(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215880196 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202121609369.4

(22)申请日 2021.07.15

(73)专利权人 江苏本合精密科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市开发区常兴东路1号

(72)发明人 李德涛 唐攀 刘荣华

(74)专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42272
代理人 陈文森

(51)Int.Cl.
B23F 23/06(2006.01)
B23F 23/00(2006.01)

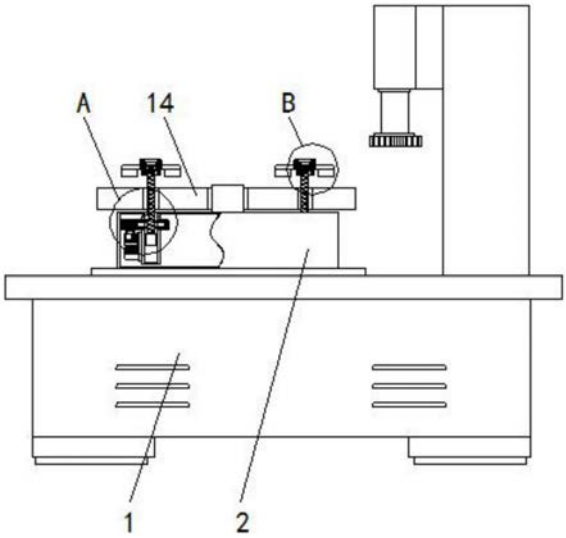
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置

(57)摘要

本实用新型涉及齿轮技术领域，且公开了一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置，包括机台，所述机台的顶部活动安装有转动台，所述转动台的顶部开设有数量为两个的伸缩槽，所述伸缩槽的内部开设有位于转动台内部的限位腔，所述转动台的内部开设有延伸至限位腔内部的传动腔。该齿轮加工机床中的齿轮定位装置，通过对转动台开设了伸缩槽，以及对限位腔安装了转动齿轮，并且对传动杆安装了与转动齿轮啮合的传达齿轮，动力电机可通过传动齿轮带动转动齿轮转动，通过对螺杆螺纹连接了固定块，将固定块连同活动套和挤压板从螺杆上拆卸下来，然后即可将物料本体放置在转动台上，放置时螺杆要穿过通孔，然后将固定块拧在螺杆上。



CN 215880196 U

1.一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置,包括机台(1),其特征在于:所述机台(1)的顶部活动安装有转动台(2),所述转动台(2)的顶部开设有数量为两个的伸缩槽(3),所述伸缩槽(3)的内部开设有位于转动台(2)内部的限位腔(4),所述转动台(2)的内部开设有延伸至限位腔(4)内部的传动腔(5),所述限位腔(4)的内部活动安装有转动齿轮(6),所述转动齿轮(6)的内部开设有螺纹孔(7),所述螺纹孔(7)的内部螺纹连接有延伸至转动台(2)外部的螺杆(8),所述转动台(2)的内部固定安装有动力电机(9),所述动力电机(9)的输出轴上固定安装有延伸至传动腔(5)内部的传动杆(10),所述传动杆(10)的顶部固定安装有与转动齿轮(6)啮合的传动齿轮(11),所述螺杆(8)的左侧开设有限位滑槽(12),所述伸缩槽(3)的左侧内壁开设有延伸至限位滑槽(12)内部的限位滑块(13),所述转动台(2)的顶部放置有物料本体(14),所述物料本体(14)的内部开设有位于螺杆(8)外部的通孔(15),所述螺杆(8)的顶部螺纹连接固定块(16),所述固定块(16)的顶部固定安装有延伸头(17),所述延伸头(17)的顶部固定安装有限位块(18),所述限位块(18)的外部套接有活动套(19),所述活动套(19)的左右两侧均固定安装有挤压板(20)。

2.根据权利要求1所述的一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置,其特征在于:所述机台(1)的底部固定安装有数量为四个的垫块,所述垫块的底部固定安装有防滑垫。

3.根据权利要求1所述的一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置,其特征在于:所述螺杆(8)的底部延伸至伸缩槽(3)的内部,所述螺杆(8)的底部固定安装有防脱块,所述防脱块呈圆形。

4.根据权利要求1所述的一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置,其特征在于:所述物料本体(14)的内部开设有插孔,所述转动台(2)的顶部固定安装有贯穿插孔的限位杆。

5.根据权利要求1所述的一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置,其特征在于:所述限位块(18)与活动套(19)均呈圆形,所述固定块(16)的底部开设有位于螺杆(8)外部的螺槽。

6.根据权利要求1所述的一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置,其特征在于:所述限位块(18)的顶部开设有六边槽,所述活动套(19)的顶部开设有开口。

一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮技术领域，具体为一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置。

背景技术

[0002] 齿轮是指轮缘上有齿轮连续啮合传递运动和动力的机械元件，齿轮在传动中的应用很早就出现了，19世纪末，展成切齿法的原理及利用此原理切齿的专用机床与刀具的相继出现，随着生产的发展，齿轮运转的平稳性受到重视。

[0003] 机床是指制造机器的机器，亦称工作母机或工具机，习惯上简称机床，一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等，现代机械制造中加工机械零件的方法很多除切削加工外，还有铸造、锻造、焊接、冲压和挤压等，但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件，齿轮一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工，目前在加工时都是通过螺丝对齿轮进行定位固定，过程较为繁琐，影响了工作效率，故而提出一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置来解决上述所提到的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置，具备便于对物料进行固定的优点，解决了目前在加工时都是通过螺丝对齿轮进行定位固定，过程较为繁琐，影响了工作效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于对物料进行固定的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置，包括机台，所述机台的顶部活动安装有转动台，所述转动台的顶部开设有数量为两个的伸缩槽，所述伸缩槽的内部开设有位于转动台内部的限位腔，所述转动台的内部开设有延伸至限位腔内部的传动腔，所述限位腔的内部活动安装有转动齿轮，所述转动齿轮的内部开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内部螺纹连接有延伸至转动台外部的螺杆，所述转动台的内部固定安装有动力电机，所述动力电机的输出轴上固定安装有延伸至传动腔内部的传动杆，所述传动杆的顶部固定安装有与转动齿轮啮合的传动齿轮，所述螺杆的左侧开设有限位滑槽，所述伸缩槽的左侧内壁开设有延伸至限位滑槽内部的限位滑块，所述转动台的顶部放置有物料本体，所述物料本体的内部开设有位于螺杆外部的通孔，所述螺杆的顶部螺纹连接固定块，所述固定块的顶部固定安装有延伸头，所述延伸头的顶部固定安装有限位块，所述限位块的外部套接有活动套，所述活动套的左右两侧均固定安装有挤压板。

[0008] 优选的，所述机台的底部固定安装有数量为四个的垫块，所述垫块的底部固定安装有防滑垫。

[0009] 优选的，所述螺杆的底部延伸至伸缩槽的内部，所述螺杆的底部固定安装有防脱块，所述防脱块呈圆形。

[0010] 优选的，所述物料本体的内部开设有插孔，所述转动台的顶部固定安装有贯穿插孔的限位杆。

[0011] 优选的，所述限位块与活动套均呈圆形，所述固定块的底部开设有位于螺杆外部的螺槽。

[0012] 优选的，所述限位块的顶部开设有六边槽，所述活动套的顶部开设有开口。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置，具备以下有益效果：

[0015] 该齿轮加工机床中的齿轮定位装置，通过对转动台开设了伸缩槽，以及对限位腔安装了转动齿轮，并且对传动杆安装了与转动齿轮啮合的传达齿轮，动力电机可通过传动齿轮带动转动齿轮转动，通过对螺杆螺纹连接了固定块，将固定块连同活动套和挤压板从螺杆上拆卸下来，然后即可将物料本体放置在转动台上，放置时螺杆要穿过通孔，然后将固定块拧在螺杆上，通过对螺杆开设了限位滑槽，以及对伸缩槽的左侧内壁安装了延伸至限位滑槽内部的限位滑块，可使螺杆仅能上下移动，转动齿轮转动后会与螺杆产生丝杠原理，使螺杆向下移动，从而带动固定块和挤压板向下移动同时对物料本体进行挤压固定，从而达到了便于对物料进行固定的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构正视图；

[0017] 图2为本实用新型结构图1中A的放大图；

[0018] 图3为本实用新型结构图1中B的放大图。

[0019] 图中：1机台、2转动台、3伸缩槽、4限位腔、5传动腔、6转动齿轮、7螺纹孔、8螺杆、9动力电机、10传动杆、11传动齿轮、12限位滑槽、13限位滑块、14物料本体、15通孔、16固定块、17延伸头、18限位块、19活动套、20挤压板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，一种齿轮加工机床中的齿轮定位装置，包括机台1，机台1的底部固定安装有数量为四个的垫块，垫块的底部固定安装有防滑垫，机台1的顶部活动安装有转动台2，转动台2的顶部开设有数量为两个的伸缩槽3，伸缩槽3的内部开设有位于转动台2内部的限位腔4，转动台2的内部开设有延伸至限位腔4内部的传动腔5，限位腔4的内部活动安装有转动齿轮6，转动齿轮6的内部开设有螺纹孔7，螺纹孔7的内部螺纹连接有延伸至转动台2外部的螺杆8，螺杆8的底部延伸至伸缩槽3的内部，螺杆8的底部固定安装有防脱块，防脱块呈圆形，转动台2的内部固定安装有动力电机9，动力电机9的输出轴上固定安装有延伸至传动腔5内部的传动杆10，传动杆10的顶部固定安装有与转动齿轮6啮合的传动齿轮11，螺杆8的左侧开设有限位滑槽12，伸缩槽3的左侧内壁开设有延伸至限位滑槽12内部的限位滑块

13，转动台2的顶部放置有物料本体14，物料本体14的内部开设有插孔，转动台2的顶部固定安装有贯穿插孔的限位杆，物料本体14的内部开设有位于螺杆8外部的通孔15，螺杆8的顶部螺纹连接固定块16，固定块16的顶部固定安装有延伸头17，延伸头17的顶部固定安装有限位块18，限位块18的外部套接有活动套19，限位块18与活动套19均呈圆形，限位块18的顶部开设有六边槽，活动套19的顶部开设有开口，固定块16的底部开设有位于螺杆8外部的螺槽，活动套19的左右两侧均固定安装有挤压板20。

[0022] 综上所述，该齿轮加工机床中的齿轮定位装置，通过对转动台2开设了伸缩槽3，以及对限位腔5安装了转动齿轮6，并且对传动杆10安装了与转动齿轮6啮合的传达齿轮11，动力电机9可通过传动齿轮11带动转动齿轮6转动，通过对螺杆8螺纹连接了固定块16，将固定块16连同活动套19和挤压板20从螺杆8上拆卸下来，然后即可将物料本体14放置在转动台2上，放置时螺杆8要穿过通孔15，然后将固定块16拧在螺杆8上，通过对螺杆8开设了限位滑槽12，以及对伸缩槽3的左侧内壁安装了延伸至限位滑槽12内部的限位滑块13，可使螺杆8仅能上下移动，转动齿轮6转动后会与螺杆8产生丝杠原理，使螺杆8向下移动，从而带动固定块26和挤压板20向下移动同时对物料本体14进行挤压固定，从而达到了便于对物料进行固定的目的。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 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。

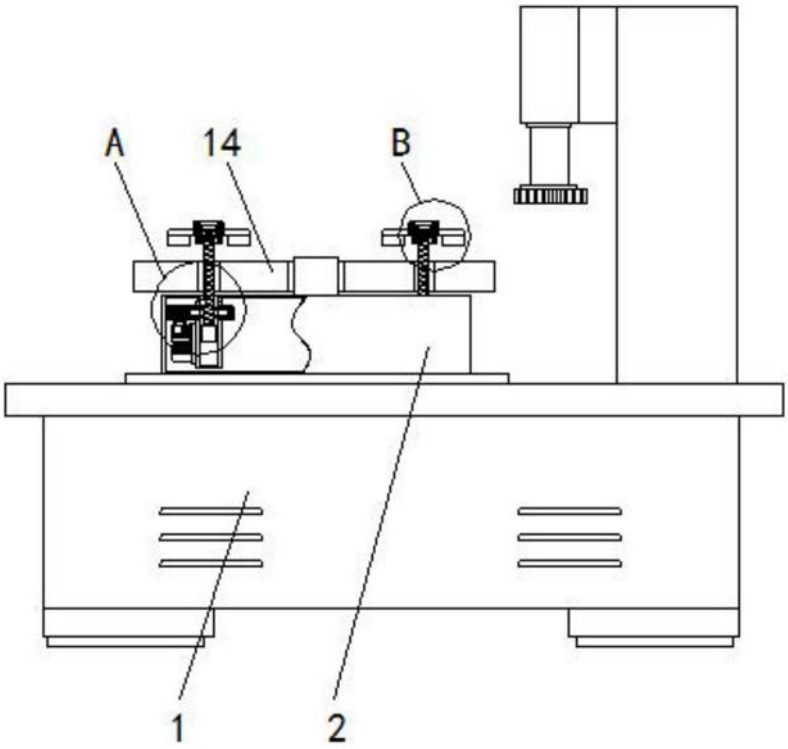


图1

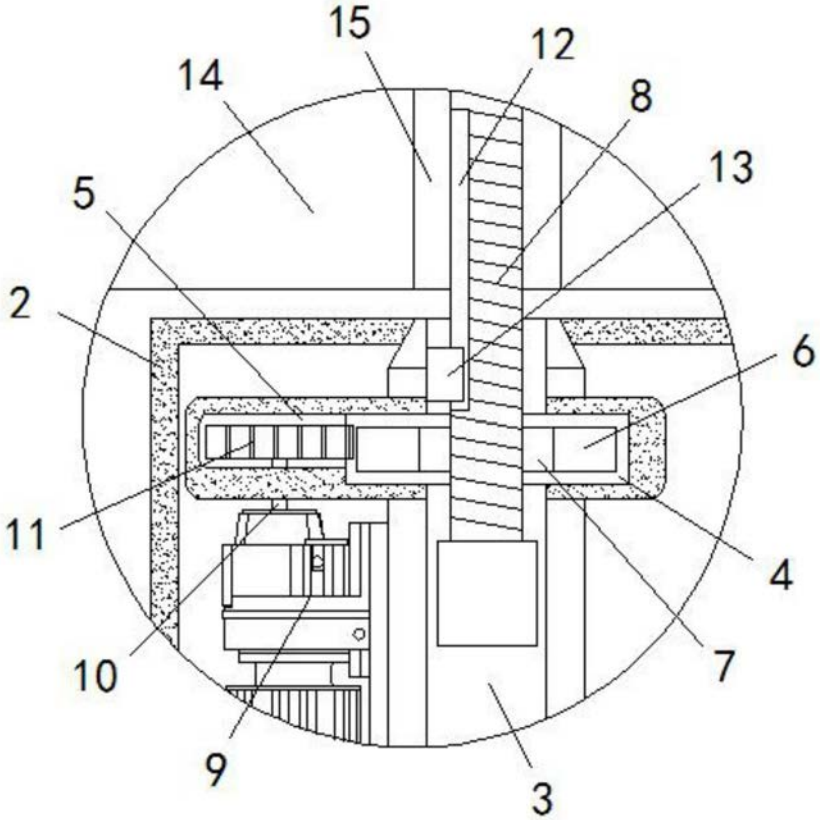


图2

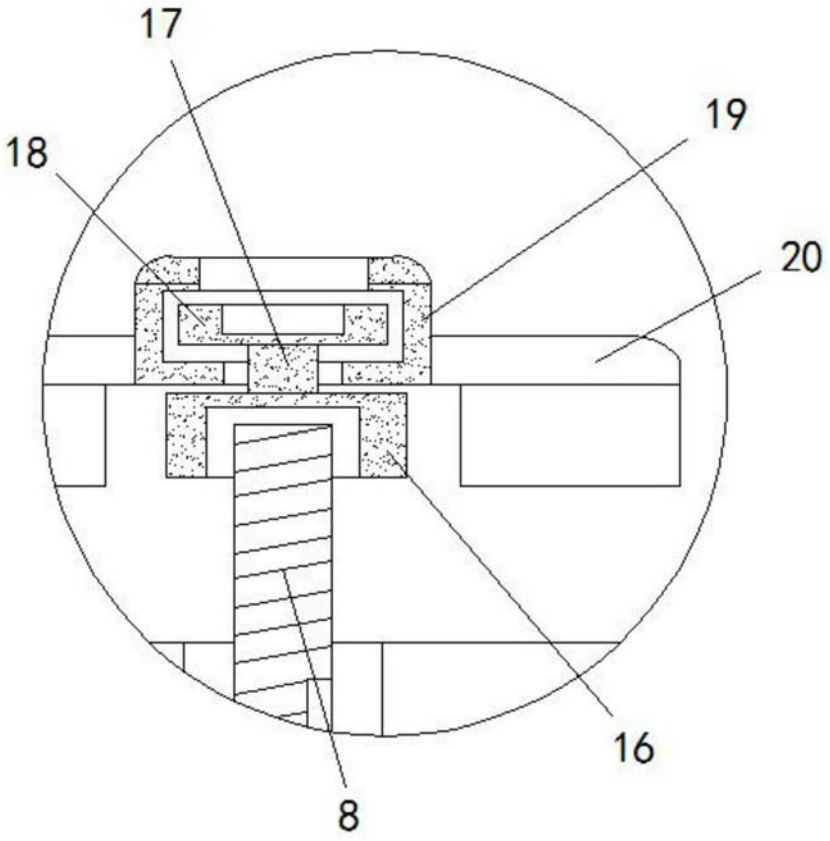


图3