



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211680155 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 202020303691.3

(22) 申请日 2020.03.12

(73) 专利权人 成都比扬精密机械有限公司

地址 610000 四川省成都市经济技术开发区(龙泉驿区)车城东六路366号聚力产业港3栋(B-A轴交11-16轴)

(72) 发明人 高尚勇 马白玉

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 霍春月

(51) Int.Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23B 49/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 17/24 (2006.01)

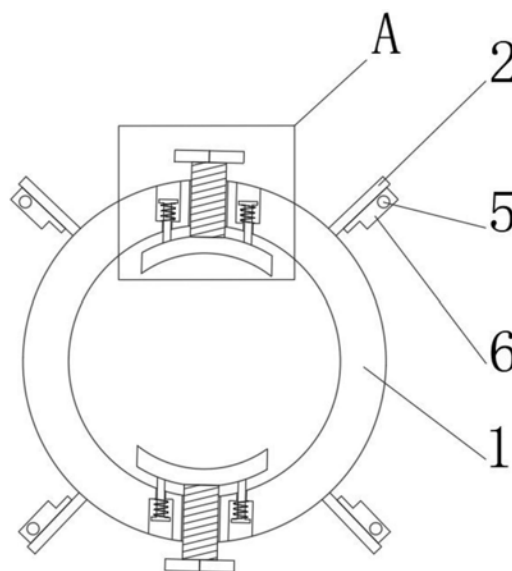
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种台钻用定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种台钻用定位装置,包括圆形连接套筒,还包括两个夹紧装置,夹紧装置对称设置在圆形连接套筒的内部,夹紧装置包括连接螺栓和T形连接板及连接弹簧以及夹紧板,连接螺栓和圆形连接套筒旋合连接,圆形连接套筒的外侧等距分布有多个连接板,连接板转动连接有激光定位灯载具,激光定位灯载具的远离连接板与激光定位灯载具的连接处和激光定位灯连接,连接板和激光定位灯载具的连接处的外侧设置有精密角度刻度线,激光定位灯载具的外侧设置有十字定位线;通过多个激光定位灯射出的激光定位线作用在定位面形成的激光定位线交点,以此实现台钻进行加工时对工件的精准定位,解决了现有技术中台钻定位时较为麻烦的问题。



1. 一种台钻用定位装置,包括圆形连接套筒(1),其特征在于,还包括两个夹紧装置,所述夹紧装置对称设置在圆形连接套筒(1)的内部,所述夹紧装置包括连接螺栓(7)和T形连接板(8)及连接弹簧(9)以及夹紧板(10),所述连接螺栓(7)和圆形连接套筒(1)旋合连接,所述连接螺栓(7)底部和夹紧板(10)的上表面贴合,所述夹紧板(10)上表面和T形连接板(8)的底部对称连接,所述圆形连接套筒(1)开设有供T形连接板(8)插设的收纳槽,所述T形连接板(8)通过连接弹簧(9)和收纳槽连接,所述圆形连接套筒(1)的外侧等距分布有多个连接板(2),所述连接板(2)转动连接有激光定位灯载具(6),所述激光定位灯载具(6)的远离连接板(2)与激光定位灯载具(6)的连接处和激光定位灯(5)连接,所述连接板(2)和激光定位灯载具(6)的连接处的外侧设置有精密角度刻度线(3),所述激光定位灯载具(6)的外侧设置有十字定位线(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种台钻用定位装置,其特征在于,所述夹紧装置之间的水平夹角为 180° 。

3. 根据权利要求1所述的一种台钻用定位装置,其特征在于,所述连接弹簧(9)的一端和T形连接板(8)的外侧连接,另一端连接和收纳槽底部连接。

4. 根据权利要求1所述的一种台钻用定位装置,其特征在于,所述连接板(2)和相邻的另一个连接板(2)之间的夹角为 90° 。

5. 根据权利要求1所述的一种台钻用定位装置,其特征在于,所述精密角度刻度线(3)和十字定位线(4)同心。

6. 根据权利要求1所述的一种台钻用定位装置,其特征在于,激光定位灯载具(6)开设有供激光定位灯(5)放置的通孔。

一种台钻用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工辅助设备技术领域,尤其涉及一种台钻用定位装置。

背景技术

[0002] 台式钻床简称台钻,是指可安放在作业台上,主轴竖直布置的小型钻床,台式钻床钻孔直径一般在13毫米以下,一般不超过25毫米,其主轴变速一般通过改变三角带在塔型带轮上的位置来实现,主轴进给靠手动操作。

[0003] 传统的台钻在进行钻孔作业时,必须先加工的工件上划线,用以标示出欲钻孔的位置,再由台钻的钻头对准工件,先行钻出一凹坑,确认凹坑是否对准已划线的钻孔位置,对准之后才换上欲设定加工的钻头,并对准凹坑,用以对工件进行加工。然而,在此过程中,凹坑与已划线的钻孔位置往往需要反复调整很多次,才能定位出合格的孔位,这样的调整方式相当麻烦与费时,而且所定位出的孔位精度不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在对工件定位较为麻烦的缺陷,而提出的一种台钻用定位装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种台钻用定位装置,包括圆形连接套筒,还包括两个夹紧装置,所述夹紧装置对称设置在圆形连接套筒的内,所述夹紧装置包括连接螺栓和T形连接板及连接弹簧以及夹紧板,所述连接螺栓和圆形连接套筒旋合连接,所述连接螺栓底部和夹紧板的上表面贴合,所述夹紧板上表面和T形连接板的底部对称连接,所述圆形连接套筒开设有供T形连接板插设的收纳槽,所述T形连接板通过连接弹簧和收纳槽连接,所述圆形连接套筒的外侧等距分布有多个连接板,所述连接板转动连接有激光定位灯载具,所述激光定位灯载具的远离连接板与激光定位灯载具的连接处和激光定位灯连接,所述连接板和激光定位灯载具的连接处的外侧设置有精密角度刻度线,所述激光定位灯载具的外侧设置有十字定位线。

[0006] 进一步地,所述夹紧装置之间的水平夹角为 $^{\circ}$ 。

[0007] 进一步地,连接弹簧的一端和T形连接板的外侧连接,另一端连接和收纳槽底部连接。

[0008] 进一步地,所述连接板和相邻的另一个连接板之间的夹角为 $^{\circ}$ 。

[0009] 进一步地,所述精密角度刻度线和十字定位线同心。

[0010] 进一步地,激光定位灯载具开设有供激光定位灯放置的通孔。

[0011] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、通过多个激光定位灯射出的激光定位线作用在定位面形成的激光定位线交点,以此实现台钻进行加工时对工件的精准定位,此过程十分的简单快速,避免了多次凹坑与已划线的钻孔位置的调整,解决了现有技术中,台钻定位时较为麻烦的问题。

[0013] 2、通过旋紧连接螺栓,将夹紧板夹紧套筒导向装置,可以将此装置快速安装在台

转上,而且通过调整连接螺栓旋转的螺距进而使得此装置可以与不同的规格台钻安装,增加了此装置的使用范围。

附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1为本实用新型提出的一种台钻用定位装置的整体结构俯面示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种台钻用定位装置的连接螺栓和夹紧板的连接示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种台钻用定位装置的连接板和激光定位灯连接示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种台钻用定位装置的工作原理示意图。

[0019] 图中:1、圆形连接套筒;2、连接板;3、精密角度刻度线;4、十字定位线;5、定位激光灯;6、定位激光灯载具;7、连接螺栓;8、T形连接板;9、连接弹簧;10、夹紧板;11、定位面;12、激光定位线;13、激光定位线交点。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种台钻用定位装置,包括圆形连接套筒1,还包括两个夹紧装置,所述夹紧装置对称设置在圆形连接套筒1的内部,所述夹紧装置包括连接螺栓7和T形连接板8及连接弹簧9以及夹紧板10,所述连接螺栓7和圆形连接套筒1通过螺纹旋合连接,所述连接螺栓7底部和夹紧板10的上表面贴合连接,所述夹紧板10上表面和T形连接板8的底部焊接,所述圆形连接套筒1开设有供T形连接板8插设的收纳槽,所述T形连接板8通过连接弹簧9和收纳槽连接,所述圆形连接套筒1的外侧通过螺钉等距连接有多个连接板2,所述连接板2通过螺栓转动连接有激光定位灯载具6,所述激光定位灯载具6的远离连接板2与激光定位灯载具6的连接处和激光定位灯5过盈配合,所述连接板2和激光定位灯载具6的连接处的外侧刻有精密角度刻度线3,所述激光定位灯载具6的外侧刻有十字定位线4。

[0023] 进一步地,所述夹紧装置之间的水平夹角为 180° 。

[0024] 进一步地,连接弹簧9的一端和T形连接板8的外侧焊接,另一端连接和收纳槽底部焊接。

[0025] 进一步地,所述连接板2和相邻的另一个连接板2之间的夹角为 90° 。

[0026] 进一步地,所述精密角度刻度线3和十字定位线4同心。

[0027] 进一步地,激光定位灯载具6开设有供激光定位灯5放置的通孔。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:此类台钻用定位装置在使用时,先将圆形连接套筒1中心处套在台钻的套筒导向装置的外侧,再同时旋紧在圆形连接套筒1两侧的连接螺栓7,此过程中两个连接螺栓7旋转相同的螺距,在连接螺栓7的作用下,夹紧板10被带动并向靠近套筒导向装置的方向进行运动,直至夹紧板10夹紧套筒导向装置,此过程中,夹紧板10带动T形连接板8进行运动,且连接弹簧9处于压缩状态,将套筒导向装置夹紧后,再旋松激光定位灯载具6和连接板2连接处的螺栓,再旋转激光定位灯载具6,通过精密角度刻度线3和十字定位线4的辅助将激光定位灯载具6调整至所需要的角度,再旋紧连接板2和激光定位灯载具6处的螺栓,此时,打开激光定位灯5的开关,多个激光定位灯5形成的激光定位线12在定位面11上交汇并形成激光定位线交点13,通过激光定位线交点13完成定位。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

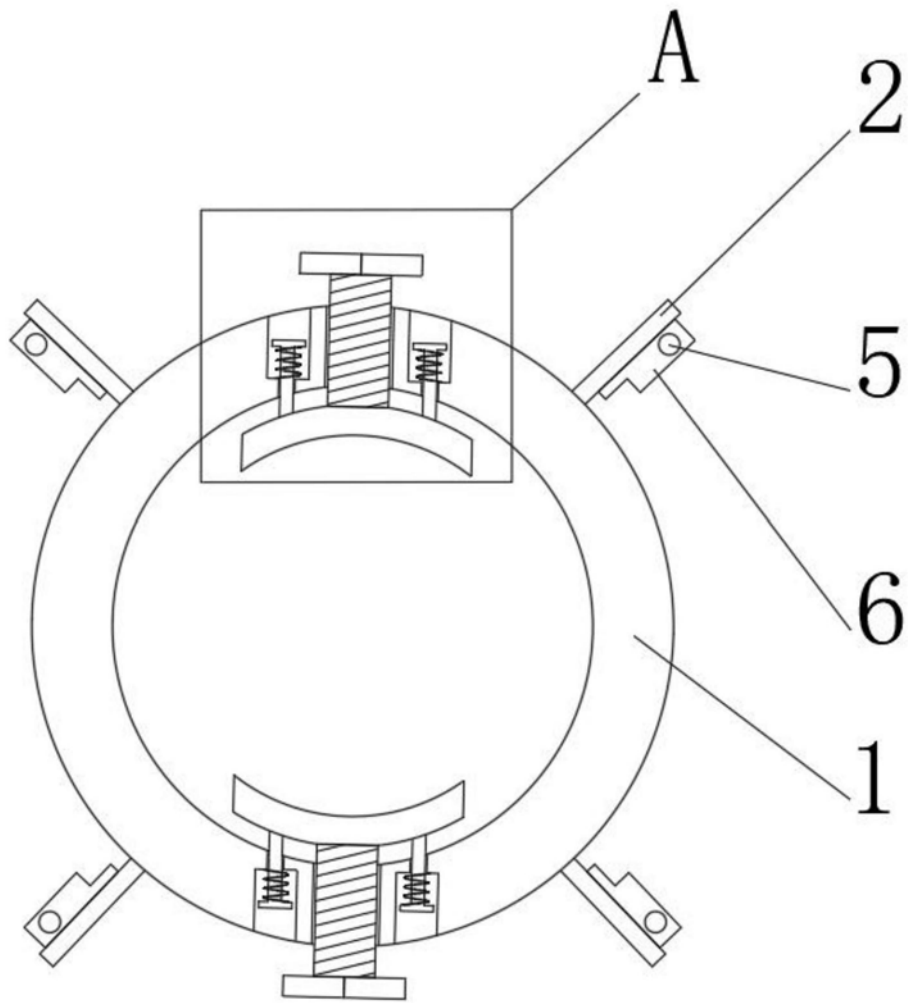


图1

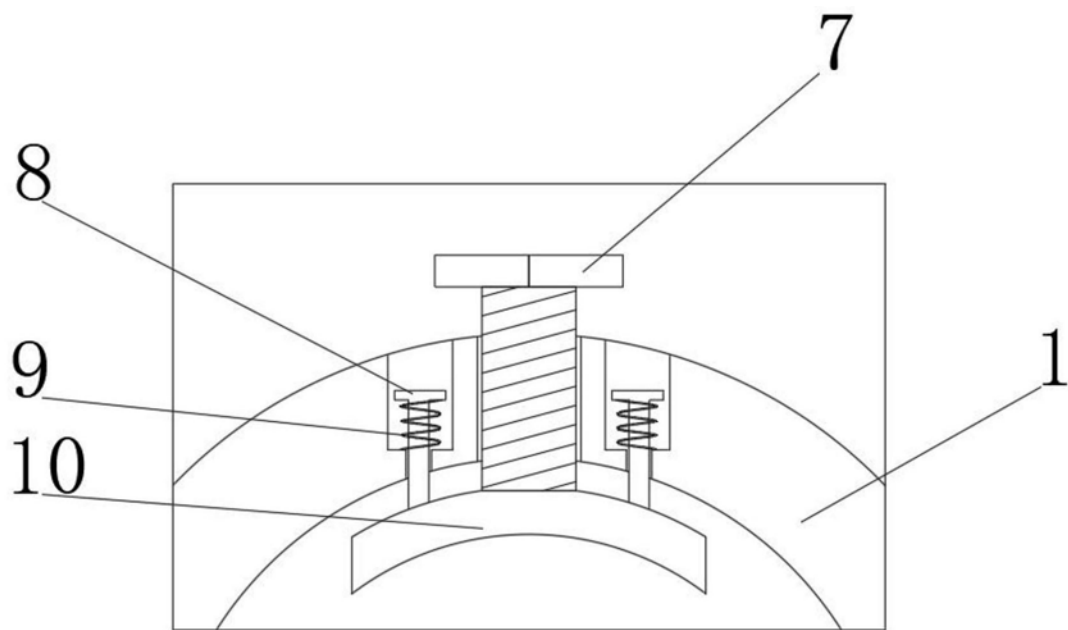


图2

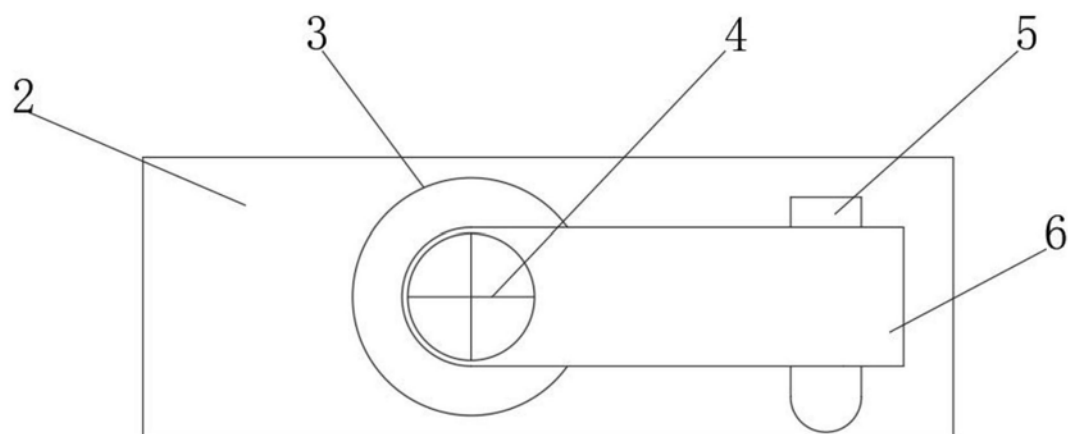


图3

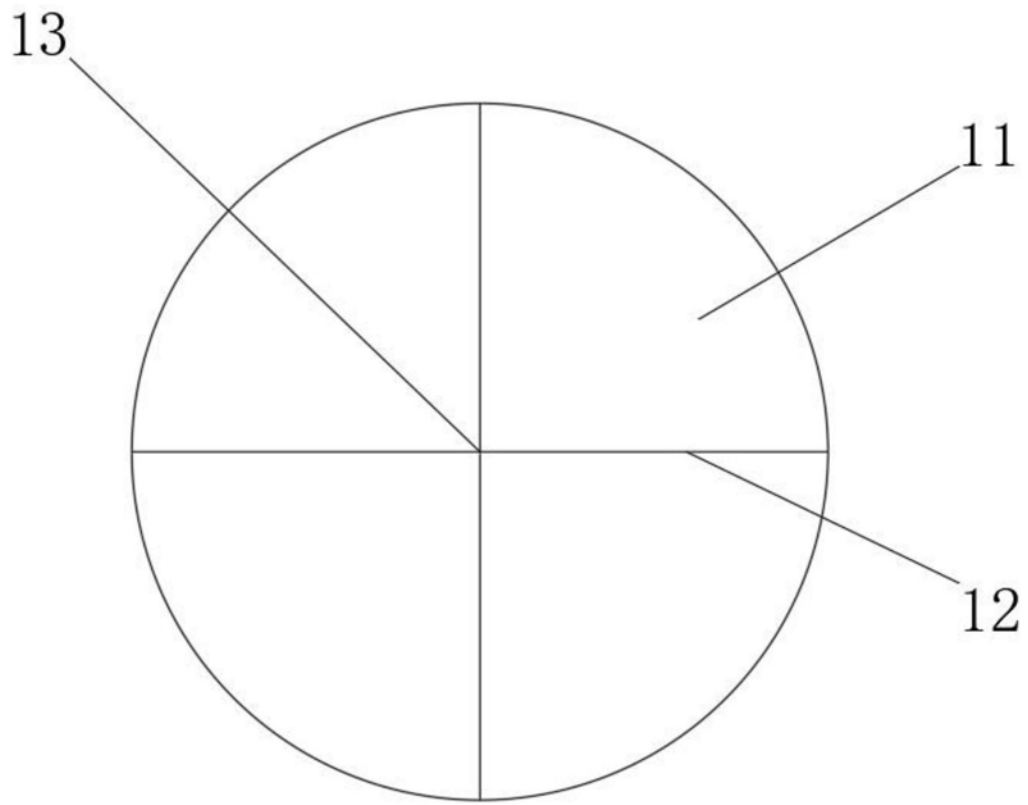


图4