(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221604280 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202420055173.2

(22)申请日 2024.01.10

(73)专利权人 重庆康辉机械制造有限公司
地址 400050 重庆市九龙坡区西彭镇森迪大道66号附182号

(72)发明人 龙欣怡

(74)专利代理机构 重庆纵义天泽知识产权代理事务所(普通合伙) 50272
专利代理师 王晓翠

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

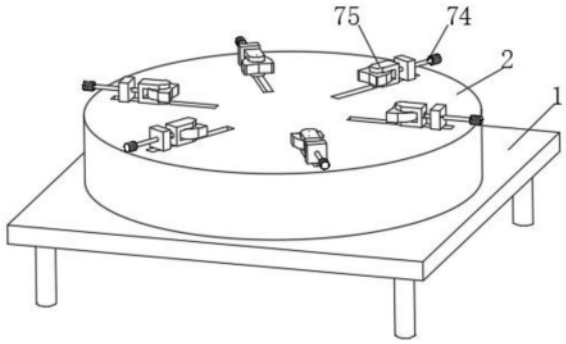
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种发动机零件加工的定位机构

(57)摘要

本实用新型属于定位机构技术领域,具体涉及一种发动机零件加工的定位机构,包括底板,所述底板的上端焊接有壳体,所述底板的下端固定安装有电机,所述电机的转轴贯穿底板和底板转动连接,所述底板上设置有阻尼机构,所述转轴的上端焊接有转盘,所述转盘上开设有导槽,所述壳体上设置有夹持机构。本实用新型通过电机驱动转盘转动,使得方杆在导槽的配合下带动滑板移动,进而使得夹块移动对零部件进行夹持,同时,通过夹块上开设的V型槽,以及转动螺杆和滑板做螺纹运动调节支座位置,进而使得装置便于对不同形状以及不同大小长宽比的零部件进行夹持定位。



CN 221604280 U

1.一种发动机零件加工的定位机构,包括底板,其特征在于:所述底板的上端焊接有壳体,所述底板的下端固定安装有电机,所述电机的转轴贯穿底板和底板转动连接,所述底板上设置有阻尼机构,所述转轴的上端焊接有转盘,所述转盘上开设有导槽,所述壳体上设置有夹持机构,所述阻尼机构包括支撑板、气缸、连接套、限位销、U型板、摩擦垫,所述底板的上端且位于转轴的右侧焊接有支撑板,所述支撑板的右端固定安装有气缸,所述气缸的气缸杆贯穿支撑板且和支撑板滑动连接,所述气缸杆的外侧滑动连接有连接套,所述连接套的左端焊接有U型板,所述U型板和转轴滑动连接,所述连接套内滑动连接有限位销,所述限位销和气缸杆滑动连接,所述U型板的内部粘接有摩擦垫,所述摩擦垫和转轴接触。

2.根据权利要求1所述的发动机零件加工的定位机构,其特征在于:所述夹持机构包括滑板、方杆、滑槽、螺杆、支座、夹块,所述壳体的上端滑动连接有滑板,所述滑板的下端焊接有方杆,所述方杆和导槽滑动连接,所述壳体的上端滑动连接有支座,所述支座内转动连接有夹块,所述壳体上开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有方杆,所述滑板内通过连接有螺杆,所述螺杆和支座通过轴承连接。

一种发动机零件加工的定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于定位机构技术领域,具体涉及一种发动机零件加工的定位机构。

背景技术

[0002] 专利授权公告号为CN212351933U的实用新型专利公开了一种汽车零件加工的定位机构,属于汽车零件加工领域,包括底座,所述底座的侧面固定连接有安装板,且底座的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接有连接套,所述连接套的内部活动套接有连接杆,所述连接杆的顶端固定连接有放置板,且连接杆的底端固定连接有转盘;该汽车零件加工的定位机构,通过设置刻度尺、活动块和活动弹簧,可以在汽车零件加工的过程中,便于根据汽车零件的加工需求对其加工的长度进行定位调节,且通过设置连接套、连接杆、转盘、电磁铁、电线和开关,可以根据汽车零件的加工需求对其加工的方向进行定位调节,从而为汽车零件的加工带来了便利。但是该装置在使用时,装置对零部件夹持定位不便,不能对不同尺寸不同比例以及不同形状的工件进行夹持。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种发动机零件加工的定位机构,解决了现有的发动机零件加工的定位机构装置对零部件夹持定位不便,不能对不同尺寸不同比例以及不同形状的工件进行夹持的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型提供一种发动机零件加工的定位机构,包括底板,所述底板的上端焊接有壳体,所述底板的下端固定安装有电机,所述电机的转轴贯穿底板和底板转动连接,所述底板上设置有阻尼机构,所述转轴的上端焊接有转盘,所述转盘上开设有导槽,所述壳体上设置有夹持机构,所述阻尼机构包括支撑板、气缸、连接套、限位销、U型板、摩擦垫,所述底板的上端且位于转轴的右侧焊接有支撑板,所述支撑板的右端固定安装有气缸,所述气缸的气缸杆贯穿支撑板且和支撑板滑动连接,所述气缸杆的外侧滑动连接有连接套,所述连接套的左端焊接有U型板,所述U型板和转轴滑动连接。通过气缸驱动U型板移动,进而使得摩擦垫被压紧在转轴上,进而使得转轴便于限位,进而使得装置调节后,定位精准,避免松动,所述连接套内滑动连接有限位销,所述限位销和气缸杆滑动连接。通过设置限位销,对连接套和气缸杆连接,所述U型板的内部粘接有摩擦垫,所述摩擦垫和转轴接触。通过设置摩擦垫,增加U型板和转轴之间摩擦力。

[0005] 本实用新型的原理在于:使用时,将零部件放置在壳体上,启动电机,电机驱动转盘转动,转盘转动使得导槽位置变化,导槽位置变化进而使得方杆在滑槽内滑动,进而使得支座移动,支座带动夹块移动,同时,转动螺杆,螺杆转动和滑板做螺纹运动,进而使得支座在壳体上滑动,支座带动夹块移动和零部件接触,同时,夹块发生偏转,使得夹块和零部件表面贴合,通过电机驱动转盘转动,使得方杆在导槽的配合下带动滑板移动,进而使得夹块移动对零部件进行夹持,同时,通过夹块上开设的V型槽,以及转动螺杆和滑板做螺纹运动调节支座位置,进而使得装置便于对不同形状以及不同大小长宽比的零部件进行夹持定

位,然后通过气缸驱动U型板移动,进而使得摩擦垫被压紧在转轴上,进而使得转轴便于限位,进而使得装置调节后,定位精准,避免松动。

[0006] 本实用新型的有益效果在于:通过电机驱动转盘转动,使得方杆在导槽的配合下带动滑板移动,进而使得夹块移动对零部件进行夹持,同时,通过夹块上开设的V型槽,以及转动螺杆和滑板做螺纹运动调节支座位置,进而使得装置便于对不同形状以及不同大小长宽比的零部件进行夹持定位;

[0007] 通过气缸驱动U型板移动,进而使得摩擦垫被压紧在转轴上,进而使得转轴便于限位,进而使得装置调节后,定位精准,避免松动。

[0008] 进一步,所述夹持机构包括滑板、方杆、滑槽、螺杆、支座、夹块,所述壳体的上端滑动连接有滑板,所述滑板的下端焊接有方杆,所述方杆和导槽滑动连接,所述壳体的上端滑动连接有支座,所述支座内转动连接有夹块,所述壳体上开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有方杆。通过设置滑槽,对方杆的移动导向,所述滑板内通过连接有螺杆,所述螺杆和支座通过轴承连接。通过设置螺杆,控制支座移动。通过电机驱动转盘转动,使得方杆在导槽的配合下带动滑板移动,进而使得夹块移动对零部件进行夹持,同时,通过夹块上开设的V型槽,以及转动螺杆和滑板做螺纹运动调节支座位置,进而使得装置便于对不同形状以及不同大小长宽比的零部件进行夹持定位。

附图说明

[0009] 图1为本发明实施例发动机零件加工的定位机构的整体结构立体图;

[0010] 图2为本发明实施例发动机零件加工的定位机构的图1的正视剖视图;

[0011] 图3为本发明实施例发动机零件加工的定位机构的图2中的转盘俯视图;

[0012] 图4为本发明实施例发动机零件加工的定位机构的图2中的A处放大图。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0014] 说明书附图中的附图标记包括:底板1、壳体2、电机3、阻尼机构4、转盘5、导槽6、夹持机构7、支撑板41、气缸42、连接套43、限位销44、U型板45、摩擦垫46、滑板71、方杆72、滑槽73、螺杆74、支座75、夹块76。

[0015] 如图1、图3所示,本实施例提供一种发动机零件加工的定位机构,包括底板1,底板1的上端焊接有壳体2,底板1的下端固定安装有电机3,电机3的转轴贯穿底板1和底板1转动连接,底板1上设置有阻尼机构4,转轴的上端焊接有转盘5,转盘5上开设有导槽6,壳体2上设置有夹持机构7。

[0016] 如图2、图3所示,阻尼机构4包括支撑板41、气缸42、连接套43、限位销44、U型板45、摩擦垫46,底板1的上端且位于转轴的右侧焊接有支撑板41,支撑板41的右端固定安装有气缸42,气缸42的气缸杆贯穿支撑板41且和支撑板41滑动连接,气缸杆的外侧滑动连接有连接套43,连接套43内滑动连接有限位销44,限位销44和气缸杆滑动连接,通过设置限位销44,对连接套43和气缸杆连接,连接套43的左端焊接有U型板45,U型板45和转轴滑动连接,U型板45的内部粘接有摩擦垫46,摩擦垫46和转轴接触,通过设置摩擦垫46,增加U型板45和转轴之间摩擦力,通过气缸42驱动U型板45移动,进而使得摩擦垫46被压紧在转轴上,进而

使得转轴便于限位,进而使得装置调节后,定位精准,避免松动。

[0017] 如图1、图2所示,夹持机构7包括滑板71、方杆72、滑槽73、螺杆74、支座75、夹块76,壳体2的上端滑动连接有滑板71,滑板71的下端焊接有方杆72,壳体2上开设有滑槽73,滑槽73内滑动连接有方杆72,通过设置滑槽73,对方杆72的移动导向,方杆72和导槽6滑动连接,滑板71内通过连接有螺杆74,螺杆74和支座75通过轴承连接,通过设置螺杆74,控制支座75移动,壳体2的上端滑动连接有支座75,支座75内转动连接有夹块76,通过电机3驱动转盘5转动,使得方杆72在导槽6的配合下带动滑板71移动,进而使得夹块76移动对零部件进行夹持,同时,通过夹块76上开设的V型槽,以及转动螺杆74和滑板71做螺纹运动调节支座75位置,进而使得装置便于对不同形状以及不同大小长宽比的零部件进行夹持定位。

[0018] 本实用新型具体实施过程:使用时,将零部件放置在壳体2上,启动电机3,电机3驱动转盘5转动,转盘5转动使得导槽6位置变化,导槽6位置变化进而使得方杆72在滑槽73内滑动,进而使得支座75移动,支座75带动夹块76移动,同时,转动螺杆74,螺杆74转动和滑板71做螺纹运动,进而使得支座75在壳体2上滑动,支座75带动夹块76移动和零部件接触,同时,夹块76发生偏转,使得夹块76和零部件表面贴合,通过电机3驱动转盘5转动,使得方杆72在导槽6的配合下带动滑板71移动,进而使得夹块76移动对零部件进行夹持,同时,通过夹块76上开设的V型槽,以及转动螺杆74和滑板71做螺纹运动调节支座75位置,进而使得装置便于对不同形状以及不同大小长宽比的零部件进行夹持定位,然后通过气缸42驱动U型板45移动,进而使得摩擦垫46被压紧在转轴上,进而使得转轴便于限位,进而使得装置调节后,定位精准,避免松动;

[0019] 通过电机3驱动转盘5转动,使得方杆72在导槽6的配合下带动滑板71移动,进而使得夹块76移动对零部件进行夹持,同时,通过夹块76上开设的V型槽,以及转动螺杆74和滑板71做螺纹运动调节支座75位置,进而使得装置便于对不同形状以及不同大小长宽比的零部件进行夹持定位;

[0020] 通过气缸42驱动U型板45移动,进而使得摩擦垫46被压紧在转轴上,进而使得转轴便于限位,进而使得装置调节后,定位精准,避免松动。

[0021] 需要提前说明的是,在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定” 等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

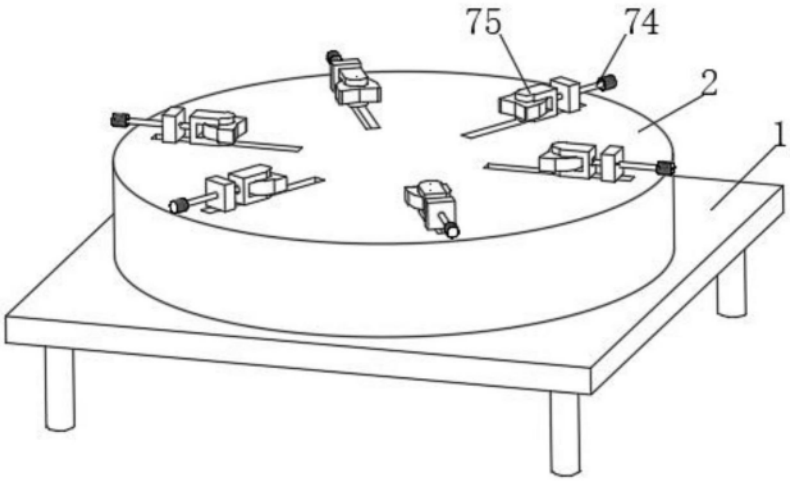


图1

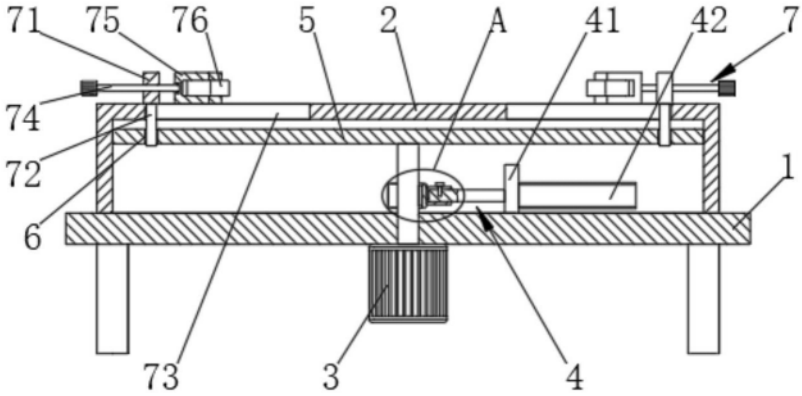


图2

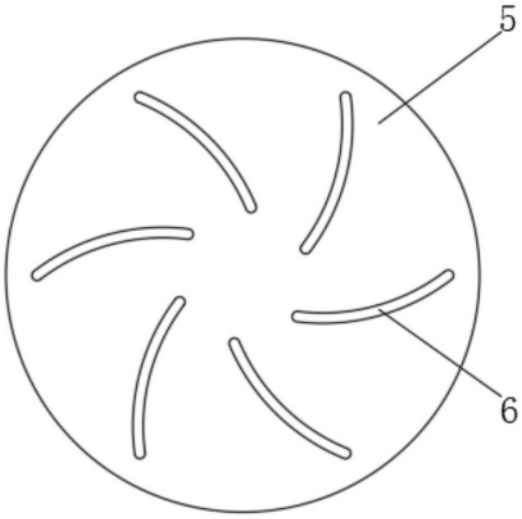


图3

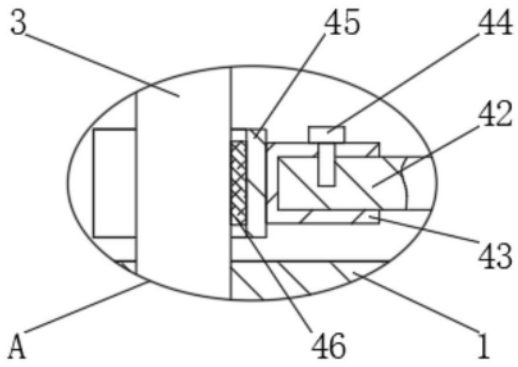


图4