(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218746635 U
(45)授权公告日 2023.03.28

(21)申请号 202223217878.X

(22)申请日 2022.12.02

(73)专利权人 常州鋐汇动力科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区牛塘镇漕溪路9号25幢

(72)发明人 姚红 何圣洪

(74)专利代理机构 常州联正专利代理事务所(普通合伙) 32546
专利代理师 李艳梅

(51)Int.Cl.
B24B 7/16(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)

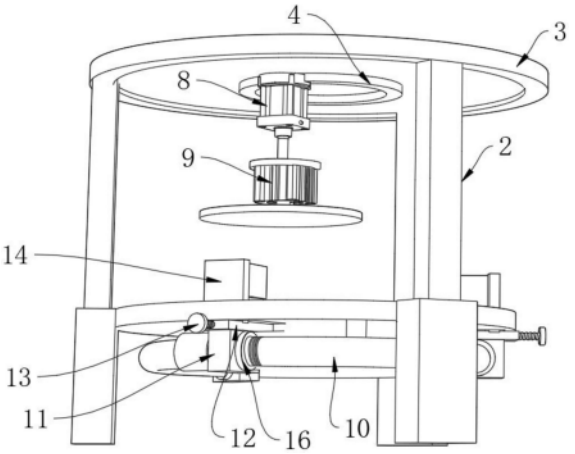
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

电机定子生产用打磨装置

(57)摘要

本实用新型属于电机定子生产技术领域，尤其是一种电机定子生产用打磨装置，现提出如下方案，包括加工台、安装于加工台上的定位调节机构、通过加工台边缘处固定的支撑柱进行支撑的支撑盘及安装于所述支撑盘上的打磨机构。本实用新型通过设置定位调节机构，将电机定子放置于加工台上，因不同电机定子齿槽数会有不同，可根据电机定子的齿槽位置，推动滑块在调节环上微调滑动，使移动板上的限位部与电机定子的齿槽处相对应，然后转动在调节环上的螺纹环，通过螺纹将滑块的两端部定位住，转动螺杆，可驱动移动板沿连接板的内部滑动，使限位部伸入电机定子的齿槽中，通过三组限位部将电机定子定位住。



CN 218746635 U

1.一种电机定子生产用打磨装置,包括加工台(1)、安装于加工台(1)上的定位调节机构、通过加工台(1)边缘处固定的支撑柱(2)进行支撑的支撑盘(3)及安装于所述支撑盘(3)上的打磨机构,其特征在于:所述定位调节机构为三组相对于所述加工台(1)的中心点等间距均匀设置,所述定位调节机构包括调节环(10)、滑块(11)、连接板(12)、螺杆(13)、移动板(14)及限位部(15),所述调节环(10)通过连接块固定于所述加工台(1)的底端,所述滑块(11)滑动于所述调节环(10)上,所述连接板(12)固定安装于所述滑块(11)的顶端,所述螺杆(13)转动安装于所述连接板(12)上,所述移动板(14)安装于所述螺杆(13)上,其底部贴合于所述连接板(12)内壁滑动,所述移动板(14)贯穿并延伸至所述加工台(1)的上侧,所述限位部(15)安装于所述移动板(14)一端面上。

2.根据权利要求1所述的电机定子生产用打磨装置,其特征在于:所述打磨机构包括齿环(4)、齿轮(5)、电机(7)、液压缸(8)及打磨机(9),所述齿环(4)与所述支撑盘(3)同轴线转动连接,所述齿轮(5)啮合于所述齿环(4)的一侧,所述电机(7)通过支撑板(6)固定安装于所述支撑盘(3)上,其输出端与所述齿轮(5)固定连接,所述液压缸(8)固定安装于所述齿环(4)的底端处,所述打磨机(9)固定安装于所述液压缸(8)的输出端处。

3.根据权利要求1所述的电机定子生产用打磨装置,其特征在于:所述滑块(11)的两侧均贴合有转动于所述调节环(10)上的螺纹环(16)。

4.根据权利要求3所述的电机定子生产用打磨装置,其特征在于:所述限位部(15)为三棱柱结构设置。

5.根据权利要求4所述的电机定子生产用打磨装置,其特征在于:所述加工台(1)的边缘处开设有等间距设置的槽口,所述移动板(14)贯穿该槽口,所述移动板(14)的宽度小于该槽口的宽度。

电机定子生产用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机定子生产技术领域，尤其涉及一种电机定子生产用打磨装置。

背景技术

[0002] 电机定子是电动机静止不动的部分，定子由定子铁芯、定子绕组和机座三部分组成，定子的主要作用是产生旋转磁场，而转子的主要作用是在旋转磁场中被磁力线切割进而产生电流。

[0003] 在加工的过程中，经常需要对电子定子进行打磨，以提高电机定子的表面光滑度，而现有的打磨装置会存在有不便于操作定位，对不同大小的电机定子进行打磨，降低了打磨装置的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷，提供一种电机定子生产用打磨装置，用于解决现有的打磨装置会存在有不便于操作定位，对不同大小的电机定子进行打磨，降低了打磨装置的效率的问题。

[0005] 一种电机定子生产用打磨装置，包括加工台、安装于加工台上的定位调节机构、通过加工台边缘处固定的支撑柱进行支撑的支撑盘及安装于所述支撑盘上的打磨机构，所述定位调节机构为三组相对于所述加工台的中心点等间距均匀设置，所述定位调节机构包括调节环、滑块、连接板、螺杆、移动板及限位部，所述调节环通过连接块固定于所述加工台的底端，所述滑块滑动于所述调节环上，所述连接板固定安装于所述滑块的顶端，所述螺杆转动安装于所述连接板上，所述移动板安装于所述螺杆上，其底部贴合于所述连接板内壁滑动，所述移动板贯穿并延伸至所述加工台的上侧，所述限位部安装于所述移动板一端面上。

[0006] 通过采用上述技术方案，可对不同大小的电机定子进行固定以便于后续的打磨。

[0007] 所述打磨机构包括齿环、齿轮、电机、液压缸及打磨机，所述齿环与所述支撑盘同轴线转动连接，所述齿轮啮合于所述齿环的一侧，所述电机通过支撑板固定安装于所述支撑盘上，其输出端与所述齿轮固定连接，所述液压缸固定安装于所述齿环的底端处，所述打磨机固定安装于所述液压缸的输出端处。

[0008] 通过采用上述技术方案，可以对不同大小的电机定子打磨。

[0009] 所述滑块的两侧均贴合有转动于所述调节环上的螺纹环。

[0010] 通过采用上述技术方案，可以对滑块进行固定，在打磨时防止滑块移动。

[0011] 所述限位部为三棱柱结构设置。

[0012] 通过采用上述技术方案，因定子的齿槽宽度各有不同，转动螺杆通过移动板移动限位部时，限位部逐步嵌入电机定子的齿槽处，随着限位部后续嵌入部分宽度逐渐增加，可最终将电机定子定位住。

[0013] 所述加工台的边缘处开设有等间距设置的槽口，所述移动板贯穿该槽口，所述移

动板的宽度小于该槽口的宽度。

[0014] 通过采用上述技术方案，可根据电机定子的齿槽位置，进行调整限位的位置。

[0015] 本实用新型电机定子生产用打磨装置的有益效果是：

[0016] 1、通过设置定位调节机构，将电机定子放置于加工台上，因不同电机定子齿槽数会有不同，可根据电机定子的齿槽位置，推动滑块在调节环上微调滑动，使移动板上的限位部与电机定子的齿槽处相对应，然后转动在调节环上的螺纹环，通过螺纹将滑块的两端部定位住，转动螺杆，可驱动移动板沿连接板的内部滑动，使限位部伸入电机定子的齿槽中，通过三组限位部将电机定子定位住；

[0017] 2、通过设置齿环和齿轮，打磨机偏离于齿环的圆心设置，打磨机输出端的打磨盘可覆盖于加工台中心的上方，在打磨机和液压缸绕齿环运动时，可完全对电机定子的端面进行打磨。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的电机定子生产用打磨装置整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的电机定子生产用打磨装置另一视角图；

[0020] 图3为本实用新型提出的电机定子生产用打磨装置调节环、移动板和限位部结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的电机定子生产用打磨装置螺杆、移动板及限位部结构示意图。

[0022] 图中：1、加工台；2、支撑柱；3、支撑盘；4、齿环；5、齿轮；6、支撑板；7、电机；8、液压缸；9、打磨机；10、调节环；11、滑块；12、连接板；13、螺杆；14、移动板；15、限位部；16、螺纹环。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易被本领域人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0024] 参照图1-4，一种电机定子生产用打磨装置，包括加工台1、安装于加工台1上的定位调节机构、通过加工台1边缘处固定的支撑柱2进行支撑的支撑盘3及安装于支撑盘3上的打磨机构，定位调节机构为三组相对于加工台1的中心点等间距均匀设置，定位调节机构包括调节环10、滑块11、连接板12、螺杆13、移动板14及限位部15，调节环10通过连接块固定于加工台1的底端，滑块11滑动于调节环10上，连接板12固定安装于滑块11的顶端，螺杆13转动安装于连接板12上，移动板14安装于螺杆13上，其底部贴合于连接板12内壁滑动，移动板14贯穿并延伸至加工台1的上侧，限位部15安装于移动板14一端面上。

[0025] 打磨机构包括齿环4、齿轮5、电机7、液压缸8及打磨机9，齿环4与支撑盘3同轴线转动连接，齿轮5啮合于齿环4的一侧，电机7通过支撑板6固定安装于支撑盘3上，其输出端与齿轮5固定连接，液压缸8固定安装于齿环4的底端处，打磨机9固定安装于液压缸8的输出端处；

[0026] 打磨机9偏离于齿环4的圆心设置，打磨机9输出端的打磨盘可覆盖于加工台1中心

的上方，在打磨机9和液压缸8绕齿环4运动时，可完全对电机定子的端面进行打磨。

[0027] 滑块11的两侧均贴合有转动于调节环10上的螺纹环16，调节环10的中心点与加工台1的中心点在同一竖直直线上，轻微移动滑块11，使三组连接板移动板14均可插入于电机定子的齿槽中。

[0028] 限位部15为三棱柱结构设置，三组限位部15均朝向加工台1的竖直中轴线方向，可驱动移动板14沿连接板12的内部滑动，使限位部15伸入电机定子的齿槽中，通过三组限位部15将电机定子定位住。

[0029] 加工台1的边缘处开设有等间距设置的槽口，移动板14贯穿该槽口，移动板14的宽度小于该槽口的宽度，因不同电机定子齿槽数会有不同，可根据电机定子的齿槽位置，推动滑块11在调节环10上微调滑动，使移动板14上的限位部15与电机定子的齿槽处相对应，以便于后续的定位。

[0030] 工作原理：使用该装置时，首先为该装置接通外接电源，然后将电机定子放置于加工台1上，因不同电机定子齿槽数会有不同，可根据电机定子的齿槽位置，推动滑块11在调节环10上微调滑动，使移动板14上的限位部15与电机定子的齿槽处相对应，然后转动在调节环10上的螺纹环16，通过螺纹环16将滑块11的两端部定位住，此时转动螺杆13，驱动移动板14沿连接板12的内部滑动，使限位部15伸入电机定子的齿槽中，通过三组限位部15将电机定子定位住；

[0031] 完成上述固定后，启动液压缸8推动打磨机9向下运动至打磨机9输出端处的打磨盘与电机定子接触贴合，即可驱动电机7带动齿轮5转动，齿轮5转动时，会带动啮合的齿环4进行转动，齿环4转动时，会带动液压缸8以齿环4中心为轴心进行转动，从而带动打磨机9对电机定子进行打磨。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

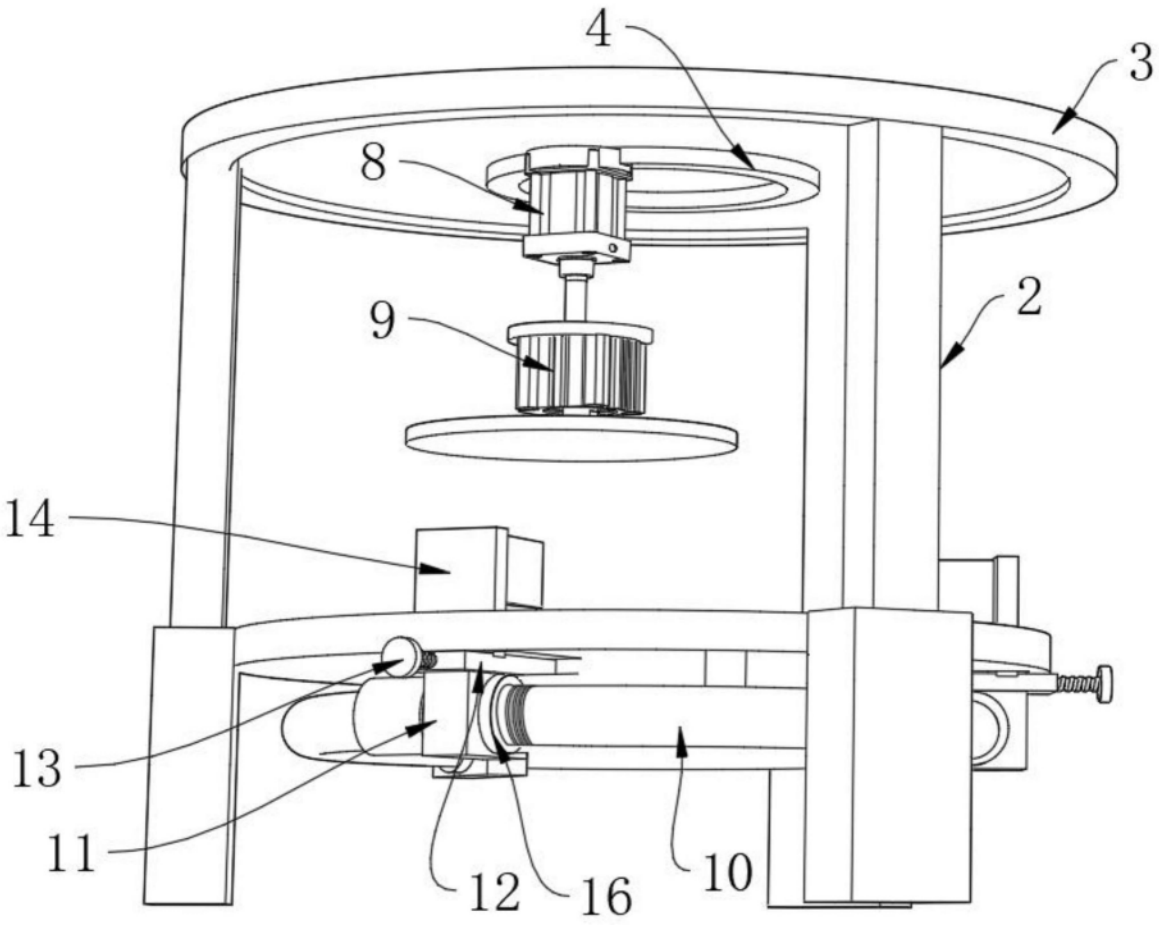


图1

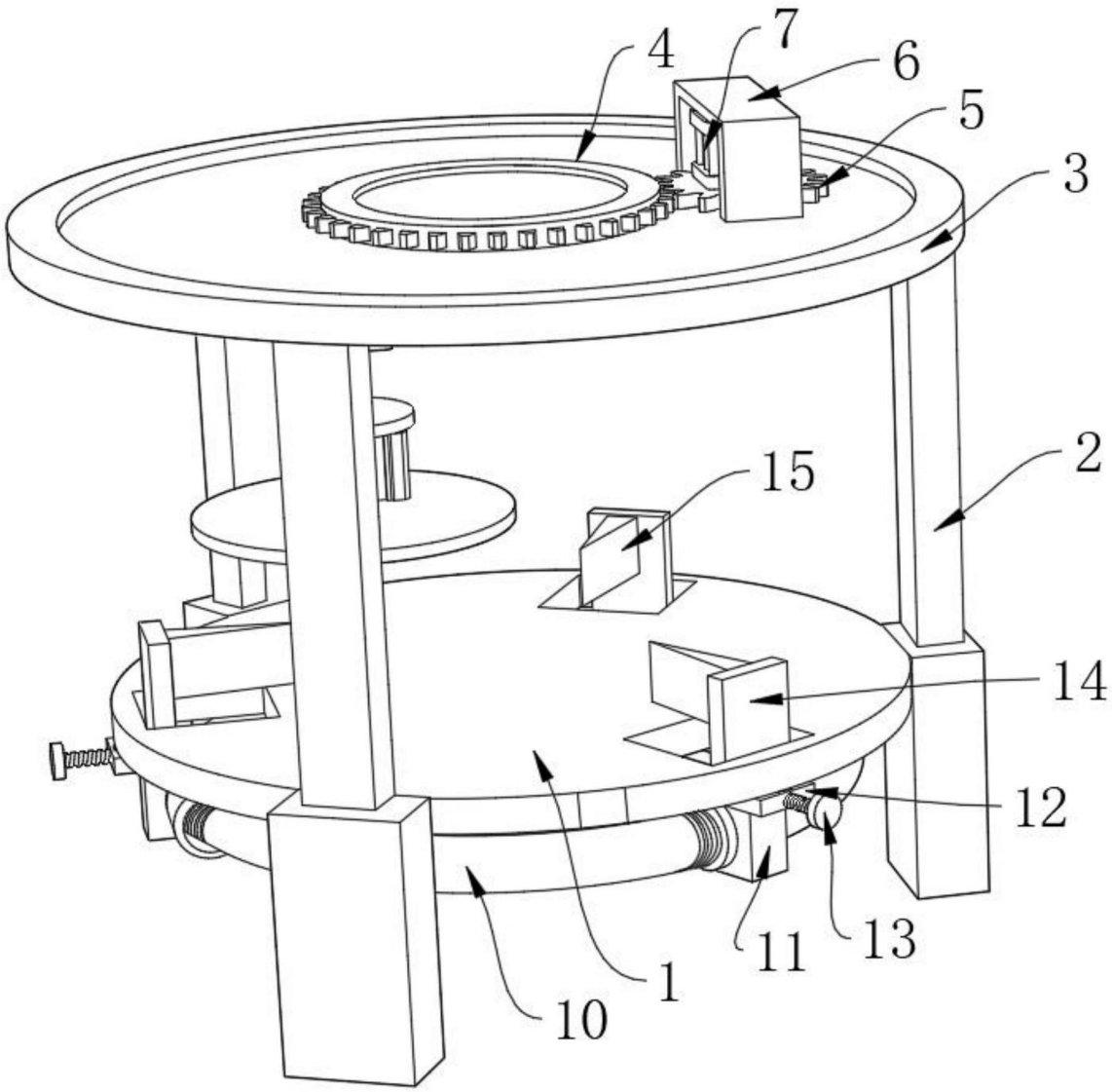


图2

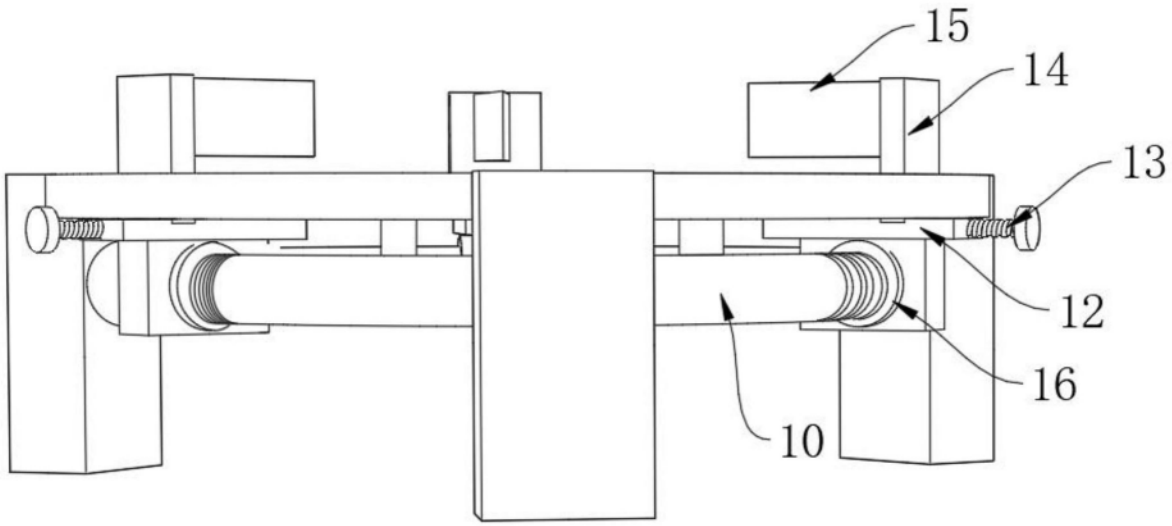


图3

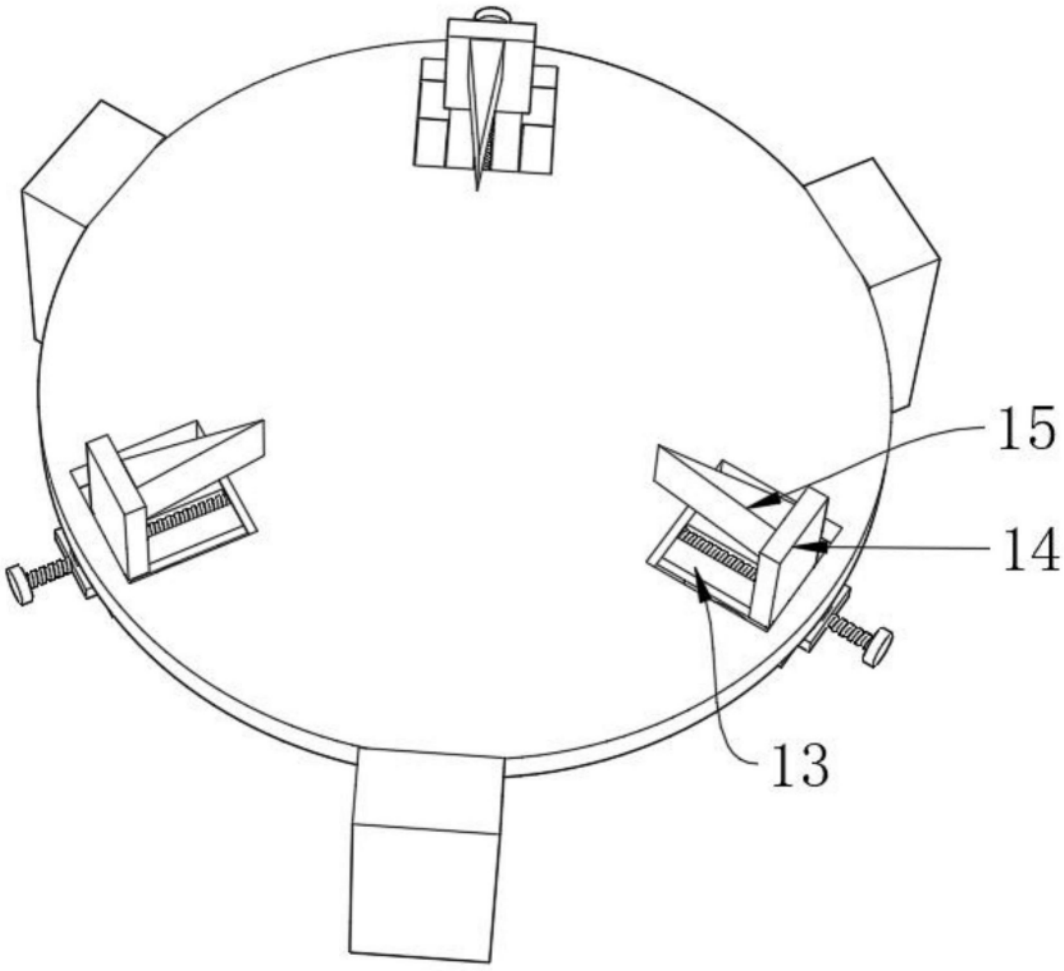


图4