



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203831186 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420250615. 5

(22) 申请日 2014. 05. 15

(73) 专利权人 常州机电职业技术学院

地址 213164 江苏省常州市武进区鸣新中路
6 号

(72) 发明人 吴小邦 沈惠中

(74) 专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所
32225

代理人 孙彬

(51) Int. Cl.

B24B 3/52 (2006. 01)

B24B 41/06 (2012. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

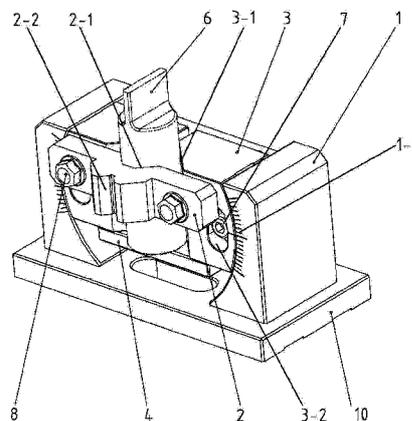
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

数控冲剪刀具修磨夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控冲剪刀具修磨夹具,它包括夹具体、压紧板、固定转芯、限位板和转轴,转轴设置在夹具体上,固定转芯可旋转地支承在转轴上,压紧板通过紧固组件连接在固定转芯上,固定转芯设置有V型定位槽,压紧板上设置有至少一个与V型定位槽相配合用于定位夹紧冲剪刀具的V型压紧槽,所述的限位板安装在固定转芯的底端,所述的固定转芯和夹具体之间设置有紧固螺钉以便锁定固定转芯相对于转轴的旋转角度。本实用新型能够修磨不同种类的冲剪刀具,并且修模的刀具刀口可任意调节,降低了刀具的修磨成本。



1. 一种数控冲剪刀具修磨夹具,其特征在于:它包括夹具体(1)、压紧板(2)、固定转芯(3)、限位板(4)和转轴(5),转轴(5)设置在夹具体(1)上,固定转芯(3)可旋转地支承在转轴(5)上,压紧板(2)通过紧固组件连接在固定转芯(3)上,固定转芯(3)上设置有V型定位槽(3-1),压紧板(2)上设置有至少一个与V型定位槽(3-1)相配合用于定位夹紧冲剪刀具(6)的V型压紧槽,所述的限位板(4)安装在固定转芯(3)的底端,所述的固定转芯(3)和夹具体(1)之间设置有紧固螺钉(7)以便锁定固定转芯(3)相对于转轴(5)的旋转角度。

2. 根据权利要求1所述的数控冲剪刀具修磨夹具,其特征在于:所述的压紧板(2)上的V型压紧槽设置有两个,分别为大V型压紧槽(2-1)和小V型压紧槽(2-2),并且分别设置在压紧板(2)上相对的两侧。

3. 根据权利要求1所述的数控冲剪刀具修磨夹具,其特征在于:所述的紧固组件设置有两组,分别位于压紧板(2)的两端。

4. 根据权利要求1或3所述的数控冲剪刀具修磨夹具,其特征在于:所述的紧固组件包括压紧螺钉(8)和缓冲弹簧(9),所述的缓冲弹簧(9)套装在压紧螺钉(8)上,压紧螺钉(8)穿过压紧板(2)后拧入固定转芯(3)中,所述的缓冲弹簧(9)的一端抵接在固定转芯(3)上,另一端抵接在压紧板(2)上。

5. 根据权利要求1所述的数控冲剪刀具修磨夹具,其特征在于:所述的限位板(4)上开有用于套装在冲剪刀具(6)外圆上的限位孔。

6. 根据权利要求1所述的数控冲剪刀具修磨夹具,其特征在于:所述的夹具体(1)在和固定转芯(3)的旋转配合面相对应的部位上设置有旋转角度刻度线(1-1)。

7. 根据权利要求1所述的数控冲剪刀具修磨夹具,其特征在于:所述的固定转芯(3)上开有紧固螺钉行程槽(3-2),所述的紧固螺钉(7)的钉头位于该紧固螺钉行程槽(3-2)内。

数控冲剪刀具修磨夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数控冲剪刀具修磨夹具,属于夹具技术领域。

背景技术

[0002] 目前,近年来各类数控冲剪机床已经越来越多应用于企业的钣金加工领域,针对大量复杂的钣金零件,这种高精度的冲剪机床可以省去大量的模具投入,只要将整张板材放置在机床工作台上,输入相应的冲剪程序,就能够高效地完成各种复杂的钣金零件的剪裁和冲剪加工,要具备这种连续高效的冲剪功能,除了高精度的坐标位置移动外,主要就是靠各种各样的冲剪刀具来完成。

[0003] 随着大批量生产的展开,数控冲剪刀具的磨损变形频率就会增加,零件的精度将会受到影响,生产效率就会降低,所以这种冲剪刀具必须及时得到修磨,使其保持锋利才能保持高效的工作状态。由于数控冲剪刀具的种类繁多,大小规格跨度大,很多刀具还有不同的修磨角度,修磨频率和工作量很大,大部分企业送到专业刀具生产厂修复。修复的时间难以得到保证,常常影响正常生产,而且收费较高。由于专业刀具制造企业有一整套的专用磨床及专用夹具,修磨起来需要比较长的时间。

[0004] 如果每个生产企业也搞全套的修磨装备,经济上显然无法承受也不现实。针对以上情况如何来发明一种既简单,又能够覆盖众多规格的修复器具,用一般企业现有普通磨床来完成冲剪刀具的修复,显得非常迫切和十分必要。如果研发成功可以为企业在生产过程中掌握主动,赢得宝贵的时间,同时可以大幅降低修复费用,从而提高经济效益。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种数控冲剪刀具修磨夹具,它能够修磨不同种类的冲剪刀具,并且修模的刀具刀口可任意调节,降低了刀具的修磨成本。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种数控冲剪刀具修磨夹具,它包括夹具体、压紧板、固定转芯、限位板和转轴,转轴设置在夹具体上,固定转芯可旋转地支承在转轴上,压紧板通过紧固组件连接在固定转芯上,固定转芯设置有V型定位槽,压紧板上设置有至少一个与V型定位槽相配合用于定位夹紧冲剪刀具的V型压紧槽,所述的限位板安装在固定转芯的底端,所述的固定转芯和夹具体之间设置有紧固螺钉以便锁定固定转芯相对于转轴的旋转角度。

[0007] 进一步为了能够分别夹持大直径和小直径的冲剪刀具,所述的压紧板上的V型压紧槽设置有两个,分别为大V型压紧槽和小V型压紧槽,并且分别设置在压紧板上相对的两侧。

[0008] 进一步,所述的紧固组件设置有两组,分别位于压紧板的两端。

[0009] 进一步提供了一种紧固组件的结构形式,所述的紧固组件包括压紧螺钉和缓冲弹簧,所述的缓冲弹簧套装在压紧螺钉上,压紧螺钉穿过压紧板后拧入固定转芯中,所述的缓

冲弹簧的一端抵接在固定转芯上,另一端抵接在压紧板上。

[0010] 进一步为了更好地限定冲剪刀具的移动,所述的限位板上开有用于套装在冲剪刀具外圆上的限位孔。

[0011] 进一步为了便于知道和操作固定转芯相对于转轴旋转的角度,所述的夹具体在和固定转芯的旋转配合面相对应的部位上设置有旋转角度刻度线。

[0012] 进一步,所述的固定转芯上开有紧固螺钉行程槽,所述的紧固螺钉的钉头位于该紧固螺钉行程槽内。

[0013] 采用了上述技术方案后,将冲剪刀具利用固定转芯的 V 型定位槽和压紧板的 V 型夹紧槽将冲剪刀具夹持,冲剪刀具的底部可以抵接在限位板上,或者穿在限位板内,并采用紧固组件将冲剪刀具夹紧在压紧板和固定转芯之间,通过调节紧固螺钉和转轴能够任意调节固定转芯相对于转轴的转角,即调节修磨角度,使各种不同刀具的刀刃能够在普通平面磨床上得到磨削修复,操作工人只要装上刀具锁紧紧固组件即可工作,修复一把刀具只要几分钟时间,针对各种平口或斜口刀具只要随时调整夹具上的旋转角度,只需十几秒钟就可以调整到位。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的数控冲剪刀具修磨夹具的立体图;

[0015] 图 2 为本实用新型的数控冲剪刀具修磨夹具的主视图;

[0016] 图 3 为图 2 的左视图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,

[0018] 如图 1~3 所示,一种数控冲剪刀具修磨夹具,它包括夹具体 1、压紧板 2、固定转芯 3、限位板 4 和转轴 5,转轴 5 设置在夹具体 1 上,固定转芯 3 可旋转地支承在转轴 5 上,压紧板 2 通过紧固组件连接在固定转芯 3 上,固定转芯 3 上设置有 V 型定位槽 3-1,压紧板 2 上设置有至少一个与 V 型定位槽 3-1 相配合用于定位夹紧冲剪刀具 6 的 V 型压紧槽,限位板 4 安装在固定转芯 3 的底端,固定转芯 3 和夹具体 1 之间设置有紧固螺钉 7 以便锁定固定转芯 3 相对于转轴 5 的旋转角度。该数控冲剪刀具修磨夹具还可以包括一底板 10,夹具体 1 安装底板 10 上。

[0019] 为了能够分别夹持大直径和小直径的冲剪刀具,如图 1 所示,压紧板 2 上的 V 型压紧槽设置有两个,分别为大 V 型压紧槽 2-1 和小 V 型压紧槽 2-2,并且分别设置在压紧板 2 上相对的两侧。

[0020] 紧固组件设置有两组,分别位于压紧板 2 的两端。

[0021] 紧固组件包括压紧螺钉 8 和缓冲弹簧 9,缓冲弹簧 9 套装在压紧螺钉 8 上,压紧螺钉 8 穿过压紧板 2 后拧入固定转芯 3 中,缓冲弹簧 9 的一端抵接在固定转芯 3 上,另一端抵接在压紧板 2 上。

[0022] 为了更好地限定冲剪刀具 6 的移动,限位板 4 上开有用于套装在冲剪刀具 6 外圆上的限位孔。

[0023] 为了便于知道和操作固定转芯 3 相对于转轴 5 旋转的角度,如图 1、2 所示,夹具体 1 在和固定转芯 3 的旋转配合面相对应的部位上设置有旋转角度刻度线 1-1。

[0024] 如图 1 所示,固定转芯 3 上开有紧固螺钉行程槽 3-2,紧固螺钉 7 的钉头位于该紧固螺钉行程槽 3-2 内。

[0025] 本实用新型的工作原理如下:

[0026] 将冲剪刀具 6 利用固定转芯 3 的 V 型定位槽 3-1 和压紧板 2 的 V 型夹紧槽将冲剪刀具 6 夹持,冲剪刀具 6 的底部可以抵接在限位板 4 上,或者穿在限位板 4 内,并采用紧固组件将冲剪刀具 6 夹紧在压紧板 2 和固定转芯 3 之间,通过调节紧固螺钉 7 和转轴 5 能够任意调节固定转芯 3 相对于转轴 5 的转角,即调节修磨角度,使各种不同刀具的刀刃能够在普通平面磨床上得到磨削修复,操作工人只要装上刀具锁紧紧固组件即可工作,修复一把刀具只要几分钟时间,针对各种平口或斜口刀具只要随时调整夹具上的旋转角度,只需十几秒钟就可以调整到位。

[0027] 以上所述的具体实施例,对本实用新型解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

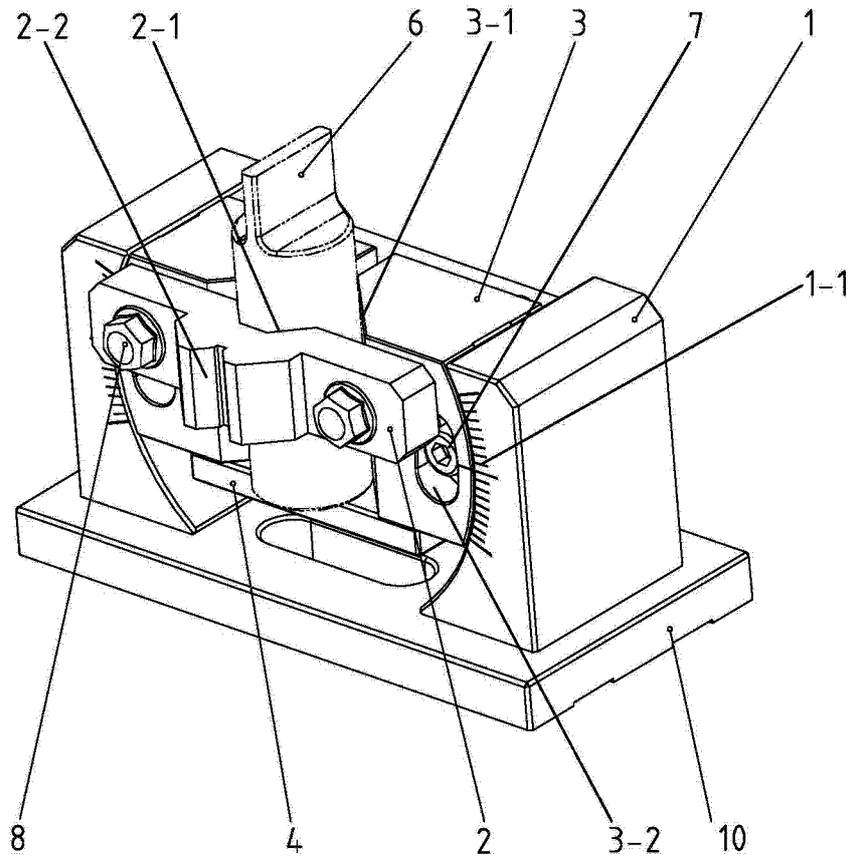


图 1

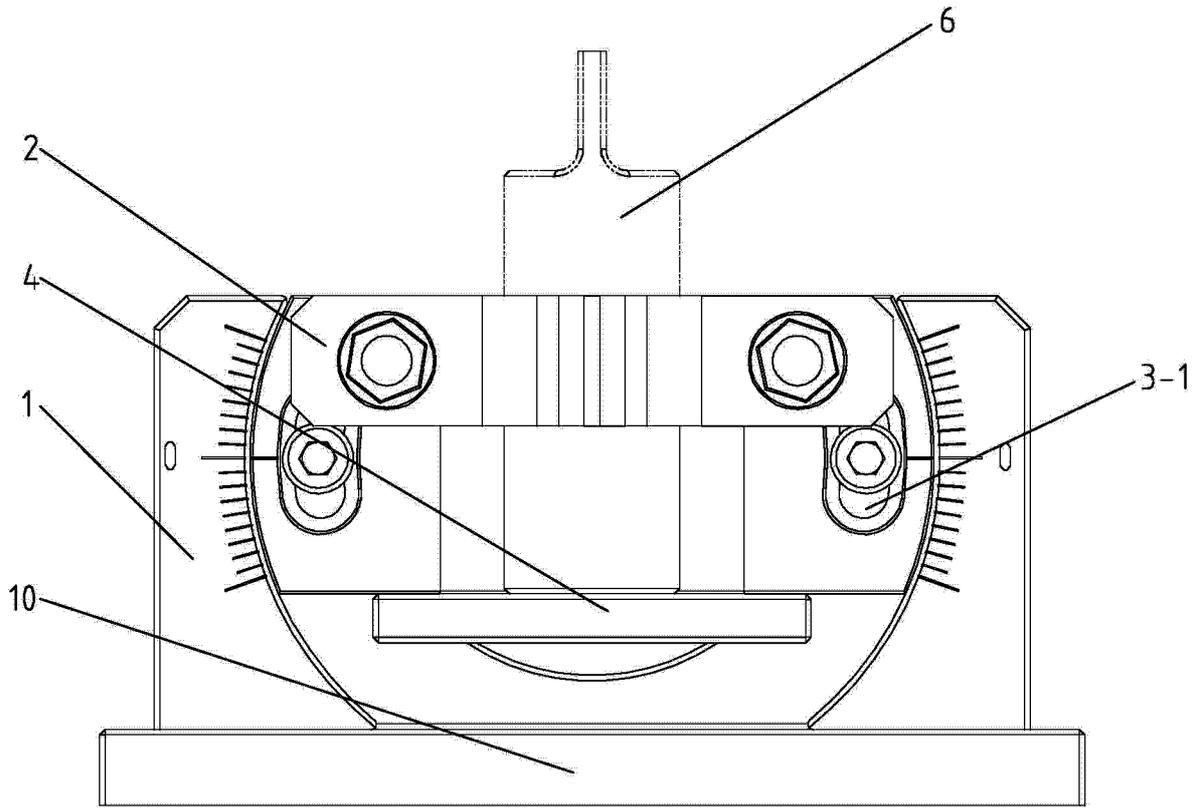


图 2

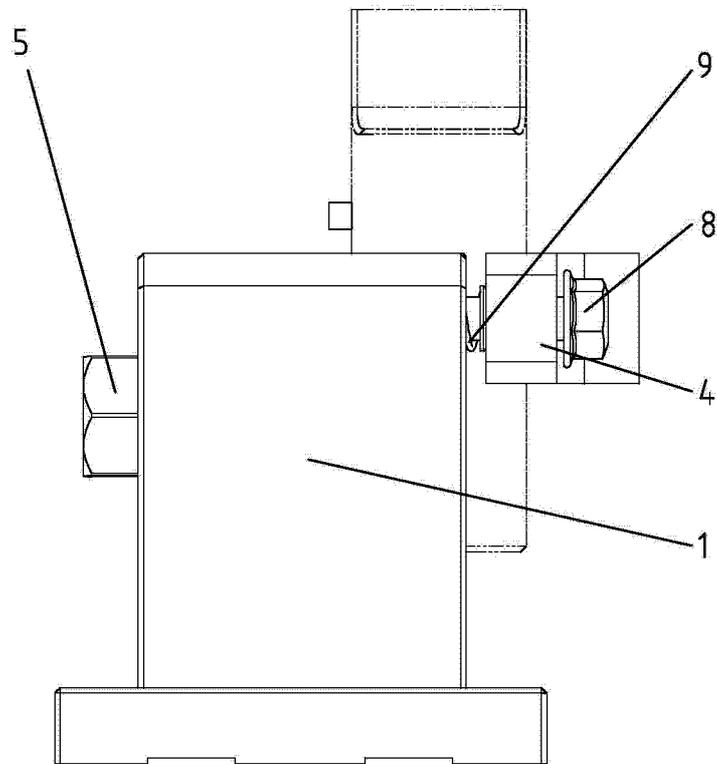


图 3