



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211840281 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 202020526767.9

(22) 申请日 2020.04.13

(73) 专利权人 山东商务职业学院

地址 264003 山东省烟台市高新区海兴路
15号

(72) 发明人 林喜娜 刘凯

(74) 专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 王虹

(51) Int. Cl.

B23B 47/28 (2006.01)

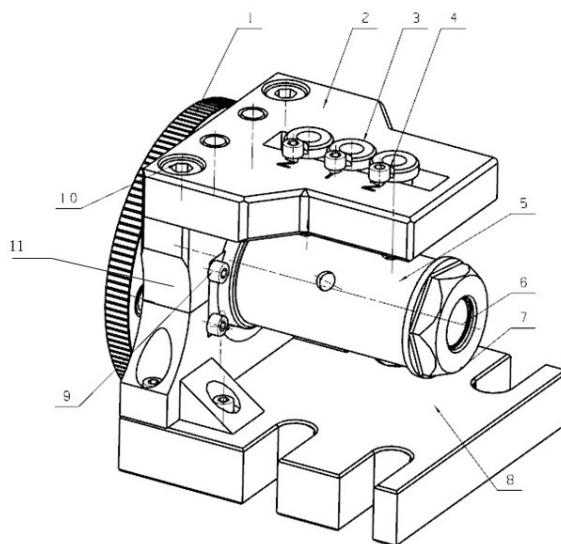
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种薄壁套筒零件可回转式多孔钻床夹具

(57) 摘要

本实用新提供了一种薄壁套筒零件可回转式多孔钻床夹具,包括夹具体,通过所述夹具体与机床连接,所述夹具体一端的后夹具体上设有旋转法兰盘,所述法兰盘上设有多个上卡环圆柱孔,卡环可插入卡环圆柱孔内,法兰盘通过短连接螺栓与定位芯轴相连接,所述定位芯轴末端设有锁紧螺母,定位芯轴上设有定位槽,所述后夹具体上方通过长连接螺栓固定设有钻模板,所述钻模板位于定位芯轴正上方,钻模板上设有多个钻套,所述钻套通过设于钻模板上的锁紧螺钉锁紧固定。本实用新型夹具通过带有定位槽的芯轴定位,可以降低因通用夹具夹紧或者切削力作用而产生的变形,通过法兰盘上的卡环配合钻模板钻套灵活设置钻孔位置,使钻削范围更大,使用方便,生产成本低。



1. 一种薄壁套筒零件可回转式多孔钻床夹具,包括夹具体(8),通过所述夹具体(8)与机床连接,其特征在于所述夹具体(8)一端的后夹具体(11)上设有旋转法兰盘(1),所述法兰盘(1)上设有多个上卡环圆柱孔,卡环(12)可插入卡环圆柱孔内,法兰盘(1)通过短连接螺栓(9)与定位芯轴(6)相连接,所述定位芯轴(6)末端设有锁紧螺母(7),定位芯轴(6)上设有定位槽(13),所述后夹具体(11)上方通过长连接螺栓(10)固定设有钻模板(2),所述钻模板(2)位于定位芯轴(6)正上方,钻模板(2)上设有多个钻套(3),所述钻套(3)通过设于钻模板(2)上的锁紧螺钉(4)锁紧固定。

一种薄壁套筒零件可回转式多孔钻床夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工设备领域,具体地说涉及一种薄壁套筒零件可回转式多孔钻床夹具。

背景技术

[0002] 在机加工车间进行加工时,薄壁套筒零件进行多孔加工时,需要在钻床或者铣床上进行加工,但采用通用夹具平口钳很难保证定位的准确,可能需要反复装夹找正,增加了操作者装夹零件的辅助时间,降低了生产效率,同时由于零件是薄壁套筒,在钻削过程中,由于刚度不足,当受到切削力作用下,容易导致工件变形。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种薄壁套筒零件可回转式多孔钻床夹具,能够快速、准确地对薄壁套筒类零件进行多孔加工,以解决通用夹具的加工效率低、精度不准确等问题,使操作者减少装卸零件的辅助时间,同时提高零件加工精度,为企业节省成本。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种薄壁套筒零件可回转式多孔钻床夹具,包括夹具体,通过所述夹具体与机床连接,所述夹具体一端的后夹具体上设有旋转法兰盘,所述法兰盘上设有多个上卡环圆柱孔,卡环可插入卡环圆柱孔内,法兰盘通过短连接螺栓与定位芯轴相连接,所述定位芯轴末端设有锁紧螺母,定位芯轴上设有定位槽,所述后夹具体上方通过长连接螺栓固定设有钻模板,所述钻模板位于定位芯轴正上方,钻模板上设有多个钻套,所述钻套通过设于钻模板上的锁紧螺钉锁紧固定。

[0005] 本实用新型的有益效果是:本实用新型夹具通过带有定位槽的芯轴定位,可以降低因通用夹具夹紧或者切削力作用而产生的变形,通过法兰盘上的卡环配合钻模板钻套灵活设置钻孔位置,使钻削范围更大,定位准确,精度更高,使用方便,效率高,生产成本低。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0007] 图2为本实用新型的定位芯轴结构示意图;

[0008] 图3为图2的A-A向剖面示意图;

[0009] 图4为本实用新型图法兰盘的示意图。

[0010] 零件说明:1、法兰盘,2、钻模板,3、钻套,4、锁紧螺钉,5、薄壁套筒工件,6、定位芯轴,7、锁紧螺母,8、夹具体,9、短连接螺栓,10、长连接螺栓,11、后夹具体,12、卡环,13、定位槽。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型的叙述更加详尽与完备,可参照所附的图示及以下所述实例,图示中相同的号码代表相同或相近的元件,对于众所周知的元件与步骤并未描述于实例

中,以避免对本实用新型造成不必要的限制;另一方面,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 一种薄壁套筒零件可回转式多孔钻床夹具,包括夹具体8,通过夹具体8与机床连接,夹具体8一端的后夹具体11上设有旋转法兰盘1,法兰盘1上设有四个卡环圆柱孔,卡环12可插入卡环圆柱孔内进行旋转角度的控制,法兰盘1通过短连接螺栓9与定位芯轴6相连接,定位芯轴6末端设有锁紧螺母7,定位芯轴6上设有定位槽13,后夹具体11上方通过长连接螺栓10固定设有钻模板2,所述钻模板2位于定位芯轴6正上方,钻模板2上设有3个钻套3,钻套3通过设于钻模板2上的锁紧螺钉4锁紧固定。

[0013] 拧下锁紧螺母7,将薄壁套筒工件5套入定位芯轴6,薄壁套筒工件5后端抵在后夹具体11端面上,法兰盘1上设有四个卡环圆柱孔,卡环12可插入卡环圆柱孔内,当转动法兰盘1,法兰盘1带动定位芯轴6旋转到一定角度后,插入卡环12固定住法兰盘1不再旋转,通过法兰盘1上的卡环12调整定位芯轴6的旋转角度,控制钻孔位置,然后拧紧螺母7固定薄壁套筒工件5,借助钻模板2上的钻套3进行对刀操作,确定孔中心位置,然后通过钻套3引导钻头钻削,定位芯轴6带有定位槽13,可以避免过切现象,钻模板2上的钻套3可以根据孔的位置适当调整,以满足套筒不同尺寸位置孔的钻削。

[0014] 本实用新型定位准确、防止切削变形,使用方便,效率高,生产成本低,夹具通过带有定位槽的芯轴定位,可以降低因通用夹具夹紧或者切削力作用而产生的变形,通过法兰盘上的卡环配合钻模板钻套灵活设置钻孔位置,使钻削范围更大,精度更高。

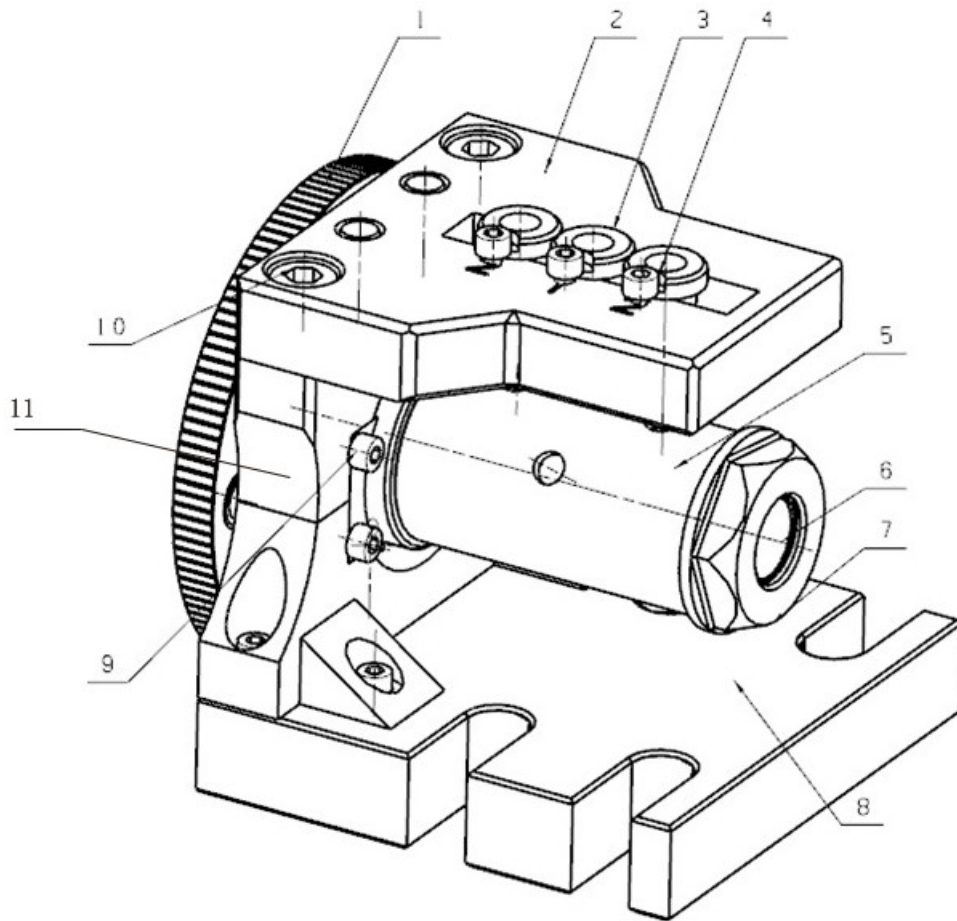


图1

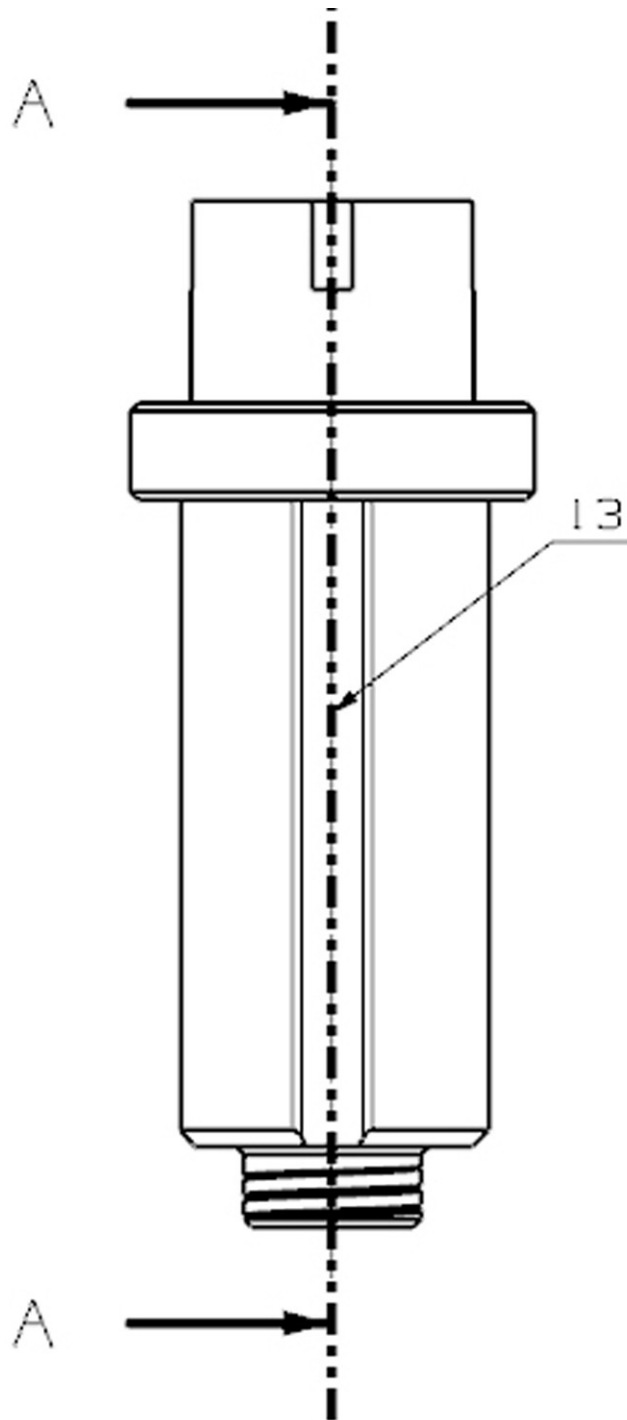


图2

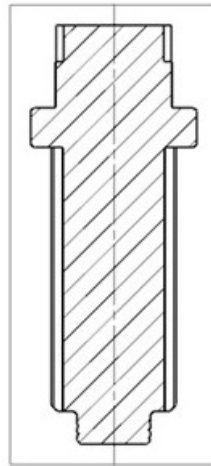


图3

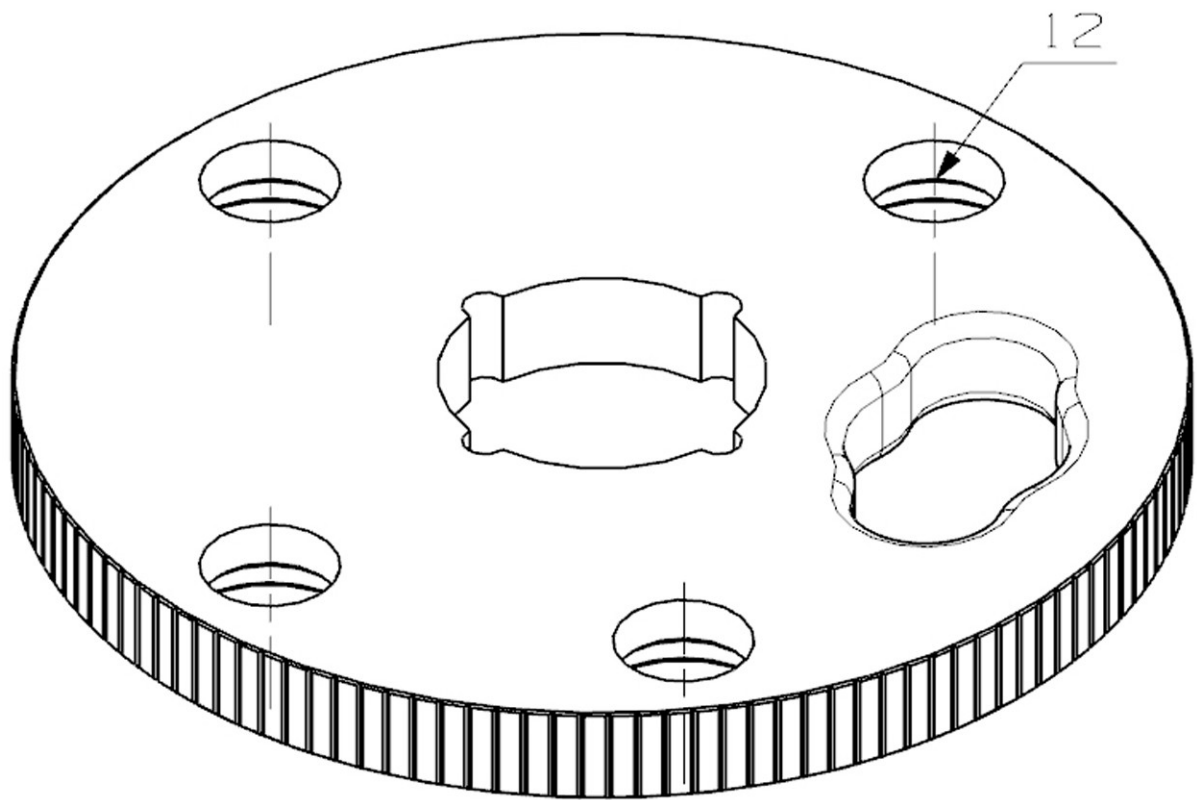


图4