(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 206010425 U
(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201620903778.8

(22)申请日 2016.08.13

(73)专利权人 宁波学大机械设备有限公司
地址 315314 浙江省慈溪市观海卫镇岐山工业区

(72)发明人 高建华

(51)Int.Cl.
B23Q 1/01(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)

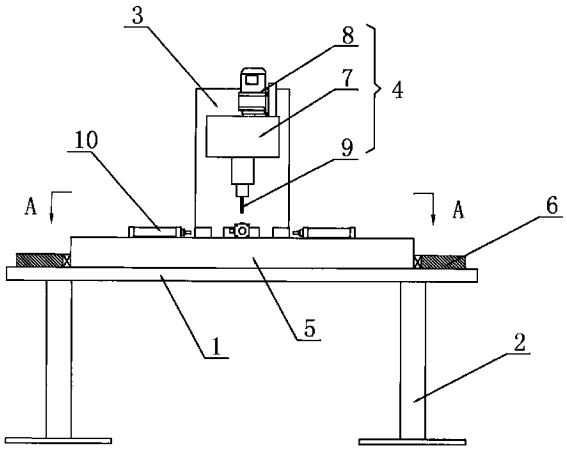
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

多工位协同工作钻铣装置

(57)摘要

本实用新型属于精加工钻铣技术领域。一种多工位协同工作钻铣装置，包括工作台、设置在工作台底部的支腿、设置在工作台中部的立柱和呈圆周均布设置在立柱上的多个钻铣单元，所述的钻铣单元下部的工作台上设置有夹紧定位单元，夹紧定位单元与工作台之间固定设置有支撑底座，所述的支撑底座呈圆盘状，在支撑底座外侧的工作台上设置有无动力传送盘，所述的无动力传送盘与支撑底座匹配对应枢接。本实用新型结构设计合理、紧凑，其通过在工作台上设置多个钻铣单元，从而能够使得多工位同步工作，通过夹紧定位单元的不同，可以进行不同的零部件、不同方向的定位夹紧加工，通过无动力传送盘的结构设计，便于零件的运转，从而提高了生产效率。



CN 206010425 U

1.一种多工位协同工作钻铣装置，其特征在于：包括工作台、设置在工作台底部的支腿、设置在工作台中部的立柱和呈圆周均布设置在立柱上的多个钻铣单元，所述的钻铣单元下部的工作台上设置有夹紧定位单元，夹紧定位单元与工作台之间固定设置有支撑底座，所述的支撑底座呈圆盘状，在支撑底座外侧的工作台上设置有无动力传送盘，所述的无动力传送盘与支撑底座匹配对应枢接。

2.根据权利要求1所述的多工位协同工作钻铣装置，其特征在于：所述的钻铣单元包括固定设置在立柱上的支撑箱体、设置在支撑箱体上的驱动电机和由驱动电机驱动的钻铣刀具。

3.根据权利要求1所述的多工位协同工作钻铣装置，其特征在于：所述的夹紧定位单元包括抱箍式夹紧定位单元和卡固式夹紧定位单元，所述的抱箍式夹紧定位单元包括呈圆周均布设置的三组夹紧气缸和设置在夹紧气缸端部的弧形抱箍板，所述的卡固式夹紧定位单元包括左右对应设置的两夹紧气缸和设置在该夹紧气缸端部的卡板，在卡板上设置有卡固齿。

4.根据权利要求3所述的多工位协同工作钻铣装置，其特征在于：所述的立柱上呈圆周均布设置有三组钻铣单元，所述的支撑底座上设置有两组抱箍式夹紧定位单元和一组卡固式夹紧定位单元。

多工位协同工作钻铣装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于精加工钻铣技术领域，具体涉及一种多工位协同工作钻铣装置。

背景技术

[0002] 钻铣床工作台可纵、横向移动，主轴垂直布置，通常为台式、机头可上下升降，具有钻、铣、镗、磨、攻丝等多种切削功能机床。适用于各种中小型零件加工，特别是有色金属材料；塑料；尼龙的切削，具有结构简单，操作灵活等优点，广泛用于单件或是成批的机械制造；仪表工业；如用圆片铣床、角度铣刀、形成铣刀及端面铣刀，能铣削平面、斜面、垂直面和沟槽等。现有的钻铣床大多都只有一套固定的夹具，一次只能加工某种固定的工件，工作效率低，操作繁琐复杂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种结构设计合理、能够实现多工位一体化设计的多工位协同工作钻铣装置。

[0004] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种多工位协同工作钻铣装置，包括工作台、设置在工作台底部的支腿、设置在工作台中部的立柱和呈圆周均布设置在立柱上的多个钻铣单元，所述的钻铣单元下部的工作台上设置有夹紧定位单元，夹紧定位单元与工作台之间固定设置有支撑底座，所述的支撑底座呈圆盘状，在支撑底座外侧的工作台上设置有无动力传送盘，所述的无动力传送盘与支撑底座匹配对应枢接。

[0006] 所述的钻铣单元包括固定设置在立柱上的支撑箱体、设置在支撑箱体上的驱动电机和有驱动电机驱动的钻铣刀具。

[0007] 所述的夹紧定位单元包括抱箍式夹紧定位单元和卡固式夹紧定位单元，所述的抱箍式夹紧定位单元包括呈圆周均布设置的三组夹紧气缸和设置在夹紧气缸端部的弧形抱箍板，所述的卡固式夹紧定位单元包括左右对应设置的两夹紧气缸和设置在该夹紧气缸端部的卡板，在卡板上设置有卡固齿。

[0008] 所述的立柱上呈圆周均布设置有三组钻铣单元，所述的支撑底座上设置有两组抱箍式夹紧定位单元和一组卡固式夹紧定位单元。

[0009] 采用上述技术方案，所取得的有益效果是：

[0010] 本实用新型结构设计合理、紧凑，其通过在工作台上设置多个钻铣单元，从而能够使得多工位同步工作，通过夹紧定位单元的不同，可以进行不同的零部件、不同方向的定位夹紧加工，通过无动力传送盘的结构设计，便于零件的运转，从而提高了生产效率。

附图说明

[0011] 图1是根据本实用新型的一个优选实施例的结构示意图。

[0012] 图2为图1的俯视结构示意图。

[0013] 图3为图1中A-A向的结构示意图。

[0014] 图中序号：1为工作台、2为支腿、3为立柱、4为钻铣单元、5为支撑底座、6为无动力传送盘、7为支撑箱体、8为驱动电机、9为钻铣刀具、10为夹紧气缸、11为弧形抱箍板、12为卡板、13为卡固齿。

具体实施方式

[0015] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0016] 实施例一：参见图1-图3，一种多工位协同工作钻铣装置，包括工作台1、设置在工作台底部的支腿2、设置在工作台中部的立柱3和呈圆周均布设置在立柱上的多个钻铣单元4，所述的钻铣单元4下部的工作台1上设置有夹紧定位单元，夹紧定位单元与工作台之间固定设置有支撑底座5，所述的支撑底座呈圆盘状，在支撑底座外侧的工作台上设置有无动力传送盘6，所述的无动力传送盘6与支撑底座5匹配对应枢接。

[0017] 所述的钻铣单元包括固定设置在立柱上的支撑箱体7、设置在支撑箱体7上的驱动电机8和由驱动电机8驱动的钻铣刀具9。

[0018] 实施例二：本实施例的结构与实施例一基本相同，相同之处不再重述，其不同之处在于：所述的夹紧定位单元包括抱箍式夹紧定位单元和卡固式夹紧定位单元，所述的抱箍式夹紧定位单元包括呈圆周均布设置的三组夹紧气缸10和设置在夹紧气缸端部的弧形抱箍板11，所述的卡固式夹紧定位单元包括左右对应设置的两夹紧气缸10和设置在该夹紧气缸端部的卡板12，在卡板上设置有卡固齿13。所述的立柱3上呈圆周均布设置有三组钻铣单元，所述的支撑底座上设置有两组抱箍式夹紧定位单元和一组卡固式夹紧定位单元。

[0019] 本实用新型结构设计合理、紧凑，其通过在工作台上设置多个钻铣单元，从而能够使得多工位同步工作，通过夹紧定位单元的不同，可以进行不同的零部件、不同方向的定位夹紧加工，通过无动力传送盘的结构设计，便于零件的运转，从而提高了生产效率。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

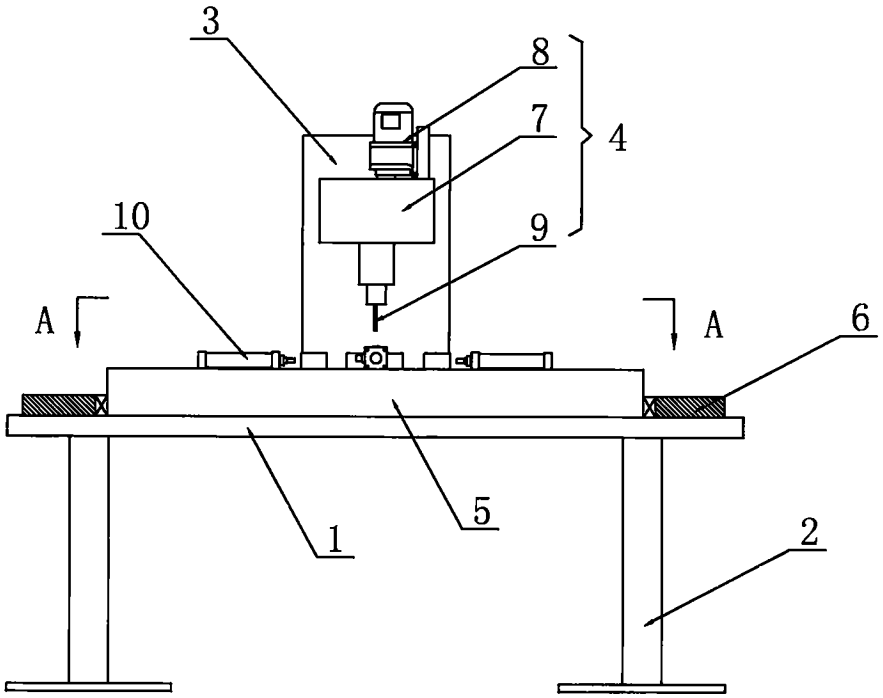


图1

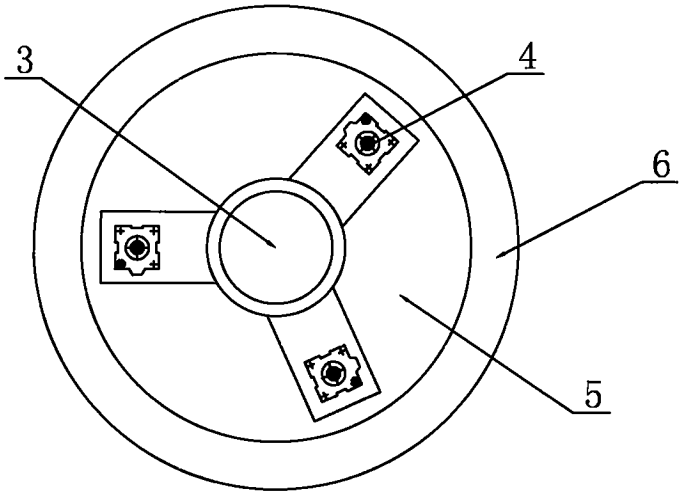


图2

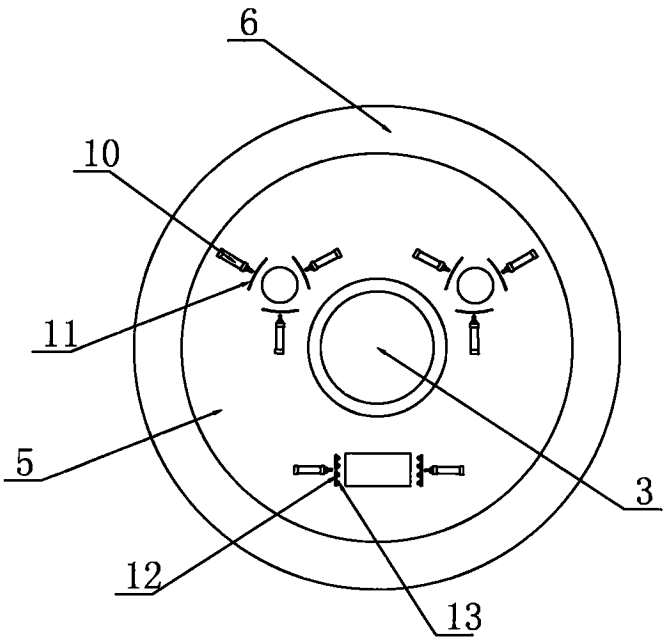


图3