(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 210281444 U
(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920977786.0

(22)申请日 2019.06.27

(73)专利权人 昆山新联德五金机械设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇新镇陆杏路9号

(72)发明人 郑细程

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777

代理人 刘媛

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

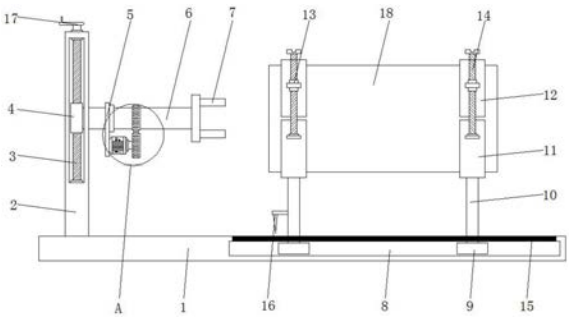
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种筒状零件加工用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种筒状零件加工用装置，包括支撑底板，支撑底板顶部的左侧固定连接有侧支撑架，侧支撑架内部靠近上方的位置转动连接有调节螺纹杆，调节螺纹杆的外部套设且滑动连接有调节外套块，调节外套块的右侧固定连接有支撑载板，支撑载板的右侧转动连接有支撑转杆，支撑转杆的右侧固定连连接有加工夹具，支撑底板内部的右侧固定连接有移动轨道，移动轨道的内部滑动连接有移动滑块，移动滑块的顶部固定连接有辅助连杆，辅助连杆的顶部固定连接有下夹槽，下夹槽背面的上方设置有上夹槽，本实用新型涉及零件加工技术领域。该一种筒状零件加工用装置，达到了提高筒状零件加工灵活性，提升加工精度，方便工人操作的目的。



CN 210281444 U

1.一种筒状零件加工用装置,包括支撑底板(1),其特征在于:所述支撑底板(1)顶部的左侧固定连接有侧支撑架(2),所述侧支撑架(2)内部靠近上方的位置转动连接有调节螺纹杆(3),所述调节螺纹杆(3)的外部套设且滑动连接有调节外套块(4),所述调节外套块(4)的右侧固定连接有支撑载板(5),所述支撑载板(5)的右侧转动连接有支撑转杆(6),所述支撑转杆(6)的右侧固定连连接有加工夹具(7),所述支撑底板(1)内部的右侧固定连接有移动轨道(8),所述移动轨道(8)的内部滑动连接有移动滑块(9),所述移动滑块(9)的顶部固定连接有辅助连杆(10),所述辅助连杆(10)的顶部固定连接有下夹槽(11),所述下夹槽(11)背面的上方设置有上夹槽(12),所述上夹槽(12)正面的中间位置固定连接有限制螺母(13),所述下夹槽(11)正面的中间位置转动连接有紧固螺栓(14),所述紧固螺栓(14)的上方与限制螺母(13)的中间位置螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种筒状零件加工用装置,其特征在于:所述支撑底板(1)顶部且与移动轨道(8)对称的位置固定连接有移动刻度线(15),所述辅助连杆(10)左侧的下方固定连接有度数指针(16)。

3.根据权利要求1所述的一种筒状零件加工用装置,其特征在于:所述调节螺纹杆(3)位于侧支撑架(2)外部的顶端固定连接有手摇杆(17),所述下夹槽(11)和上夹槽(12)之间的位置设置有筒状零件(18)。

4.根据权利要求1所述的一种筒状零件加工用装置,其特征在于:所述下夹槽(11)和上夹槽(12)内部的表面均匀固定连接有单向限制轮(19)。

5.根据权利要求1所述的一种筒状零件加工用装置,其特征在于:所述支撑载板(5)靠近下方的位置固定连接有电动机(20),所述电动机(20)的输出端固定连接有主动齿轮(21),所述支撑转杆(6)靠近左侧的外部轴心处固定连接有从动轮齿轮(22),所述从动轮齿轮(22)与主动齿轮(21)啮合连接。

一种筒状零件加工用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工技术领域，具体为一种筒状零件加工用装置。

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。

[0003] 在生产过程中，凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等，使其成为成品或者半成品的过程称为工艺过程。它是生产过程的主要部分。工艺过程又可分为铸造、锻造、冲压、焊接、机械加工、装配等工艺过程，机械制造工艺过程一般是指零件的机械加工工艺过程和机器的装配工艺过程的总和，其他过程则称为辅助过程，例如运输、保管、动力供应、设备维修等。工艺过程又是由一个或若干个顺序排列的工序组成的，一个工序由有若干个工步组成。

[0004] 目前筒状零件被固定在不可调节夹具上进行加工，从而加工灵活性差，筒状零件内部和外部的加工操作繁琐，并且加工精确度低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种筒状零件加工用装置，解决了目前筒状零件被固定在不可调节夹具上进行加工，从而加工灵活性差，筒状零件内部和外部的加工操作繁琐，并且加工精确度低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种筒状零件加工用装置，包括支撑底板，所述支撑底板顶部的左侧固定连接有侧支撑架，所述侧支撑架内部靠近上方的位置转动连接有调节螺纹杆，所述调节螺纹杆的外部套设且滑动连接有调节外套块，所述调节外套块的右侧固定连接有支撑载板，所述支撑载板的右侧转动连接有支撑转杆，所述支撑转杆的右侧固定连连接有加工夹具，所述支撑底板内部的右侧固定连接有移动轨道，所述移动轨道的内部滑动连接有移动滑块，所述移动滑块的顶部固定连接有辅助连杆，所述辅助连杆的顶部固定连接有下夹槽，所述下夹槽背面的上方设置有上夹槽，所述上夹槽正面的中间位置固定连接有限制螺母，所述下夹槽正面的中间位置转动连接有紧固螺栓，所述紧固螺栓的上方与限制螺母的中间位置螺纹连接。

[0009] 优选的，所述支撑底板顶部且与移动轨道对称的位置固定连接有移动刻度线，所述辅助连杆左侧的下方固定连接有度数指针。

[0010] 优选的，所述调节螺纹杆位于侧支撑架外部的顶端固定连接有手摇杆，所述下夹槽和上夹槽之间的位置设置有筒状零件。

[0011] 优选的，所述下夹槽和上夹槽内部的表面均匀固定连接有单向限制轮。

[0012] 优选的，所述支撑载板靠近下方的位置固定连接有电动机，所述电动机的输出端固定连接有主动齿轮，所述支撑转杆靠近左侧的外部轴心处固定连接有从动轮齿轮，所述

从动轮齿轮与主动齿轮啮合连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种筒状零件加工用装置。具备以下有益效果：

[0015] 该筒状零件加工用装置，通过将筒状零件放置在下夹槽和上夹槽之间的位置，旋转紧固螺栓实现筒状零件固定，根据待加工位置，横向移动下夹槽，筒状零件与单向限制轮表面滑动，实现下夹槽和上夹槽在筒状零件上的位置，避免夹紧机构对待加工位置的阻碍，由于单向限制轮为单向转动，从而限制筒状零件只能水平移动，不可圆周转动；可摇动手摇杆，从而通过调节螺纹杆和调节外套块螺纹传动，带动支撑转杆整体竖直方向移动，实现对筒状零件内部和外部的加工，控制电动机工作，通过齿轮啮合，可带动加工夹具整体角度的改变，达到了提高筒状零件加工灵活性，提升加工精度，方便工人操作的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型下夹槽的局部侧视图；

[0018] 图3为本实用新型图1中A处的结构示意图。

[0019] 图中：1支撑底板、2侧支撑架、3调节螺纹杆、4调节外套块、5支撑载板、6支撑转杆、7加工夹具、8移动轨道、9移动滑块、10辅助连杆、11下夹槽、12上夹槽、13限制螺母、14紧固螺栓、15移动刻度线、16度数指针、17手摇杆、18筒状零件、19单向限制轮、20电动机、21主动齿轮、22从动轮齿轮。

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，本实用新型提供一种技术方案：一种筒状零件加工用装置，包括支撑底板1，支撑底板1顶部的左侧固定连接有侧支撑架2，侧支撑架2内部靠近上方的位置转动连接有调节螺纹杆3，调节螺纹杆3的外部套设且滑动连接有调节外套块4，调节外套块4的右侧固定连接有支撑载板5，支撑载板5的右侧转动连接有支撑转杆6，支撑转杆6的右侧固定连连接有加工夹具7，支撑底板1内部的右侧固定连接有移动轨道8，移动轨道8的内部滑动连接有移动滑块9，移动滑块9的顶部固定连接有辅助连杆10，辅助连杆10的顶部固定连接有下夹槽11，下夹槽11背面的上方设置有上夹槽12，上夹槽12正面的中间位置固定连接有限制螺母13，下夹槽11正面的中间位置转动连接有紧固螺栓14，紧固螺栓14的上方与限制螺母13的中间位置螺纹连接。支撑底板1顶部且与移动轨道8对称的位置固定连接有移动刻度线15，辅助连杆10左侧的下方固定连接有度数指针16。调节螺纹杆3位于侧支撑架2外部的顶端固定连接有手摇杆17，下夹槽11和上夹槽12之间的位置设置有筒状零件18。下夹槽11和上夹槽12内部的表面均匀固定连接有单向限制轮19。支撑载板5靠近下方的位置固定连接有电动机20，电动机20的输出端固定连接有主动齿轮21，支撑转杆6靠近左侧的外部轴心处固定连接有从动轮齿轮22，从动轮齿轮22与主动齿轮21啮合连接。

[0022] 使用时，通过将筒状零件18放置在下夹槽11和上夹槽12之间的位置，旋转紧固螺栓14实现筒状零件18固定，根据待加工位置，横向移动下夹槽11，筒状零件18与单向限制轮19表面滑动，实现下夹槽11和上夹槽12在筒状零件18上的位置，避免夹紧机构对待加工位置的阻碍，由于单向限制轮19为单向转动，从而限制筒状零件18只能水平移动，不可圆周转动；可摇动手摇杆17，从而通过调节螺纹杆3和调节外套块4螺纹传动，带动支撑转杆6整体竖直方向移动，实现对筒状零件内部和外部的加工，控制电动机20工作，通过齿轮啮合，可带动加工夹具7整体角度的改变，达到了提高筒状零件加工灵活性，提升加工精度，方便工人操作的目的。

[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。

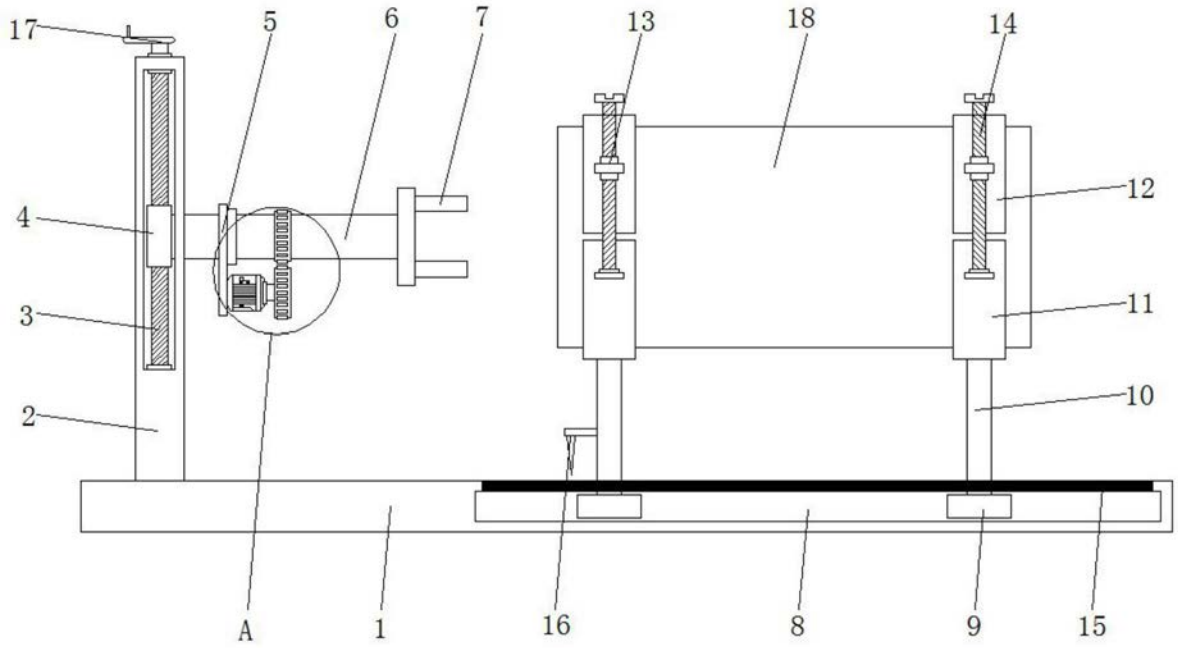


图1

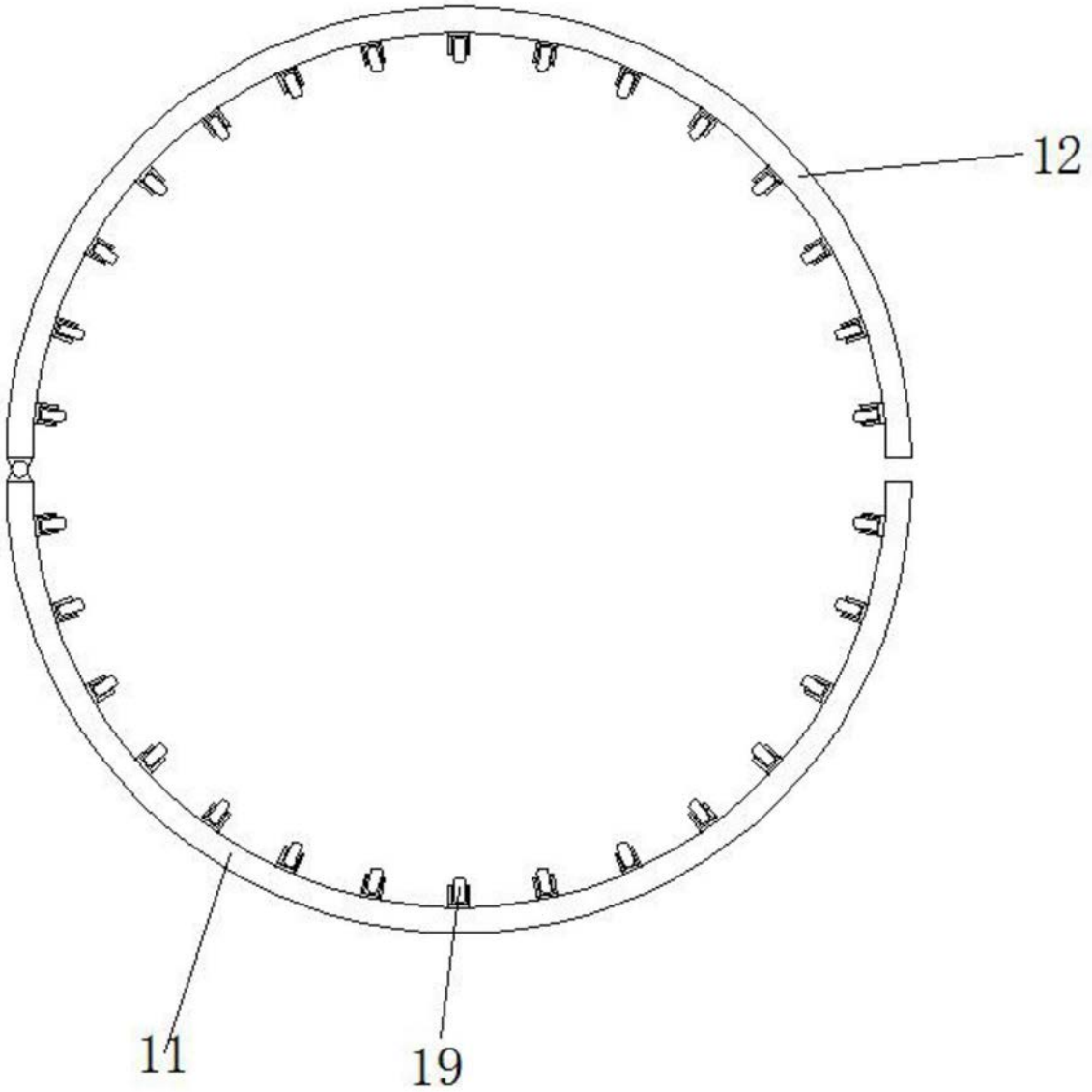


图2

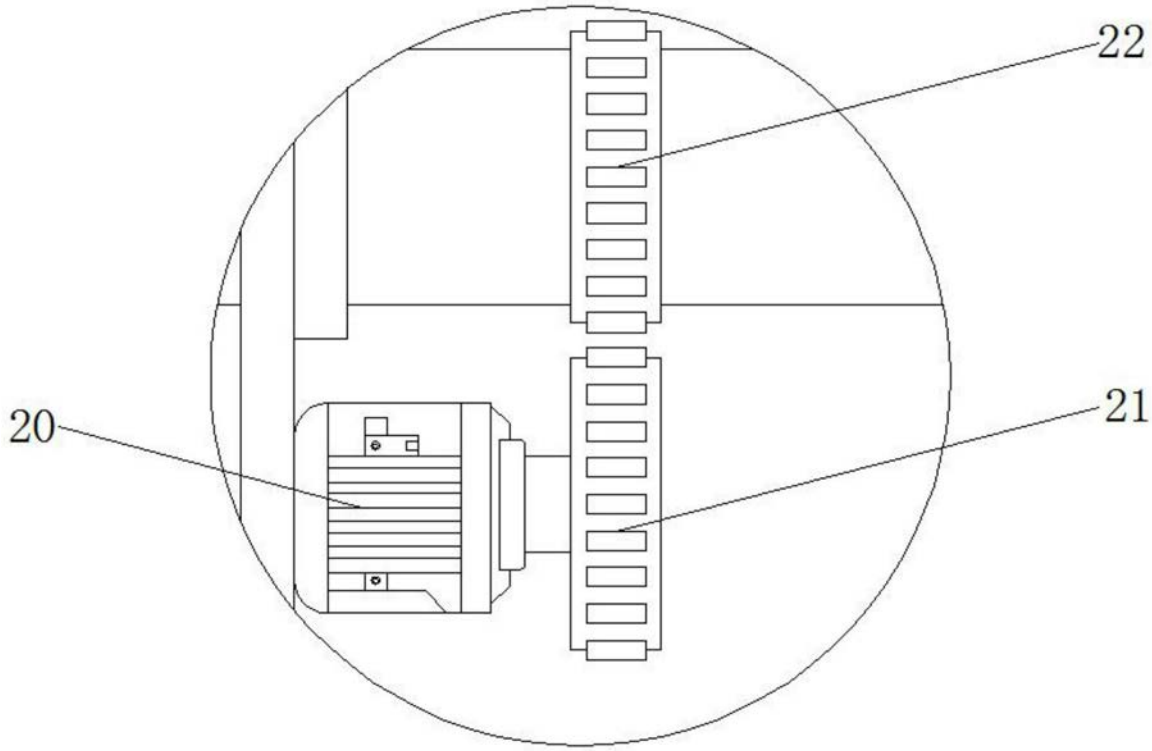


图3