



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111546132 A

(43)申请公布日 2020.08.18

(21)申请号 202010552859.9

(22)申请日 2020.06.17

(71)申请人 深圳市辉翰科技发展有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道华辉路3号同胜科技大厦A座603-2
室

(72)发明人 谢浔

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 王熙文

(51)Int.Cl.

B23Q 16/06(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 15/26(2006.01)

B23C 3/28(2006.01)

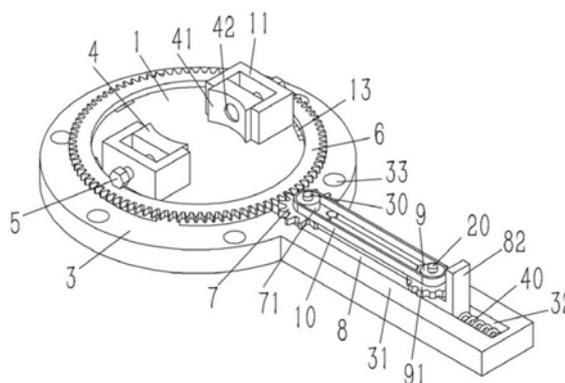
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具

(57)摘要

本发明公开了一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具,包括圆形的转盘,转盘的下端面上成型有旋转轴,旋转轴通过轴承铰接在圆形的底座上;转盘的上端面上成型有两个相对并呈“C”字形的槽座,槽座插接有夹块,夹块上铰接有夹持螺栓,夹持螺栓螺接在槽座上;底座一侧的外壁上成型有条形的延伸座,延伸座的上端面上成型有条形的凹槽,所述转盘的外圈上成型有若干与凹槽相对的定位卡槽;延伸座的凹槽内插接有导向条,导向条的一端插接在转盘的定位卡槽内,导向条的另一端成型有竖直的拨块,导向条后侧的凹槽内插接有弹簧,弹簧的两端分别压靠在导向条和延伸座上。



1. 一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具,包括圆形的转盘(1),转盘(1)的下端面上成型有旋转轴(12),旋转轴(12)通过轴承(2)铰接在圆形的底座(3)上,转盘(1)抵靠在底座(3)的上端面上;其特征在于:转盘(1)的上端面上成型有两个相对并呈“匚”字形的槽座(11),槽座(11)插接有夹块(4),夹块(4)上铰接有夹持螺栓(5),夹持螺栓(5)螺接在槽座(11)上;底座(3)一侧的外壁上成型有条形的延伸座(31),延伸座(31)的上端面上成型有条形的凹槽(32),所述转盘(1)的外圈上成型有若干与凹槽(32)相对的定位卡槽(13);延伸座(31)的凹槽(32)内插接有导向条(8),导向条(8)的一端插接在转盘(1)的定位卡槽内(13)内,导向条(8)的另一端成型有竖直的拨块(82),所述导向条(8)后侧的凹槽(32)内插接有弹簧(40),弹簧(40)的两端分别压靠在导向条(8)和延伸座(31)上。

2. 根据权利要求1所述的一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具,其特征在于:所述转盘(1)上的定位卡槽(13)绕转盘(1)的中心轴线呈环形均匀分布,定位卡槽(13)的宽度等于导向条(8)的宽度。

3. 根据权利要求1所述的一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具,其特征在于:所述夹块(4)的内侧端面呈圆弧面(41),夹块(4)与夹持螺栓(5)的铰接方式为,夹块(4)的内侧端面上成型有台阶孔(42),夹块(4)的台阶孔(42)内插接有T型的销轴(50),销轴(50)穿过夹块(4)插接固定在夹持螺栓(5)上。

4. 根据权利要求1所述的一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具,其特征在于:所述导向条(8)的上端面和转盘(1)的上端面在同一平面内。

5. 根据权利要求4所述的一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具,其特征在于:所述转盘(1)外圈的上端面上固定有外齿圈(6),所述的导向条(8)上成型有与导向条(8)相平行的导向槽(81),导向槽(81)内分别插接有内定位柱(30)和外定位柱(20),内定位柱(30)和外定位柱(20)的下端均插接固定在延伸座(31)上,内定位柱(30)和外定位柱(20)的上端伸出导向条(8)分别铰接有齿轮(7)和主动链轮(9),主动链轮(9)上连接有链带(10),齿轮(7)和外齿圈(6)相啮合,齿轮(7)上成型有从动链轮(71),从动链轮(71)通过链带(10)与主动链轮(9)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具,其特征在于:所述主动链轮(9)上成型有拨轮(91)。

7. 根据权利要求5所述的一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具,其特征在于:所述外齿圈(6)的直径小于底座(3)外壁的直径,外齿圈(6)外侧的底座(3)上成型有若干个安装孔(33)。

一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及钻铣床的技术领域,更具体地说涉及一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具。

背景技术

[0002] 钻铣床是集合钻、铣、镗、磨于一体的机床设备,主要应用于中小型零件加工。现有一种环套状的工件需要铣出若干等分的槽口,示意图如图1所示,主体为套圈60,套圈60的上端面上成型有若干均匀分布的缺口601,该缺口601就需要通过钻铣床进行加工;为了加工该工件并方便实现批量生产,就需要设计可以实现夹持该套圈60并等分转动的工装。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供了一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具,其能夹持圆环形工件并实现等分卡位,从而只需要钻铣床直线往复移动就可以完成工件上槽口的加工。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具,包括圆形的转盘,转盘的下端面上成型有旋转轴,旋转轴通过轴承铰接在圆形的底座上,转盘抵靠在底座的上端面上;转盘的上端面上成型有两个相对并呈“匚”字形的槽座,槽座插接有夹块,夹块上铰接有夹持螺栓,夹持螺栓螺接在槽座上;底座一侧的外壁上成型有条形的延伸座,延伸座的上端面上成型有条形的凹槽,所述转盘的外圈上成型有若干与凹槽相对的定位卡槽;延伸座的凹槽内插接有导向条,导向条的一端插接在转盘的定位卡槽内,导向条的另一端成型有竖直的拨块,所述导向条后侧的凹槽内插接有弹簧,弹簧的两端分别压靠在导向条和延伸座上。

[0006] 优选的,所述转盘上的定位卡槽绕转盘的中心轴线呈环形均匀分布,定位卡槽的宽度等于导向条的宽度。

[0007] 优选的,所述夹块的内侧端面呈圆弧面,夹块与夹持螺栓的铰接方式为,夹块的内侧端面上成型有台阶孔,夹块的台阶孔内插接有T型的销轴,销轴穿过夹块插接固定在夹持螺栓上。

[0008] 优选的,所述导向条的上端面和转盘的上端面在同一平面内。

[0009] 优选的,所述转盘外圈的上端面上固定有外齿圈,所述的导向条上成型有与导向条相平行的导向槽,导向槽内分别插接有内定位柱和外定位柱,内定位柱和外定位柱的下端均插接固定在延伸座上,内定位柱和外定位柱的上端伸出导向条分别铰接有齿轮和主动链轮,主动链轮上连接有链带,齿轮和外齿圈相啮合,齿轮上成型有从动链轮,从动链轮通过链带与主动链轮相连接。

[0010] 优选的,所述主动链轮上成型有拨轮。

[0011] 优选的,所述外齿圈的直径小于底座外壁的直径,外齿圈外侧的底座上成型有若干个安装孔。

[0012] 本发明的有益效果在于：

[0013] (1)、其能夹持圆环形工件并实现等分卡位，从而只需要钻铣床直线往复移动就可以完成工件上槽口的加工。

[0014] (2)、其采用的工装夹具还设有远离铣刀并可驱动夹具转动的驱动机构，不需要移动到铣刀下侧转动夹具，安全性好。

附图说明

[0015] 图1为所加工工件的结构示意图；

[0016] 图2为本发明立体的结构示意图；

[0017] 图3为本发明正视的结构示意图；

[0018] 图4为本发明俯视的结构示意图；

[0019] 图5为图4中A-A处的剖视结构示意图。

[0020] 图中：1、转盘；11、槽座；12、旋转轴；13、定位卡槽；2、轴承；3、底座；31、延伸座；32、凹槽；33、安装孔；4、夹块；41、圆弧面；42、台阶孔；5、夹持螺栓；6、外齿圈；7、齿轮；71、从动链轮；8、导向条；81、导向槽；82、拨块；9、主动链轮；91、拨轮；10、链带；20、外定位柱；30、内定位柱；40、弹簧；50、销轴；60、套圈；601、缺口。

具体实施方式

[0021] 实施例：见图2至5所示，一种钻铣床上等分铣槽的工装夹具，包括圆形的转盘1，转盘1的下端面上成型有旋转轴12，旋转轴12通过轴承2铰接在圆形的底座3上，转盘1抵靠在底座3的上端面上；转盘1的上端面上成型有两个相对并呈“C”字形的槽座11，槽座11插接有夹块4，夹块4上铰接有夹持螺栓5，夹持螺栓5螺接在槽座11上；底座3一侧的外壁上成型有条形的延伸座31，延伸座31的上端面上成型有条形的凹槽32，所述转盘1的外圈上成型有若干与凹槽32相对的定位卡槽13；延伸座31的凹槽32内插接有导向条8，导向条8的一端插接在转盘1的定位卡槽内13内，导向条8的另一端成型有竖直的拨块82，所述导向条8后侧的凹槽32内插接有弹簧40，弹簧40的两端分别压靠在导向条8和延伸座31上。

[0022] 优选的，所述转盘1上的定位卡槽13绕转盘1的中心轴线呈环形均匀分布，定位卡槽13的宽度等于导向条8的宽度。

[0023] 优选的，所述夹块4的内侧端面呈圆弧面41，夹块4与夹持螺栓5的铰接方式为，夹块4的内侧端面上成型有台阶孔42，夹块4的台阶孔42内插接有T型的销轴50，销轴50穿过夹块4插接固定在夹持螺栓5上。

[0024] 优选的，所述导向条8的上端面和转盘1的上端面在同一平面内。

[0025] 优选的，所述转盘1外圈的上端面上固定有外齿圈6，所述的导向条8上成型有与导向条8相平行的导向槽81，导向槽81内分别插接有内定位柱30和外定位柱20，内定位柱30和外定位柱20的下端均插接固定在延伸座31上，内定位柱30和外定位柱20的上端伸出导向条8分别铰接有齿轮7和主动链轮9，主动链轮9上连接有链带10，齿轮7和外齿圈6相啮合，齿轮7上成型有从动链轮71，从动链轮71通过链带10与主动链轮9相连接。

[0026] 优选的，所述主动链轮9上成型有拨轮91。

[0027] 优选的，所述外齿圈6的直径小于底座3外壁的直径，外齿圈6外侧的底座3上成型

有若干个安装孔33。

[0028] 工作原理:本发明为钻铣床上等分铣槽的工装夹具,使用时,将套圈60放在槽座11之的转盘1上,然后转动夹持螺栓5,驱使夹块4移动实现对套圈60的夹持,当导向条8插接在转盘1上,转盘1不能进行转动,当导向条8与转盘1脱离,可以转动转盘1,利用转盘1的定位卡槽11进行等分定位,而可以实现定位铣槽;

[0029] 同时铣槽过程中,可以不需要停止铣刀的转动,利用链轮和齿轮传动能实现转盘1转动,从而可远离铣刀控制转盘1的转动;安全性好。

[0030] 所述实施例用以例示性说明本发明,而非用于限制本发明。任何本领域技术人员均可在不违背本发明的精神及范畴下,对所述实施例进行修改,因此本发明的权利保护范围,应如本发明的权利要求所列。

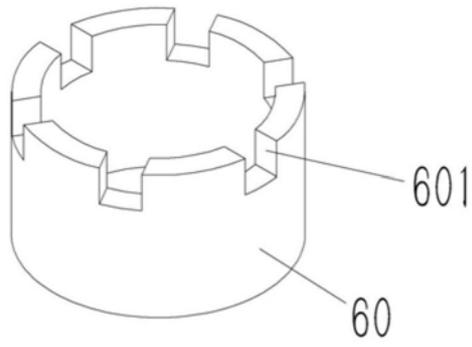


图1

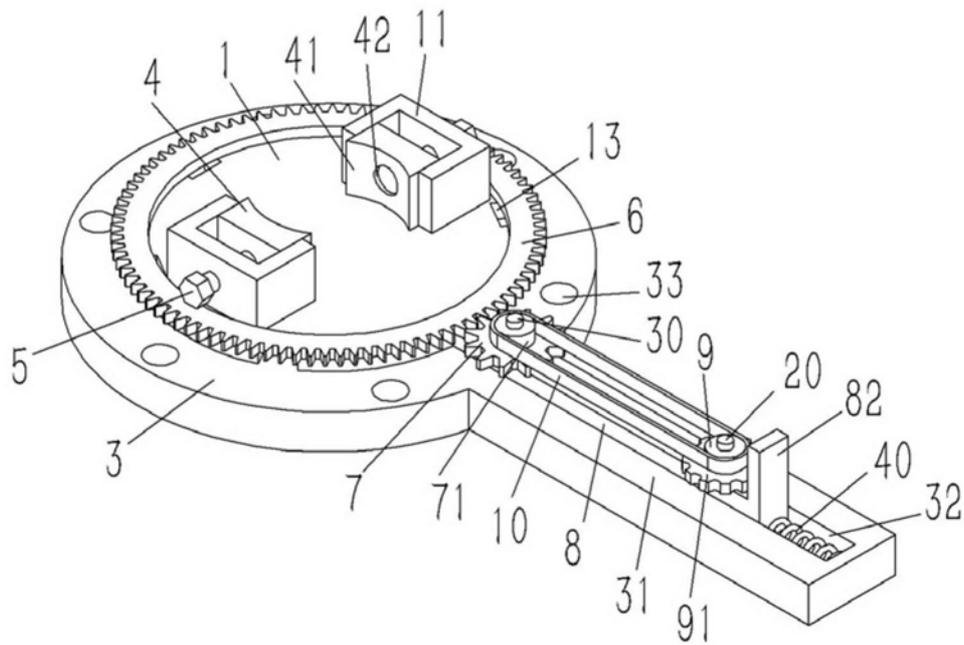


图2

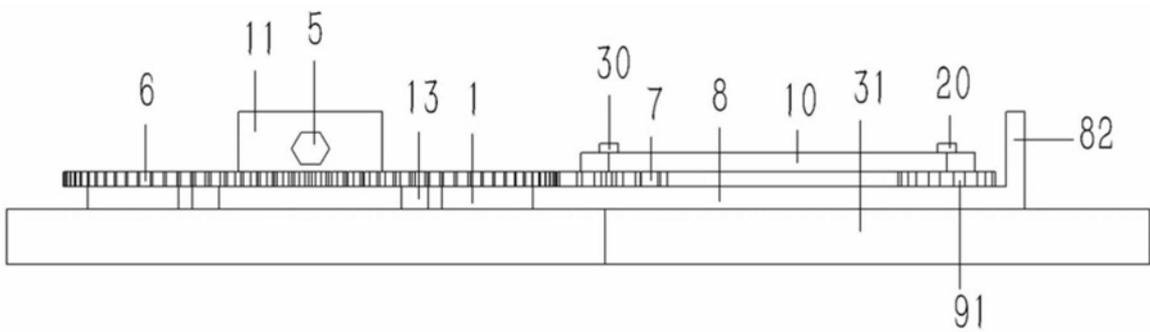


图3

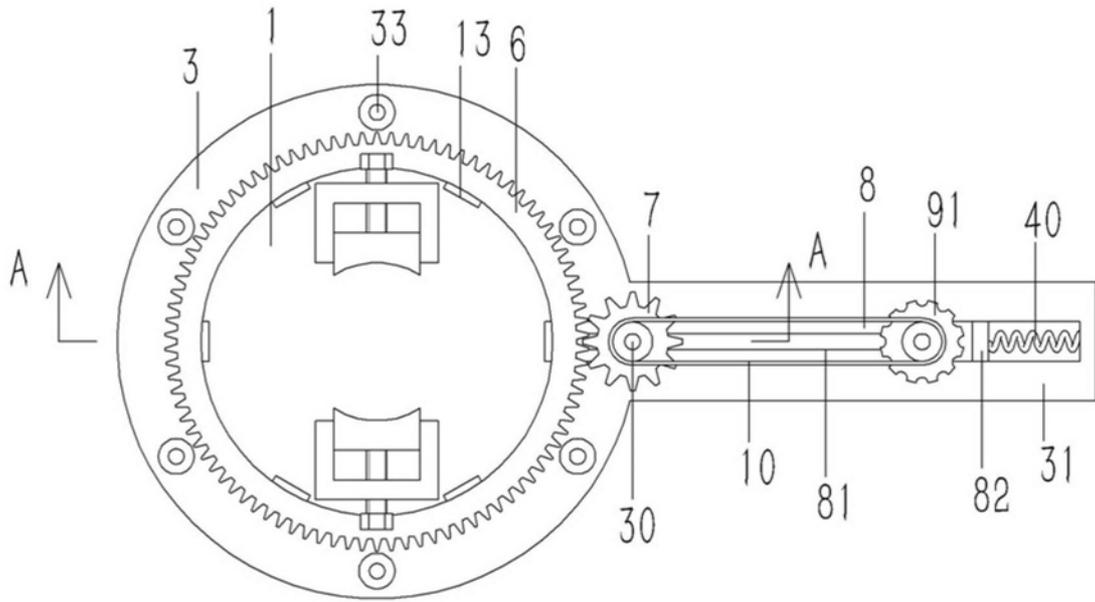


图4

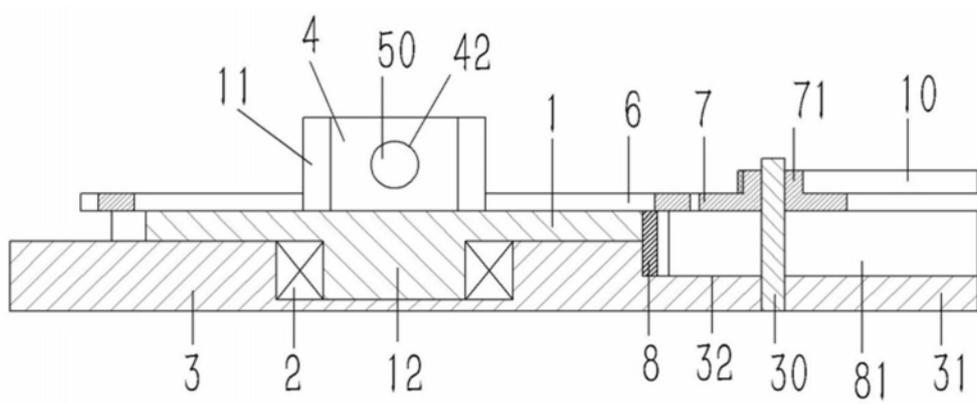


图5