



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222607902 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202421225283.5

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 江苏润宇精锻有限公司

地址 224100 江苏省盐城市大丰区开发区
西区三号路东2幢,1幢

(72) 发明人 戚红艳 曹建飞 李江华 江邵勤

(74) 专利代理机构 北京广溢知识产权代理有限公司 16001

专利代理师 刘文康

(51) Int. Cl.

B21J 13/10 (2006.01)

B21J 13/12 (2006.01)

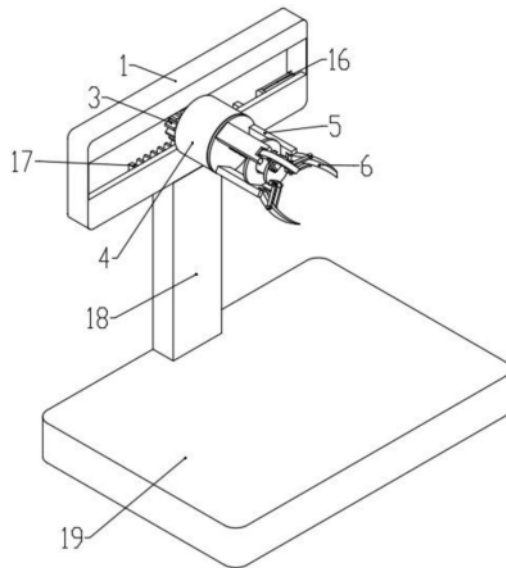
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锻造件加工用夹持翻转装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锻造件加工用夹持翻转装置,包括支撑柱,所述支撑柱的内部转动安装有转轴,所述转轴的底部设置有电机盒,所述电机盒的内部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端通过联轴器转动安装有同轴设置的往复丝杆,所述往复丝杆的外周面上螺纹套设有滑块,所述滑块的底部通过螺丝固定连接有限位块,所述往复丝杆的外周面上套设有第一圆盘,所述第一圆盘的底部通过螺丝固定连接有三个呈圆周均布的连接块,所述连接块的内部共同焊接有第二圆盘,所述滑块滑动装配在所述第二圆盘的内部,该装置可以在夹持的同时实现360度旋转,在任意角度进行加工,提高了加工效率和便利性。



1. 一种锻造件加工用夹持翻转装置,包括支撑柱(1),其特征在于:所述支撑柱(1)的内部转动安装有转轴(2),所述转轴(2)的底部设置有电机盒(4),所述电机盒(4)的内部安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出端通过联轴器转动安装有同轴设置的往复丝杆(8),所述往复丝杆(8)的外周面上螺纹套设有滑块(10),所述滑块(10)的底部通过螺丝固定连接有限位块(11),所述往复丝杆(8)的外周面上套设有第一圆盘(9),所述第一圆盘(9)的底部通过螺丝固定连接有三个呈圆周均布的连接块(5),所述连接块(5)的内部共同焊接有第二圆盘(14),所述滑块(10)滑动装配在所述第二圆盘(14)的内部,所述限位块(11)的底部焊接有三个呈圆周均布的固定块(12),所述连接块(5)的内部活动铰接有夹爪(6),所述夹爪(6)和所述固定块(12)之间共同活动铰接有导杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种锻造件加工用夹持翻转装置,其特征在于:所述转轴(2)的外周面上套设有齿轮(3),所述支撑柱(1)的内部安装有气缸(16),所述气缸(16)的输出端通过螺丝固定连接有齿条(17),所述齿条(17)和所述齿轮(3)啮合连接,所述齿条(17)滑动装配在所述支撑柱(1)的内部,所述支撑柱(1)的底部通过螺丝固定连接有立柱(18),所述立柱(18)的底部焊接有操作台(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种锻造件加工用夹持翻转装置,其特征在于:所述支撑柱(1)的内部开设有转孔,所述转轴(2)转动安装在所述转孔的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种锻造件加工用夹持翻转装置,其特征在于:所述第二圆盘(14)的内部开设有滑槽(15),所述滑块(10)滑动连接在所述滑槽(15)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种锻造件加工用夹持翻转装置,其特征在于:所述支撑柱(1)的内部开设有活动槽,所述齿条(17)滑动连接在所述活动槽的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种锻造件加工用夹持翻转装置,其特征在于:所述支撑柱(1)的内部开设有凹槽,所述齿轮(3)和所述气缸(16)均位于支撑柱(1)的内部。

一种锻造件加工用夹持翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,具体涉及一种锻造件加工用夹持翻转装置。

背景技术

[0002] 在现代工业制造领域中,锻造件的加工是一项至关重要的环节。随着工业技术的不断发展和进步,对锻造件加工的精度、效率和质量要求也日益提高。

[0003] 在传统的锻造件加工过程中,往往需要对锻造件进行夹持固定以保证加工的顺利进行,但普通的夹持装置功能较为单一,难以满足复杂多变的加工需求。尤其是在需要对锻造件进行多方位加工时,频繁地手动调整锻造件的位置不仅耗时费力,还容易导致加工误差的产生,严重影响加工效率和质量。因此设计一种锻造件加工用夹持翻转装置,可以任意角度对锻造件进行加工,以此提高加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有的装置一种锻造件加工用夹持翻转装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种锻造件加工用夹持翻转装置,包括支撑柱,所述支撑柱的内部转动安装有转轴,所述转轴的底部设置有电机盒,所述电机盒的内部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端通过联轴器转动安装有同轴设置的往复丝杆,所述往复丝杆的外周面上螺纹套设有滑块,所述滑块的底部通过螺丝固定连接有限位块,所述往复丝杆的外周面上套设有第一圆盘,所述第一圆盘的底部通过螺丝固定连接有三个呈圆周均布的连接块,所述连接块的内部共同焊接有第二圆盘,所述滑块滑动装配在所述第二圆盘的内部,所述限位块的底部焊接有三个呈圆周均布的固定块,所述连接块的内部活动铰接有夹爪,所述夹爪和所述固定块之间共同活动铰接有导杆。

[0006] 本实用新型进一步说明,所述转轴的外周面上套设有齿轮,所述支撑柱的内部安装有气缸,所述气缸的输出端通过螺丝固定连接有齿条,所述齿条和所述齿轮啮合连接,所述齿条滑动装配在所述支撑柱的内部,所述支撑柱的底部通过螺丝固定连接有立柱,所述立柱的底部焊接有操作台。

[0007] 本实用新型进一步说明,所述支撑柱的内部开设有转孔,所述转轴转动安装在所述转孔的内部。

[0008] 本实用新型进一步说明,所述第二圆盘的内部开设有滑槽,所述滑块滑动连接在所述滑槽的内部。

[0009] 本实用新型进一步说明,所述支撑柱的内部开设有活动槽,所述齿条滑动连接在所述活动槽的内部。

[0010] 所述支撑柱的内部开设有凹槽,所述齿轮和所述气缸均位于支撑柱的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,通过设置有导杆和齿条,滑块向上移动时,导杆带动夹爪向内收缩实现夹持的效果,齿条移动带动齿轮转动

的同时带动夹持装置360度旋转,实现了对锻造件任意角度的加工,无需频繁调整锻造件的位置,提高了加工效率和便利性。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的部分结构示意图一;

[0015] 图3是本实用新型的部分结构示意图二;

[0016] 图中:1、支撑柱;2、转轴;3、齿轮;4、电机盒;5、连接块;6、夹爪;7、伺服电机;8、往复丝杆;9、第一圆盘;10、滑块;11、限位块;12、固定块;13、导杆;14、第二圆盘;15、滑槽;16、气缸;17、齿条;18、立柱;19、操作台。

具体实施方式

[0017] 以下结合较佳实施例及其附图对本实用新型技术方案作进一步非限制性的详细说明。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。

[0018] 请参阅图1—图3,本实用新型提供技术方案:一种锻造件加工用夹持翻转装置,一种锻造件加工用夹持翻转装置,包括支撑柱1,支撑柱1的内部转动安装有转轴2,转轴2的底部设置有电机盒4,电机盒4的内部安装有伺服电机7,伺服电机7的输出端通过联轴器转动安装有同轴设置的往复丝杆8,往复丝杆8的外周面上螺纹套设有滑块10,滑块10的底部通过螺丝固定连接有限位块11,往复丝杆8的外周面上套设有第一圆盘9,第一圆盘9的底部通过螺丝固定连接有三个呈圆周均布的连接块5,连接块5的内部共同焊接有第二圆盘14,滑块10滑动装配在第二圆盘14的内部,限位块11的底部焊接有三个呈圆周均布的固定块12,连接块5的内部活动铰接有夹爪6,夹爪6和固定块12之间共同活动铰接有导杆13。

[0019] 转轴2的外周面上套设有齿轮3,支撑柱1的内部安装有气缸16,气缸16的输出端通过螺丝固定连接有齿条17,齿条17和齿轮3啮合连接,齿条17滑动装配在支撑柱1的内部,支撑柱1的底部通过螺丝固定连接有立柱18,立柱18的底部焊接有操作台19。

[0020] 支撑柱1的内部开设有转孔,转轴2转动安装在转孔的内部。

[0021] 安第二圆盘14的内部开设有滑槽15,滑块10滑动连接在滑槽15的内部。

[0022] 支撑柱1的内部开设有活动槽,齿条17滑动连接在活动槽的内部。

[0023] 支撑柱1的内部开设有凹槽,齿轮3和气缸16均位于支撑柱1的内部。

[0024] 工作原理:当需要对锻造件进行加工时,操作者启动电机盒4内部的伺服电机7,电机转动带动往复丝杆8转动,使得滑块10上下移动在第二圆盘14内开设的滑槽15内部,其中限位块11起到了限位的作用,当滑块10向上移动时,导杆13带动铰接在第一圆盘9底部的连接块5上的夹爪6向内收缩形成夹持的动作,反之,当滑块10向下移动时,夹爪6向外打开,放开对锻造件的夹持约束。

[0025] 当需要对锻造件不同位置进行加工时,此时启动气缸16,气缸16带动齿条17在支

撑柱1的内部实现左右往复移动,齿条17带动齿轮3转动,齿轮3带动转轴2转动,进而带动夹持装置转动,操作者可以实现在任意角度停止转动对锻造件进行加工处理,无需像传统方式那样频繁地去手动调整锻造件的位置,从而极大地提高了整个加工过程的效率。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”“下”“前”“后”“左”“右”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,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。

[0027] 最后需要指出的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

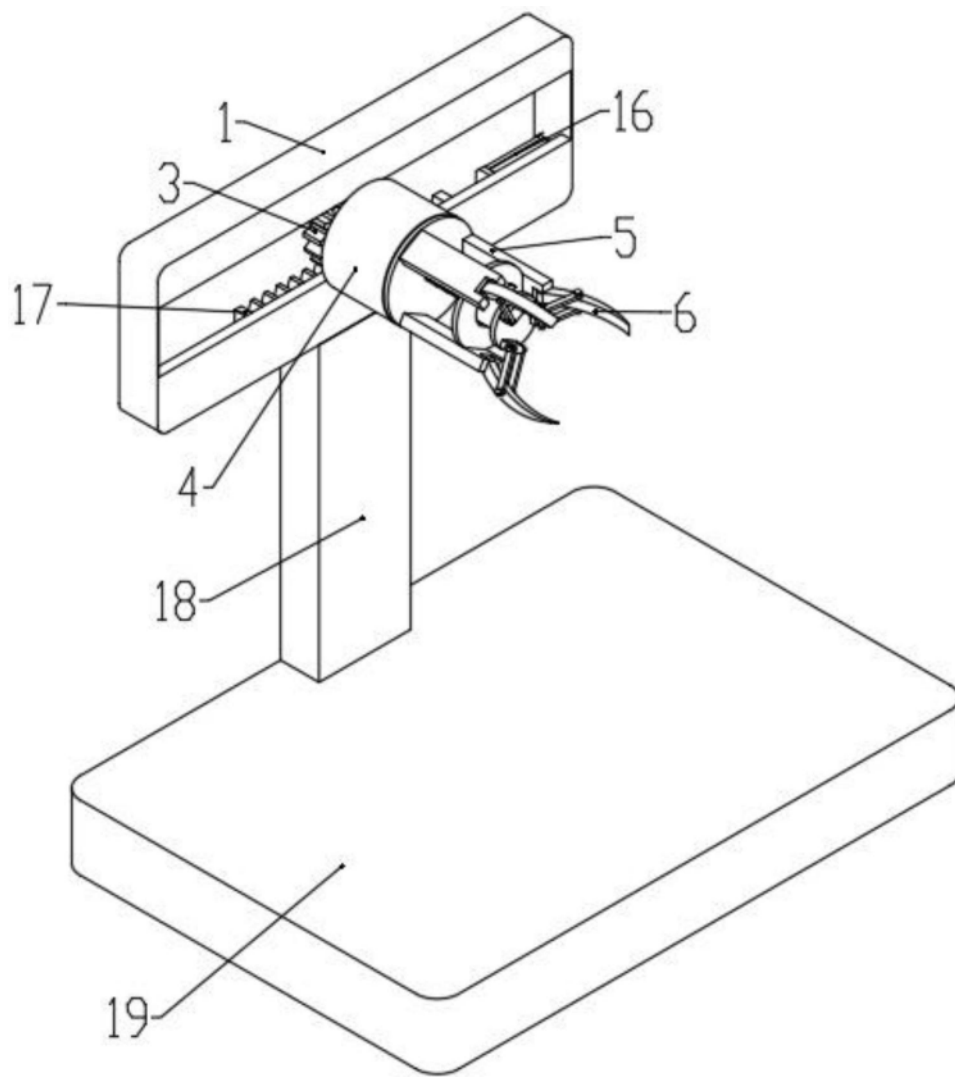


图1

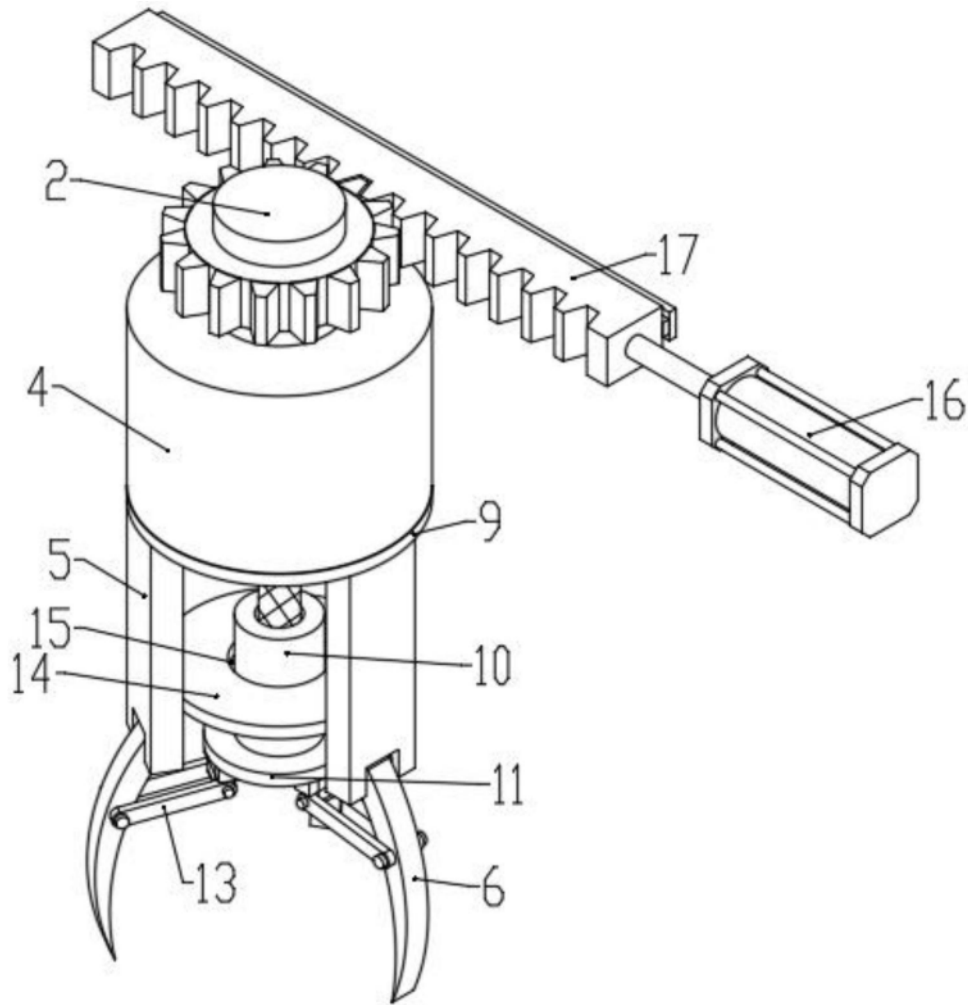


图2

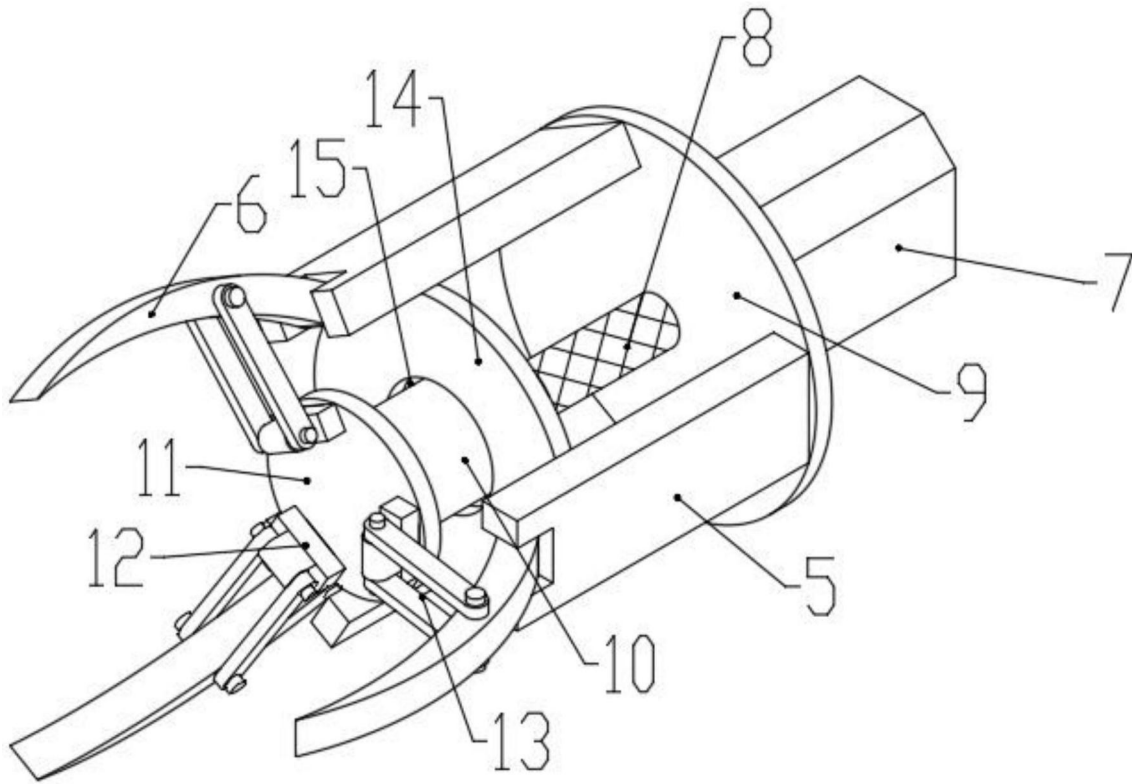


图3