



(21) 申请号 202323427846.7

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 无锡亨通特种合金制造有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区堰桥街
道堰丰路28号

(72) 发明人 谢立新 黄超

(51) Int. Cl.

B21J 13/08 (2006.01)

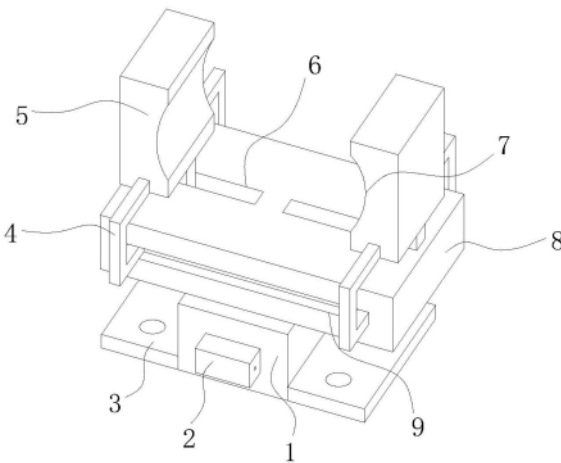
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管道锻件生产用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管道锻件生产用夹具,包括壳体,所述壳体内腔底部的中端转动连接有转动柱,所述转动柱外表面的下端设置有第二齿轮,所述壳体内腔左侧的中端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有第一齿轮,且第一齿轮与第二齿轮啮合,所述转动柱的顶部固定连接有转动壳,所述转动壳内腔的中端固定安装有双轴电机。本实用新型通过固定孔将固定板固定在指定区域后,通过外置控制器开启伺服电机工作,伺服电机带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮带动转动柱转动,转动柱带动转动壳转动,达到了自动化程度高的目的,解决了现有的夹具不具备自动化程度高的功能,导致满足不了人们使用需求的问题。



1. 一种管道锻件生产用夹具,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内腔底部的中端转动连接有转动柱(12),所述转动柱(12)外表面的下端设置有第二齿轮(13),所述壳体(1)内腔左侧的中端固定安装有伺服电机(10),所述伺服电机(10)的输出端固定连接第一齿轮(11),且第一齿轮(11)与第二齿轮(13)啮合,所述转动柱(12)的顶部固定连接转动壳(8),所述转动壳(8)内腔的中端固定安装有双轴电机(15),所述双轴电机(15)的左右两侧均固定连接螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)外表面的外端均螺纹连接活动块(16),所述活动块(16)的顶部均固定连接夹块(5),且夹块(5)的内侧均开设有凹槽(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种管道锻件生产用夹具,其特征在于:所述夹块(5)正面和背面的下端均设置有稳定杆(4),且稳定杆(4)为对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种管道锻件生产用夹具,其特征在于:所述转动壳(8)的正面和背面均开设有第二限位槽(9),且第二限位槽(9)为对称开设。

4. 根据权利要求1所述的一种管道锻件生产用夹具,其特征在于:所述转动壳(8)顶部的左右两侧均开设有第一限位槽(6),且第一限位槽(6)为对称开设。

5. 根据权利要求1所述的一种管道锻件生产用夹具,其特征在于:所述转动壳(8)底部的左右两侧均设置有滚珠(17),且滚珠(17)为对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种管道锻件生产用夹具,其特征在于:所述壳体(1)的正面固定连接电池盒(2),且电池盒(2)右侧的中端开设有充电孔。

7. 根据权利要求1所述的一种管道锻件生产用夹具,其特征在于:所述壳体(1)左右两侧的下端均固定连接固定板(3),且固定板(3)前后两端的内表面均开设有固定孔(18)。

一种管道锻件生产用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体地说,涉及一种管道锻件生产用夹具。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。

[0003] 如实用新型(公开号:202022401491.4)公开了一种管道生产用夹具,包括外支架、导滑杆、夹紧环、夹紧环连接板、第一导滑套、螺栓套环、螺栓、螺母、螺纹套、螺纹杆、导滑连接板、轴承座和连接块,外支架内部上下两侧对称固定安装有两组导滑杆,外支架内部中间左右对称设置有两组夹紧环,每组夹紧环上下两端对称设置有两组夹紧环连接板,每组夹紧环连接板内部下侧贯穿设置有一组第一导滑套,并且第一导滑套可滑动套装设置在导滑杆圆周外侧,所述外支架上下两端均横向开设有滑槽,夹紧环连接板均可滑动设置在滑槽中,每组夹紧环连接板外端固定安装有一组螺栓套环,螺栓穿过两组螺栓套环,并且螺母螺装设置在螺栓圆周外侧,外支架左右两端中部对称设置有两组螺纹套,每组螺纹套圆周内部螺装设置有一组螺纹杆,导滑连接板外端中部设置有轴承座,螺纹杆内端与轴承座可转动连接,并且导滑连接板设置在外支架内部,连接块左右两端分别与夹紧环、导滑连接板紧固连。发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:而现有的夹具不具备自动化程度高的功能,导致满足不了人们的使用需求,为此,我们提出一种管道锻件生产用夹具。

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,本实用新型的目的在于提供一种管道锻件生产用夹具,具备自动化程度高的优点,解决了现有的夹具不具备自动化程度高的功能,导致满足不了人们使用需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种管道锻件生产用夹具所采用的技术方案是:包括壳体,所述壳体内腔底部的中端转动连接有转动柱,所述转动柱外表面的下端设置有第二齿轮,所述壳体内腔左侧的中端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接第一齿轮,且第一齿轮与第二齿轮啮合,所述转动柱的顶部固定连接转动壳,所述转动壳内腔的中端固定安装有双轴电机,所述双轴电机的左右两侧均固定连接螺纹杆,所述螺纹杆外表面的外端均螺纹连接有活动块,所述活动块的顶部均固定连接有夹块,且夹块的内侧均开设有凹槽。

[0008] 作为优选方案,所述夹块正面和背面的下端均设置有稳定杆,且稳定杆为对称设置。

[0009] 作为优选方案,所述转动壳的正面和背面均开设有第二限位槽,且第二限位槽为

对称开设。

[0010] 作为优选方案,所述转动壳顶部的左右两侧均开设有第一限位槽,且第一限位槽为对称开设。

[0011] 作为优选方案,所述转动壳底部的左右两侧均设置有滚珠,且滚珠为对称设置。

[0012] 作为优选方案,所述壳体的正面固定连接有电池盒,且电池盒右侧的中端开设有充电孔。

[0013] 作为优选方案,所述壳体左右两侧的下端均固定连接有固定板,且固定板前后两端的内表面均开设有固定孔。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种管道锻件生产用夹具,具备以下有益效果。

[0016] 1、本实用新型中,通过自动化结构的设置,伺服电机通过第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮带动转动柱转动,转动柱带动转动壳转动,双轴电机通过螺纹杆带动活动块向内侧运动,活动块带动夹块向内侧运动夹住工件,实现了自动化的目的。

[0017] 2、本实用新型中,通过稳定结构的设置,当转动壳转动时,转动壳带动滚珠在壳体的顶部滚动,使转动壳转动的更稳定。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型局部结构剖视示意图;

[0020] 图3为本实用新型螺纹杆结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型固定孔结构示意图。

[0022] 图中:1、壳体;2、电池盒;3、固定板;4、稳定杆;5、夹块;6、第一限位槽;7、凹槽;8、转动壳;9、第二限位槽;10、伺服电机;11、第一齿轮;12、转动柱;13、第二齿轮;14、螺纹杆;15、双轴电机;16、活动块;17、滚珠;18、固定孔。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”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;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型:一种管道锻件生产用夹具,包括壳体1,壳体1的正面固定连接有电池盒2,且电池盒2右侧的中端开设有充电孔,壳体1左右两侧的下端均固定连接固定板3,且固定板3前后两端的内表面均开设有固定孔18,壳体1内腔底部的中端转动连接有转动柱12,转动柱12外表面的下端设置有第二齿轮13,壳体1内腔左侧的中端固定安装有伺服电机10,伺服电机10的输出端固定连接第一齿轮11,且第一齿轮11与第二齿轮13啮合,转动柱12的顶部固定连接转动壳8,转动壳8的正面和背面均开设有第二限位槽9,且第二限位槽9为对称开设,转动壳8顶部的左右两侧均开设有第一限位槽6,且第一限位槽6为对称开设,转动壳8内腔的中端固定安装有双轴电机15,双轴电机15的左右两侧均固定连接螺纹杆14,螺纹杆14外表面的外端均螺纹连接活动块16,活动块16的顶部均固定连接夹块5,夹块5正面和背面的下端均设置有稳定杆4,且稳定杆4为对称设置,且夹块5的内侧均开设有凹槽7。

[0027] 其中:通过固定孔18将固定板3固定在指定区域后,通过外置控制器开启伺服电机10工作,伺服电机10带动第一齿轮11转动,第一齿轮11带动第二齿轮13转动,第二齿轮13带动转动柱12转动,转动柱12带动转动壳8转动,转动壳8带动滚珠17在壳体1的顶部滚动,通过外置控制器开启双轴电机15工作,双轴电机15带动螺纹杆14转动,螺纹杆14带动活动块16在转动壳8的内腔向内侧运动,活动块16带动夹块5向内侧运动,夹块5通过凹槽7将工件夹住进行加工,通过以上结构的配合,达到了自动化程度高的目的。

[0028] 请参阅图1和图3,本实用新型:一种管道锻件生产用夹具,转动壳8底部的左右两侧均设置有滚珠17,且滚珠17为对称设置。

[0029] 其中:当转动壳8转动时,转动壳8带动滚珠17在壳体1的顶部滚动,使转动壳8转动的更稳定,达到了稳定效果好的目的。

[0030] 本实用新型的工作原理是:通过固定孔18将固定板3固定在指定区域后,通过外置控制器开启伺服电机10工作,伺服电机10带动第一齿轮11转动,第一齿轮11带动第二齿轮13转动,第二齿轮13带动转动柱12转动,转动柱12带动转动壳8转动,转动壳8带动滚珠17在壳体1的顶部滚动,通过外置控制器开启双轴电机15工作,双轴电机15带动螺纹杆14转动,螺纹杆14带动活动块16在转动壳8的内腔向内侧运动,活动块16带动夹块5向内侧运动,夹块5通过凹槽7将工件夹住进行加工,通过以上结构的配合,达到了自动化程度高的目的,解决了现有的夹具不具备自动化程度高的功能,导致满足不了人们使用需求的问题。

[0031] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

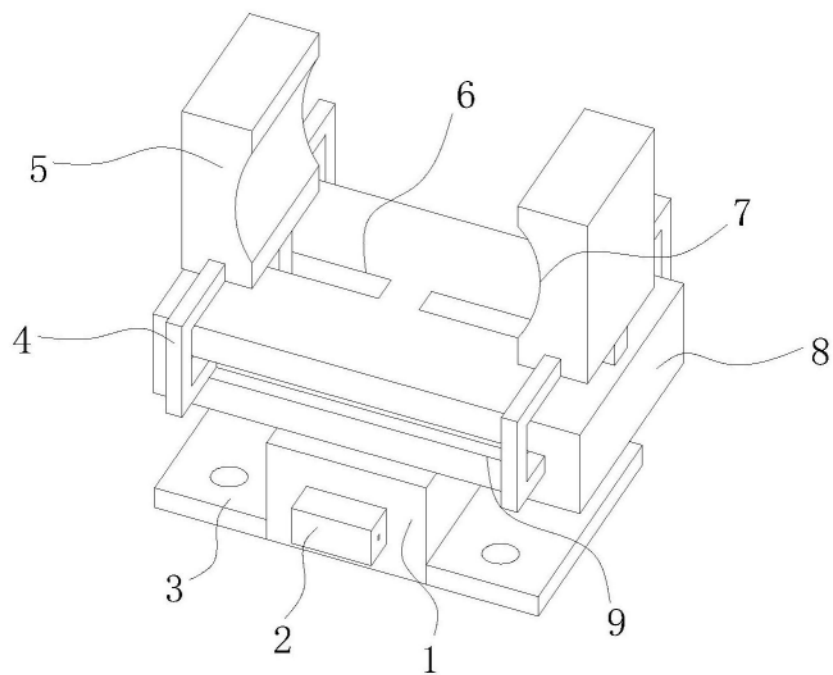


图1

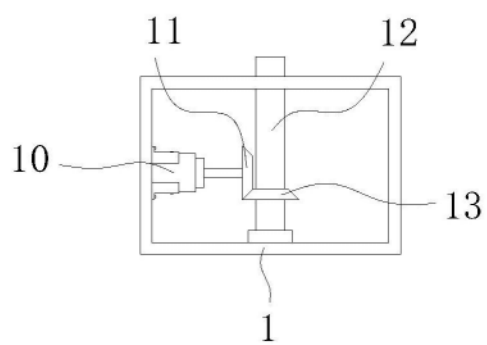


图2

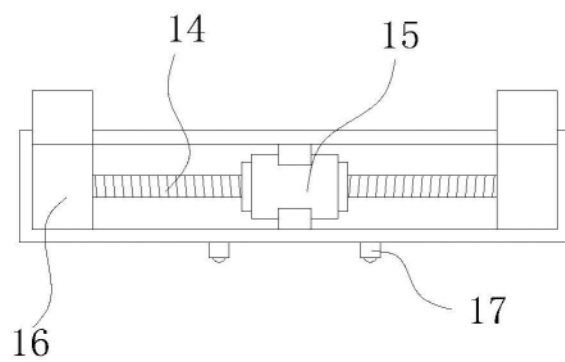


图3

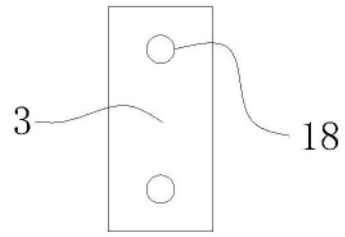


图4