定子外形出现镶拼的痕迹。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

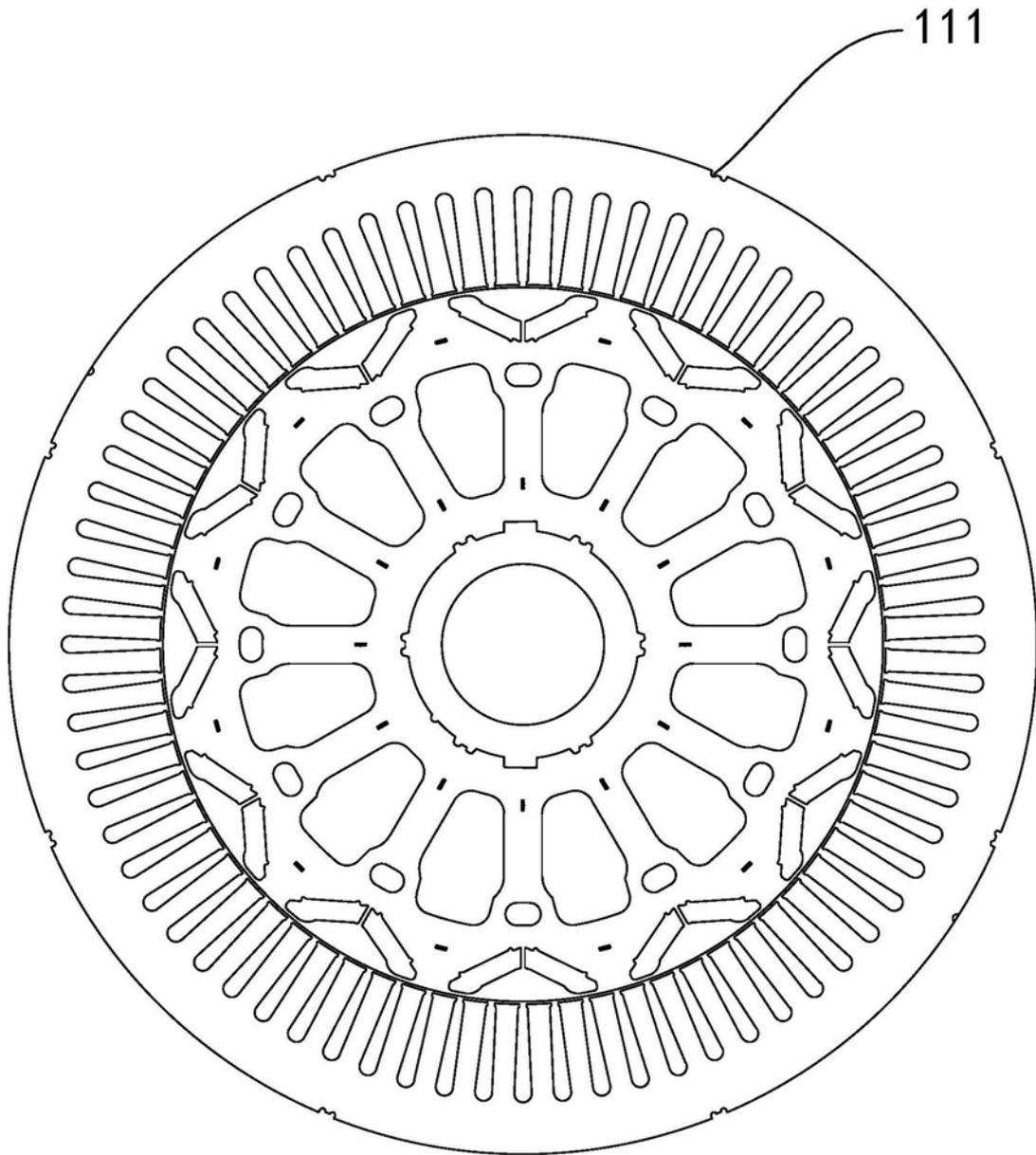


图1

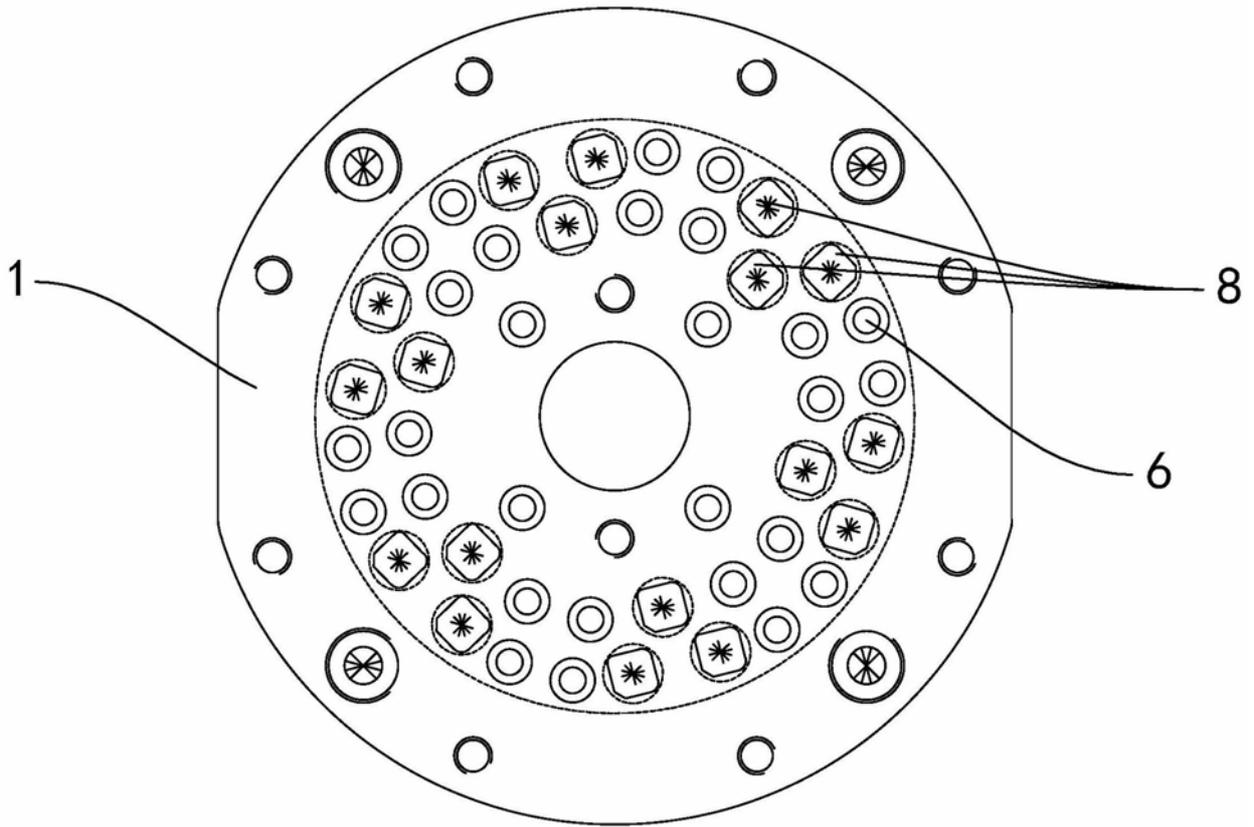


图2

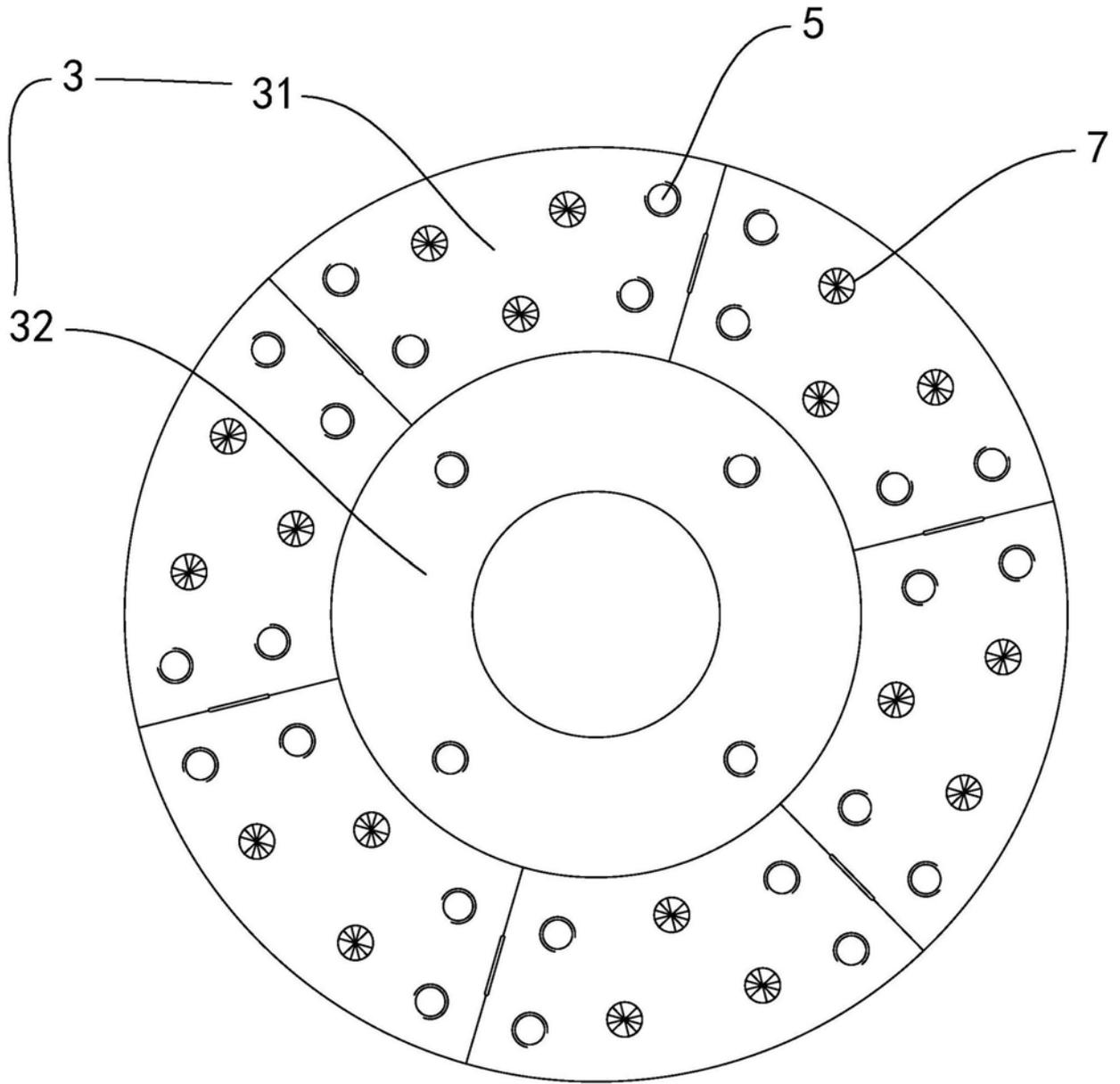


图3

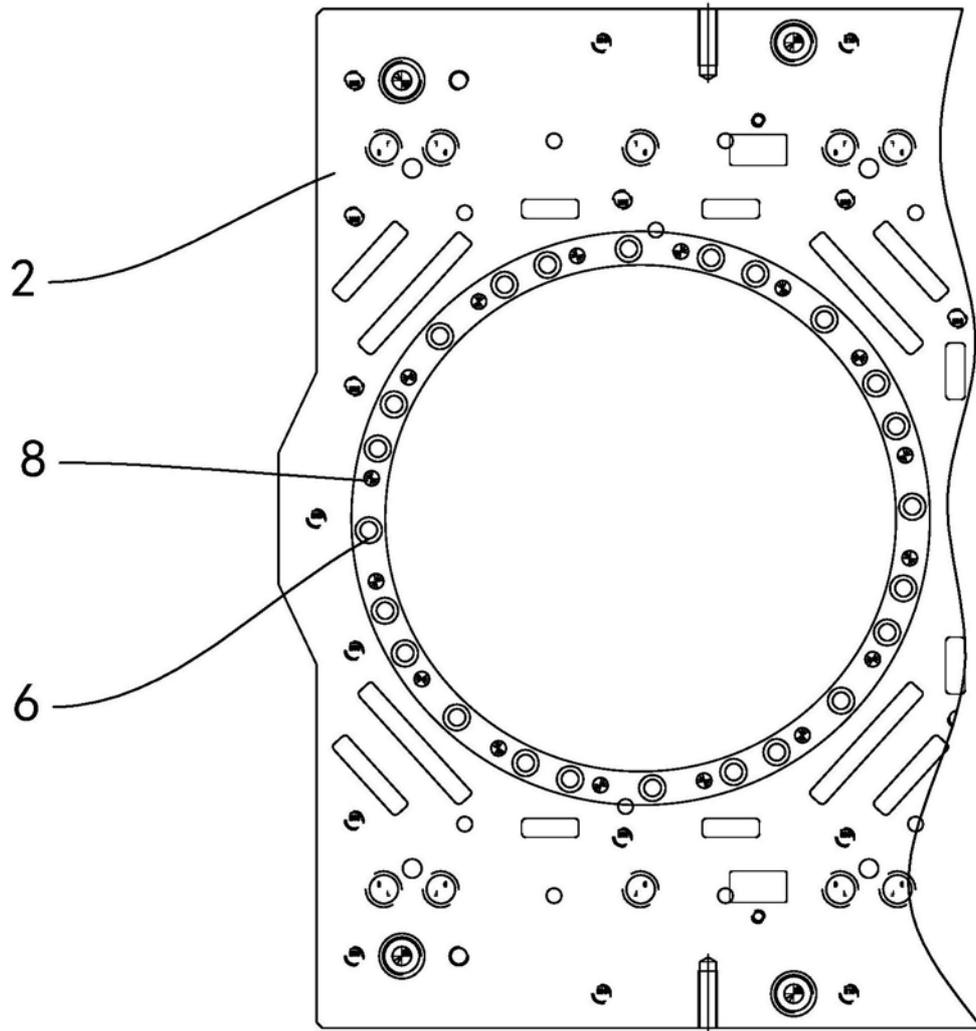


图4

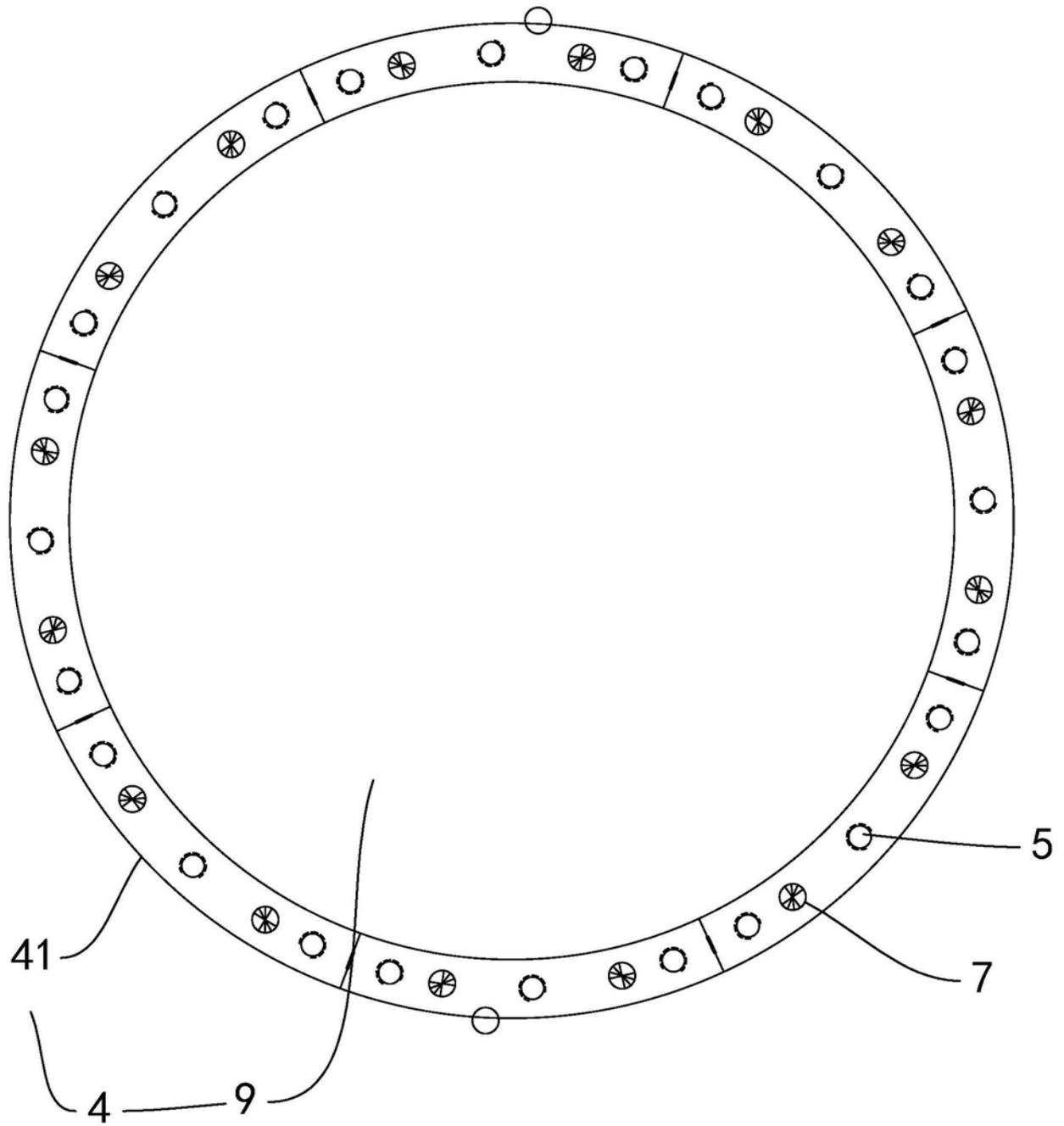


图5