



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216298581 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122100272.7

(22) 申请日 2021.09.01

(73) 专利权人 昆山德镁嘉精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市张浦镇
欣达路202号

(72) 发明人 肖小波 曾小清

(74) 专利代理机构 苏州智品专利代理事务所
(普通合伙) 32345

代理人 丰叶

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

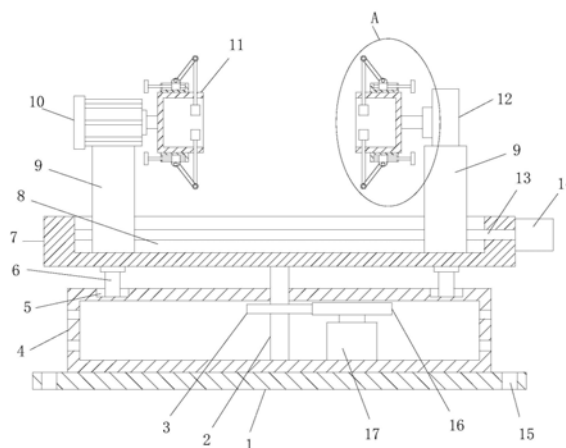
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具,包括底座,所述底座的上端面中部连接有支撑箱,所述支撑箱的正上方设有支撑板,所述支撑板的右端面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外表面左右侧均螺纹旋接有移动板,左侧的移动板的上端面固定安装有第二电机,使用时,通过第一电机可带动左右侧的定位套相对移动,从而定位套可将螺杆本体的两端进行抵紧,之后转动手轮,手轮带动滑杆向定位套内侧移动,从而固定块可将螺杆本体进一步抵紧,在对螺杆本体进行加工时,通过第二电机可带动螺杆本体转动,从而可对螺杆本体全方位进行加工。



1. 一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端面中部固定连接有支撑箱(4),所述支撑箱(4)的正上方设置有支撑板(7),所述支撑板(7)的上端面开设有滑槽(8),所述支撑板(7)的右端面固定安装有第一电机(14),所述第一电机(14)的输出端固定连接有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的左端与滑槽(8)的内侧壁转动连接,所述螺纹杆(13)的外表面左右侧均螺纹旋接有移动板(9),左侧的移动板(9)的上端面固定安装有第二电机(10),右侧的移动板(9)的上端面固定连接有固定板(12),所述固定板(12)的左端面转动安装有转杆(19),所述转杆(19)的左端与第二电机(10)的输出端均固定连接有定位套(11),所述定位套(11)的外表面上下方均滑动穿设有滑杆(21),所述定位套(11)的外表面上下方均固定连接有连接板(26),上下方连接板(26)的相离一侧均开设有限位槽(24),所述限位槽(24)的内部转动安装有螺栓杆(25),所述螺栓杆(25)的一端均伸出定位套(11)外,且螺栓杆(25)的一端固定连接有手轮(18),所述螺栓杆(25)的外表面螺纹旋接有滑块(23),所述滑块(23)的外表面一侧铰接有连接杆(20)的一端,所述连接杆(20)的另一端与滑杆(21)的一端铰接,所述滑杆(21)的另一端固定连接有固定块(22),上下方固定块(22)的相对一侧均开设有防滑纹。

2. 根据权利要求1所述的一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具,其特征在于:所述移动板(9)与滑槽(8)滑动连接,所述滑块(23)与限位槽(24)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具,其特征在于:所述支撑箱(4)的上端面中部传动穿设有转动杆(2),所述转动杆(2)的顶端与支撑板(7)的底端面固定连接,所述转动杆(2)的底端与支撑箱(4)的内底端转动连接,所述转动杆(2)的外表面固定套装有从动齿轮(3),所述支撑箱(4)的内底端固定安装有第三电机(17),所述第三电机(17)的输出端固定连接有主动齿轮(16),所述主动齿轮(16)与从动齿轮(3)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具,其特征在于:所述支撑板(7)的底端面安装有若干滚轮(6),所述支撑箱(4)的上端面开设有圆形滚槽(5),所述滚轮(6)的底部与圆形滚槽(5)的内底端侧壁接触。

5. 根据权利要求4所述的一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具,其特征在于:所述支撑箱(4)的左右端面均开设有若干散热孔。

6. 根据权利要求5所述的一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具,其特征在于:所述底座(1)的上端面四周拐角均开设有若干安装孔(15)。

一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具。

背景技术

[0002] 目前,夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置。很多压铸机螺在加工过程中会遇到打磨钻孔需固定螺杆的情况,传统紧固夹具需要手动对螺杆进行夹紧,操作繁琐,且不具有旋转螺杆本身的功能,需要人工更换,多次加工才能达到多方位加工螺杆的目的,大大降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具,包括底座,所述底座的上端面中部固定连接有支撑箱,所述支撑箱的正上方设置有支撑板,所述支撑板的上端面开设有滑槽,所述支撑板的右端面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的左端与滑槽的内侧壁转动连接,所述螺纹杆的外表面左右侧均螺纹旋接有移动板,左侧的移动板的上端面固定安装有第二电机,右侧的移动板的上端面固定连接有固定板,所述固定板的左端面转动安装有转杆,所述转杆的左端与第二电机的输出端均固定连接有定位套,所述定位套的外表面上下方均滑动穿设有滑杆,所述定位套的外表面上下方均固定连接有连接板,上下方连接板的相离一侧均开设有限位槽,所述限位槽的内部转动安装有螺栓杆,所述螺栓杆的一端均伸出定位套外,且螺栓杆的一端固定连接有手轮,所述螺栓杆的外表面螺纹旋接有滑块,所述滑块的外表面一侧铰接有连接杆的一端,所述连接杆的另一端与滑杆的一端铰接,所述滑杆的另一端固定连接有固定块,上下方固定块的相对一侧均开设有防滑纹。

[0006] 优选的,所述移动板与滑槽滑动连接,所述滑块与限位槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述支撑箱的上端面中部传动穿设有转动杆,所述转动杆的顶端与支撑板的底端面固定连接,所述转动杆的底端与支撑箱的内底端转动连接,所述转动杆的外表面固定套装有从动齿轮,所述支撑箱的内底端固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0008] 优选的,所述支撑板的底端面安装有若干滚轮,所述支撑箱的上端面开设有圆形滚槽,所述滚轮的底部与圆形滚槽的内底端侧壁接触。

[0009] 优选的,所述支撑箱的左右端面均开设有若干散热孔。

[0010] 优选的,所述底座的上端面四周拐角均开设有若干安装孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本夹具使用方便,操作简单,通过第一电机可带动左右侧的定位套相对移动,从而定位套可将螺杆本体的两端进行抵紧,之后

转动手轮,手轮带动滑杆向定位套内侧移动,从而固定块可将螺杆本体进一步抵紧,在对螺杆本体进行加工时,通过第二电机可带动定位套与螺杆本体转动,从而可对螺杆本体全方位进行加工,提高了工作效率;通过第三电机可带动支撑板与螺杆本体水平转动,从而可方便人员调整螺杆本体的朝向;在支撑板旋转时,若干滚轮将沿着圆形滚槽滚动,从而可使支撑板稳定旋转。

附图说明

[0012] 图1为一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具的主体结构正视截面示意图;

[0013] 图2为一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具的图1中A处结构放大示意图。

[0014] 图中:1-底座,2-转动杆,3-从动齿轮,4-支撑箱,5-圆形滚槽,6-滚轮,7-支撑板,8-滑槽,9-移动板,10-第二电机,11-定位套,12-固定板,13-螺纹杆,14-第一电机,15-安装孔,16-主动齿轮,17-第三电机,18-手轮,19-转杆,20-连接杆,21-滑杆,22-固定块,23-滑块,24-限位槽,25-螺栓杆,26-连接板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1~2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于压铸机螺杆加工用固定夹具,包括底座1,所述底座1的上端面中部固定连接有支撑箱4,所述支撑箱4的正上方设置有支撑板7,所述支撑板7的上端面开设有滑槽8,所述支撑板7的右端面固定安装有第一电机14,所述第一电机14的输出端固定连接螺纹杆13,所述螺纹杆13的左端与滑槽8的内侧壁转动连接,所述螺纹杆13的外表面左右侧均螺纹旋接有移动板9,左侧的移动板9的上端面固定安装有第二电机10,右侧的移动板9的上端面固定连接固定板12,所述固定板12的左端面转动安装有转杆19,所述转杆19的左端与第二电机10的输出端均固定连接定位套11,所述定位套11的外表面上下方均滑动穿设有滑杆21,所述定位套11的外表面上下方均固定连接连接板26,上下方连接板26的相离一侧均开设有限位槽24,所述限位槽24的内部转动安装有螺栓杆25,所述螺栓杆25的一端均伸出定位套11外,且螺栓杆25的一端固定连接手轮18,所述螺栓杆25的外表面螺纹旋接有滑块23,所述滑块23的外表面一侧铰接有连接杆20的一端,所述连接杆20的另一端与滑杆21的一端铰接,所述滑杆21的另一端固定连接固定块22,上下方固定块22的相对一侧均开设有防滑纹。

[0017] 使用时,将螺杆本体放在左右侧的定位套11之间,之后启动第一电机14,第一电机14工作带动螺纹杆13转动,螺纹杆13转动时将带动左右侧的定位套11相对移动,从而定位套11可将螺杆本体的两端进行抵紧,之后转动手轮18,手轮18带动螺栓杆25转动,螺栓杆25转动时将带动滑块23向手轮18方向移动,滑块23向手轮18方向移动时将通过连接杆20带动滑杆21向定位套11内侧移动,从而固定块22可将螺杆本体进一步抵紧,在对螺杆本体进行加工时,通过第二电机10可带动定位套11与螺杆本体转动,从而可对螺杆本体全方位进行加工,提高了工作效率。

[0018] 所述移动板9与滑槽8滑动连接,所述滑块23与限位槽24滑动连接。

[0019] 所述支撑箱4的上端面中部传动穿设有转动杆2,所述转动杆2的顶端与支撑板7的底端面固定连接,所述转动杆2的底端与支撑箱4的内底端转动连接,所述转动杆2的外表面固定套装有从动齿轮3,所述支撑箱4的内底端固定安装有第三电机17,所述第三电机17的输出端固定连接主动齿轮16,所述主动齿轮16与从动齿轮3啮合。

[0020] 通过第三电机17可带动支撑板7与螺杆本体水平转动,从而可方便人员调整螺杆本体的朝向。

[0021] 所述支撑板7的底端面安装有若干滚轮6,所述支撑箱4的上端面开设有圆形滚槽5,所述滚轮6的底部与圆形滚槽5的内底端侧壁接触。

[0022] 在支撑板7旋转时,若干滚轮6将沿着圆形滚槽5滚动,从而可使支撑板7稳定旋转。

[0023] 所述支撑箱4的左右端面均开设有若干散热孔,通过若干散热孔可方便第三电机17进行散热。

[0024] 所述底座1的上端面四周拐角均开设有若干安装孔15,通过安装孔15可方便将本夹具安装在合适的位置。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

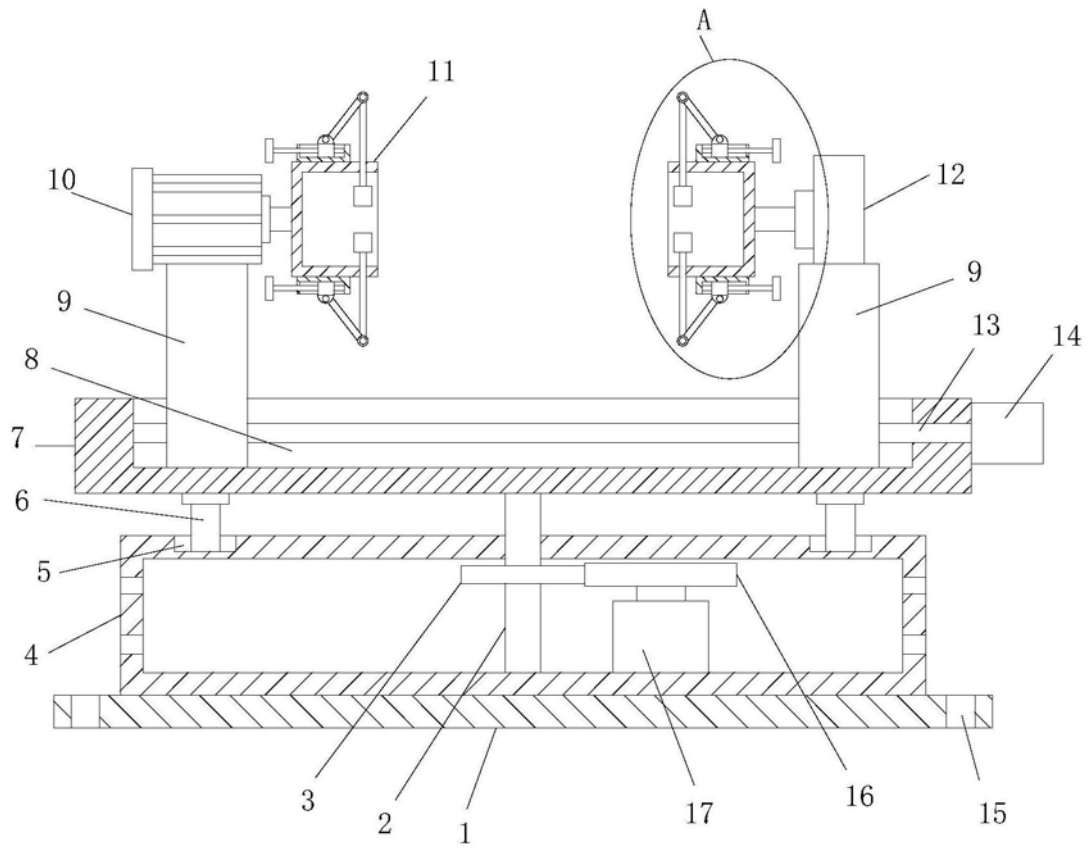


图1

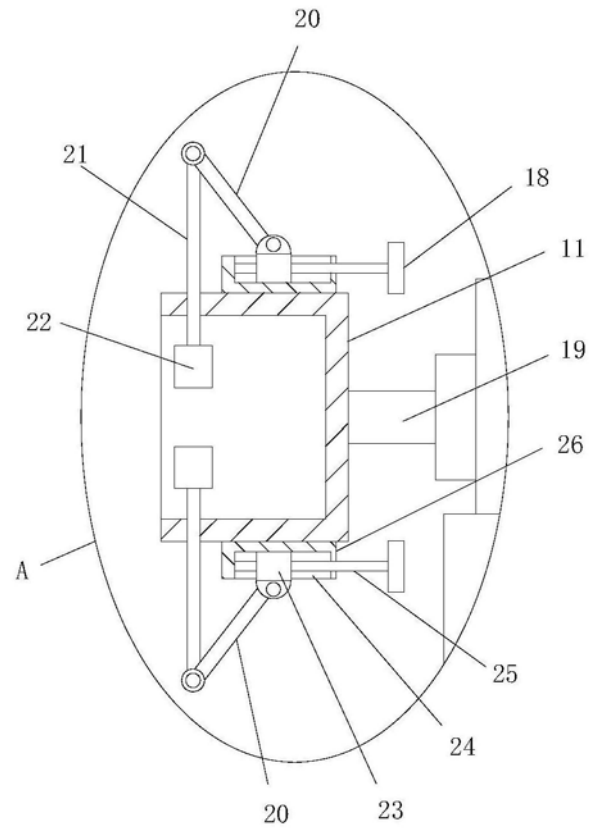


图2