



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221159424 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202322876497.0

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 苏州迈星机床有限公司

地址 215127 江苏省苏州市吴中区唯亭金
陵东路138号

(72) 发明人 赵立富 韩胜利 田雪猛

(74) 专利代理机构 苏州新知行知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 32414

专利代理师 马素琴

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

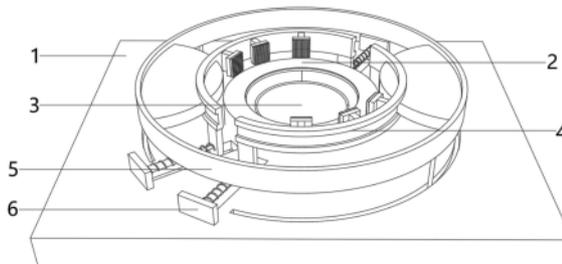
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及电机加工夹具技术领域,且公开了一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,包括基座,所述基座的顶部中心处固定安装有用于放置电机端盖的放置座,所述放置座的内部开设有用于容纳电机端盖的端槽,所述基座的顶部对应放置座的两侧均设置有用于夹持电机端盖的夹持弧板,所述夹持弧板的外侧套设有用于驱动夹持弧板进行夹持的收紧结构,所述夹持弧板的底部两侧均设置有用于对其进行复位的复位结构,本新型通过上述结构之间的相互配合,在使用时不仅便于对电机端盖进行夹持,还便于更换电机端盖,使用起来操作更加方便快捷,更加实用。



1. 一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部中心处固定安装有用于放置电机端盖的放置座(2),所述放置座(2)的内部开设有用于容纳电机端盖的端槽(3),所述基座(1)的顶部对应放置座(2)的两侧均设置有用于夹持电机端盖的夹持弧板(4),所述夹持弧板(4)的外侧套设有用于驱动夹持弧板(4)进行夹持的收紧结构(5),所述夹持弧板(4)的底部两侧均设置有用于对其进行复位的复位结构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,其特征在于:所述复位结构(6)包括支杆(7)、滑槽(8)、伸缩杆(9)、固定板(10)以及复位弹簧(11),所述支杆(7)的顶部固定安装在夹持弧板(4)的底部,所述基座(1)的顶部对应支杆(7)的位置上开设有滑槽(8),所述支杆(7)的底部滑动安装在滑槽(8)的内部,所述基座(1)的顶部对应滑槽(8)的一端固定安装有固定板(10),所述支杆(7)与固定板(10)之间固定安装有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)上套设有复位弹簧(11),所述复位弹簧(11)的两端分别与固定板(10)以及支杆(7)的一侧固定连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,其特征在于:所述收紧结构(5)包括弧槽(12)、滑杆(13)、环板(14)以及挤压块(15),所述基座(1)的顶部对应环板(14)的位置上均开设有弧槽(12),所述环板(14)的底部固定安装有若干滑杆(13),若干所述滑杆(13)滑动安装在弧槽(12)内部,所述环板(14)的两侧内壁面上均固定安装有挤压块(15),所述挤压块(15)卡接安装在夹持弧板(4)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,其特征在于:所述夹持弧板(4)的两侧对应挤压块(15)的位置上均开设有卡槽(16),所述夹持弧板(4)的外壁面对应挤压块(15)的位置上均开设有限位槽(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,其特征在于:所述夹持弧板(4)的内壁面上等距固定安装有若干夹持杆(18),所述夹持杆(18)整体呈现为T字型,所述夹持杆(18)的一侧固定安装有呈现为波纹型的防滑垫(19)。

一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机加工夹具技术领域,具体为一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。

[0003] 在加工新能源汽车电机壳端盖面时需要对其进行固定,以保证其加工过程中处于稳定状态,确保加工精度,目前,对新能源汽车电机壳端盖面定位所采用的方法都是传统方法,这种传统方法主要是采用由螺栓和螺母构成的紧固件将新能源汽车电机后端盖固定在加工台上来实现,虽然采用由螺栓和螺母构成的紧固件可以实现对新能源汽车电机壳端盖面的固定,但需要的螺栓及螺母较多,操作起来比较麻烦、效率低,并且在更换电机端盖时拆卸较为繁琐,而为了解决上述问题,为此我们提出了一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,解决了上述的问题。

[0005] 为实现上述所述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,包括基座,所述基座的顶部中心处固定安装有用于放置电机端盖的放置座,所述放置座的内部开设有用于容纳电机端盖的端槽,所述基座的顶部对应放置座的两侧均设置有用于夹持电机端盖的夹持弧板,所述夹持弧板的外侧套设有用于驱动夹持弧板进行夹持的收紧结构,所述夹持弧板的底部两侧均设置有用于对其进行复位的复位结构。

[0006] 优选的,所述复位结构包括支杆、滑槽、伸缩杆、固定板以及复位弹簧,所述支杆的顶部固定安装在夹持弧板的底部,所述基座的顶部对应支杆的位置上开设有滑槽,所述支杆的底部滑动安装在滑槽的内部,所述基座的顶部对应滑槽的一端固定安装有固定板,所述支杆与固定板之间固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆上套设有复位弹簧,所述复位弹簧的两端分别与固定板以及支杆的一侧固定连接在一起。

[0007] 优选的,所述收紧结构包括弧槽、滑杆、环板以及挤压块,所述基座的顶部对应环板的位置上均开设有弧槽,所述环板的底部固定安装有若干滑杆,若干所述滑杆滑动安装在弧槽内部,所述环板的两侧内壁面上均固定安装有挤压块,所述挤压块卡接安装在夹持弧板的内部。

[0008] 优选的,所述夹持弧板的两侧对应挤压块的位置上均开设有卡槽,所述夹持弧板的外壁面对应挤压块的位置上均开设有限位槽。

[0009] 优选的,所述夹持弧板的内壁面上等距固定安装有若干夹持杆,所述夹持杆整体

呈现为T字型,所述夹持杆的一侧固定安装有呈现为波纹型的防滑垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,具备以下有益效果:

[0011] 1、该新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,通过复位结构的设置,在通过收紧结构挤压两组夹持弧板向内侧对电机端盖进行夹持时,夹持弧板向内侧收缩会同步带动支杆沿着滑槽向放置座的位置上滑动,在支杆滑动时会同步拉扯伸缩杆以及复位弹簧进行拉伸,而在夹持结束后,只需要转动收紧结构使其归位,若干固定安装在夹持弧板底部的支杆便会受到复位弹簧的收缩拉扯,从而带动两组夹持弧板复位,在使用时可实现夹持弧板的自动复位,从而便于取出加工后的电机端盖,拿取更加方便。

[0012] 2、该新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,通过收紧结构的设置,在需要对电机端盖进行夹持时,只需要转动环板,在环板转动时会带动环板底部固定安装的若干滑杆在弧槽的内部滑动,同时环板转动会带动两组挤压块从夹持弧板的内部滑出,从而对其进行挤压,使夹持弧板与电机端盖的外壁面相贴合,对其进行夹持工作,夹持时操作方便快捷,在夹持结束后,也只需要向反方向转动环板使挤压块归位即可。

[0013] 3、该新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,通过夹持弧板内壁面上固定安装的夹持杆的设置,可以对放置座内部的电机端盖进行外壁面的端点夹持,相互配合下夹持的更加稳固,并且通过夹持杆上固定安装的防滑垫的设置,可以避免在加工时出现电机端盖打滑或松动的现象,更加便于加工时使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型复位结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型收紧结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型夹持弧板示意图。

[0018] 图中:1、基座;2、放置座;3、端槽;4、夹持弧板;5、收紧结构;6、复位结构;7、支杆;8、滑槽;9、伸缩杆;10、固定板;11、复位弹簧;12、弧槽;13、滑杆;14、环板;15、挤压块;16、卡槽;17、限位槽;18、夹持杆;19、防滑垫。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,一种新能源汽车电机壳端盖面加工用夹具,包括基座1,基座1的顶部中心处固定安装有用于放置电机端盖的放置座2,放置座2的内部开设有用于容纳电机端盖的端槽3,基座1的顶部对应放置座2的两侧均设置有用于夹持电机端盖的夹持弧板4,夹持弧板4的外侧套设有用于驱动夹持弧板4进行夹持的收紧结构5,夹持弧板4的底部两侧均设置有用于对其进行复位的复位结构6。

[0021] 进一步的,复位结构6包括支杆7、滑槽8、伸缩杆9、固定板10以及复位弹簧11,支杆

7的顶部固定安装在夹持弧板4的底部,基座1的顶部对应支杆7的位置上开设有滑槽8,支杆7的底部滑动安装在滑槽8的内部,基座1的顶部对应滑槽8的一端固定安装有固定板10,支杆7与固定板10之间固定安装有伸缩杆9,伸缩杆9上套设有复位弹簧11,复位弹簧11的两端分别与固定板10以及支杆7的一侧固定连接在一起,通过复位结构6的设置,在通过收紧结构5挤压两组夹持弧板4向内侧对电机端盖进行夹持时,夹持弧板4向内侧收缩会同步带动支杆7沿着滑槽8向放置座2的位置上滑动,在支杆7滑动时会同步拉扯伸缩杆9以及复位弹簧11进行拉伸,而在夹持结束后,只需要转动收紧结构5使其归位,若干固定安装在夹持弧板4底部的支杆7便会受到复位弹簧11的收缩拉扯,从而带动两组夹持弧板4复位,在使用时可实现夹持弧板4的自动复位,从而便于取出加工后的电机端盖,拿取更加方便。

[0022] 进一步的,收紧结构5包括弧槽12、滑杆13、环板14以及挤压块15,基座1的顶部对应环板14的位置上均开设有弧槽12,环板14的底部固定安装有若干滑杆13,若干滑杆13滑动安装在弧槽12内部,环板14的两侧内壁面上均固定安装有挤压块15,挤压块15卡接安装在夹持弧板4的内部,通过收紧结构5的设置,在需要对电机端盖进行夹持时,只需要转动环板14,在环板14转动时会带动环板14底部固定安装的若干滑杆13在弧槽12的内部滑动,同时环板14转动会带动两组挤压块15从夹持弧板4的内部滑出,从而对其进行挤压,使夹持弧板4与电机端盖的外壁面相贴合,对其进行夹持工作,夹持时操作方便快捷,在夹持结束后,也只需要向反方向转动环板14使挤压块15归位即可。

[0023] 进一步的,夹持弧板4的两侧对应挤压块15的位置上均开设有卡槽16,夹持弧板4的外壁面对应挤压块15的位置上均开设有限位槽17。

[0024] 进一步的,夹持弧板4的内壁面上等距固定安装有若干夹持杆18,夹持杆18整体呈现为T字型,夹持杆18的一侧固定安装有呈现为波纹型的防滑垫19,通过夹持弧板4内壁面上固定安装的夹持杆18的设置,可以对放置座2内部的电机端盖进行外壁面的端点夹持,相互配合下夹持的更加稳固,并且通过夹持杆18上固定安装的防滑垫19的设置,可以避免在加工时出现电机端盖打滑或松动的现象,更加便于加工时使用。

[0025] 在使用时,首先将需要进行加工的电机端盖放置在放置座2顶部开设的端槽3内部,之后通过转动环板14,在环板14转动时会带动环板14底部固定安装的若干滑杆13在弧槽12的内部滑动,同时环板14转动会带动两组挤压块15从卡槽16的内部滑出,沿着限位槽17在夹持弧板4的外壁面上进行滑动,从而对其进行挤压,使夹持弧板4与电机端盖的外壁面相贴合,通过夹持弧板4内壁面上固定安装的夹持杆18的设置,可以对放置座2内部的电机端盖进行外壁面的端点夹持,相互配合下夹持的更加稳固,并且通过夹持杆18上固定安装的防滑垫19的设置,可以避免在加工时出现电机端盖打滑或松动的现象,而在夹持结束后,只需要转动收紧结构5使其归位,若干固定安装在夹持弧板4底部的支杆7便会受到复位弹簧11的收缩拉扯,从而带动两组夹持弧板4复位,在使用时可实现夹持弧板4的自动复位,从而便于取出加工后的电机端盖,拿取更加方便,本新型通过上结构之间的相互配合,在使用时不仅便于对电机端盖进行夹持,还便于更换电机端盖,使用起来操作更加方便快捷,更加实用。

[0026] 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。

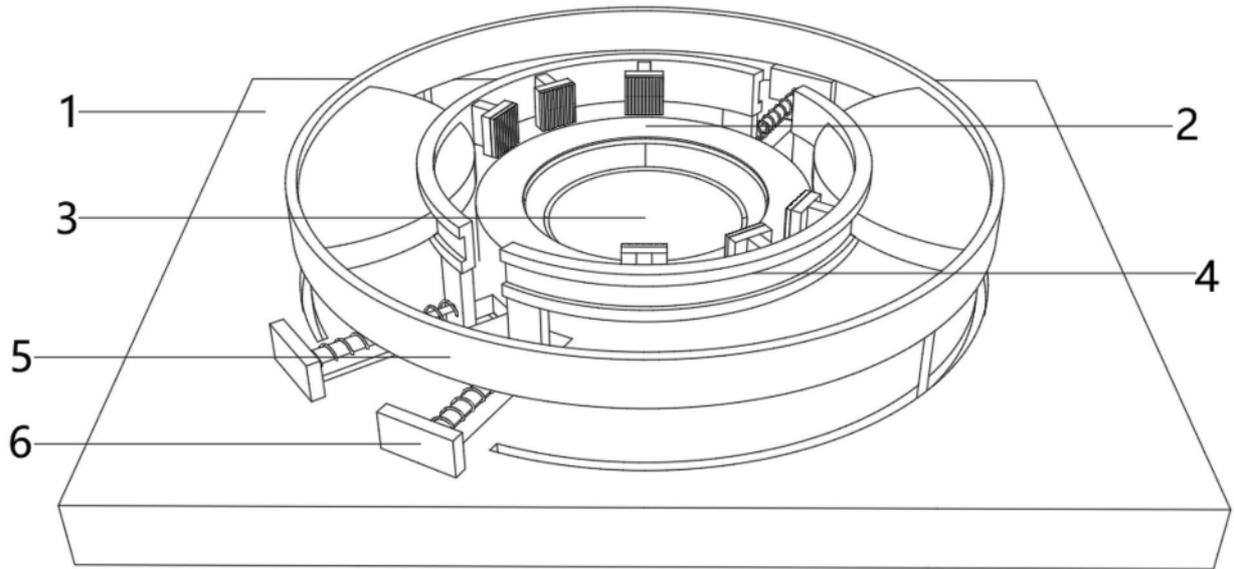


图1

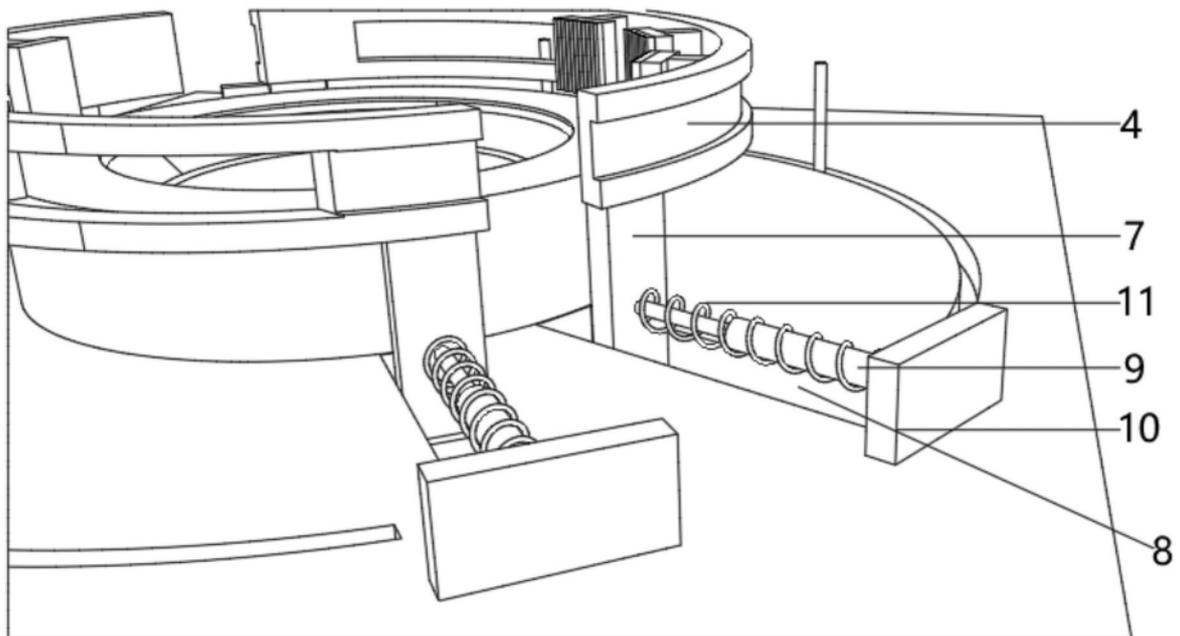


图2

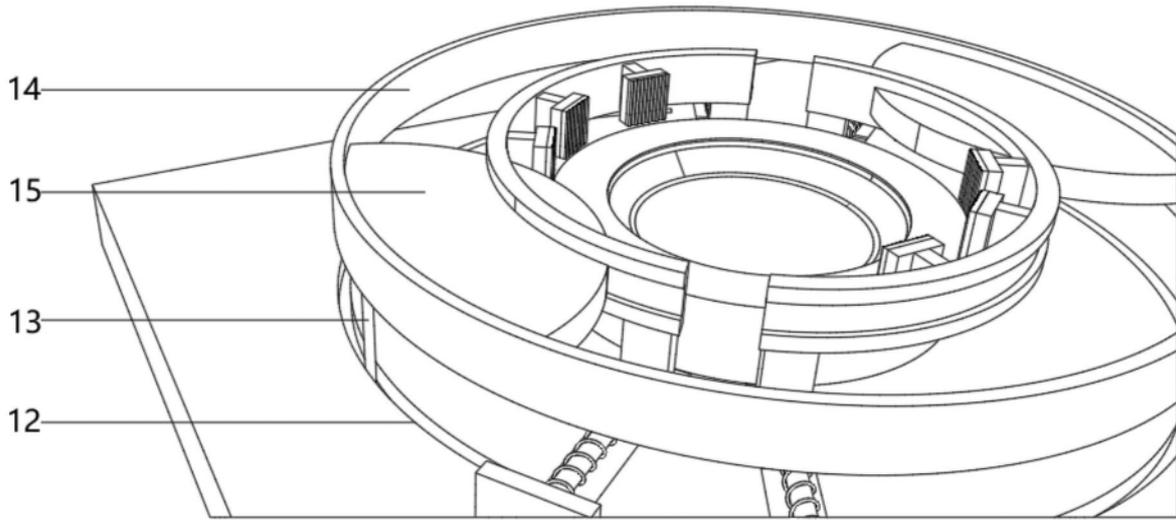


图3

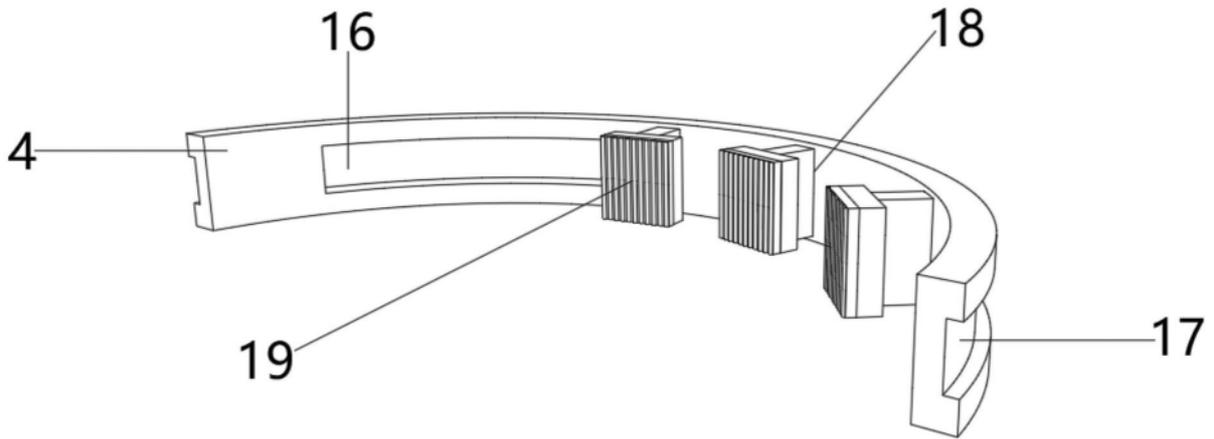


图4