(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204465278 U
(45)授权公告日 2015.07.08

(21)申请号 201520152474.8

(22)申请日 2015.03.17

(73)专利权人 浙江尤里卡机电有限公司
地址 318000 浙江省台州市椒江区洪家街道经中路2261号

(72)发明人 陈勇 马平

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229
代理人 刘颖

(51)Int.Cl.
H02K 15/03(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

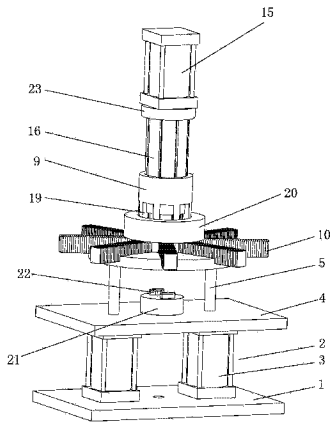
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电机转子磁钢安装工装

(57)摘要

本实用新型属于电机装配工装技术领域，特指一种电机转子磁钢安装工装，在底座上设置有第一驱动器，第一驱动器的驱动杆穿过工件安装台与磁钢安装座连接，磁钢安装座包括有底板及居中设置在底板上的柱体，柱体内设置有能与磁钢吸合的吸合物，在底板上周向均布有磁钢槽，在每个磁钢槽内端的底板设置有磁钢冲压孔，在磁钢安装座的上方设置有第二驱动器，第二驱动器的驱动器杆与磁钢安装座固连，压条的上端与第二驱动器的本体固连，第二驱动器的驱动杆的动作带动本体向下驱动压条下压压住磁钢入电机转子上的磁钢安装位内的动作，本实用新型通过两个气缸的动作便可实现将磁钢压入转子的磁钢安装槽内，安装简单、方便，工作效率高。



CN 204465278 U

1. 一种电机转子磁钢安装工装，其特征在于：包括有底座，在底座上设置有第一驱动器，第一驱动器的本体的上方固设有工件安装台，第一驱动器的驱动杆穿过工件安装台与磁钢安装座连接，第一驱动器的驱动杆回拉将磁钢安装座压在工件上，所述磁钢安装座包括有底板及居中设置在底板上的柱体，柱体内设置有能与磁钢吸合的吸合物，吸合物自动将磁钢往内吸，柱体与底板中线共线，在底板上周向均布有径向设置的、与加工工件上的磁钢安装位置一一对应的磁钢槽，在每个磁钢槽内端的底板设置有位于加工工件上相应的磁钢安装位上方的磁钢冲压孔，在磁钢安装座的上方设置有第二驱动器，第二驱动器的驱动器杆与磁钢安装座固连，在第二驱动器的本体上设置有压条，压条周向均布且与磁钢安装座上的磁钢槽一一对应，压条的上端与第二驱动器的本体固连，第二驱动器的驱动杆的动作带动本体向下驱动压条下压压住磁钢入电机转子上的磁钢安装位内的动作。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电机转子磁钢安装工装，其特征在于：所述的磁钢安装座的柱体及底板上设置有中孔，第二驱动器的驱动杆固设在中孔内。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种电机转子磁钢安装工装，其特征在于：所述的柱体上周向均布有轴向设置的、与磁钢槽一一对应的压条导向孔，压条导向孔的下端与磁钢冲压孔连通，压条导向孔的下部贯穿柱体的柱面与磁钢槽连通。

4. 根据权利要求 3 所述的一种电机转子磁钢安装工装，其特征在于：所述的柱体外套装有限位套，限位套的柱面上轴向设置有条形孔，限位套通过螺钉穿过条形孔螺接在柱体上与柱体固连，根据磁钢的高度调节螺钉在条形孔内的位置可调节限位套与底板之间的距离。

5. 根据权利要求 1 所述的一种电机转子磁钢安装工装，其特征在于：所述的第一驱动器设置有两个，分别设置在加工工件所在位置的两侧。

6. 根据权利要求 1 所述的一种电机转子磁钢安装工装，其特征在于：所述的工件安装台上设置有固定座，固定座的上平面设置有用于定位工件的定位凸起。

7. 根据权利要求 1 所述的一种电机转子磁钢安装工装，其特征在于：所述的第二驱动器的本体的底平面上固设有压条固定座，压条的一端固设在压条固定座上。

8. 根据权利要求 7 所述的一种电机转子磁钢安装工装，其特征在于：所述的压条固定座上设置有与压条一一对应的安装孔，压条的一端设置在安装孔内并通过螺钉固定在压条固定座上。

9. 根据权利要求 1 所述的一种电机转子磁钢安装工装，其特征在于：所述的驱动器是气缸或是液压缸。

一种电机转子磁钢安装工装

技术领域：

[0001] 本实用新型属于电机装配工装技术领域，特指一种电机转子磁钢安装工装。

背景技术：

[0002] 磁钢是电机转子上的主要零件之一。现有的磁钢的安装方法都是通过人工进行组装的。由人工将一片一片的磁钢压入电机转子上的磁钢安装槽内。安装效率低，且磁钢之间磁性强，安装时可能会出现夹住工人的手等安全隐患。人工安装的磁钢也存在着合格率低的缺陷。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种组装效率高、使用简单、方便的电机转子磁钢安装工装。

[0004] 本实用新型是这样实现的：

[0005] 一种电机转子磁钢安装工装，包括有底座，在底座上设置有第一驱动器，第一驱动器的本体的上方固设有工件安装台，第一驱动器的驱动杆穿过工件安装台与磁钢安装座连接，第一驱动器的驱动杆回拉将磁钢安装座压在工件上，所述磁钢安装座包括有底板及居中设置在底板上的柱体，柱体内设置有能与磁钢吸合的吸合物，吸合物自动将磁钢往内吸，柱体与底板中线共线，在底板上周向均布有径向设置的、与加工工件上的磁钢安装位置一一对应的磁钢槽，在每个磁钢槽内端的底板设置有位于加工工件上相应的磁钢安装位上方的磁钢冲压孔，在磁钢安装座的上方设置有第二驱动器，第二驱动器的驱动器杆与磁钢安装座固连，在第二驱动器的本体上设置有压条，压条周向均布且与磁钢安装座上的磁钢槽一一对应，压条的上端与第二驱动器的本体固连，第二驱动器的驱动杆的动作带动本体向下驱动压条下压压住磁钢入电机转子上的磁钢安装位内的动作。

[0006] 上述的磁钢安装座的柱体及底板上设置有中孔，第二驱动器的驱动杆固设在中孔内。

[0007] 上述的柱体上周向均布有轴向设置的、与磁钢槽一一对应的压条导向孔，压条导向孔的下端与磁钢冲压孔连通，压条导向孔的下部贯穿柱体的柱面与磁钢槽连通。

[0008] 上述的柱体外套装有限位套，限位套的柱面上轴向设置有条形孔，限位套通过螺钉穿过条形孔螺接在柱体上与柱体固连，根据磁钢的高度调节螺钉在条形孔内的位置可调节限位套与底板之间的距离。

[0009] 上述的第一驱动器设置有两个，分别设置在加工工件所在位置的两侧。

[0010] 上述的工件安装台上设置有固定座，固定座的上平面设置有用于定位工件的定位凸起。

[0011] 上述的第二驱动器的本体的底平面上固设有压条固定座，压条的一端固设在压条固定座上。

[0012] 上述的压条固定座上设置有与压条一一对应的安装孔，压条的一端设置在安装孔

内并通过螺钉固定在压条固定座上。

[0013] 上述的驱动器是气缸或是液压缸。

[0014] 本实用新型相比现有技术突出的优点是：

[0015] 1、本实用新型通过两个气缸的动作便可实现将磁钢压入转子的磁钢安装槽内，安装简单、方便，工作效率高；

[0016] 2、本实用新型可以降低人力成本，同样的产能可以降低工人数量，同时也提高电机的质量；

[0017] 3、本实用新型自动化程度高、使用安全可靠。

附图说明：

[0018] 图 1 是本实用新型的立体示意图；

[0019] 图 2 是本实用新型的加工工件设置在工件安装台上的立体示意图；

[0020] 图 3 是本实用新型的俯视图；

[0021] 图 4 是图 3 的 A-A 剖视图；

[0022] 图 5 是本实用新型的磁钢安装座的立体示意图；

[0023] 图 6 是本实用新型的磁钢安装座的底部立体示意图。

具体实施方式：

[0024] 下面以具体实施例对本实用新型作进一步描述，参见图 1—6：

[0025] 一种电机转子磁钢安装工装，包括有底座 1，底座 1 用于将本申请固定，在底座 1 上设置有第一驱动器，驱动器可以采用气缸或是液压缸，下文均以气缸为例，第一气缸 2 的本体 3 的上方固设有工件安装台 4，第一气缸 2 的驱动杆 5 穿过工件安装台 4 与磁钢安装座 6 连接，第一气缸 2 的驱动杆 5 回拉将磁钢安装座 6 压在工件 7 上，所述磁钢安装座 6 包括有底板 8 及居中设置在底板 8 上的柱体 9，所述磁钢安装座 6 由不锈钢金属制成，也可以由其他不导磁材料。柱体内设置有能与磁钢吸合的吸合物，吸合物自动将磁钢往内吸。吸合物可以是铁块或磁铁等能与磁钢相互吸合的物体。柱体 9 与底板 8 中线共线，在底板 8 上周向均布有径向设置的、与加工工件 7 上的磁钢安装位置一一对应的磁钢槽 11，在每个磁钢槽 11 内端的底板 8 设置有位于加工工件 7 上相应的磁钢安装位上方的磁钢冲压孔 12，在磁钢安装座 6 的上方设置有第二气缸 13，第二气缸 13 的驱动杆 14 与磁钢安装座 6 固连，在第二气缸 13 的本体 15 上设置有压条 16，压条 16 周向均布且与磁钢安装座 6 上的磁钢槽 11 一一对应，压条 16 的上端与第二气缸 13 的本体 15 固连，第二气缸 13 的驱动杆 14 的动作带动本体 15 向下驱动压条 16 下压压住磁钢 10 入电机转子上的磁钢安装位内的动作。

[0026] 上述的磁钢安装座 6 的柱体 9 及底板 8 上设置有中孔 17，第二气缸 13 的驱动杆 14 固设在中孔 17 内。

[0027] 上述的柱体 9 上周向均布有轴向设置的、与磁钢槽 11 一一对应的压条导向孔 18，压条导向孔 18 的下端与磁钢冲压孔 12 连通，压条导向孔 18 的下部 19 贯穿柱体 9 的柱面与磁钢槽 11 连通。

[0028] 上述的柱体 9 外套装有限位套 20，限位套 20 的柱面上轴向设置有条形孔，限位套 20 通过螺钉穿过条形孔螺接在柱体 9 上与柱体 9 固连，根据磁钢 10 的高度调节螺钉在条形

孔内的位置可调节限位套 20 与底板 8 之间的距离。

[0029] 上述的第一气缸 2 设置有两个，分别设置在加工工件 7 所在位置的两侧。

[0030] 上述的工件安装台 4 上设置有固定座 21，固定座 21 的上平面设置有用于定位工件 7 的定位凸起 22。

[0031] 上述的第二气缸 13 的本体 15 的底平面上固设有压条固定座 23，压条 16 的一端固设在压条固定座 23 上。

[0032] 上述的压条固定座 23 上设置有与压条 16 一一对应的安装孔，压条 16 的一端设置在安装孔内并通过螺钉固定在压条固定座 23 上。

[0033] 本实用新型的工作原理是：

[0034] 将若干排磁钢 10 分别设置在相应的磁钢槽 11 内，位于最内端的磁钢 10 吸合在柱体 9 上，调节限位套 20 至合适的位置；驱动第一气缸 2 工作，第一气缸 2 的驱动杆 5 向下回拉使磁钢安装座 6 的底板 8 压紧在工件 7 上；然后驱动第二气缸 13 工作，第二气缸 13 的驱动杆 14 将本体 15 向下拉，同时带动压条 16 沿磁钢安装座 6 上的压条导向孔 18 向下移动，压条 16 压住最内端的磁钢 10 经过磁钢冲压孔 12 压入电机转子上的磁钢安装位内；第一气缸 2、第二气缸 13 复位。

[0035] 由于磁性吸合的原理，每次压入一个磁钢 10 后，剩下的整排磁钢 10 均会自动向内移动。

[0036] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例之一，并非以此限制本实用新型的实施范围，故：凡依本实用新型的形状、结构、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

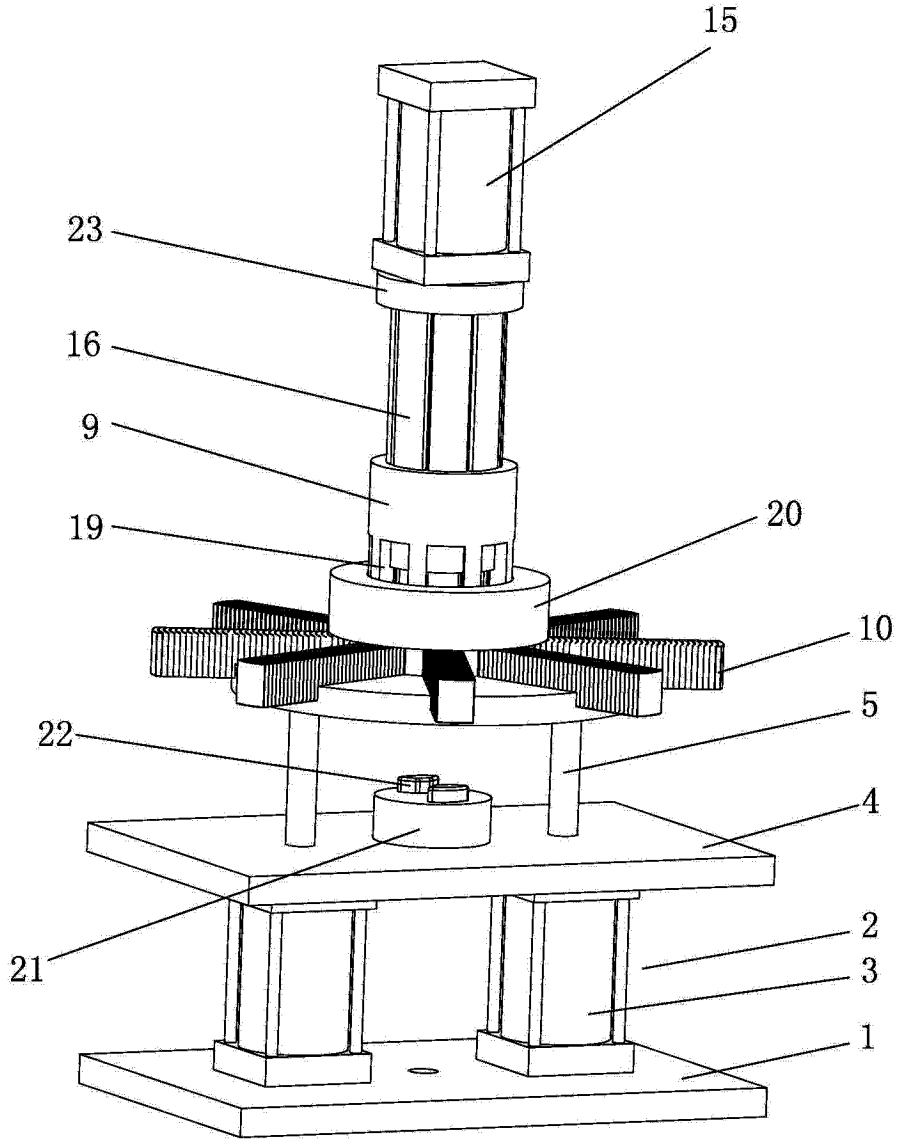


图 1

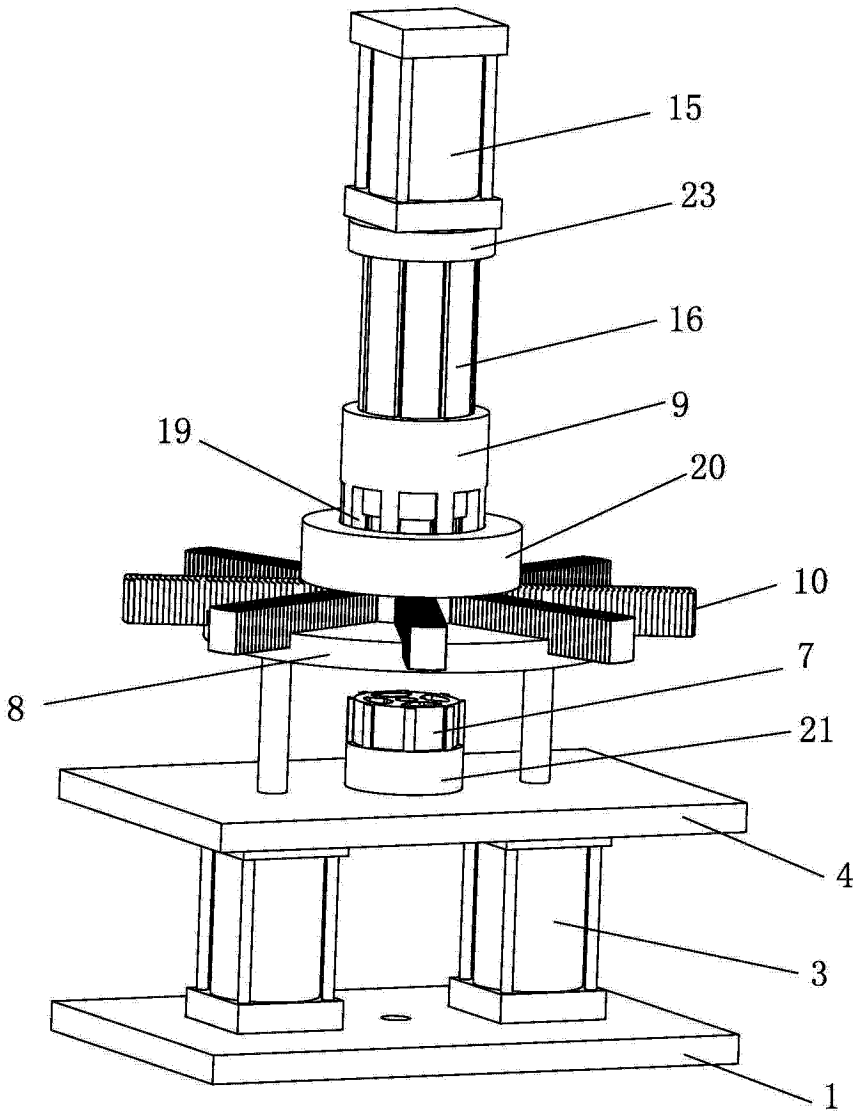


图 2

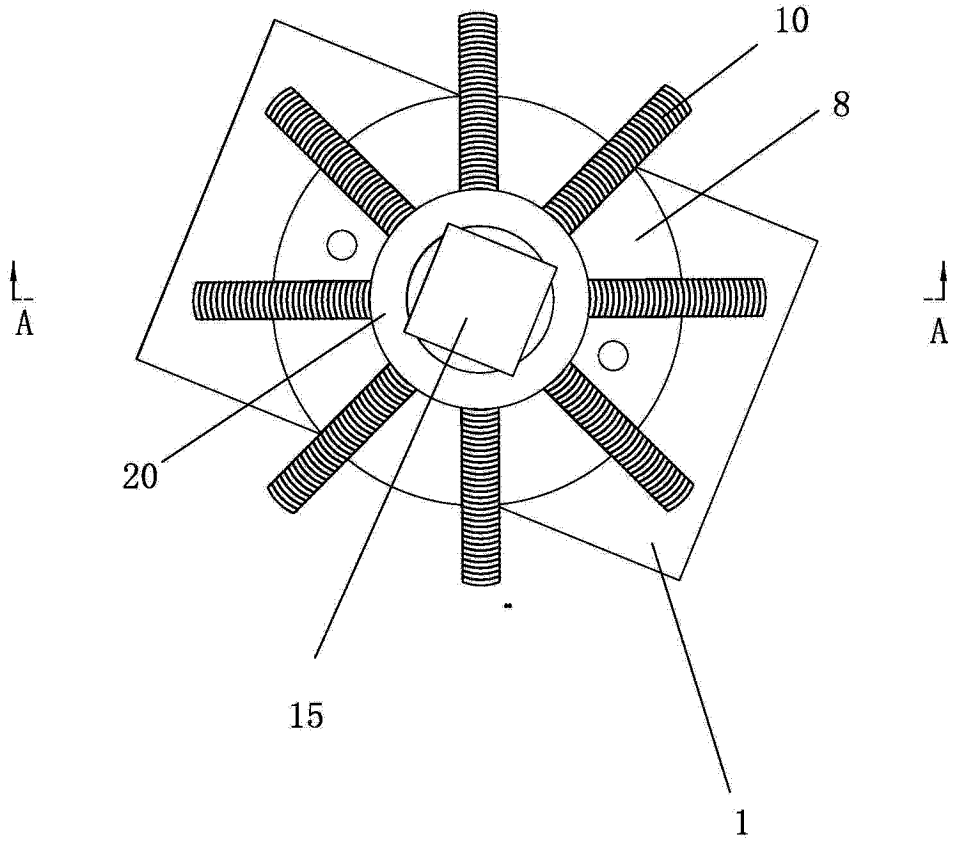


图 3

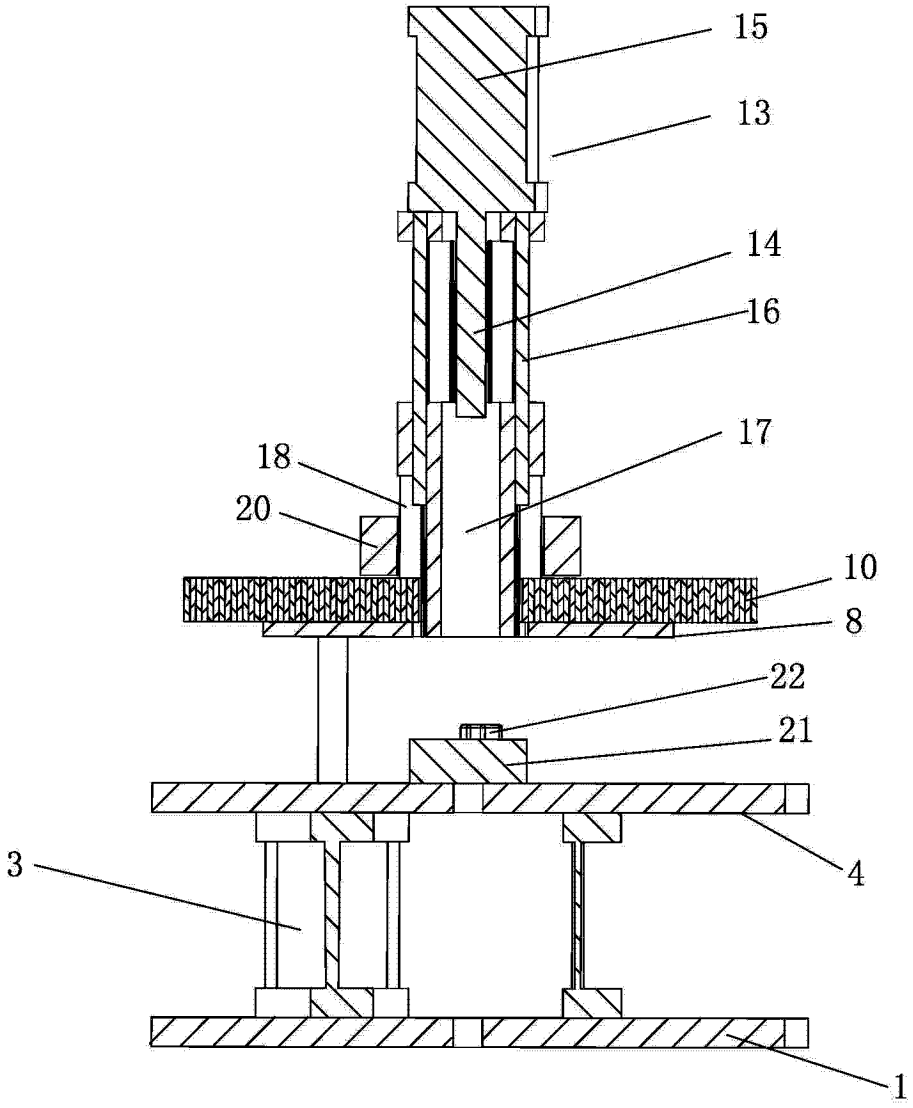


图 4

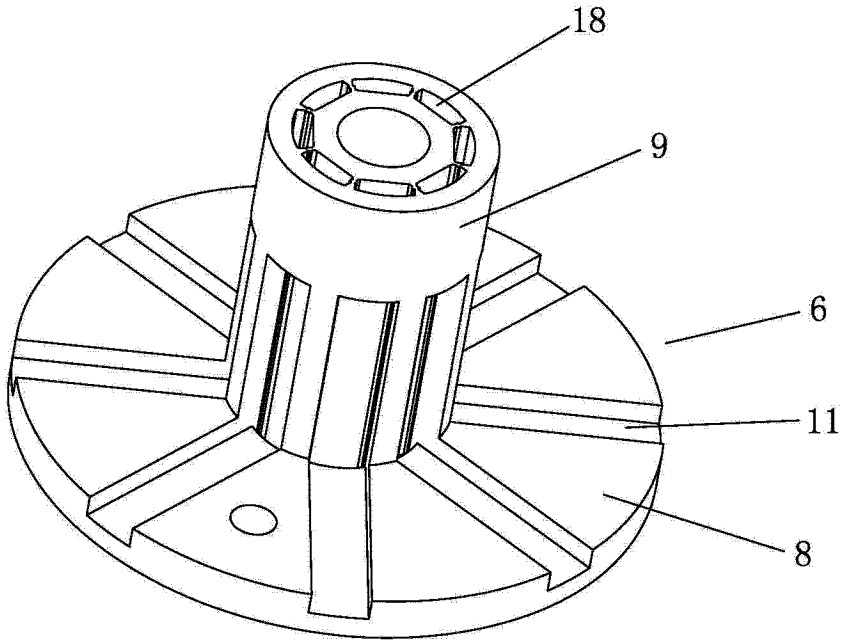


图 5

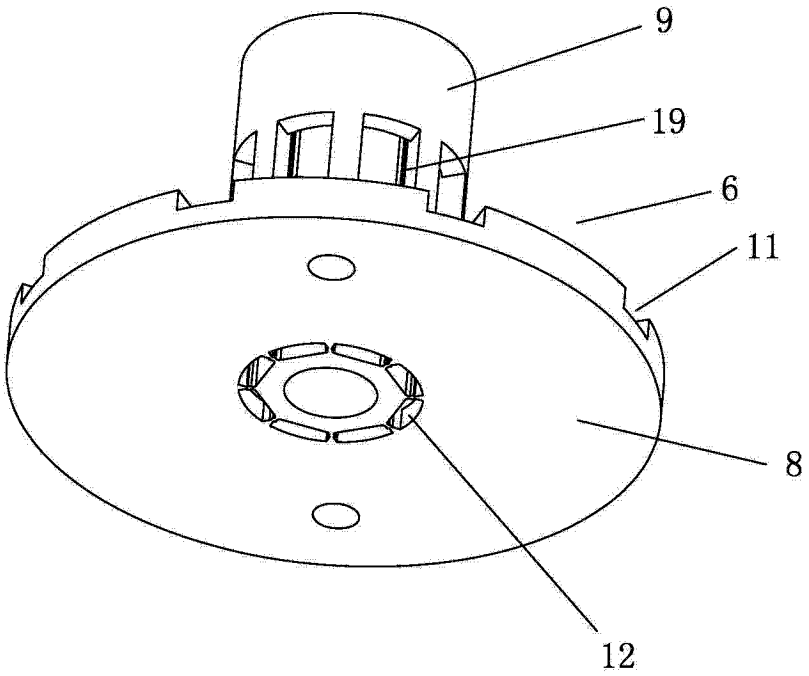


图 6