



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106374689 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(21)申请号 201610814840.0

(22)申请日 2016.09.12

(71)申请人 湖北三江航天万峰科技发展有限公司

地址 432000 湖北省孝感市6号信箱万峰公司

(72)发明人 陈清海 马柯 万洋 郑灵玲
马询 谢建华 黄政

(74)专利代理机构 武汉东喻专利代理事务所
(普通合伙) 42224

代理人 方可

(51)Int.Cl.

H02K 15/00(2006.01)

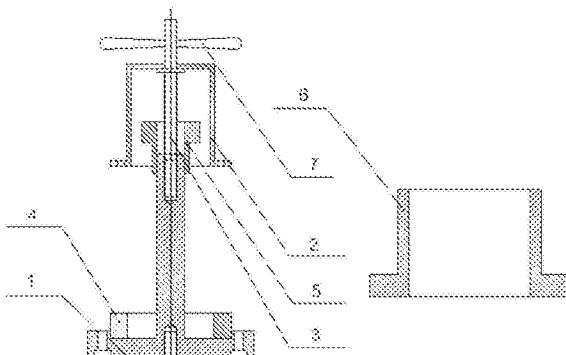
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的方法，先将电机的转子安装到旋转轴上，定子安装到托座上，再将旋转轴连同转子安装到定子内腔后安装刷架，最后将整体安装到基座体上。该方法先将分体式力矩电机装配完成后对整体进行安装，一方面能够在装配过程中实时观察到力矩电机定子与转子之间的相对位置关系，从而保证刷架的安装同轴度；另一方面安装过程简便、安全、快捷。本发明还提供了一种分体式永磁力矩电机在基座体内的装配装置，包括固定座、支撑套、支撑杆、第一轴套、第二轴套、第三轴套、手柄。该装置结构简单，操作方便。



1. 一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的方法,用于分体式永磁力矩电机在基座体内双侧轴承支撑形成的外形封闭式结构中的装配,其中,分体式永磁力矩电机包括定子和转子,被驱动设备具有转轴,转轴中间轴向开设有贯通的轴孔,且转轴一端通过轴承安装于基座体上,另一端通过轴承安装于托座上,定子、转子均位于基座体内,定子固定在托座上,托座固定在基座体上,转子固定在转轴上,

其特征在于,装配步骤如下:

(1) 将电机的定子预固定到托座上;

(2) 将托座连同预固定的定子安装到基座体上,使定子位于基座体内,找正定子位置,然后将定子与托座紧固,再将托座连同紧固好的定子一同从基座体上拆卸下来;

(3) 将转子与转轴固定之后,将转子与定子对正,然后将转轴及转子安装到托座上,使转子与定子达到磁平衡,并将转轴一端固定在托座中;

(4) 将步骤(3)得到的组件一起安装到基座体上,使定子、转子位于基座体内,将托座与基座体固定;

(5) 安装轴承,使转轴一端通过轴承安装于基座体上,另一端通过轴承安装于托座上。

2. 根据权利要求1所述的一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的方法,其特征在于,轴孔为台阶孔,两端孔径大于中间孔径,步骤(3)中定子与转子对正的方法如下:

(a) 设置一个固定座,固定座开设有朝上的凹槽,凹槽内设有向上的圆柱,圆柱外径等于轴孔最小处的内径,在固定座上的凹槽内设置一个第一轴套;将托座固定到固定座上,托座具有轴承安装孔,轴承安装孔套在第一轴套外;第一轴套的外径等于轴承安装孔的内径,第一轴套的内径等于转轴下部的外径;将转轴的轴孔穿过固定座上的圆柱对转轴进行定位,使定子与转子对正;

(b) 设置一个第二轴套,第二轴套套在圆柱上,并夹在轴孔上部与圆柱之间,第二轴套上部向外凸设有台阶,台阶挡在转轴上端面;圆柱顶端轴向开设有第一螺纹孔,在第一螺纹孔中旋有一个支撑螺杆,支撑螺杆上设有径向的凸起;设置一个开口朝下的支撑套,支撑套顶部设有对应支撑螺杆的穿孔,将支撑套开口朝下穿过支撑螺杆,使支撑螺杆的凸起支撑在支撑套顶部下表面,然后将支撑套与转轴固定;

(c) 将手柄安装到支撑螺杆上,调整支撑螺杆,使支撑螺杆与圆柱上的第一螺纹孔配合;

(d) 旋转手柄,直至转轴及转子落至定子围成的腔体内,到达磁平衡位置。

3. 根据权利要求2所述的一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的方法,其特征在于,圆柱下端轴向开设有第二螺纹孔,步骤(c)中设有两个手柄,步骤(4)的组装方法如下:

(e) 将支撑套、支撑螺杆及两个手柄拆卸下来,再将两个手柄分别安装到第一螺纹孔和第二螺纹孔中;

(f) 设置一个带有中心孔的第三轴套,先将基座体倒置并将第三轴套套在基座体的安装孔内,再将步骤(e)得到的带有装配工具的组件倒置,使托座在上、转轴在下,操作两手柄将转轴套在第三轴套内,并利用第三轴套的导向作用将托座和转轴安装到基座体上,并将托座与基座体紧固。

4. 根据权利要求2或3所述的一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的方法,其特征在于,步骤(a)中,在转轴及定子之间用绝磁制品隔离;步骤(c)中,在支撑螺杆与圆柱上的

第一螺纹孔配合好以后,取掉绝磁制品。

5.一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的装置,用于权利要求1所述方法的步骤(3)中转子与定子的对正,其特征在于,包括:

固定座,固定座开设有朝上的凹槽,凹槽内设有向上的圆柱,圆柱外径等于轴孔最小处的内径,圆柱顶端轴向开设有第一螺纹孔;

第一轴套,设于凹槽内,第一轴套的外径等于轴承安装孔的内径,第一轴套的内径等于转轴下部的外径;

第二轴套,套在圆柱上端,用于夹在轴孔上部与圆柱之间,第二轴套上部向外凸设有台阶,台阶用于挡在转轴上端面;

支撑螺杆,安装于第一螺纹孔中,支撑螺杆上设有径向的凸起;

支撑套,开口朝下,支撑套顶部设有对应支撑螺杆的穿孔,支撑套开口朝下穿过支撑螺杆,支撑螺杆的凸起支撑在支撑套顶部下表面;

手柄,安装在支撑螺杆上,用于转动支撑螺杆。

6.一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的装置,用于权利要求1所述方法的步骤(3)和步骤(4),其特征在于,包括:

固定座,固定座开设有朝上的凹槽,凹槽内设有向上的圆柱,圆柱外径等于轴孔最小处的内径,圆柱顶端轴向开设有第一螺纹孔;

第一轴套,设于凹槽内,第一轴套的外径等于轴承安装孔的内径,第一轴套的内径等于转轴下部的外径;

第二轴套,套在圆柱上端,用于夹在轴孔上部与圆柱之间,第二轴套上部向外凸设有台阶,台阶用于挡在转轴上端面;

第三轴套,用于将托座和转轴安装到基座体上时套在转轴上进行导向;

支撑螺杆,安装于第一螺纹孔中,支撑螺杆上设有径向的凸起;

支撑套,开口朝下,支撑套顶部设有对应支撑螺杆的穿孔,支撑套开口朝下穿过支撑螺杆,支撑螺杆的凸起支撑在支撑套顶部下表面;

手柄,转动支撑螺杆时安装在支撑螺杆上,将转轴套进第三轴套时安装在固定座上。

7.根据权利要求6所述的一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的装置,其特征在于,圆柱下端轴向开设有第二螺纹孔,手柄数量为两个;

转动支撑螺杆时,两个手柄安装在支撑螺杆上用于转动支撑螺杆;

将转轴套进第三轴套时,两个手柄分别安装在第一螺纹孔和第二螺纹孔中,用于进行导向操作。

一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明属于永磁力矩电机装配领域,更具体地,涉及一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的方法及装置。

背景技术

[0002] 永磁力矩电机是一种在低速情况下输出较大转矩的低速伺服电动机,被广泛应用于低速、大转矩的旋转场合。目前该种电机多为分体式结构,由定子、转子和刷架三大部分组成,其中定子和转子是分开的,需要分开安装。由于定子与转子自身都含有磁性材料,具有很大磁性,如果安装时位置稍有偏差,转子就会被牢牢地吸附在定子上,而吸附瞬间的冲击作用很强,会破坏定子和转子表面镶嵌的磁钢片,从而导致电机性能不稳定甚至报废。现有的一种分体式永磁力矩电机是直接与被驱动设备上的转轴进行连接,此转轴为单侧轴承支撑结构,其安装要求及步骤如下:

[0003] 安装要求:(1)被驱动设备上要预留固定电机定子的轴套或轴座;(2)被驱动设备上有转轴,用于与电机转子连接,且转轴与轴座同轴;(3)转轴上预留定位轴肩,用于工装定位;(4)设计安装工装,用于安装电机转子;(5)设计固定托座,用于固定电机转子。

[0004] 安装步骤:(1)将定子安装到被驱动设备上,要求此时设备上的转轴和轴承已经安装就位;(2)通过安装工装将转子安装到定子内;(3)将刷架安装到电机定子上。

[0005] 此方法对于分体式永磁力矩电机在单侧轴承支撑结构中的装配有很好的效果,既安全可靠又简单快捷,但在双侧轴承支撑结构(如基座体驱动结构)的装配上无法施展。就单侧轴承支撑的转轴而言,分体式永磁力矩电机的定子安装在转轴的轴承座或支架上,转子安装在转轴上,此时电机安装位置处于转轴的一端。这种状态下,可按上述方法和步骤安装电机。当转轴为两侧轴承支撑时,分体式永磁力矩电机安装在转轴上两端轴承之间,最终电机位于一个外形封闭的空间内,无法采用上述步骤进行安装。

发明内容

[0006] 本发明的目的是,提供一种装配方法及装置,解决现有分体式永磁力矩电机在基座体内双侧轴承支撑形成的外形封闭式结构中不易装配的难题。

[0007] 一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的方法,用于分体式永磁力矩电机在基座体内双侧轴承支撑形成的外形封闭式结构中的装配,其中,分体式永磁力矩电机包括定子和转子,被驱动设备具有转轴,转轴中间轴向开设有贯通的轴孔,且转轴一端通过轴承安装于基座体上,另一端通过轴承安装于托座上,定子、转子均位于基座体内,定子固定在托座上,托座固定在基座体上,转子固定在转轴上,

[0008] 其特征在于,装配步骤如下:

[0009] (1)将电机的定子预固定到托座上;

[0010] (2)将托座连同预固定的定子安装到基座体上,使定子位于基座体内,找正定子位置,然后将定子与托座紧固,再将托座连同紧固好的定子一同从基座体上拆卸下来;

[0011] (3) 将转子与转轴固定之后,将转子与定子对正,然后将转轴及转子安装到托座上,使转子与定子达到磁平衡,并将转轴一端固定在托座中;

[0012] (4) 将步骤(3)得到的组件一起安装到基座体上,使定子、转子位于基座体内,将托座与基座体固定;

[0013] (5) 安装轴承,使转轴一端通过轴承安装于基座体上,另一端通过轴承安装于托座上。

[0014] 进一步地,轴孔为台阶孔,两端孔径大于中间孔径,步骤(3)中定子与转子对正的方法如下:

[0015] (a) 设置一个固定座,固定座开设有朝上的凹槽,凹槽内设有向上的圆柱,圆柱外径等于轴孔最小处的内径,在固定座上的凹槽内设置一个第一轴套;将托座固定到固定座上,托座具有轴承安装孔,轴承安装孔套在第一轴套外;第一轴套的外径等于轴承安装孔的内径,第一轴套的内径等于转轴下部的外径;将转轴的轴孔穿过固定座上的圆柱对转轴进行定位,使定子与转子对正;

[0016] (b) 设置一个第二轴套,第二轴套套在圆柱上,并夹在轴孔上部与圆柱之间,第二轴套上部向外凸设有台阶,台阶挡在转轴上端面;圆柱顶端轴向开设有第一螺纹孔,在第一螺纹孔中旋有一个支撑螺杆,支撑螺杆上设有径向的凸起;设置一个开口朝下的支撑套,支撑套顶部设有对应支撑螺杆的穿孔,将支撑套开口朝下穿过支撑螺杆,使支撑螺杆的凸起支撑在支撑套顶部下表面,然后将支撑套与转轴固定;

[0017] (c) 将手柄安装到支撑螺杆上,调整支撑螺杆,使支撑螺杆与圆柱上的第一螺纹孔配合;

[0018] (d) 旋转手柄,直至转轴及转子落至定子围成的腔体内,到达磁平衡位置。

[0019] 进一步地,圆柱下端轴向开设有第二螺纹孔,步骤(c)中设有两个手柄,步骤(4)的组装方法如下:

[0020] (e) 将支撑套、支撑螺杆及两个手柄拆卸下来,再将两个手柄分别安装到第一螺纹孔和第二螺纹孔中;

[0021] (f) 设置一个带有中心孔的第三轴套,先将基座体倒置并将第三轴套套在基座体的安装孔内,再将步骤(e)得到的带有装配工具的组件倒置,使托座在上、转轴在下,操作两手柄将转轴套在第三轴套内,并利用第三轴套的导向作用将托座和转轴安装到基座体上,并将托座与基座体紧固。

[0022] 进一步地,步骤(a)中,在转轴及定子之间用绝磁制品隔离;步骤(c)中,在支撑螺杆与圆柱上的第一螺纹孔配合好以后,取掉绝磁制品。

[0023] 为了实现上述目的,本发明还提供了一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的装置,用于权利要求1所述方法的步骤(3)中转子与定子的对正,该装置包括:

[0024] 固定座,固定座开设有朝上的凹槽,凹槽内设有向上的圆柱,圆柱外径等于轴孔最小处的内径,圆柱顶端轴向开设有第一螺纹孔;第一轴套,设于凹槽内,第一轴套的外径等于轴承安装孔的内径,第一轴套的内径等于转轴下部的外径;第二轴套,套在圆柱上端,用于夹在轴孔上部与圆柱之间,第二轴套上部向外凸设有台阶,台阶用于挡在转轴上端面;支撑螺杆,安装于第一螺纹孔中,支撑螺杆上设有径向的凸起;支撑套,开口朝下,支撑套顶部设有对应支撑螺杆的穿孔,支撑套开口朝下穿过支撑螺杆,支撑螺杆的凸起支撑在支撑套

顶部下表面；手柄，安装在支撑螺杆上，用于转动支撑螺杆。

[0025] 为了实现上述目的，本发明还提供了一种将分体式永磁力矩电机装在基座体内的装置，用于前面所述方法的步骤(3)和步骤(4)，该装置包括：

[0026] 固定座，固定座开设有朝上的凹槽，凹槽内设有向上的圆柱，圆柱外径等于轴孔最小处的内径，圆柱顶端轴向开设有第一螺纹孔；第一轴套，设于凹槽内，第一轴套的外径等于轴承安装孔的内径，第一轴套的内径等于转轴下部的外径；第二轴套，套在圆柱上端，用于夹在轴孔上部与圆柱之间，第二轴套上部向外凸设有台阶，台阶用于挡在转轴上端面；第三轴套，用于将托座和转轴安装到基座体上时套在转轴上进行导向；支撑螺杆，安装于第一螺纹孔中，支撑螺杆上设有径向的凸起；支撑套，开口朝下，支撑套顶部设有对应支撑螺杆的穿孔，支撑套开口朝下穿过支撑螺杆，支撑螺杆的凸起支撑在支撑套顶部下表面；手柄，转动支撑螺杆时安装在支撑螺杆上，将转轴套进第三轴套时安装在固定座上。

[0027] 进一步地，圆柱下端轴向开设有第二螺纹孔，手柄数量为两个；转动支撑螺杆时，两个手柄安装在支撑螺杆上用于转动支撑螺杆；将转轴套进第三轴套时，两个手柄分别安装在第一螺纹孔和第二螺纹孔中，用于进行导向操作。

[0028] 本发明的技术效果：本发明的方法的装配顺序是先将分体式力矩电机装配完成后对整体进行安装，一方面能够在装配过程中实时观察到力矩电机定子与转子之间的相对位置关系，从而保证刷架的安装同轴度；另一方面安装过程简便、安全、快捷。本发明的方法及装置能够有效解决分体式永磁力矩电机在基座体内双侧轴承支撑形成的外形封闭式结构中的装配难题，不仅保证了电机的装配质量，而且提高了装配效率，扩大了分体式永磁力矩电机的安装使用范围。该发明的装配方法新颖，装配装置结构简洁，制造成本低，装配及拆卸方便，对于小型分体式永磁力矩电机的装配具有较好的应用价值和推广前景。

附图说明

[0029] 图1为本发明中的装配装置示意图；

[0030] 图2~图5为本发明中的装配过程示意图；

[0031] 图6为运用本发明的方法及装置得到的最终装配效果示意图。

[0032] 在所有附图中，相同的附图标记用来表示相同的元件或结构，其中：

[0033] 1-固定座、2-支撑套、3-支撑螺杆、4-第一轴套、5-第二轴套、6-第三轴套、7-手柄、A-基座体、B-托座、C-转轴、D-轴承、E-电机定子、F-电机转子。

具体实施方式

[0034] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明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仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。此外，下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及到的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0035] 本发明中，在将转轴连同转子安装到定子内腔以及将整体安装到基座体的过程中须设计相应安装工装，以解决转子与定子相吸等问题。其中，分体式永磁力矩电机包括定子和转子，被驱动设备具有转轴，转轴中间轴向开设有贯通的轴孔，且转轴一端通过轴承安装于基座体上，另一端通过轴承安装于托座上，托座具有轴承安装孔，定子、转子均位于基座

体内，定子固定在托座上，托座固定在基座体上，转子固定在转轴上。

[0036] 本发明中的装配装置主要包括固定座、支撑套、支撑螺杆、第一轴套、第二轴套、第三轴套、手柄。

[0037] 固定座开设有朝上的凹槽，凹槽内设有向上的圆柱，圆柱外径等于轴孔最小处的内径，圆柱顶端轴向开设有第一螺纹孔；第一轴套，设于凹槽内，第一轴套的外径等于轴承安装孔的内径，第一轴套的内径等于转轴下部的外径；第二轴套，套在圆柱上端，用于夹在轴孔上部与圆柱之间，第二轴套上部向外凸设有台阶，台阶用于挡在转轴上端面；第三轴套，用于将托座和转轴安装到基座体上时套在转轴上进行导向；支撑螺杆，安装于第一螺纹孔中，支撑螺杆上设有径向的凸起；支撑套，开口朝下，支撑套顶部设有对应支撑螺杆的穿孔，支撑套开口朝下穿过支撑螺杆，支撑螺杆的凸起支撑在支撑套顶部下表面；手柄，转动支撑螺杆时安装在支撑螺杆上，将转轴套进第三轴套时安装在固定座上。

[0038] 作为优选方案，圆柱下端轴向开设有第二螺纹孔，手柄数量为两个；转动支撑螺杆时，两个手柄安装在支撑螺杆上用于转动支撑螺杆；将转轴套进第三轴套时，两个手柄分别安装在第一螺纹孔和第二螺纹孔中，用于进行导向操作。

[0039] 本发明的主要装配流程如下：

[0040] (1) 将电机的定子预固定到托座上；

[0041] (2) 将托座连同预固定的定子安装到基座体上，使定子位于基座体内，找正定子位置，然后将定子与托座紧固，再将托座连同紧固好的定子一同从基座体上拆卸下来；

[0042] (3) 将转子与转轴固定之后，利用装配工具将转子与定子对正，然后将转轴及转子安装到托座上，使转子与定子达到磁平衡，并将转轴一端固定在托座中；

[0043] (4) 利用装配工具将步骤(3)得到的带有装配工具的组件一起安装到基座体上，使定子、转子位于基座体内，将托座与基座体固定；

[0044] (5) 拆除步骤(4)得到的组件中剩下的装配工具，并安装轴承，使转轴一端通过轴承安装于基座体上，另一端通过轴承安装于托座上。

[0045] 其中，步骤(3)中定子与转子对正的方法如下：

[0046] (a) 在固定座上的凹槽内设置第一轴套；将托座固定到固定座上，轴承安装孔套在第一轴套外；将转轴的轴孔穿过固定座上的圆柱对转轴进行定位，使定子与转子对正；

[0047] (b) 第二轴套套在圆柱上，并夹在轴孔上部与圆柱之间，台阶挡在转轴上端面；将支撑套开口朝下穿过支撑螺杆，使支撑螺杆的凸起支撑在支撑套顶部下表面，然后将支撑套与转轴固定，支撑螺杆对准第一螺纹孔；

[0048] (c) 将手柄安装到支撑螺杆上，调整支撑螺杆，使支撑螺杆与圆柱上的第一螺纹孔配合；

[0049] (d) 旋转手柄，直至转轴及转子落至定子围成的腔体内，到达磁平衡位置。

[0050] 作为优选的实施方案，步骤(c)中设有两个手柄，步骤(4)的组装方法如下：

[0051] (e) 将支撑套、支撑螺杆及两个手柄拆卸下来，再将两个手柄分别安装到第一螺纹孔和第二螺纹孔中；

[0052] (f) 设置一个带有中心孔的第三轴套，先将基座体倒置并将第三轴套套在基座体的安装孔内，再将步骤(e)得到的带有装配工具的组件倒置，使托座在上、转轴在下，操作两手柄将转轴套在第三轴套内，并利用第三轴套的导向作用将托座和转轴安装到基座体

上,并将托座与基座体紧固。

[0053] 为了便于更稳定的安装定子和转子,步骤(a)中,在转轴及定子之间用绝磁制品隔离;步骤(c)中,在支撑螺杆与圆柱上的第一螺纹孔配合好以后,取掉绝磁制品。

[0054] 下面结合图1~图6为本发明的优选实施方案的一个具体应用实例。

[0055] 本实施例为某定位定向设备的座体部件,用于对框架进行驱动旋转。该座体部件中有一分体式永磁力矩电机,安装在基座体内双侧轴承支撑形成的外形封闭式结构中。

[0056] 如图1所示,本实施例中的一种分体式永磁力矩电机在基座体内的装配装置主要由固定座1、支撑套2、支撑螺杆3、第一轴套4、第二轴套5、第三轴套6、手柄7组成,其中基座体A为分体式永磁力矩电机的安装基座,托座B作为轴承的支撑,转轴C作为输出,轴承D采用角接触球轴承。

[0057] 如图1所示,本实施例中,固定座1为倒“T”字回转体结构,下端为圆形底盘,底盘上面加工一环形凹槽Φ 110,底面加工4个用于固定的台阶通孔,底盘中间有一根凸起的圆柱,直径为Φ 25,在圆柱的顶端面中心及底盘的下端面中心各加工一M12的螺纹孔;支撑套为“几”字形回转体结构,下端环状支耳上加工6个通孔,上端中心位置也加工一Φ 25的通孔;支撑螺杆为圆柱外形,上部分粗(Φ 25)下部分细(Φ 12),粗细分隔的位置有一台阶(Φ 50),用于支撑套的限位,粗的部分沿径向加工一M12螺纹通孔,用于手柄的安装,细的部分加工成外螺纹M12,可与固定座的圆柱上的螺纹孔配合;第一轴套为环状结构,其内径与转轴、外径与固定座上环形凹槽之间均为小间隙配合;第二轴套为管状结构,一端有台阶,其管状内径与固定座的圆柱外径、管状外径与转轴内孔之间为小间隙配合;第三轴套的结构与第二轴套类似,其内径与转轴外径、外径与基座孔之间也为小间隙配合;手柄一端加工有外螺纹M12,另一端为光滑曲面,螺纹可与固定座及支撑螺杆上的螺纹孔配合。

[0058] 该实施例的装配过程如下:

[0059] (1)将电机的定子安装到托座B上,并用螺钉带紧;

[0060] (2)将托座B安装到基座体A上固定,并将定子的固定螺钉紧固后再将托座B拆卸下来,见图2;

[0061] (3)将第一轴套4放置在固定座1上的凹槽内,托座B固定到固定座1上,转子固定到转轴C上,见图3;

[0062] (4)将转轴C穿过固定座1上的圆柱,并在转轴C及定子之间用橡胶垫等绝磁制品隔离,见图4a;

[0063] (5)将第二轴套5放置在固定座1与转轴C之间,其台阶落在转轴C上,将支撑螺杆3穿过支撑套2,并将支撑套2固定到转轴C上,见图4a;

[0064] (6)将手柄7安装到支撑螺杆3上,调整支撑螺杆3,使其螺纹孔与固定座1上的螺纹孔配合好后,并将橡胶垫拿掉,见图4a;

[0065] (7)缓慢旋转手柄7,使转轴C及转子落至定子腔体内,到达磁平衡位置后,停止旋转手柄7,见图4b;

[0066] (8)将支撑套2、支撑螺杆3及手柄7拆卸下来,再将两手柄分别安装到固定座的两端,见图5a;

[0067] (9)将第三轴套6放置到基座体A的安装孔内,通过两手柄7并利用第三轴套6的导

向作用将电机及托座B安装到基座体A上，并用螺钉紧固，见图5b；

[0068] (10) 将工装拆卸下来，运用压轴承装置将轴承D安装到基座体A及转轴C之间，见图6。

[0069] 本发明在某定位定向设备座体部件中的分体式永磁力矩电机上的装配中，能够保证电机的装配质量，提高装配效率。整个装配装置操作方便、可靠。

[0070] 本领域的技术人员容易理解，以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

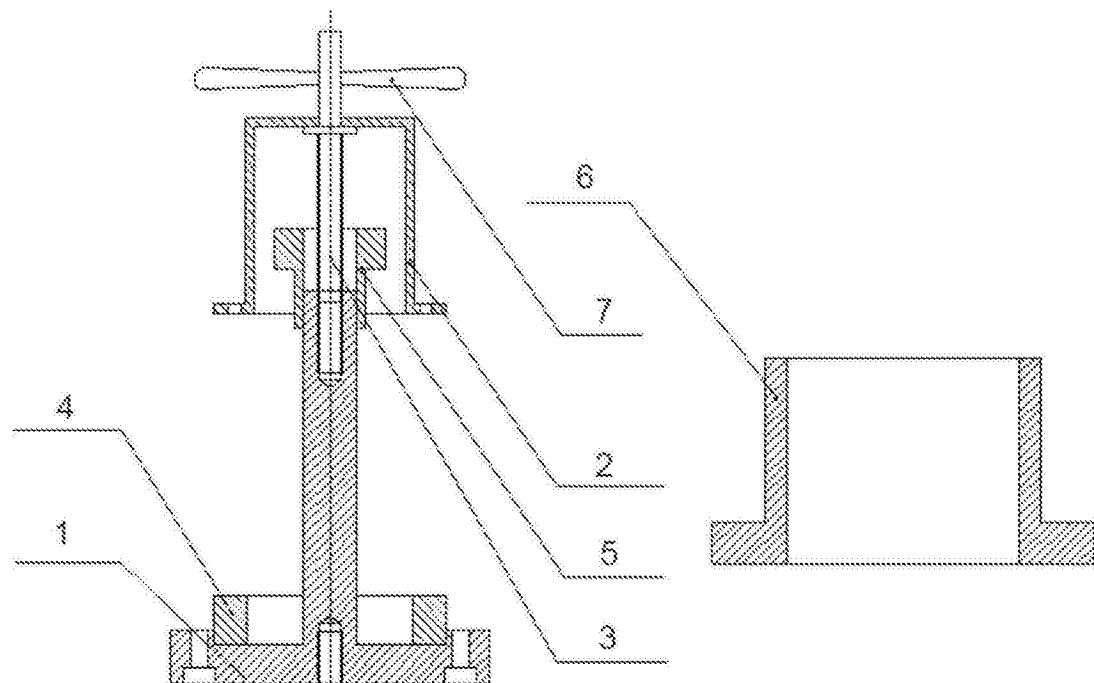


图1

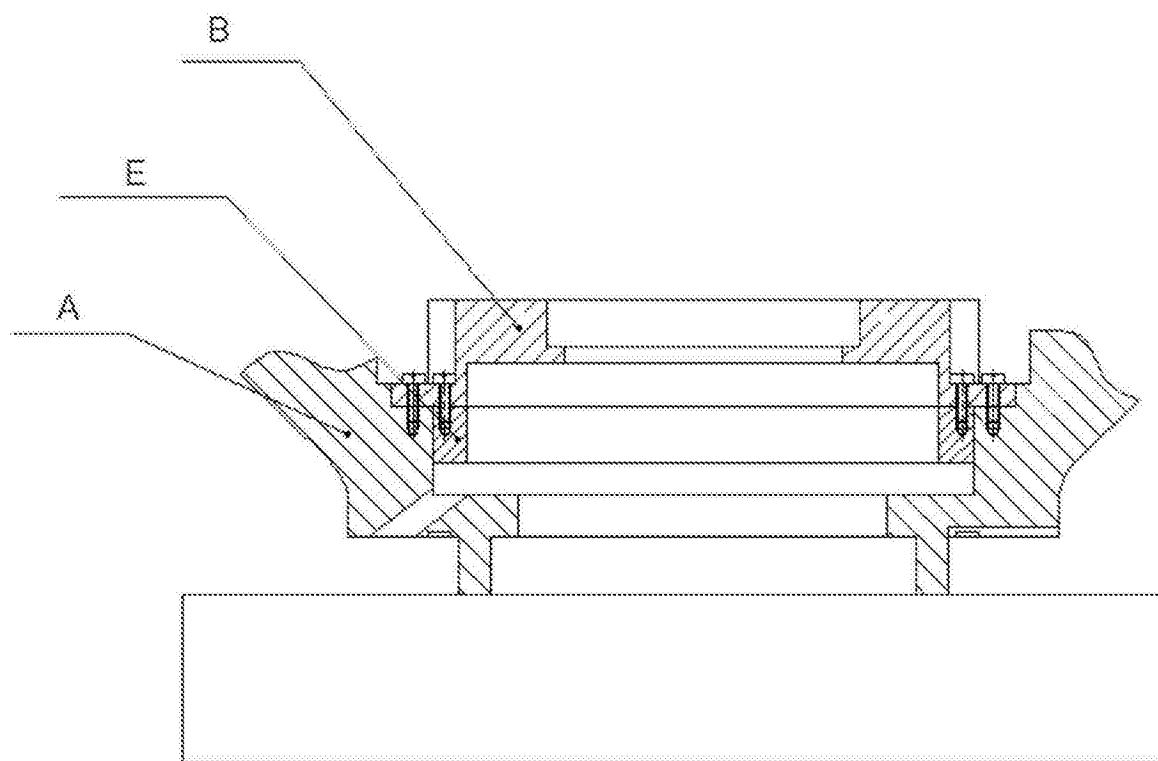


图2

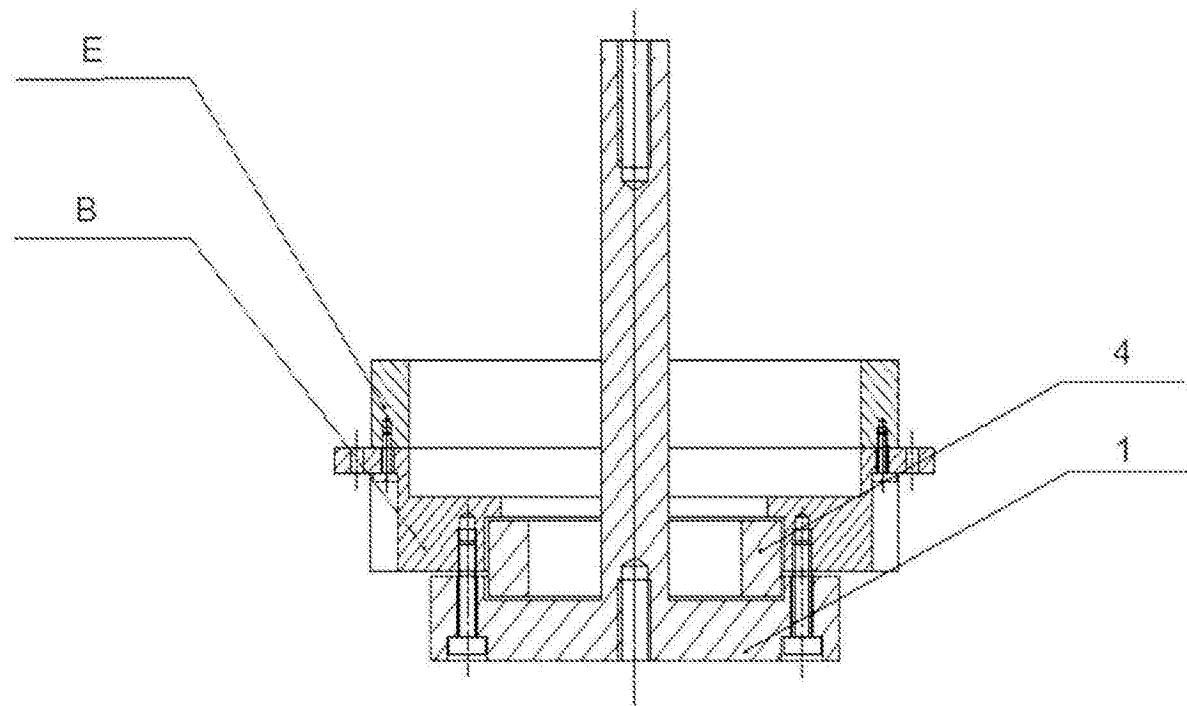


图3

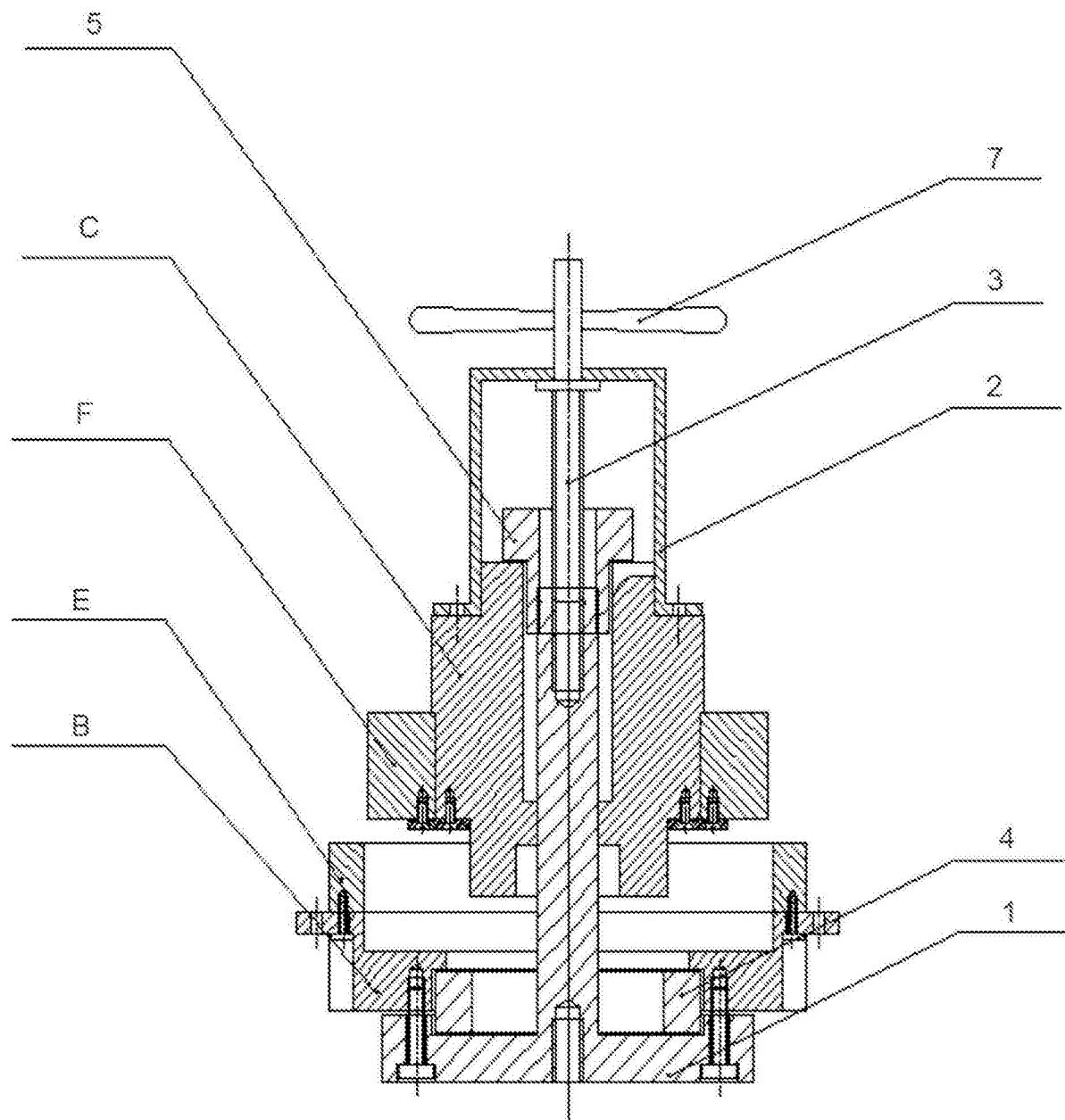


图4a

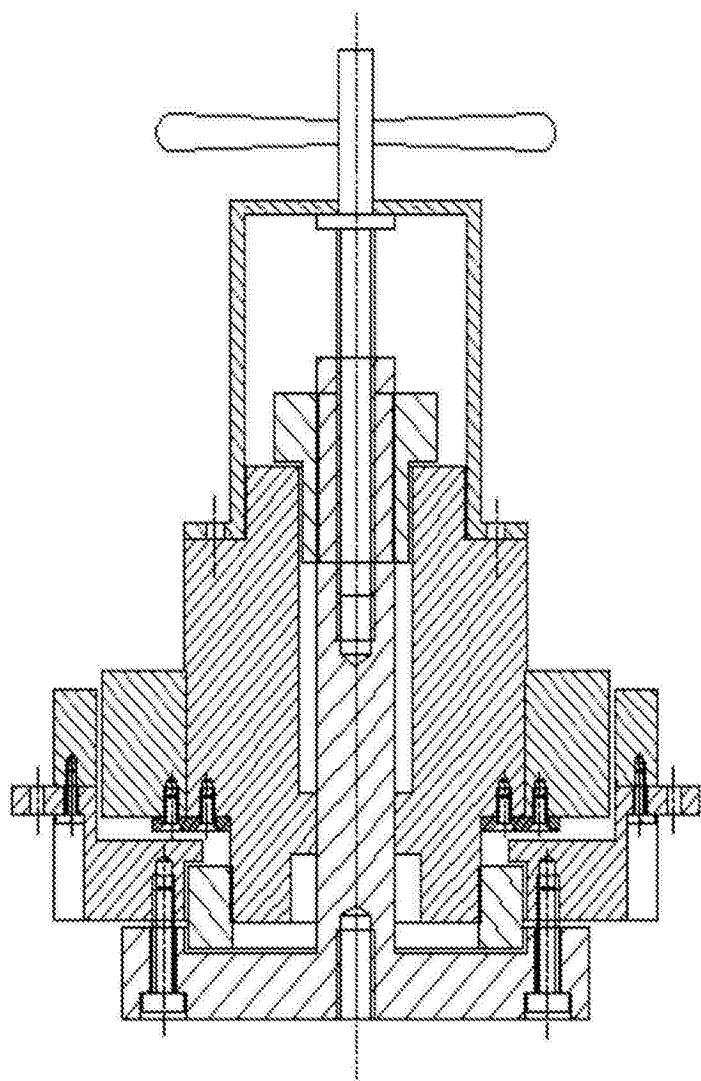


图4b

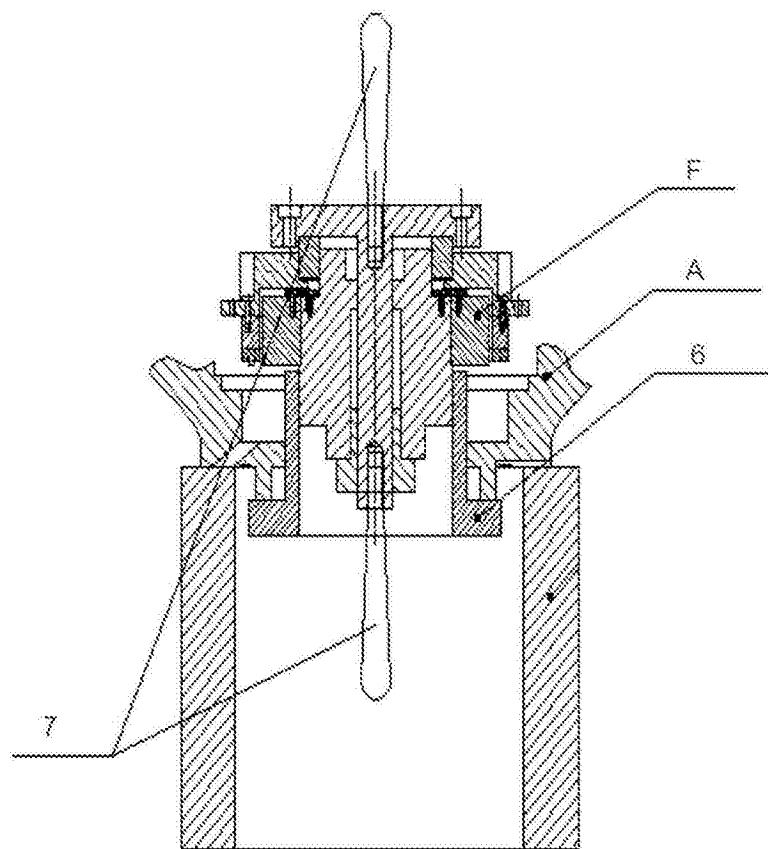


图5a

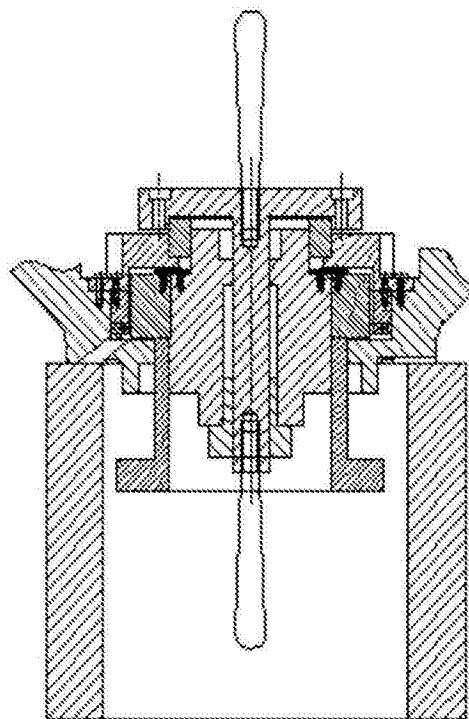


图5b

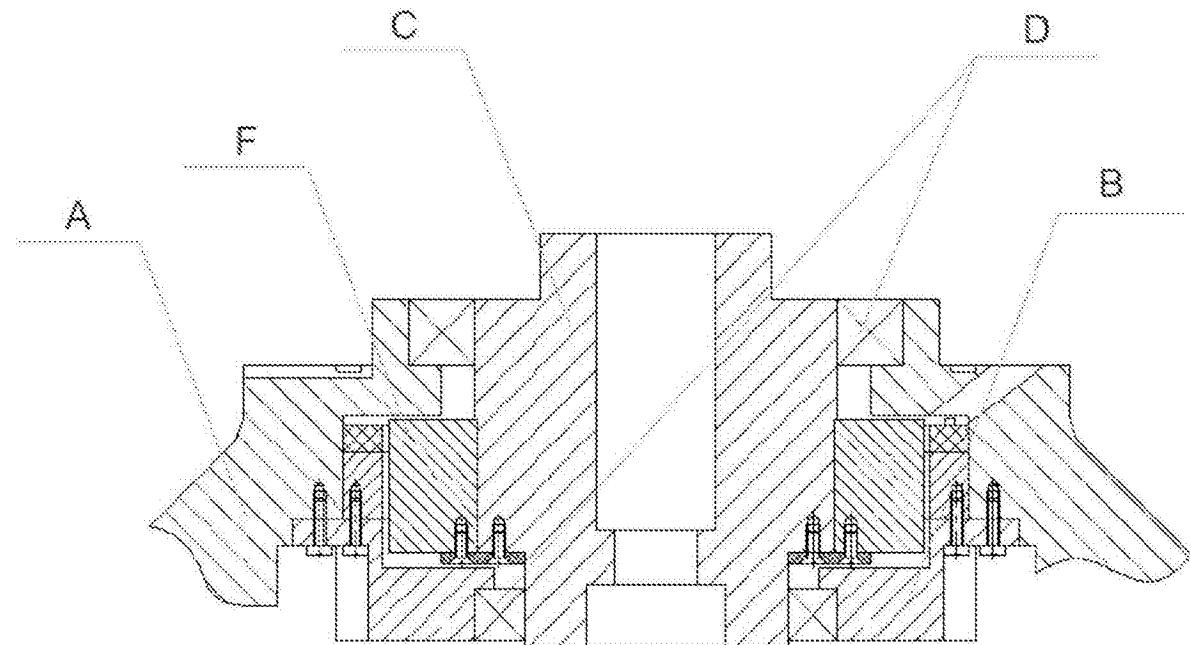


图6