



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104385068 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201410656641. 2

(22) 申请日 2014. 11. 18

(71) 申请人 重庆瑞霆塑胶有限公司

地址 401231 重庆市长寿区葛兰镇健东路
19 号

(72) 发明人 毛德中

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 黄书凯

(51) Int. Cl.

B24B 3/02(2006. 01)

B24B 3/00(2006. 01)

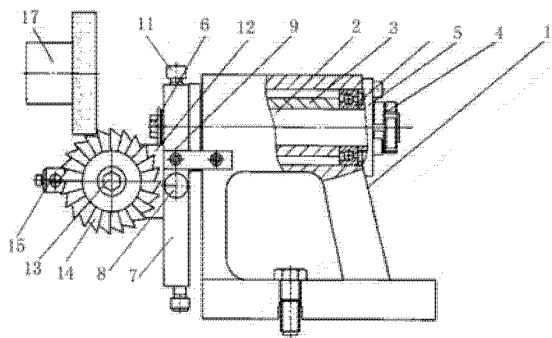
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

磨刀具圆弧后角工装

(57) 摘要

本发明公开了属于用于磨削机床技术领域,磨刀具圆弧后角工装,安装于加工尖齿铣刀的磨床上,包括卧式的底座,该底座设置有主轴孔,该主轴孔内通过轴承配合有主轴,主轴末端与底座通过圆螺母固定,主轴末端设有后转动手柄;主轴的前端用锁紧螺钉固定有回转架,该回转架上固定有前转动手柄;所述回转架上开有竖直的通槽,该通槽两端设置有两个调整螺栓,两个调整螺栓之间固定有刀架,该刀架上可拆卸连接有刀具轴,该刀架末端固定有可防止尖齿铣刀转动的防转杆。本发明可对尖齿铣刀的角度、位置进行调整,使得砂轮磨后角一次成型且能保证加工精度,提高了工作效率,降低了工人劳动强度。



1. 磨刀具圆弧后角工装,安装于加工尖齿铣刀的磨床上,包括卧式的底座,其特征在于,该底座设置有主轴孔,该主轴孔内通过轴承配合有主轴,主轴末端与底座通过圆螺母固定,主轴末端设有后转动手柄;主轴的前端用锁紧螺钉固定有回转架,该回转架上固定有前转动手柄,底座上设置有一对位于回转架两侧且可对回转架转动角度进行限制的限位杆;所述回转架上开有竖直的通槽,该通槽两端设置有两个调整螺栓,两个调整螺栓之间固定有刀架,该刀架上可拆卸连接有刀具轴,该刀架末端固定有可防止尖齿铣刀转动的防转杆。

2. 根据权利要求1所述的磨刀具圆弧后角工装,其特征在于:所述转杆包括插入刀架的螺杆,以及与该螺杆垂直的卡头。

3. 根据权利要求1所述的磨刀具圆弧后角工装,其特征在于:所述主轴外还套有主轴隔套。

4. 根据权利要求1所述的磨刀具圆弧后角工装,其特征在于:所述底座的底部设有用于与磨床连接的键槽。

磨刀具圆弧后角工装

技术领域

[0001] 本发明属于用于磨削机床技术领域。

背景技术

[0002] 尖齿刀具是具有齿数多、切削锋利、切削效果好的有点，广泛应用于机械加工中各种较浅的轴槽的铣削中，尖齿刀具的后角是刀具后面与切削平面间的夹角，它可以使得切削刃锋利，减小刀具后面与工件表面间的摩擦，合适的后角可以减小切削振动。

[0003] 具体方法方法是先用外圆磨床把尖齿铣刀的切削部分外圆轮廓磨出来，然后再把立铣刀在工具磨床上用碗形砂轮磨出立铣刀的后角。在磨立铣刀的后角时，要把立铣刀的外圆部分留下一条 0.1~0.2mm 的棱，使尖齿铣刀在铣加工零件时，铣出来的表面的粗糙度会很高，不会留下一道道的刀痕。整个过程需要技术水平较高的工人完成，才能磨出较为符合规范的后角，工人劳动强度大、效率低。

发明内容

[0004] 本发明意在提供一种质量高、效率高且工人劳动强度低的磨刀具圆弧后角工装。

[0005] 本方案中的技术方案为：磨刀具圆弧后角工装，安装于加工尖齿铣刀的磨床上，包括卧式的底座，其特征在于，该底座设置有主轴孔，该主轴孔内通过轴承配合有主轴，主轴末端与底座通过圆螺母固定，主轴末端设有后转动手柄；主轴的前端用锁紧螺钉固定有回转架，该回转架上固定有前转动手柄，底座上设置有一对位于回转架两侧且可对回转架转动角度进行限制的限位杆；所述回转架上开有竖直的通槽，该通槽两端设置有两个调整螺栓，两个调整螺栓之间固定有刀架，该刀架上可拆卸连接有刀具轴，该刀架末端固定有可防止尖齿铣刀转动的防转杆。

[0006] 本方案的有益效果为：本发明带有可在主轴孔内转动的主轴，主轴末端的后转动手柄可以控制主轴旋转，主轴前端紧固有回转架，回转架上的前转动手柄也可控制主轴旋转，回转架会随着主轴的转动而旋转，为了回转架转动过度导致磨后角角度不规范，在底座上设置的一对可限制回转架的转动角度的限位杆；回转架上通过调整螺栓对刀架的位置进行调整和固定，刀架上可根据不同的尖齿铣刀型号更换不同类型的刀具轴，防转杆可卡紧使得尖齿刀具，防止其在磨后角时发生旋转。本发明可对尖齿铣刀的角度、位置进行调整，使得砂轮磨后角一次成型且能保证加工精度，提高了工作效率，降低了工人劳动强度。

[0007] 进一步地，所述防转杆包括插入刀架的螺杆，以及与该螺杆垂直的卡头，卡头可防止尖齿铣刀旋转，使得砂轮磨后角更加精确。

[0008] 进一步，主轴外还套有主轴隔套，可以调节轴承的游隙和预压。

[0009] 进一步，底座底部设有用于与磨床连接的键槽，使得底座和磨床之间的位置可调。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明磨刀具圆弧后角工装实施例与砂轮的配合示意图；

图 2 为图 1 中磨刀具圆弧后角工装的左视图；

图 3 为图 1 中磨刀具圆弧后角工装的俯视图。

[0011]

具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

说明书附图中的附图标记包括：1- 底座、2- 主轴、3- 主轴隔套、4- 圆螺母、5- 后转动手柄、6- 锁紧螺钉、7- 回转架、8- 前转动手柄、9- 限位杆、10- 通槽、11- 调整螺栓、12- 刀架、13- 刀具轴、14- 尖齿铣刀、15- 防转杆、16- 卡头、17- 砂轮。

[0013] 实施例基本如附图 1 和图 2 和图 3 所示：磨刀具圆弧后角工装，包括卧式的底座 1，底座 1 的底面开有与磨床滑动配合的键槽，底座 1 滑动到合适位置后与磨床通过螺栓进行紧固。底座 1 上横向开有主轴 2 孔，主轴 2 通过轴承安装于该主轴 2 孔内，主轴 2 和轴承中间安装有套在主轴 2 外部的轴套 3。主轴 2 的末端（即图 1 中主轴 2 右端）通过圆螺母 4 与底座 1 的后盖固定，主轴 2 末端装配有后转动手柄 5，扳动该后转动手柄 5，可使主轴 2 转动。

[0014] 主轴 2 前端（即图 1 中主轴 2 的左端）用锁紧螺钉 6 固定有回转架 7，该回转架 7 一侧固定有前转动手柄 8，该前转动手柄 8 与后转动手柄 5 分别位于主轴 2 轴线的两侧。扳动前转动手柄 8，也可使得回转架 7 和主轴 2 转动，底座 1 在回转架 7 的两侧对称安装有一对限位杆 9，可对回转架 7 的回转角度进行限制。所述回转架 7 内开有竖直的通槽 10，该通槽 10 两端均插入一个调整螺栓 11，两个调整螺栓 11 的端部之间顶紧固定有刀架 12，该刀具与主轴 2 并不位于同一轴线上。刀架 12 在与主轴 2 轴线垂直的位置螺纹连接有刀具轴 13，该刀具轴 13 上安装尖齿铣刀 14，可根据不同型号的尖齿铣刀 14 更换不同型号的刀具轴 13。该刀架 12 的左端螺纹固定有防转杆 15，该防转杆 15 包括插入刀具支架板的螺杆，以及与该螺杆垂直的卡头 16，该卡头 16 与螺杆通过销子可调连接，卡头 16 可卡入尖齿铣刀 14 的刀齿之间。

[0015] 磨刀具圆弧后角工装的工作原理，通过调整螺栓 11 调整好刀架 12 在回转架 7 上的位置，再将防转杆 15 的卡头 16 卡入尖齿铣刀 14 的刀齿之间，然后交叉扳动前转动手柄 8 和后转动手柄 5，调整回转架 7 和尖齿铣刀 14 到合适的角度，砂轮 17 磨尖齿铣刀 14 后角，限位杆 9 可以对回转架 7 进行角度限位。

[0016] 以上所述的仅是本发明的实施例，方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

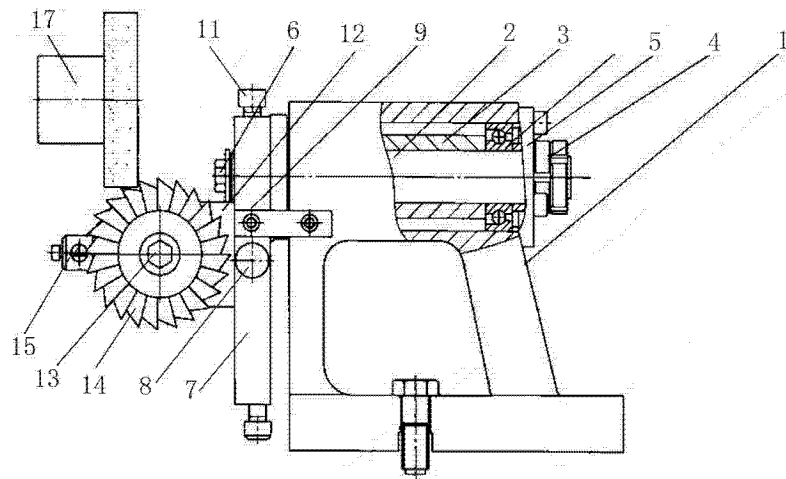


图 1

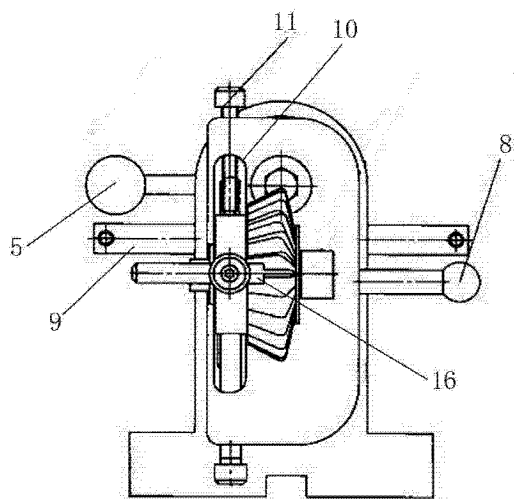


图 2

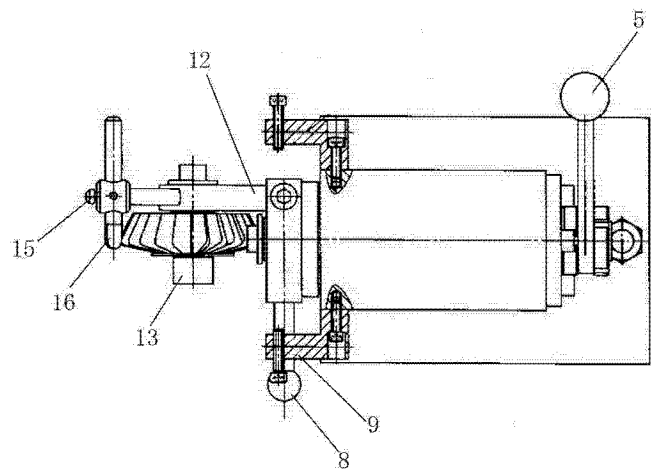


图 3