



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204967562 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520504053. 7

(22) 申请日 2015. 07. 14

(73) 专利权人 抚顺天工元科技有限责任公司

地址 113000 辽宁省抚顺市抚顺经济开发区
太平洋工业园规一区 15 号

(72) 发明人 贾天宇 郭天琪 关洪洋 佟金玲
万成超

(74) 专利代理机构 北京市东方至睿知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
11485

代理人 霍金虎

(51) Int. Cl.

H02K 15/03(2006. 01)

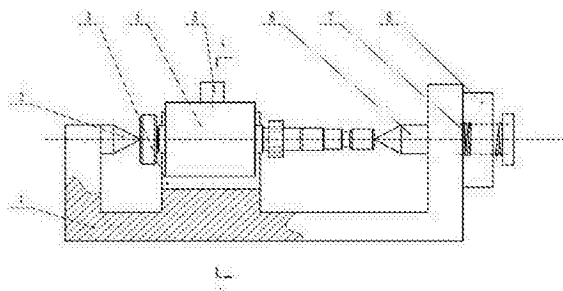
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种转子永磁体粘接定位工装

(57) 摘要

本实用新型涉及转子永磁体粘接定位工装,包括工装主体(1),工装主体(1)的左端设置有左顶针(2)、右端设置有右顶针(6),左顶针(2)的顶尖与右顶针(6)的顶尖位于同一条轴线上,右顶针(6)上设置有气动装置(8),工装主体(1)上还设置有定位面(3)和位于定位面(3)上方的压紧机构(5),定位面(3)为互成一定夹角的两个倾斜平面。该转子永磁体粘接定位工装的定位精度高,提高了粘接后磁钢与无磁钢转子的同轴度,装夹效率高;同时,其结构简单,可操作性强,成本低。



1. 一种转子永磁体粘接定位工装,其包括工装主体(1),其特征在于,所述工装主体(1)的左端设置有左顶针(2)、右端设置有右顶针(6),所述左顶针(2)的顶尖与所述右顶针(6)的顶尖位于同一条轴线上,所述右顶针(6)上设置有气动装置(8),所述工装主体(1)上还设置有定位面(3)和位于所述定位面(3)上方的压紧机构(5),所述定位面(3)为互成一定夹角的两个倾斜平面。

2. 根据权利要求1所述的转子永磁体粘接定位工装,其特征在于,所述两个倾斜平面的夹角为90度。

3. 根据权利要求2所述的转子永磁体粘接定位工装,其特征在于,所述右顶针(6)上套设有回动弹簧(7)。

一种转子永磁体粘接定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于装配设备技术领域,涉及一种装配时使用的定位工装,具体涉及一种转子永磁体粘接定位工装。

背景技术

[0002] 在进行转子生产时,需要将由永磁体制成的环形整体磁钢粘接在无磁钢转子上。一般情况下,环形整体磁钢的内径与转子冲片组外径之间存在间隙,粘接过程中,间隙需要用胶填满。因此,在这期间,需要用到转子永磁体粘接定位工装。

[0003] 但是,现有的转子永磁体粘接定位工装一般采用多个V型槽的定位方法实现转子同轴定位的目的。即转轴架在两个V型槽上,磁钢外径架在另外的V型槽上,通过多个V型槽配合实现磁钢与轴的定位。这种方法的缺点是工装复杂、加工难度大,定位精度过于依赖零部件加工质量,导致装配质量无法保证。

[0004] 鉴于现有技术的上述技术缺陷,迫切需要研制一种新型的转子永磁体粘接定位工装。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺点,提供一种转子永磁体粘接定位工装,该转子永磁体粘接定位工装的定位精度高,提高了粘接后磁钢与无磁钢转子的同轴度,装夹效率高;同时,其结构简单,可操作性强,成本低。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种转子永磁体粘接定位工装,其包括工装主体,其特征在于,所述工装主体的左端设置有左顶针、右端设置有右顶针,所述左顶针的顶尖与所述右顶针的顶尖位于同一条轴线上,所述右顶针上设置有气动装置,所述工装主体上还设置有定位面和位于所述定位面上方的压紧机构,所述定位面为互成一定夹角的两个倾斜平面。

[0007] 进一步地,其中,所述两个倾斜平面的夹角为90度。

[0008] 更进一步地,其中,所述右顶针上套设有回动弹簧。

[0009] 本实用新型的转子永磁体粘接定位工装用左右顶针将装配体固定,向右运动,放入工件,扭动气动阀,右顶针在弹簧作用下复位,夹紧工件,之后用压紧机构将装配体压紧,与定位面贴合,高精度的定位面限定了磁钢空间位置,左右两个顶针限定了无磁钢转子空间位置,两者共同保证了转子磁钢与无磁钢转子粘接的同轴度。因此,该工装的装夹效率高,定位精度高;同时,该工装结构简单、成本低。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的转子永磁体粘接定位工装的正视图,其中,为了更清楚地示出其结构,对工装主体进行了部分剖视。

[0011] 图2是图1的A-A剖视图。

[0012] 图 3 是待装配的磁钢的示意图。

[0013] 图 4 是待装配的无磁钢转子的示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明,实施例的内容不作为对本实用新型的保护范围的限制。

[0015] 本实用新型涉及转子永磁体粘接定位工装,用于将图 3 所示的磁钢 4 装配到图 4 所示的无磁钢转子 9 上。其中,所述无磁钢转子 9 包括转轴和限位在所述转轴上的冲片。在装配时,所述磁钢 4 通过胶粘结到所述冲片的外侧。为了保证装配后的所述磁钢 4 与所述无磁钢转子 9 之间的同轴度,需要用到定位工装。

[0016] 如图 1 和 2 所示,本实用新型的转子永磁体粘接定位工装包括工装主体 1。该工装主体 1 用于为该工装的其它组成部分提供支撑。

[0017] 其中,所述工装主体 1 左端设置有左顶针 2、右端设置有右顶针 6。在本实用新型中,所述左顶针 2 的顶尖与所述右顶针 6 的顶尖位于同一条轴线上。在装配时,所述左顶针 2 和右顶针 6 分别顶住所述无磁钢转子 9 的一端。这样,能确保将所述无磁钢转子 9 水平定位。

[0018] 优选地,所述工装主体 1 的左侧设置有左竖向支撑块,所述左顶针 2 设置在所述左竖向支撑块上。所述工装主体 1 的右侧设置有右竖向支撑块,所述右顶针 2 设置在所述右竖向支撑块上。

[0019] 在本实用新型中,所述右顶针 6 上设置有气动装置 8。通过所述气动装置 8,能够控制所述右顶针 6 向左移动,从而便于定位所述无磁钢转子 9。优选地,所述右顶针 6 上套设有回动弹簧 7。这样,在装配好之后,所述气动装置 8 不再将推力施加在所述右顶针 6 上,这时,在所述回动弹簧 7 的作用下,所述右顶针 6 向右移动,从而便于卸下装配后的转子。

[0020] 所述工装主体 1 上还设置有定位面 3 和位于所述定位面 3 上方的压紧机构 5。如图 2 所示,所述定位面 3 为互成一定夹角的两个倾斜平面。这样,在进行装配时,磁钢 4 被定位在所述两个倾斜平面上,并通过所述压紧机构 5 将其压靠在所述倾斜平面上。高精度的定位面 3 与所述压紧机构 5 相配合,限定了磁钢 4 的空间位置。在本实用新型中,优选地,所述两个倾斜平面的夹角为 90 度。这样,能更好地保证磁钢 4 与无磁钢转子 9 的同轴度。

[0021] 本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本实用新型的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

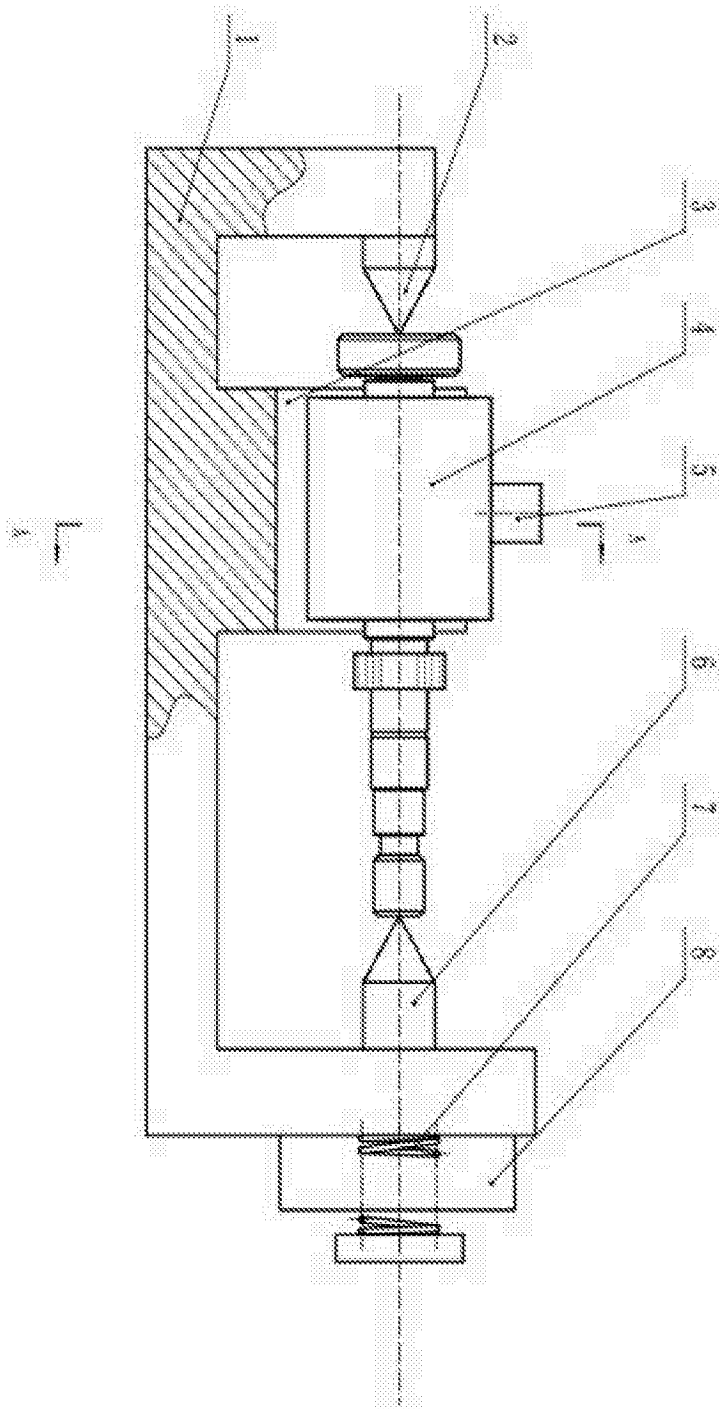


图 1

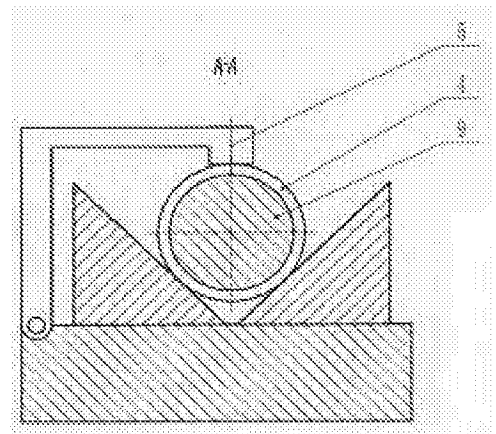


图 2

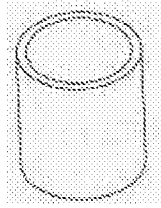


图 3

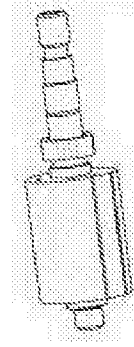


图 4