



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220043185 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202320011276.4

(22) 申请日 2023.01.04

(73) 专利权人 成都鸿图电器有限责任公司

地址 610000 四川省成都市郫都区成都现代工业港北片区港通北二路126号

(72) 发明人 胡晓云 黄平福 赵炯 于天顺

(74) 专利代理机构 成都智弘知识产权代理有限公司 51275

专利代理师 李小华

(51) Int. Cl.

H02K 15/08 (2006.01)

H02K 15/04 (2006.01)

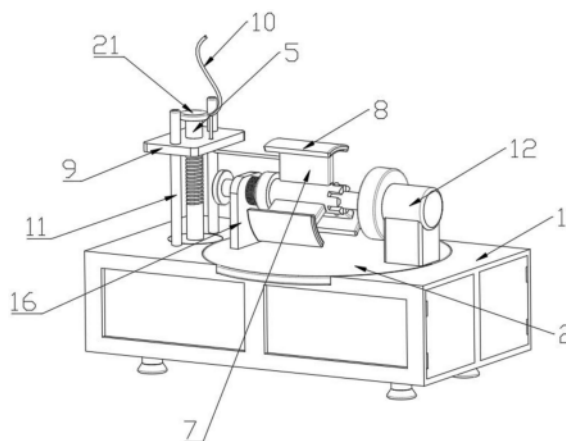
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电机转子绕线机

(57) 摘要

本实用新型涉及电机转子技术领域,且公开了一种电机转子绕线机,包括工作台,所述工作台的顶部转动安装有第一转板和第二转板,所述工作台的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴与第一转板固定连接。本实用新型通过设置横板、第一转板、第二转板和第一竖杆,由于第一电机的运行,将会带动第一转板发生转动,通过第一转板与第二转板之间的挤压接触,从而带动第二转板和第一电机一同转动,由于第一竖杆的外表面开设有螺纹槽,在第一竖杆的转动下,使得横板沿着第一竖杆进行缓慢下降运动,从而改变铜丝在转子机构上绕线的部位,使得绕线更加均匀,挺好磁场的均匀分布,保证转子的正常运行。



1. 一种电机转子绕线机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部转动安装有第一转板(2)和第二转板(3),所述工作台(1)的内部固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴与第一转板(2)固定连接,所述第二转板(3)的顶部固定安装有第一竖杆(5),所述工作台(1)的上方设置有转子机构,所述第一竖杆(5)的外表面螺纹套接有横板(9),所述横板(9)的顶部设置有铜丝(10),所述铜丝(10)的另一端向下贯穿横板(9)并与转子机构固定连接,所述工作台(1)的顶部固定安装有限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电机转子绕线机,其特征在于:所述第一竖杆(5)的顶部固定安装有限位板(21),所述限位板(21)的直径值大于第一竖杆(5)的直径值。

3. 根据权利要求1所述的一种电机转子绕线机,其特征在于:所述限位机构包括有固定安装于工作台(1)顶部的第二竖杆(11),所述第二竖杆(11)的数量为两个,两个所述第二竖杆(11)均向上贯穿横板(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种电机转子绕线机,其特征在于:所述转子机构包括有位于工作台(1)上方的横管(6),所述横管(6)的外表面固定安装有转板(7),所述转板(7)的外侧固定安装有转块(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种电机转子绕线机,其特征在于:所述第一转板(2)的顶部固定安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出轴固定连接第一横杆(13),所述第一横杆(13)的另一端延伸至横管(6)的内部,所述横管(6)的右端开设有凹槽(14),所述第一横杆(13)的外表面固定安装有位于凹槽(14)内部的固定杆(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种电机转子绕线机,其特征在于:所述第一转板(2)的顶部固定安装有固定板(16),横管(6)的左端活动安装有外壳(17),所述外壳(17)的左端固定安装有第二横杆(18),所述第二横杆(18)的另一端贯穿固定板(16)且固定安装有圆板(19),所述第二横杆(18)的外表面弹性连接有位于固定板(16)和外壳(17)之间的弹簧(20)。

一种电机转子绕线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机转子技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种电机转子绕线机。

背景技术

[0002] 电机是日常生活中经常使用到的驱动装置,电机的内部设有转子,转子的表面缠绕有铜丝,一般在对转子进行铜丝缠绕作业时,通常会使用到电机转子绕线机,而现有技术中的电机转子绕线机在进行绕线作业时,通常会导致绕线不够均匀,从而使得磁场线分布不均匀,影响电机转轴的正常转动,因此需要对其进行改进和优化。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种电机转子绕线机,具有绕线均匀和便于快速固定的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电机转子绕线机,包括工作台,所述工作台的顶部转动安装有第一转板和第二转板,所述工作台的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴与第一转板固定连接,所述第二转板的顶部固定安装有第一竖杆,所述工作台的上方设置有转子机构,所述第一竖杆的外表面螺纹套接有横板,所述横板的顶部设置有铜丝,所述铜丝的另一端向下贯穿横板并与转子机构固定连接,所述工作台的顶部固定安装有限位机构;

[0005] 工作人员将转子机构固定好后,启动第一电机,由于第一电机的运行,将会带动第一转板发生转动,通过第一转板与第二转板之间的挤压接触,从而带动第二转板和第一电机一同转动,由于第一转板带动转子机构转动,从而实现铜丝在转子机构上进行绕线作业,由于第一竖杆的外表面开设有螺纹槽,在第一竖杆的转动下,使得横板沿着第一竖杆进行缓慢下降运动,从而改变铜丝在转子机构上绕线的部位,使得绕线更加均匀,挺好磁场的均匀分布,保证转子的正常运行。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一竖杆的顶部固定安装有限位板,所述限位板的直径值大于第一竖杆的直径值;由于限位板的设计,可以对横板起到一定的阻挡作用,避免横板向上运动过快而与第一竖杆发生意外脱离,起到良好的导向作用。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位机构包括有固定安装于工作台顶部的第二竖杆,所述第二竖杆的数量为两个,两个所述第二竖杆均向上贯穿横板;由于第二竖杆的设计,通过第二竖杆可以对横板起到良好的限位作用,使得横板在进行升降运动时更加稳定和流畅。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转子机构包括有位于工作台上方的横管,所述横管的外表面固定安装有转板,所述转板的外侧固定安装有转块;由于转板的设计,通过将铜丝绕线在转板的外表面,从而通电产生磁场。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一转板的顶部固定安装有第二电

机,所述第二电机的输出轴固定连接有第一横杆,所述第一横杆的另一端延伸至横管的内部,所述横管的右端开设有凹槽,所述第一横杆的外表面固定安装有位于凹槽内部的固定杆;

[0010] 工作人员启动第二电机,由于第二电机的运行,将会带动第一横杆和固定杆发生转动,通过固定杆与凹槽之间的配合,从而带动转子机构进行转动,实现换位绕线作业。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一转板的顶部固定安装有固定板,所述横管的左端活动安装有外壳,所述外壳的左端固定安装有第二横杆,所述第二横杆的另一端贯穿固定板且固定安装有圆板,所述第二横杆的外表面弹性连接有位于固定板和外壳之间的弹簧;

[0012] 工作人员向左拉动圆板,使得圆板带动第二横杆和外壳一同向左运动,将转子机构套在第一横杆的外表面,松开圆板,由于弹簧的弹力恢复作用,使得外壳向右运动至与横管接触,并推动横管使得凹槽和固定杆紧密配合,通过外壳对转子机构进行快速安装,节约安装时间,提高绕线效率。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置横板、第一转板、第二转板和第一竖杆,由于第一电机的运行,将会带动第一转板发生转动,通过第一转板与第二转板之间的挤压接触,从而带动第二转板和第一电机一同转动,由于第一竖杆的外表面开设有螺纹槽,在第一竖杆的转动下,使得横板沿着第一竖杆进行缓慢下降运动,从而改变铜丝在转子机构上绕线的部位,使得绕线更加均匀,挺好磁场的均匀分布,保证转子的正常运行。

[0015] 2、本实用新型通过设置第二横杆、弹簧、凹槽和固定杆,向左拉动圆板,使得圆板带动第二横杆和外壳一同向左运动,将转子机构套在第一横杆的外表面,松开圆板,由于弹簧的弹力恢复作用,使得外壳向右运动至与横管接触,并推动横管使得凹槽和固定杆紧密配合,通过外壳对转子机构进行快速安装,节约安装时间,提高绕线效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正面的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型横管的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型固定板、横管和第一横杆的分解结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型凹槽的结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、第一转板;3、第二转板;4、第一电机;5、第一竖杆;6、横管;7、转板;8、转块;9、横板;10、铜丝;11、第二竖杆;12、第二电机;13、第一横杆;14、凹槽;15、固定杆;16、固定板;17、外壳;18、第二横杆;19、圆板;20、弹簧;21、限位板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种电机转子绕线机,包括工作台1,工作台1的顶部转动安装有第一转板2和第二转板3,工作台1的内部固定安装有第一电机4,第一电机4的输出轴与第一转板2固定连接,第二转板3的顶部固定安装有第一竖杆5,工作台1的上方设置有转子机构,第一竖杆5的外表面螺纹套接有横板9,横板9的顶部设置有铜丝10,铜丝10的另一端向下贯穿横板9并与转子机构固定连接,工作台1的顶部固定安装有限位机构;

[0024] 工作人员将转子机构固定好后,启动第一电机4,由于第一电机4的运行,将会带动第一转板2发生转动,通过第一转板2与第二转板3之间的挤压接触,从而带动第二转板3和第一电机4一同转动,由于第一转板2带动转子机构转动,从而实现铜丝在转子机构上进行绕线作业,由于第一竖杆5的外表面开设有螺纹槽,在第一竖杆5的转动下,使得横板9沿着第一竖杆5进行缓慢下降运动,从而改变铜丝10在转子机构上绕线的部位,使得绕线更加均匀,挺好磁场的均匀分布,保证转子的正常运行。

[0025] 其中,第一竖杆5的顶部固定安装有限位板21,限位板21的直径值大于第一竖杆5的直径值;由于限位板21的设计,可以对横板9起到一定的阻挡作用,避免横板9向上运动过快而与第一竖杆5发生意外脱离,起到良好的导向作用。

[0026] 其中,限位机构包括有固定安装于工作台1顶部的第二竖杆11,第二竖杆11的数量为两个,两个第二竖杆11均向上贯穿横板9;由于第二竖杆11的设计,通过第二竖杆11可以对横板9起到良好的限位作用,使得横板9在进行升降运动时更加稳定和流畅。

[0027] 其中,转子机构包括有位于工作台1上方的横管6,横管6的外表面固定安装有转板7,转板7的外侧固定安装有转块8;由于转板7的设计,通过将铜丝绕线在转板7的外表面,从而通电产生磁场。

[0028] 其中,第一转板2的顶部固定安装有第二电机12,第二电机12的输出轴固定连接有第一横杆13,第一横杆13的另一端延伸至横管6的内部,横管6的右端开设有凹槽14,第一横杆13的外表面固定安装有位于凹槽14内部的固定杆15;

[0029] 工作人员启动第二电机12,由于第二电机12的运行,将会带动第一横杆13和固定杆15发生转动,通过固定杆15与凹槽14之间的配合,从而带动转子机构进行转动,实现换位绕线作业。

[0030] 其中,第一转板2的顶部固定安装有固定板16,横管6的左端活动安装有外壳17,外壳17的左端固定安装有第二横杆18,第二横杆18的另一端贯穿固定板16且固定安装有圆板19,第二横杆18的外表面弹性连接有位于固定板16和外壳17之间的弹簧20;

[0031] 工作人员向左拉动圆板19,使得圆板19带动第二横杆18和外壳17一同向左运动,将转子机构套在第一横杆13的外表面,松开圆板19,由于弹簧20的弹力恢复作用,使得外壳17向右运动至与横管6接触,并推动横管6使得凹槽14和固定杆15紧密配合,通过外壳17对转子机构进行快速安装,节约安装时间,提高绕线效率。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0033] 工作人员将转子机构固定好后,启动第一电机4,由于第一电机4的运行,将会带动第一转板2发生转动,通过第一转板2与第二转板3之间的挤压接触,从而带动第二转板3和第一电机4一同转动,由于第一转板2带动转子机构转动,从而实现铜丝在转子机构上进行绕线作业,由于第一竖杆5的外表面开设有螺纹槽,在第一竖杆5的转动下,使得横板9沿着第一竖杆5进行缓慢下降运动,从而改变铜丝10在转子机构上绕线的部位;

[0034] 工作人员向左拉动圆板19,使得圆板19带动第二横杆18和外壳17一同向左运动,将转子机构套在第一横杆13的外表面,松开圆板19,由于弹簧20的弹力恢复作用,使得外壳17向右运动至与横管6接触,并推动横管6使得凹槽14和固定杆15紧密配合。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

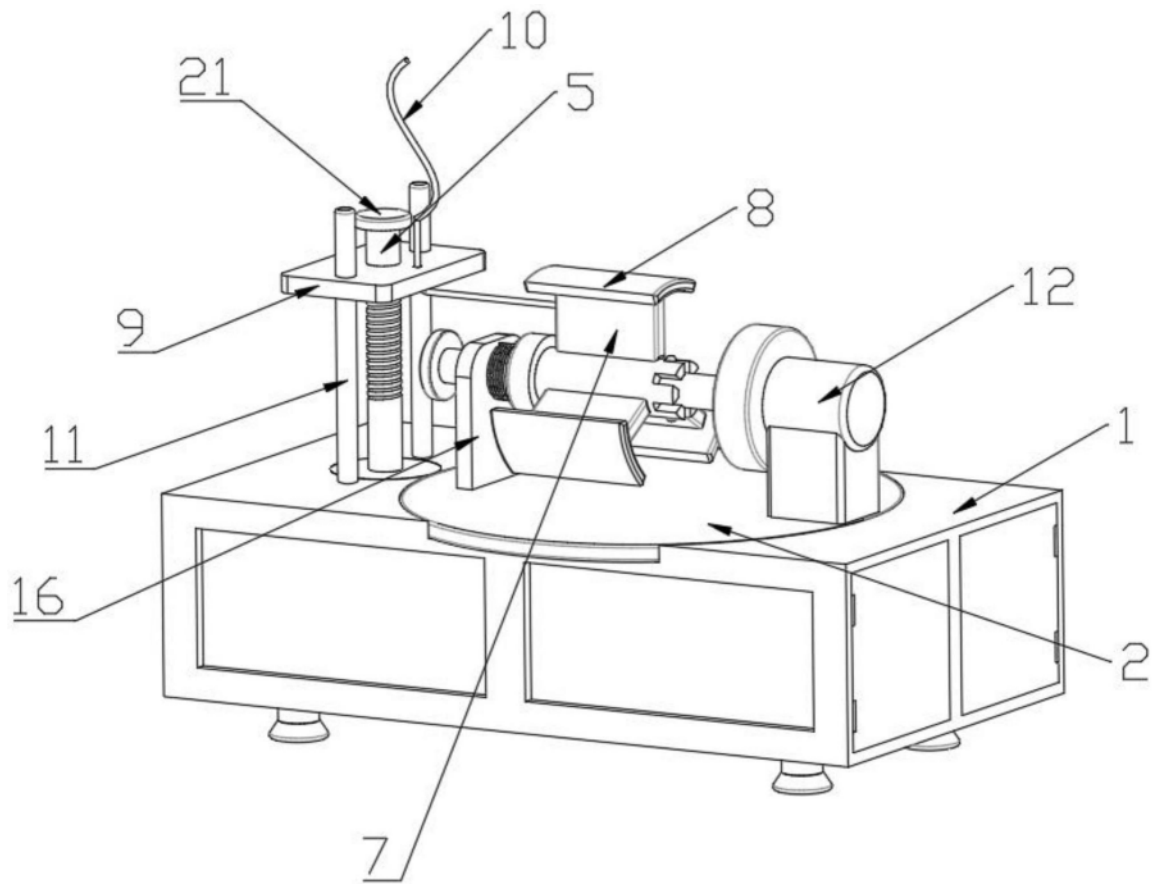


图1

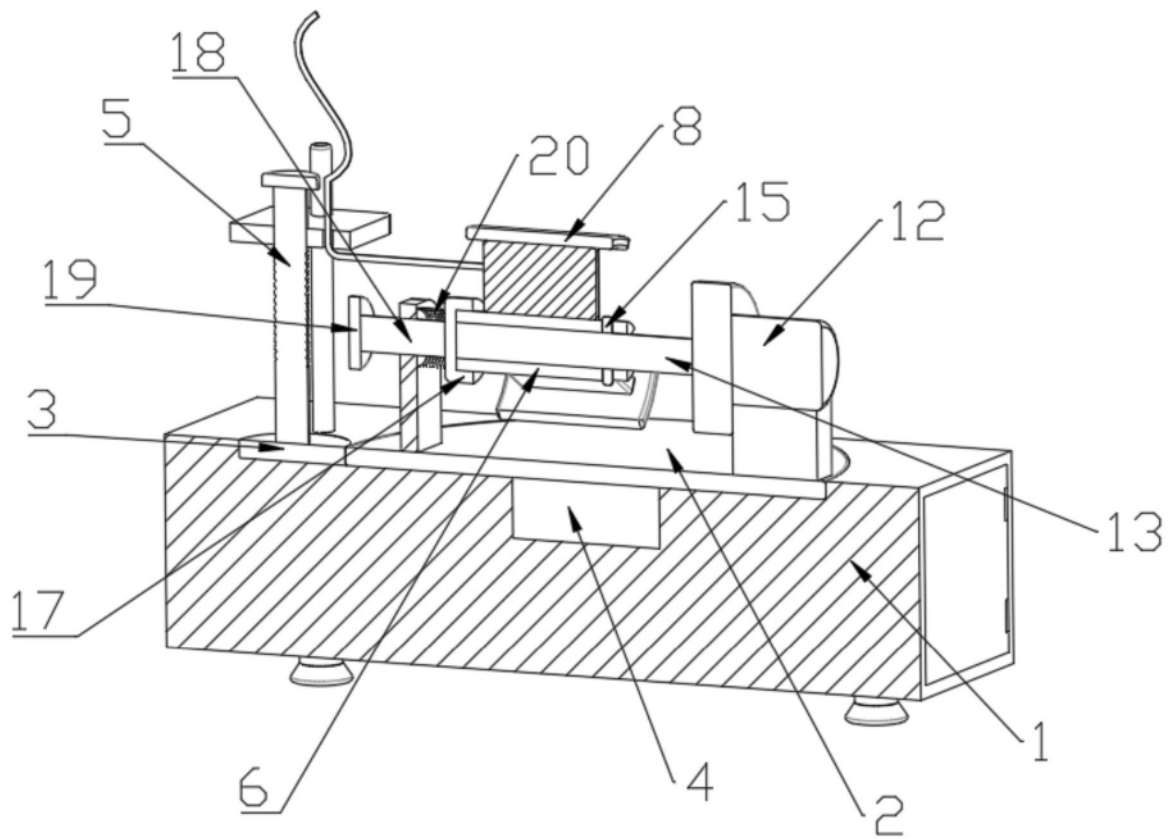


图2

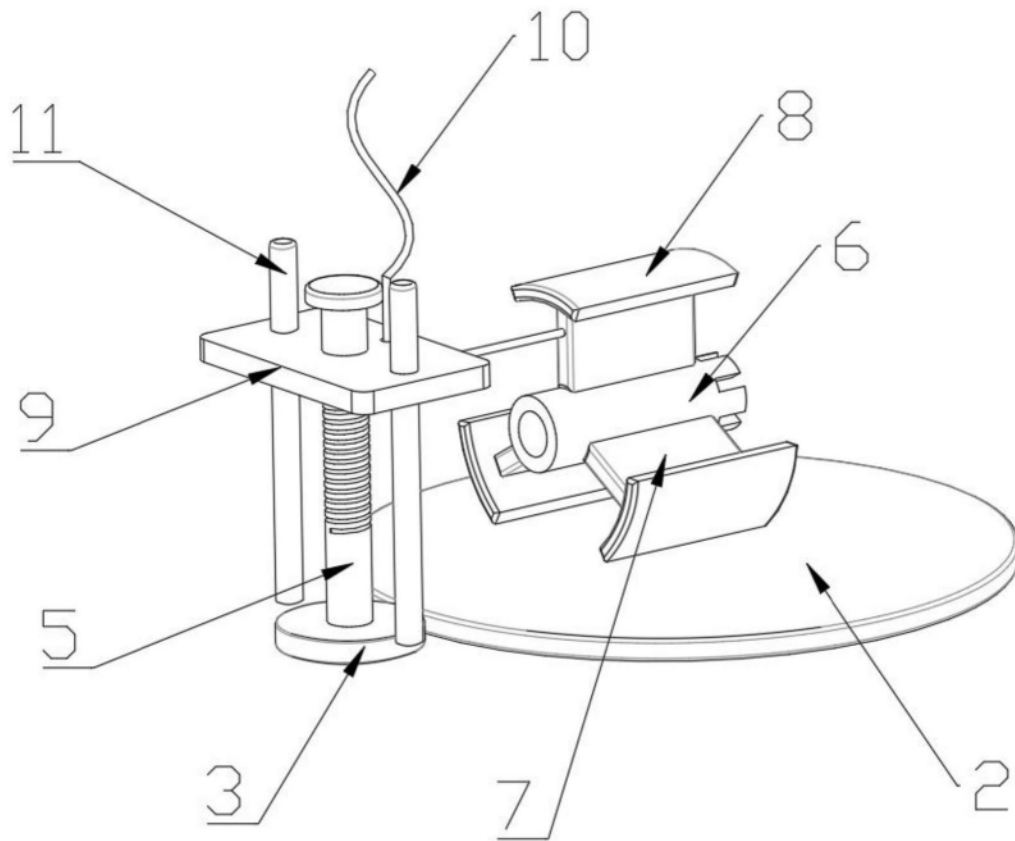


图3

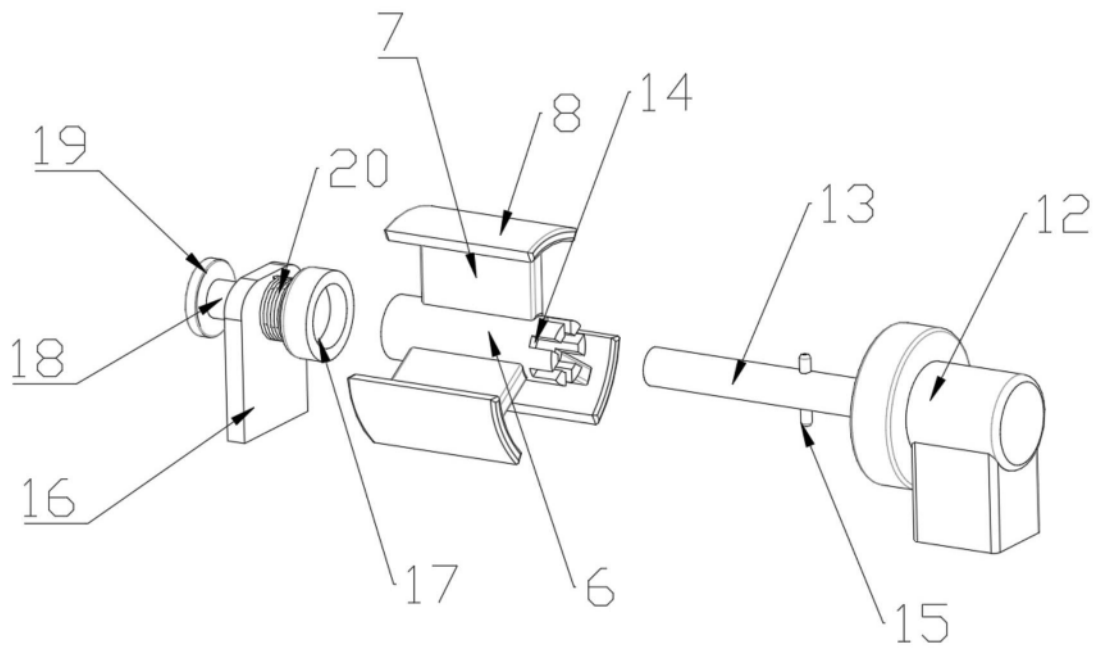


图4

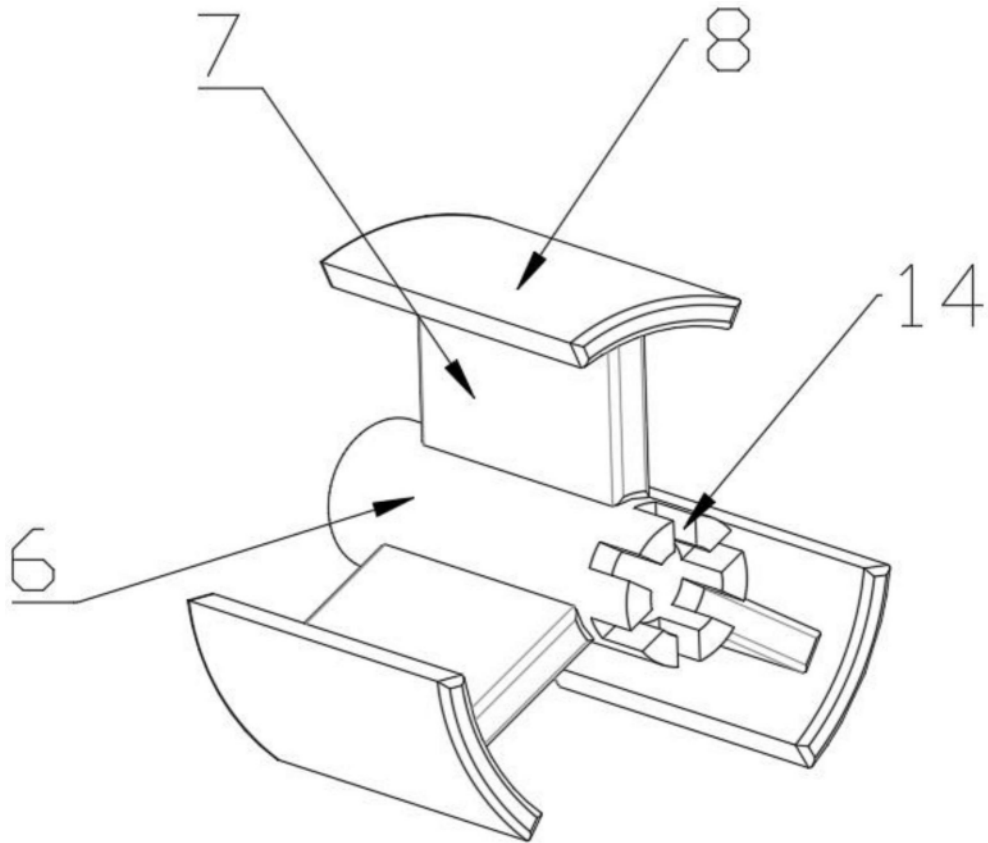


图5