



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217254722 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202220128596.3

(22) 申请日 2022.01.18

(73) 专利权人 昆山哈特精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
玉杨路999号7号

(72) 发明人 龚庆华

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

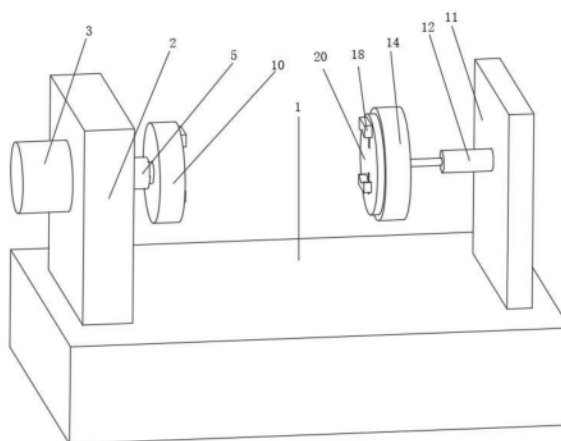
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种圆柱形模具零件的快速定位夹具

(57) 摘要

本实用新型属于定位夹具领域,具体涉及一种圆柱形模具零件的快速定位夹具,包括底座,所述底座的上端固定连接有左立板和右立板,所述左立板上安装有电动机,所述电动机的电机轴贯穿左立板且与左立板转动连接,所述电机轴上固定连接有方形卡块,所述左立板上固定连接有固定套,所述固定套与电机轴转动连接,所述固定套内转动连接有转轴,所述转轴内卡接有方形卡块,所述转轴上开设有环槽。本实用新型通过设计设计第一固定盘和第二固定盘,并且在第一固定盘和第二固定盘均设计滑槽、导杆、滑块、夹块、弹簧等部件,使得第一固定盘和第二固定盘可以对不同尺寸的圆柱形工件进行定位,适用性好。



1. 一种圆柱形模具零件的快速定位夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有左立板(2)和右立板(11),所述左立板(2)上安装有电动机(3),所述电动机(3)的电机轴(31)贯穿左立板(2)且与左立板(2)转动连接,所述电机轴(31)上固定连接有方形卡块(4),所述左立板(2)上固定连接有固定套(5),所述固定套(5)与电机轴(31)转动连接,所述固定套(5)内转动连接有转轴(6),所述转轴(6)内卡接有方形卡块(4),所述转轴(6)上开设有环槽(8),所述转轴(6)上固定连接有第一固定盘(10),所述右立板(11)上安装有气缸(12),所述气缸(12)的伸缩轴(13)上固定连接有限位盘(14),所述限位盘(14)上转动连接有第二固定盘(20),所述第二固定盘(20)和第一固定盘(10)上均开设有滑槽(15),所述滑槽(15)内固定连接有导杆(16),所述导杆(16)的外部滑动连接有滑块(17),所述滑块(17)上固定连接有夹块(18),所述导杆(16)的外部套接有弹簧(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种圆柱形模具零件的快速定位夹具,其特征在于:所述弹簧(19)的一端固定连接于滑块(17),所述弹簧(19)的另一端固定连接于滑槽(15)的内表面。

3. 根据权利要求1所述的一种圆柱形模具零件的快速定位夹具,其特征在于:所述固定套(5)内通过螺纹连接有固定螺栓(9),所述固定螺栓(9)的尾端与环槽(8)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种圆柱形模具零件的快速定位夹具,其特征在于:所述转轴(6)上开设有卡槽(7),所述卡槽(7)内卡接有方形卡块(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种圆柱形模具零件的快速定位夹具,其特征在于:所述夹块(18)的数量为四个,其中两个所述夹块(18)与第二固定盘(20)接触,另外两个所述夹块(18)和第一固定盘(10)接触。

6. 根据权利要求1所述的一种圆柱形模具零件的快速定位夹具,其特征在于:所述滑块(17)与滑槽(15)的内表面接触,所述滑块(17)为不锈钢材质。

一种圆柱形模具零件的快速定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位夹具领域,具体为一种圆柱形模具零件的快速定位夹具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。在一些圆柱形模具零件的生产加工过程中,需要用到定位夹具,但是现有的定位夹具只能定位夹持固定尺寸的圆柱形模具零件,并且圆柱形模具零件在更换加工角度时,需要将其从定位夹具上取下进行调整,效率较低。因此,需对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种圆柱形模具零件的快速定位夹具,解决了现有的定位夹具只能定位夹持固定尺寸的圆柱形模具零件,并且圆柱形模具零件在更换加工角度时,需要将其从定位夹具上取下进行调整,效率较低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种圆柱形模具零件的快速定位夹具,包括底座,所述底座的上端固定连接有左立板和右立板,所述左立板上安装有电动机,所述电动机的电机轴贯穿左立板且与左立板转动连接,所述电机轴上固定连接有方形卡块,所述左立板上固定连接有固定套,所述固定套与电机轴转动连接,所述固定套内转动连接有转轴,所述转轴内卡接有方形卡块,所述转轴上开设有环槽,所述转轴上固定连接有第一固定盘,所述右立板上安装有气缸,所述气缸的伸缩轴上固定连接有限位盘,所述限位盘上转动连接有第二固定盘,所述第二固定盘和第一固定盘上均开设有滑槽,所述滑槽内固定连接有导杆,所述导杆的外部滑动连接有滑块,所述滑块上固定连接有夹块,所述导杆的外部套接有弹簧。

[0005] 优选的,所述弹簧的一端固定连接有滑块,所述弹簧的另一端固定连接于滑槽的内表面。

[0006] 优选的,所述固定套内通过螺纹连接有固定螺栓,所述固定螺栓的尾端与环槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述转轴上开设有卡槽,所述卡槽内卡接有方形卡块。

[0008] 优选的,所述夹块的数量为四个,其中两个所述夹块与第二固定盘接触,另外两个所述夹块和第一固定盘接触。

[0009] 优选的,所述滑块与滑槽的内表面接触,所述滑块为不锈钢材质。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设计设计第一固定盘和第二固定盘,并且在第一固定盘和第二固定盘均设计滑槽、导杆、滑块、夹块、弹簧等部件,使得第一固定盘和第二固定盘可以对不同尺寸的圆柱形工件进行定位,适用性好。

[0012] 2、本实用新型通过设计电动机、电机轴、方形卡块、固定套、转轴、卡槽、环槽、固定螺栓等部件,与第一固定盘配合,而第二固定盘与气缸、伸缩轴、固定盘进行配合,作用使得电动机可以驱动第一固定盘进行转动,第二固定盘同步转动,使得工件可以进行旋转加工,无需手动从第一固定盘和第二固定盘上取下然后再重新夹持,提高加工的效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型的图1的正视剖视图;

[0015] 图3为本实用新型的图2的A部结构放大图;

[0016] 图4为本实用新型的图2的B部结构放大图;

[0017] 图5为本实用新型的图2的第二固定盘侧视图。

[0018] 图中:1、底座;2、左立板;3、电动机;31、电机轴;4、方形卡块;5、固定套;6、转轴;7、卡槽;8、环槽;9、固定螺栓;10、第一固定盘;11、右立板;12、气缸;13、伸缩轴;14、限位盘;15、滑槽;16、导杆;17、滑块;18、夹块;19、弹簧;20、第二固定盘。

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1-5,一种圆柱形模具零件的快速定位夹具,包括底座1,底座1的上端固定连接有左立板2和右立板11,左立板2上安装有电动机3,电动机3的电机轴31贯穿左立板2且与左立板2转动连接,电机轴31上固定连接有方形卡块4,左立板2上固定连接有固定套5,固定套5与电机轴31转动连接,固定套5内转动连接有转轴6,转轴6内卡接有方形卡块4,转轴6上开设有环槽8,转轴6上固定连接有第一固定盘10,右立板11上安装有气缸12,气缸12的伸缩轴13上固定连接有限位盘14,限位盘14上转动连接有第二固定盘20,第二固定盘20和第一固定盘10上均开设有滑槽15,滑槽15内固定连接有导杆16,导杆16的外部滑动连接有滑块17,滑块17上固定连接有夹块18,导杆16的外部套接有弹簧19。

[0021] 请参阅图4,弹簧19的一端固定连接有滑块17,弹簧19的另一端固定连接于滑槽15的内表面。通过弹簧19的设计,可以将反作用力作用在夹块18上。

[0022] 请参阅图3,固定套5内通过螺纹连接有固定螺栓9,固定螺栓9的尾端与环槽8滑动连接。通过固定螺栓9的设计,与环槽8配合,对转轴6具有限位作用。

[0023] 请参阅图3,转轴6上开设有卡槽7,卡槽7内卡接有方形卡块4。通过卡槽7的设计,便于方形卡块4与转轴6的连接。

[0024] 请参阅图1、图2、图5,夹块18的数量为四个,其中两个夹块18与第二固定盘20接触,另外两个夹块18和第一固定盘10接触。通过夹块18的设计,可以对圆柱形工件进行夹持定位。

[0025] 请参阅图4,滑块17与滑槽15的内表面接触,滑块17为不锈钢材质。通过滑槽15的设计,便于滑块17的滑动。

[0026] 本实用新型具体实施过程如下:使用时,将圆柱形工件的一端放置在第二固定盘20上,首先拨动第二固定盘20上的两个夹块18,夹块18带动滑块17在滑槽15内滑动并且拉伸弹簧19,然后将圆柱形工件放置在两个夹块18之间的位置上,然后松开夹块18,弹簧19复位带动夹块18复位,夹块18对圆柱形工件的一端进行夹持固定,然后启动气缸12,气缸12的伸缩轴13带动限位盘14移动,限位盘14带动第二固定盘20移动,第二固定盘20带动圆柱形工件移动,当圆柱形工件移动到第一固定盘10处时,拨动第一固定盘10上的夹块18,对圆柱形工件的另一端进行夹持固定,进而完成对圆柱形工件的定位夹持,并且利用弹簧19的特性,可以对不同尺寸圆柱形工件进行夹持,然后,启动电动机3,电动机3的电机轴31带动方形卡块4移动,方形卡块4带动转轴6转动,转轴6带动第一固定盘10转动,第一固定盘10带动圆柱形工件转动,而第二固定盘20在限位盘14上同步转动,进而使得工件可以进行旋转加工,无需手动从第一固定盘10和第二固定盘20上取下然后再重新夹持,提高加工的效率。

[0027] 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。

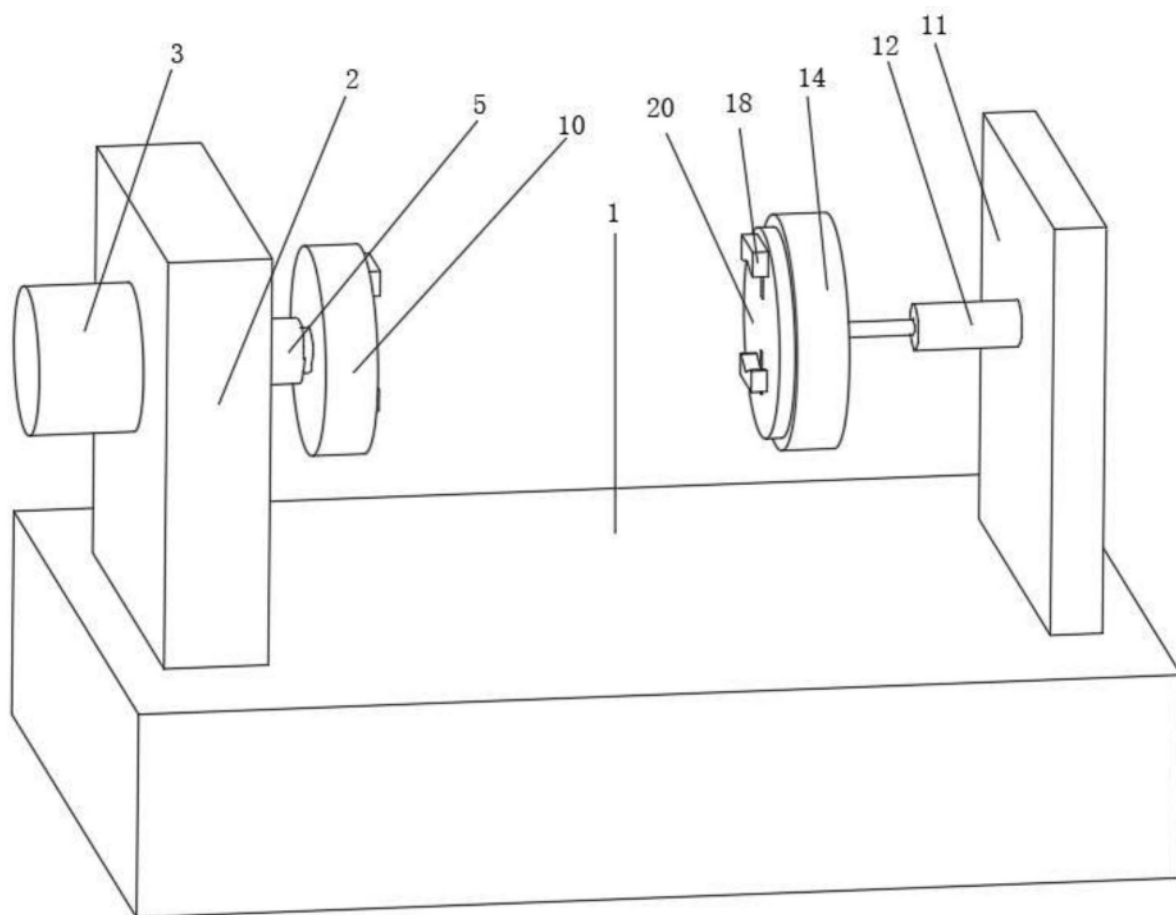


图1

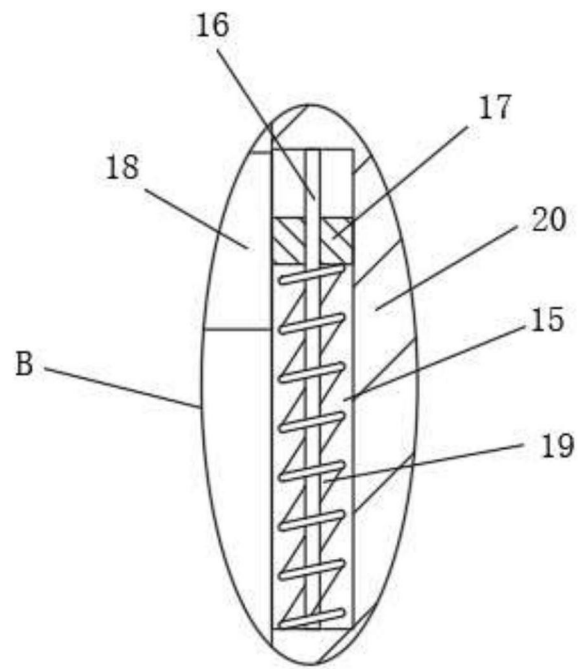


图4

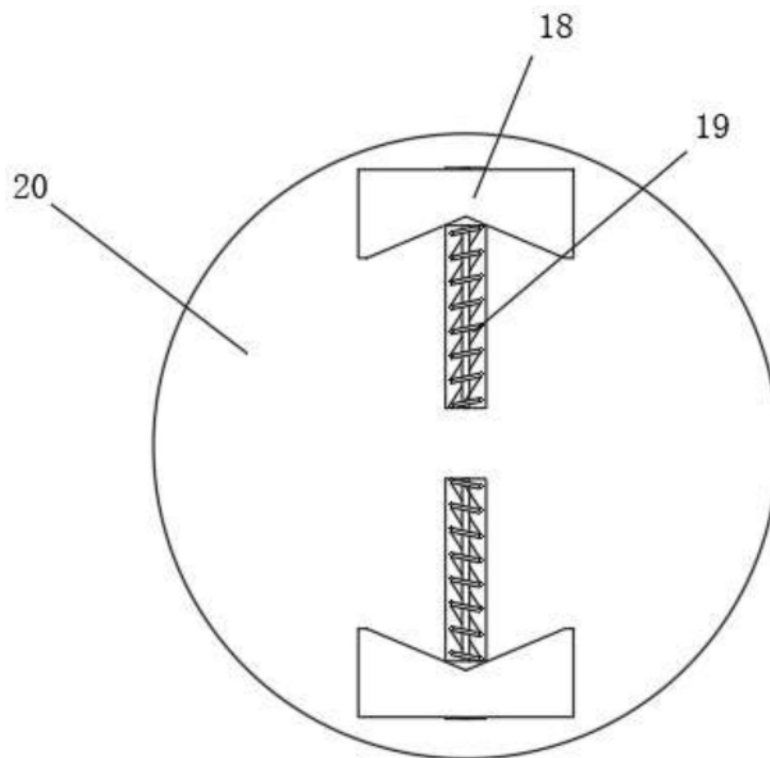


图5