



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203092205 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201220475991. 5

(22) 申请日 2012. 09. 18

(73) 专利权人 东莞市秦丰五金钢材有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇三中金龙
工业园

(72) 发明人 杨联伟

(74) 专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事
务所 44284

代理人 周后俊

(51) Int. Cl.
B23Q 3/08 (2006. 01)

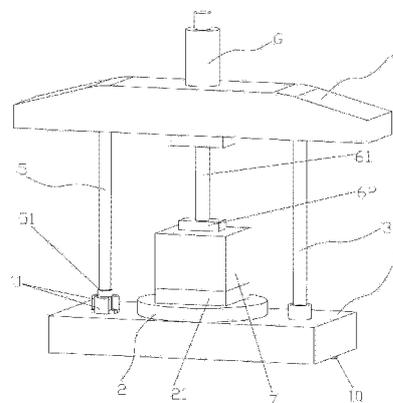
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种数控铣床的工件定位机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种数控铣床的工件定位机构,该定位机构包括可安装在铣床工作台上的基座、设置在基座上的旋转式工件座,还包括一直立于基座的第一支撑柱,于第一支撑柱的上端部安装一可绕第一支撑柱旋转的水平横梁,该水平横梁的另一端下侧安装有第二支撑柱,水平横梁的中部安装有一油压缸,该油压缸的推杆向下穿过所述水平横梁,推杆下端部连接有压块;所述第二支撑柱的下端部设有调节块。本实用新型工件定位机构,通过油压缸的压块从正上方压住工件,实现定位;而旋转工件时,只需油压缸稍微回位,松开工件,即可旋转定位台,然后再次启动油压缸压住工件即可,因此可减轻工人操作强度,提高了生产效率,同时也保证了加工的精度。



1. 一种数控铣床的工件定位机构,该定位机构包括可安装在铣床工作台上的基座(1)、设置在基座(1)上的旋转式工件座(2),其特征在于:该工件定位机构还包括一直立于基座(1)的第一支撑柱(3),于第一支撑柱(3)的上端部安装一可绕第一支撑柱(3)旋转的水平横梁(4),该水平横梁(4)的另一端下侧安装有第二支撑柱(5),水平横梁(4)的中部安装有一油压缸(6),该油压缸(6)的推杆(61)向下穿过所述水平横梁(4),推杆(61)下端部连接有压块(62);所述第二支撑柱(5)的下端部设有调节块(51)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控铣床的工件定位机构,其特征在于:所述基座(1)上还设有定位所述调节块(51)的组合限位块(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控铣床的工件定位机构,其特征在于:所述旋转式工件座(2)上还设有磁铁(21)。

一种数控铣床的工件定位机构

技术领域：

[0001] 本实用新型属于机械设备技术领域，涉及铣床，特指一种数控铣床的工件定位机构。

背景技术：

[0002] 铣床是常用机械设备，在对工件的四个侧面进行加工时，会采用带有旋转式工件座的数控铣床，就是在铣床的工作台上设置一个可旋转式工件座。而现有的带旋转式工件座的数控铣床工件的固定方式主要是通过四个螺杆和对应的压块压住工件的四个角部实现，这种方式的弊端在于当完成一个面的加工后，旋转工件基座，此时固定用的螺杆可能会干扰到铣床的打磨，因此需要拆下螺杆改变位置方可，这就给工人作业带来麻烦，影响生产效率，同时也影响定位效果。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的上述不足之处，提供一种数控铣床的工件定位机构。

[0004] 本实用新型实现其目的采用的技术方案是：一种数控铣床的工件定位机构，该定位机构包括可安装在铣床工作台上的基座、设置在基座上的旋转式工件座，该工件定位机构还包括一直立于基座的第一支撑柱，于第一支撑柱的上端部安装一可绕第一支撑柱旋转的水平横梁，该水平横梁的另一端下侧安装有第二支撑柱，水平横梁的中部安装有一油压缸，该油压缸的推杆向下穿过所述水平横梁，推杆下端部连接有压块；所述第二支撑柱的下端部设有调节块。

[0005] 所述基座上还设有定位所述调节块的组合限位块。

[0006] 所述旋转式工件座上还设有磁铁。

[0007] 本实用新型工件定位机构，利用两支撑柱和一水平横梁形成一个位于旋转式工件座正上方的支架，在该支架上安装油压缸，通过油压缸的压块从正上方压住工件，实现定位；而旋转工件时，只需油压缸稍微回位，松开工件，即可旋转定位台，然后再次启动油压缸压住工件即可，因此可减轻工人操作强度，提高了生产效率，同时也保证了加工的精度。

附图说明：

[0008] 图 1 是本实用新型工件定位机构的结构示意图。

具体实施方式：

[0009] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0010] 如图 1 所示，本实用新型所述的数控铣床的工件定位机构包括可安装在铣床工作台上的基座 1、设置在基座 1 上的旋转式工件座 2，基座 1 通过其底部的基准键 10 与铣床工作台上的基准槽配合定位安装；该工件定位机构还包括一直立于基座 1 的第一支撑柱 3，于

第一支撑柱 3 的上端部安装一可绕第一支撑柱 3 旋转的水平横梁 4, 该水平横梁 4 的另一端下侧安装有第二支撑柱 5, 水平横梁 4 的中部安装有一油压缸 6, 该油压缸 6 的推杆 61 向下穿过所述水平横梁 4, 推杆 61 下端部连接有压块 62; 所述第二支撑柱 5 的下端部设有调节块 51, 调节块 51 与第二支撑柱 5 可通过螺纹连接进行调节, 其作用是调节支撑高度。

[0011] 所述基座 1 上还设有定位所述调节块 51 的组合限位块 11, 组合限位块 11 由两个限位块组成, 形成一个圆柱形限位空间, 其中一个固定在工作台, 另一个为可拆式, 当第二支撑柱下端的调节块 51 与一个限位块接触后, 将另一个限位块与固定的限位块通过螺栓锁紧即可, 或者直接固定在基座 1 上也可, 使第二支撑柱 5 被限制住; 当需要移开第二支撑柱 5 时, 油压缸 6 泄压上升, 然后拆开一个限位块, 调节调节块 51 时第二支撑柱 5 的整体长度缩短即可解除第二支撑柱 5 与基座 1 的抵触力, 轻松移开。

[0012] 所述旋转式工件座 2 上还设有磁铁 21, 即工件放置在磁铁 21 上, 依靠磁铁 21 的吸力进行定位; 而且在松开油压压块 62 时, 磁铁的吸力也能保持工件在旋转过程中不会松动。

[0013] 使用时, 首先将待加工工件 7 置于旋转式工件座 2 的磁铁 21 上, 微调确定位置; 推动第二支撑柱 5 使其和水平横梁 4 绕第一支撑柱 2 旋转, 第二支撑柱 5 到达组合限位块 11 处时, 水平横梁 4 上的油压缸 6 位于待加工工件的正上方, 此时调节调节块 51 使其底部与基座 1 接触从而起到支撑作用, 然后用组合限位块 11 锁紧定位; 此时, 启动油压缸 6, 使其推杆 61 及压块 62 向下运动并紧压于待加工工件表面, 实现工件的固定, 即可开始加工。

[0014] 本实用新型工件定位机构, 利用两支撑柱和一水平横梁形成一个位于旋转式工件座正上方的支架, 在该支架上安装油压缸, 通过油压缸的压块从正上方压住工件, 实现定位; 而旋转工件时, 只需油压缸稍微回位, 松开工件, 即可旋转定位台, 然后再次启动油压缸压住工件即可, 因此可减轻工人操作强度, 提高了生产效率, 同时也保证了加工的精度。

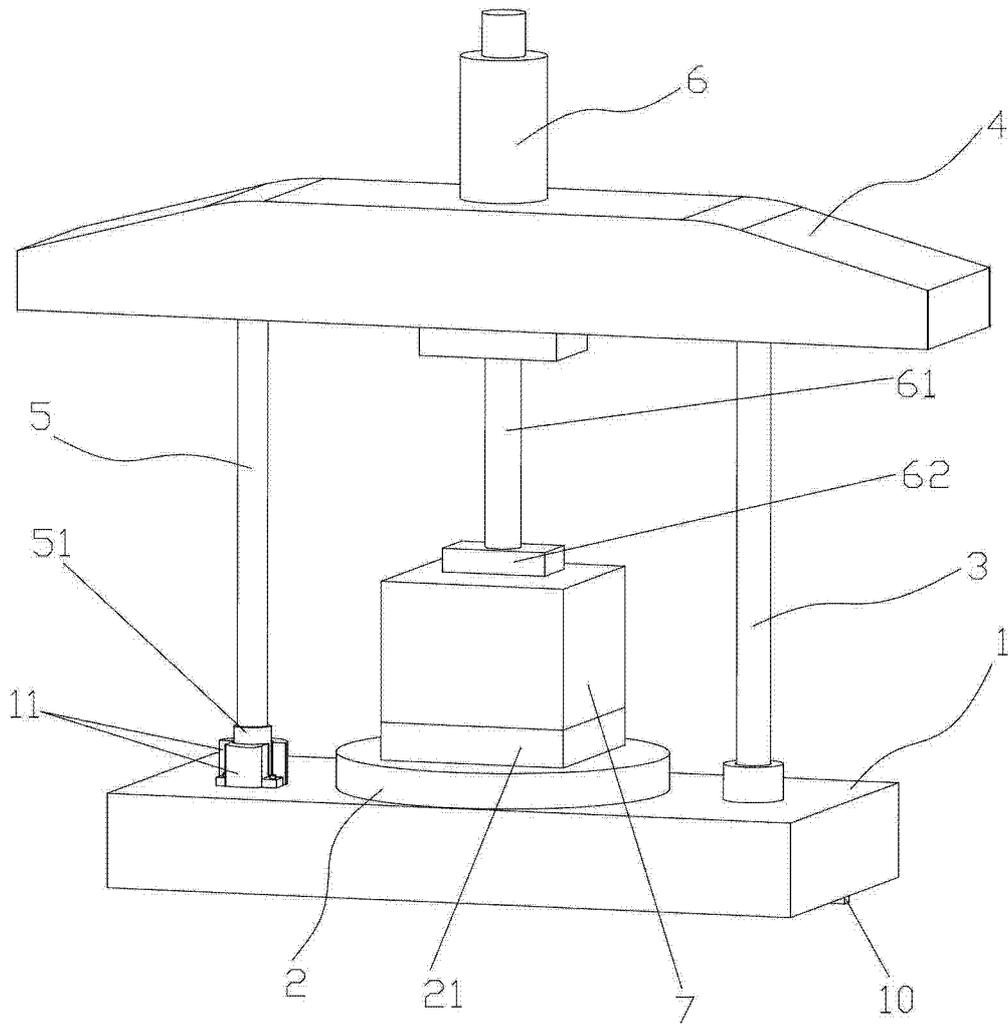


图 1