



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221966933 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420218142.4

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 大连翰宇科技有限公司

地址 116600 辽宁省大连市大连经济技术  
开发区辽宁街27号-5-3

(72) 发明人 吴小虎 刘发宝

(74) 专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限  
公司 21209

专利代理师 吴维敬

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

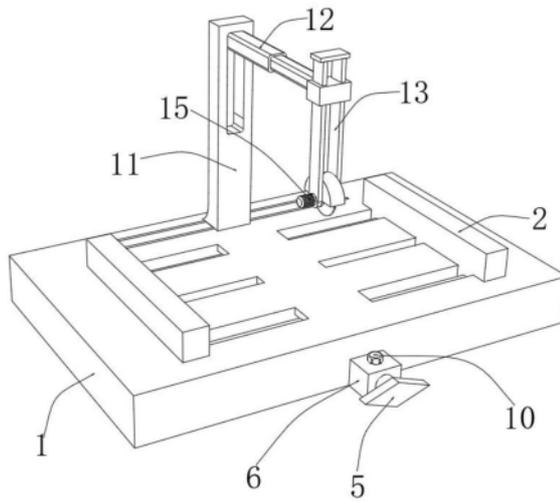
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加工中心用定位切削装置

(57) 摘要

本实用新型涉及工件加工技术领域,公开了一种加工中心用定位切削装置。该加工中心用定位切削装置,包括工作台,所述工作台内壁滑动连接有夹块,所述工作台上外壁滑动连接有支撑架,所述支撑架内壁滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆末端固定连接连接有连接架,所述连接架外壁焊接有电机,所述电机的输出轴上固定连接连接有转轴,所述转轴外壁可拆卸连接有切割刀片,所述工作台内壁固定连接连接有导向杆,所述夹块底端靠内侧一端外壁铰接有支架,所述支架末端铰接有调节杆,所述调节杆外壁贯穿且滑动连接有矩形块,所述矩形块内壁通过复位弹簧a弹性连接有卡扣组件。本实用新型在使用时,夹持方式简单,需要大幅度调节时效率高。



1. 一种加工中心用定位切削装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)内壁滑动连接有夹块(2),所述工作台(1)上方外壁滑动连接有支撑架(11),所述支撑架(11)内壁滑动连接有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)末端固定连接连接有连接架(13),所述连接架(13)外壁焊接有电机(15),所述电机(15)的输出轴上固定连接连接有转轴(16),所述转轴(16)外壁可拆卸连接有切割刀片(18),所述工作台(1)内壁固定连接连接有导向杆(3),所述夹块(2)底端靠内侧一端外壁铰接有支架(4),所述支架(4)末端铰接有调节杆(5),所述调节杆(5)外壁贯穿且滑动连接有矩形块(6),所述矩形块(6)内壁通过复位弹簧a(7)弹性连接有卡扣组件。

2. 根据权利要求1所述的一种加工中心用定位切削装置,其特征在于:所述连接架(13)内壁贯穿且滑动连接有拉杆b(14),所述转轴(16)与拉杆b(14)外壁均设置有柱形挡板(17),所述连接架(13)内壁通过复位弹簧b(20)固定连接连接有卡块(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种加工中心用定位切削装置,其特征在于:所述卡扣组件包括限位块(8),所述复位弹簧a(7)一端与限位块(8)顶端固定连接,所述复位弹簧a(7)另一端与矩形块(6)内壁固定连接,所述限位块(8)顶端固定连接连接有拉杆a(10),所述拉杆a(10)外壁与矩形块(6)内壁贯穿且滑动连接,所述调节杆(5)外壁上开设有若干组限位槽(9),所述限位块(8)外壁与限位槽(9)内壁卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种加工中心用定位切削装置,其特征在于:所述导向杆(3)外壁与夹块(2)内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种加工中心用定位切削装置,其特征在于:所述矩形块(6)靠内侧一端外壁与工作台(1)侧壁固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种加工中心用定位切削装置,其特征在于:所述拉杆b(14)末端与转轴(16)中心圆槽插接。

7. 根据权利要求2所述的一种加工中心用定位切削装置,其特征在于:所述复位弹簧b(20)一端与连接架(13)内壁固定连接,所述复位弹簧b(20)另一端与卡块(19)相接触。

8. 根据权利要求2所述的一种加工中心用定位切削装置,其特征在于:所述拉杆b(14)外壁与卡块(19)内壁固定连接。

## 一种加工中心用定位切削装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件加工技术领域,具体为一种加工中心用定位切削装置。

### 背景技术

[0002] 加工中心用定位切削装置是一种用于在加工中心上定位和切削工件的设备。在加工中心中,工件通常需要精确的定位和切削,以确保加工质量和精度。定位切削装置通过精确的定位和切削技术,可以实现对工件的精确加工,提高加工效率和质量。

[0003] 在加工中心中使用定位切削装置可以提高加工精度和效率,减少人工干预,降低人为错误的发生概率。定位切削装置还可以实现多轴联动加工,提高加工的灵活性和多样性,满足不同工件的加工需求。

[0004] 现阶段加工中心用定位切削装置通过夹持装置对工件进行固定后,通过切割刀片校准位置对其进行切削,但在夹持过程中,如若需要调节幅度较大,需要频繁的转动螺纹杆来对工件进行夹持,效率不高,其次,切割刀片经过磨损需要更换时,多需要借助额外的拆卸工具来对其进行拆卸,拆卸安装多有不便。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种加工中心用定位切削装置,解决了上述背景技术提到的切割刀片更换不易,调节夹持装置效率不高的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种加工中心用定位切削装置,包括工作台,所述工作台内壁滑动连接有夹块,所述工作台上外壁滑动连接有支撑架,所述支撑架内壁滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆末端固定连接连接有连接架,所述连接架外壁焊接有电机,所述电机的输出轴上固定连接连接有转轴,所述转轴外壁可拆卸连接有切割刀片,所述工作台内壁固定连接连接有导向杆,所述夹块底端靠内侧一端外壁铰接有支架,所述支架末端铰接有调节杆,所述调节杆外壁贯穿且滑动连接有矩形块,所述矩形块内壁通过复位弹簧a弹性连接有卡扣组件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述连接架内壁贯穿且滑动连接有拉杆b,所述转轴与拉杆b外壁均设置有柱形挡板,所述连接架内壁通过复位弹簧b固定连接连接有卡块。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述卡扣组件包括限位块,所述复位弹簧a一端与限位块顶端固定连接,所述复位弹簧a另一端与矩形块内壁固定连接,所述限位块顶端固定连接连接有拉杆a,所述拉杆a外壁与矩形块内壁贯穿且滑动连接,所述调节杆外壁上开设有若干组限位槽,所述限位块外壁与限位槽内壁卡接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述导向杆外壁与夹块内壁滑动连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0014] 所述矩形块靠内侧一端外壁与工作台侧壁固定连接。
- [0015] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0016] 所述拉杆b末端与转轴中心圆槽插接。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0018] 所述复位弹簧b一端与连接架内壁固定连接,所述复位弹簧b另一端与卡块相接触。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0020] 所述拉杆b外壁与卡块内壁固定连接。
- [0021] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0022] 1、本实用新型中,通过设置拉杆a,调节杆,调整夹持装置时,向外拉动拉杆a至限位块与限位槽解除卡接后,向外拖动调节杆,使支架偏移带动两组夹块对工件进行夹持,夹持完毕后松开拉杆a固定,调整方式简单效率高。
- [0023] 2、本实用新型中,通过设置拉杆b,需要对磨损的切割刀片进行更换时,旋转拉杆b至卡块对准连接架内壁卡槽后向外侧拉动,至拉杆b末端与转轴脱离可将切割刀片拆下更换,拆卸方式简单,效率高。

#### 附图说明

- [0024] 图1为本实用新型整体正面立体结构示意图；
- [0025] 图2为本实用新型调节杆正面立体结构示意图；
- [0026] 图3为本实用新型连接架剖面立体结构示意图。
- [0027] 图例说明：
- [0028] 1、工作台；2、夹块；3、导向杆；4、支架；5、调节杆；6、矩形块；7、复位弹簧a；8、限位块；9、限位槽；10、拉杆a；11、支撑架；12、伸缩杆；13、连接架；14、拉杆b；15、电机；16、转轴；17、柱形挡板；18、切割刀片；19、卡块；20、复位弹簧b。

#### 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-图2,本实用新型提供一种加工中心用定位切削装置,包括工作台1,工作台1内壁滑动连接有夹块2,通过夹块2对需要加工的工件进行固定,工作台1上方外壁滑动连接有支撑架11,通过电力驱动支撑架11沿工作台1上方外壁的电动导轨在水平方向上移动,调整切割方位,支撑架11内壁滑动连接有伸缩杆12,伸缩杆12末端设置有升降装置,控制伸缩杆12的升降,伸缩杆12末端固定连接连接架13,连接架13内壁设置有防护壳防止人被刀片割伤,连接架13外壁焊接有电机15,电机15的输出轴上固定连接转轴16,转轴16外壁可拆卸连接有切割刀片18,转轴16末端设置与矩形凸起结构可以卡住切割刀片18内壁,在驱动电机15后带动切割刀片18一起转动,对夹持住的工件进行切削,工作台1内壁固定连接导向杆3,导向杆3外壁与夹块2内壁滑动连接,夹块2底端靠内侧一端外壁铰接有

支架4,支架4末端铰接有调节杆5,调节杆5外壁贯穿且滑动连接有矩形块6,调节杆5末端设置有把手,拖拽或者推动把手都会使调节杆5沿矩形块6内壁滑动,在滑动的同时使支架4的角度发生偏移,从而拖动两组夹块2沿导向杆3相互靠拢或分离,从而控制夹块2对工件进行夹持,矩形块6靠内侧一端外壁与工作台1侧壁固定连接,矩形块6内壁通过复位弹簧a7弹性连接有卡扣组件,卡扣组件包括限位块8,复位弹簧a7一端与限位块8顶端固定连接,复位弹簧a7另一端与矩形块6内壁固定连接,限位块8可以挤压复位弹簧a7向上移动,同时复位弹簧a7因为形变产生的弹力给限位块8一个反方向的推力促使其复位,限位块8顶端固定连接有拉杆a10,拉杆a10外壁与矩形块6内壁贯穿且滑动连接,向外侧拉动拉杆a10可以带动限位块8向上移动,调节杆5外壁上开设有若干组限位槽9,限位块8外壁与限位槽9内壁卡接,向外拉动拉杆a10至限位块8与限位槽9解除卡接后,可以拨动把手带动调节杆5移动。

[0031] 请参阅图1和图3,连接架13内壁贯穿且滑动连接有拉杆b14,拉杆b14末端与转轴16中心圆槽插接,转轴16与拉杆b14外壁均设置有柱形挡板17,确保切割刀片18处于防护壳正中位置,防止切割刀片18在旋转过程中位置变化导致切割位置发生偏移,当拉杆b14与转轴16分离时可以将切割刀片18拆下,连接架13内壁通过复位弹簧b20固定连接有卡块19,复位弹簧b20一端与连接架13内壁固定连接,复位弹簧b20另一端与卡块19相接触,正常情况下卡块19卡住连接架13内壁防止切割刀片18因为高速旋转压迫柱形挡板17使拉杆b14向右移动从转轴16圆槽抽离,导致刀片落下,直至手动旋转拉杆b14至卡块19对准连接架13内壁卡槽时,方可通过向外拉动拉杆b14带动卡块19向外侧移动,拉杆b14外壁与卡块19内壁固定连接,此时复位弹簧b20因为形变产生的弹力给卡块19一个向外的推力促使其复位,当拉动至拉杆b14从转轴16圆槽中抽离时,对切割刀片18进行更换,更换完毕后,松手,拉杆b14末端会被复位弹簧b20重新推入转轴16中。

[0032] 工作原理:将需要切削的工件放置在工作台1上,向上拉动拉杆a10后,向外拉动调节杆5,致使支架4的角度发生偏移,拖拽两组夹块2沿导向杆3相互靠拢,对工件进行固定,固定完毕后,松开拉杆a10,复位弹簧a7推动限位块8卡入限位槽9内将夹持装置固定住,而后电动操作支撑架11,伸缩杆12对切割位置进行校准,而后驱动电机15带动切割刀片18旋转对工件进行切削,切割刀片18因为长期使用磨损需要更换时,旋转拉杆b14至卡块19对准连接架13内壁卡槽后向外侧拉动,使拉杆b14末端与转轴16中心圆槽解除插接,此时可以对切割刀片18进行更换,更换完毕后,将新的切割刀片18装上去,松开拉杆b14,复位弹簧b20会将其末端重新推入转轴16圆槽中,之后旋转拉杆b14使卡块19重新卡住连接架13内壁即可。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

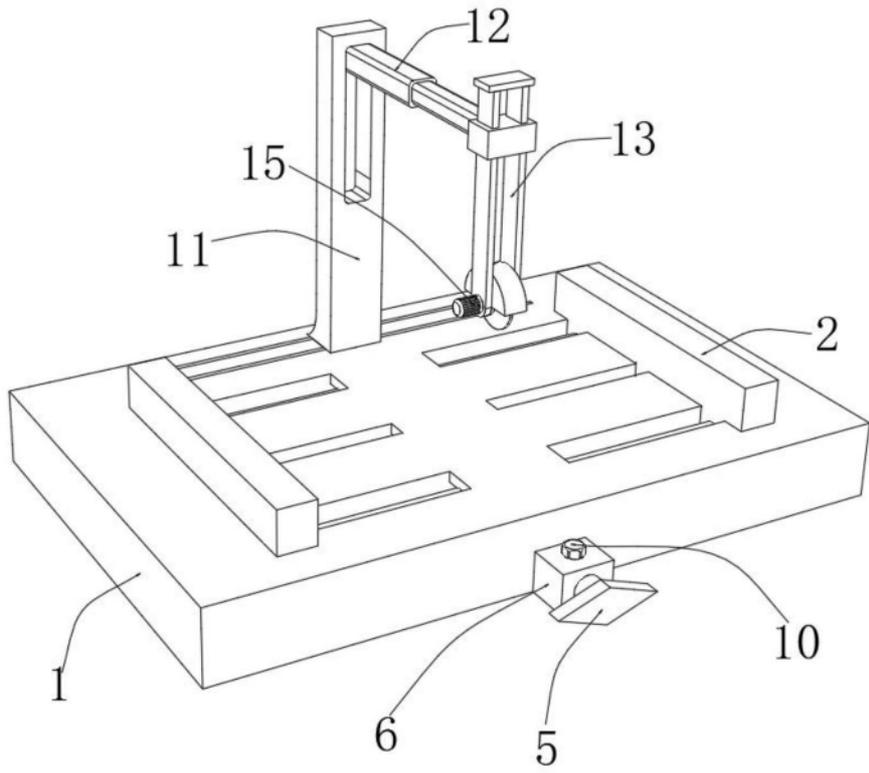


图1

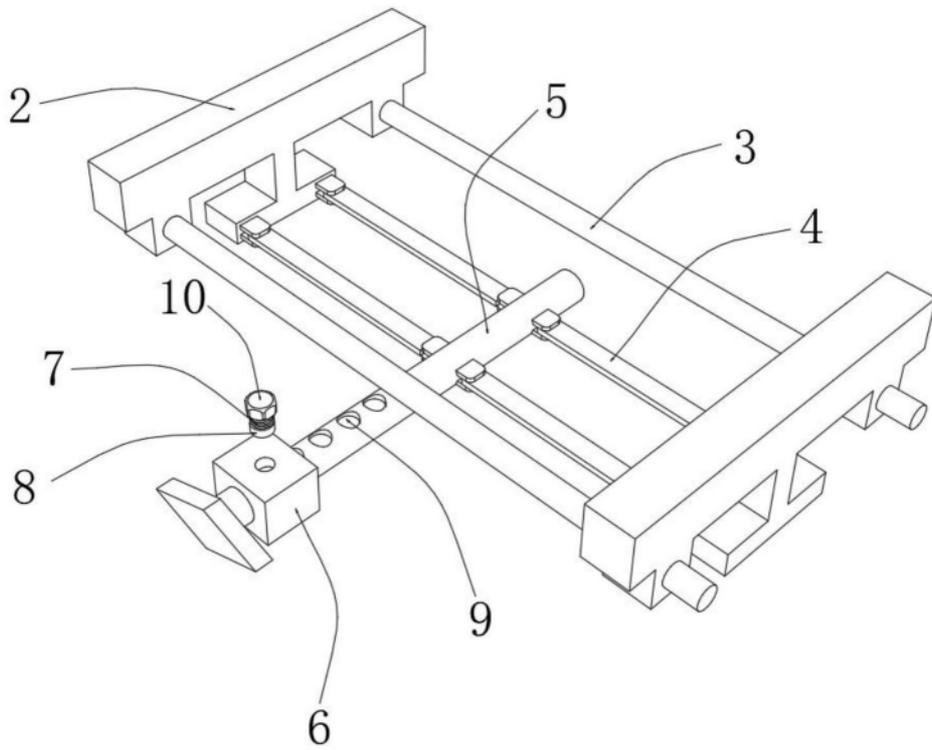


图2

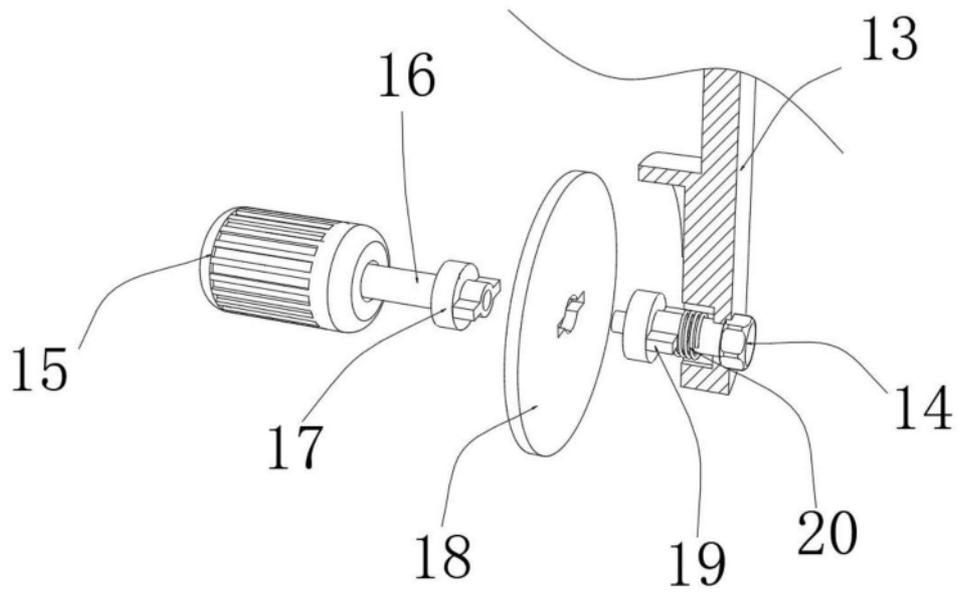


图3