



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201970206 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201020640480. 5

(22) 申请日 2010. 12. 03

(73) 专利权人 河源富马硬质合金股份有限公司

地址 517583 广东省河源市仙塘经济开发区

(72) 发明人 胡元安 杨伟 杨柳 王忠云

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 刘嫒

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2006. 01)

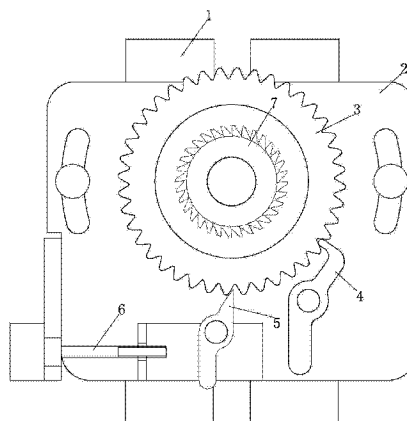
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

锯片铣刀偏角夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锯片铣刀偏角夹具。锯片铣刀偏角夹具,包括支撑座(1),所述的支撑座(1)上设有旋转座(2),旋转座(2)上设有可水平转动的棘轮(3),旋转座(2)上设有与棘轮(3)啮合的定位棘爪(4)和推动棘爪(5),旋转座(2)上设有可驱动推动棘爪(5)以带动棘轮(3)一次转动一个齿位的气缸(6)。本实用新型可以满足不同齿数和齿形要求的技术参数的锯片铣刀进行加工,还可以比较方便的实现自动进给,加工操作便捷,可以实现自动化的生产。此外,其结构简单,使用方便,具有很强的实用性和推广价值。



1. 一种锯片铣刀偏角夹具,包括支撑座(1),其特征在于:所述的支撑座(1)上设有旋转座(2),旋转座(2)上设有可水平转动的棘轮(3),旋转座(2)上设有与棘轮(3)啮合的定位棘爪(4)和推动棘爪(5),旋转座(2)上设有可驱动推动棘爪(5)以带动棘轮(3)一次转动一个齿位的气缸(6)。

2. 按照权利要求1所述的锯片铣刀偏角夹具,其特征在于:所述的旋转座(2)与支撑座(1)可相对在垂直面上转动,其转动的角度范围为 $0 \sim 45$ 度。

锯片铣刀偏角夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于固定待磨削锯片铣刀的夹具。

背景技术

[0002] 目前,机械行业是我国经济的产业支柱。在机械加工等场所,锯片铣刀是被广泛使用的刀具。此外,市场竞争对产品的成本越来越苛刻,降低产品生产成本,缩减产品加工时间,提高生产效率,是至关重要的一个环节。目前市场上还没有专门用来加工锯片铣刀偏角的专用夹具销售,都还只是停留在通用夹具上,通用夹具每磨削一个齿的偏角后需人工进料换位,生产效率低,难以实现自动化生产。此外,随着企业产业的升级,逐步实现产品制造自动化是普遍要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可提高磨削锯片铣刀偏角角度精度,同时避免每磨削一个齿的偏角后需人工进料换位的锯片铣刀偏角夹具。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:锯片铣刀偏角夹具,包括支撑座,所述的支撑座上设有旋转座,旋转座上设有可水平转动的棘轮,旋转座上设有与棘轮啮合的定位棘爪和推动棘爪,旋转座上设有可驱动推动棘爪以带动棘轮一次转动一个齿位的气缸。

[0005] 所述的旋转座与支撑座可相对在垂直面上转动,其转动的角度范围为 $0 \sim 45$ 度。

[0006] 由于采用了上述的结构,本实用新型可以满足不同齿数和齿形要求的技术参数的锯片铣刀进行加工,还可以比较方便的实现自动进给,加工操作便捷,可以实现自动化的生产。此外,其结构简单,使用方便,具有很强的实用性和推广价值。

附图说明

[0007] 图 1 是锯片铣刀偏角夹具的结构示意图。

[0008] 图 2 是图 1 所示的锯片铣刀偏角夹具的旋转座在支撑座上旋转的结构示意图。

[0009] 图 3 是图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

[0011] 如图 1、图 2、图 3 所示,本实用新型所述的锯片铣刀偏角夹具,包括支撑座 1,所述的支撑座 1 上设有旋转座 2。旋转座 2 上设有可水平转动的棘轮 3,棘轮 3 的中心可固定待磨削的锯片铣刀。棘轮 3 的齿数与产品的齿数一致,对于不同齿数的切割锯片,只需要简单的制作一个旋转棘轮即可。旋转座 2 上设有与棘轮 3 啮合的定位棘爪 4 和推动棘爪 5,旋转座 2 上设有可驱动推动棘爪 5 以带动棘轮 3 一次转动一个齿位的气缸 6。

[0012] 所述的旋转座 2 与支撑座 1 可相对在垂直面上转动,其转动的角度范围为 $0 \sim 45$

度。可以根据锯片铣刀的切割角度要求,比较方便的实现 $0 \sim 45^\circ$ 角度的调整。

[0013] 本实用新型使用时,被加工的产品圆片铣刀 7 固定在棘轮 3 上;棘轮 3 可在旋转座 2 上水平 360° 旋转,旋转的角度由齿数确定;旋转座 2 与支撑座 1 可相对在垂直面上转动,可以实现 $0 \sim 45^\circ$ 旋转,这一角度是圆片铣刀切割所需的角度;支撑座 1 安装固定在磨床工作台上;磨床磨削圆片铣刀 7 的一个齿的偏角后,调节气缸 6 推杆的行程,使得气缸推动一次,推动棘爪 5 带动棘轮 3 转动一个齿角,然后由定位棘爪 4 锁定准确的位置,至此,完成了一次齿的旋转;磨床又开始磨削圆片铣刀 7 的一个齿的偏角,如此反复循环,直至完成圆片铣刀 7 齿的磨削。

[0014] 本实用新型不仅可以满足不同齿数和齿形要求的技术参数进行加工,还可以比较方便的实现自动进给,因此,通过数控程序的控制,在完成 360° 旋转的过程中,即完成圆片铣刀的所有齿的加工中不需要人工操作。由机床的自动控制系统带动执行元件(比如气缸、伺服电机、磨头等等)完成加工步骤和任务,从而,可以制作一台半自动化的磨削圆片铣刀齿偏角的磨床。如果配上机械手,制作一台全自动化的机床也是完全可以实现的。

[0015] 总之,本实用新型虽然例举了上述优选实施方式,但是应该说明,虽然本领域的技术人员可以进行各种变化和改型,除非这样的变化和改型偏离了本实用新型的范围,否则都应该包括在本实用新型的保护范围内。

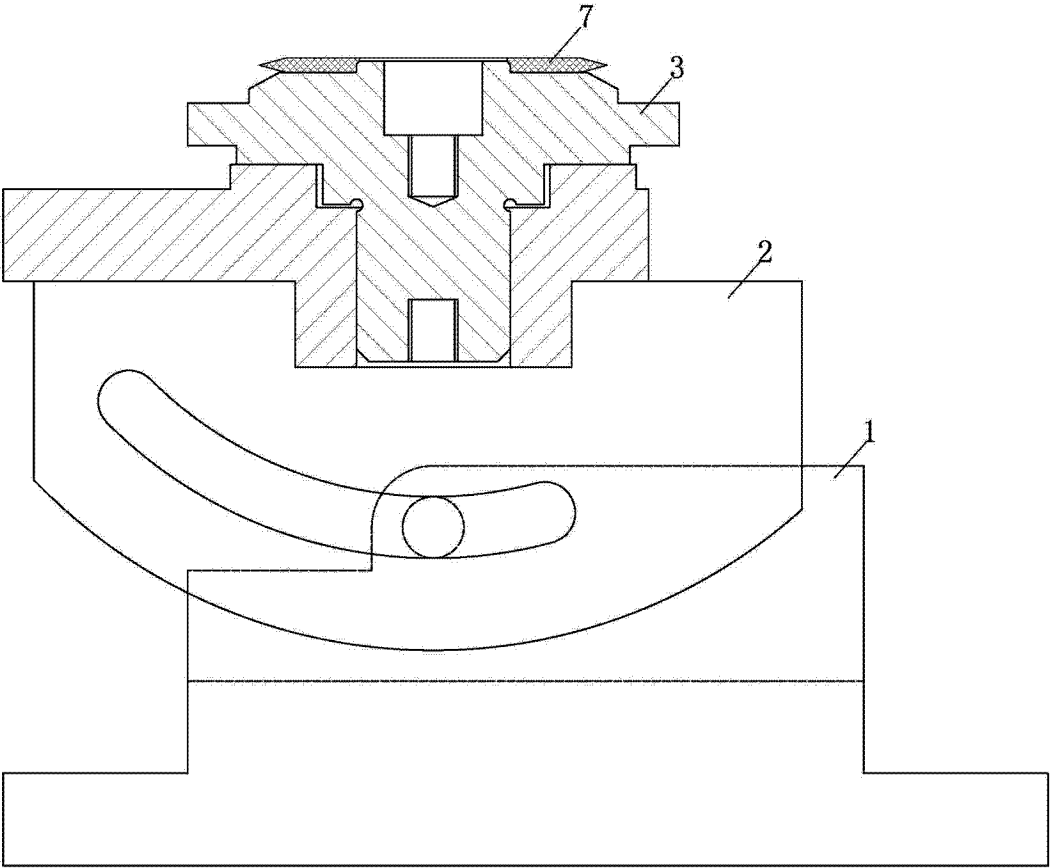


图 1

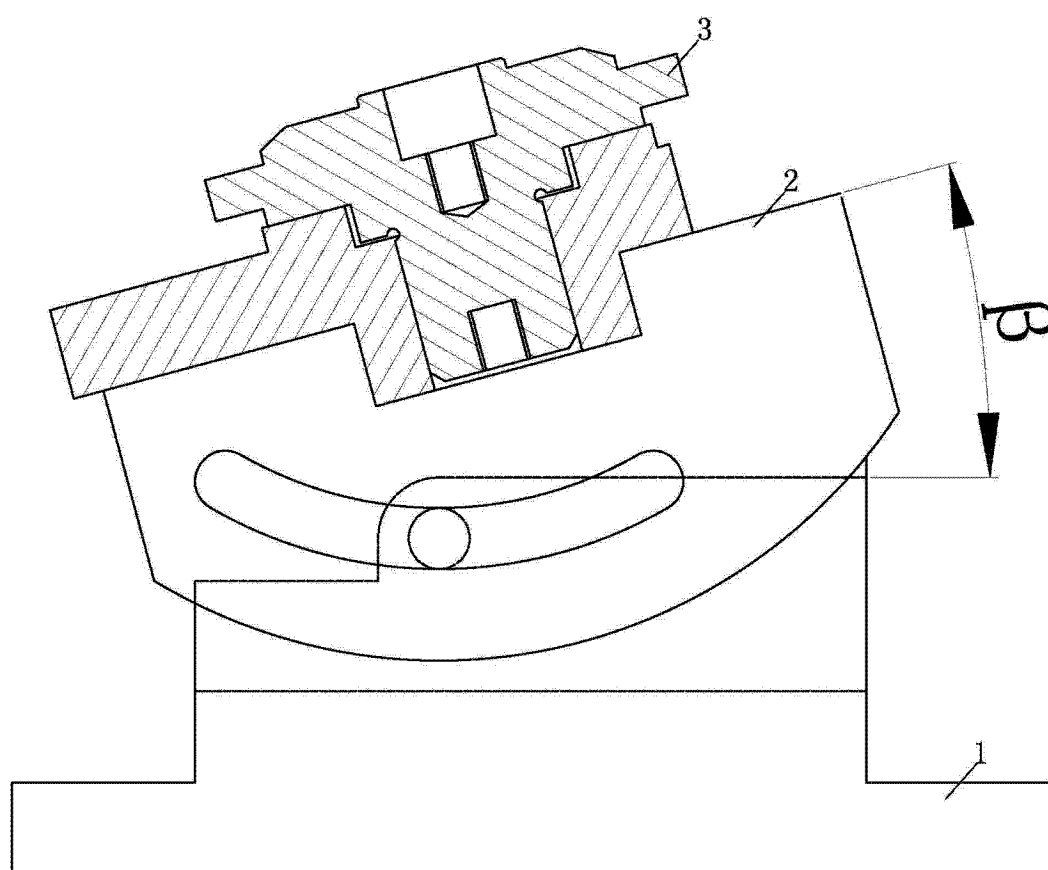


图 2

