



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103551930 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201310595462. 8

CN 2593954 Y, 2003. 12. 24,

(22) 申请日 2013. 11. 21

CN 2376360 Y, 2000. 05. 03,

FR 2720672 B1, 1996. 08. 30,

(73) 专利权人 黄圭鹏

审查员 孟涛涛

地址 530100 广西壮族自治区南宁市武鸣县
城厢镇六联小学

(72) 发明人 黄圭鹏

(74) 专利代理机构 广西南宁公平专利事务所有
限责任公司 45104

代理人 韦锦捷

(51) Int. Cl.

B24B 3/36(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203527165 U, 2014. 04. 09,

CN 102873597 A, 2013. 01. 16,

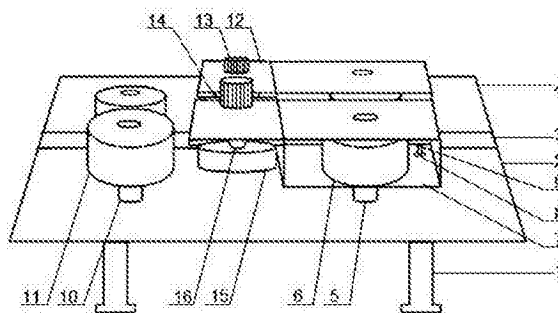
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种电动双面磨刀器

(57) 摘要

本发明涉及一种电动双面磨刀器,底板固定在支架上,缓冲部件安装在底板上;底板包括左板和右板,左板和右板活动连接;左板和右板的前端对称地安装有前夹刀胶轮,左板和右板的后端对称地安装有后夹刀胶轮、限位板架和限位杆,限位板架穿过后夹刀胶轮支撑轴并与后夹刀胶轮支撑轴固定连接,限位板架上设有限位孔,限位孔与限位杆配合;限位板架与两个相向的电机安装板连接,磁块同极相向地安装在两个电机安装板相向的两面上,电机固定在电机安装板上,电机通过转动轴和磨刀砂轮轴承将磨刀砂轮对称地安装在左板和右板的上方;电机与电源相连。本发明能够快速将刀具研磨出一致的刃口宽度和角度,并能够缓解砂轮磨损程度,保证刀具的最佳研磨效果。



1. 一种磨刀方法,通过一种电动双面磨刀器实现,其特征在于,所述的电动双面磨刀器包括支架、底板、磨刀砂轮、电机、缓冲部件、前夹刀胶轮、后夹刀胶轮、限位板架、限位杆、电机安装板和磁块;所述的底板固定在支架上,缓冲部件安装在底板上;底板包括左板和右板,左板和右板活动连接;左板和右板的前端对称地安装有前夹刀胶轮支撑轴,前夹刀胶轮通过前夹刀胶轮轴承固定在前夹刀胶轮支撑轴上;左板和右板的后端对称地安装有后夹刀胶轮支撑轴、限位板架和限位杆,限位板架穿过后夹刀胶轮支撑轴并与后夹刀胶轮支撑轴固定连接,限位板架上设有限位孔,限位孔与限位杆配合;后夹刀胶轮通过后夹刀胶轮轴承安装在后夹刀胶轮支撑轴上;限位板架与两个相向的电机安装板连接,磁块同极相向地安装在两个电机安装板相向的两面上,电机固定在电机安装板上,电机通过转动轴和磨刀砂轮轴承将磨刀砂轮对称地安装在左板和右板的上方;电机与电源相连;

所述的磨刀方法为:开启电源后,两个电机分别带动磨刀砂轮转动,手持刀具将刀具插入两个前夹刀胶轮中间同时撑开两个磨刀砂轮之间的间隙,形成恒定的角度,将刀具匀速向前推,当刀具前端推进磨刀砂轮正中间时,两个旋转的磨刀砂轮在两边磁块的吸力下被吸引向刀具的刃口贴近,使旋转的磨刀砂轮紧贴在刀具两边的刃口上,通过来回反复推拉刀具,刀具的刃口不断被研磨,从而研磨出刃口角度一致、刃口宽度一致、刃口笔直的刀具。

2. 根据权利要求 1 所述的磨刀方法,其特征在于,所述的左板和右板以活页的形式连接在一起。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的磨刀方法,其特征在于,所述的缓冲部件为软胶条或者牛皮条。

4. 根据权利要求 3 所述的磨刀方法,其特征在于,所述的磨刀砂轮为 T 型砂轮。

一种电动双面磨刀器

技术领域

[0001] 本发明涉及电动磨刀器，具体是一种能够快速将刀具研磨出一致刃口宽度和角度的电动双面磨刀器。

背景技术

[0002] 不管磨什么刀或者使用哪种工具进行磨刀，磨刀的第一要件就是研磨时要保持刀刃的固定刃角。使用磨刀石费时费力，且需要一手按住刀具的近刀刃部分，存在安全隐患。

[0003] CN102873597A 公开了一种电动双面磨刀器，采用的方案是：两个圆柱形磨刀砂轮上下排列在支架上，磨刀砂轮内部设置有圆柱形电机，磨刀砂轮通过方柱状电机轴与支架连接，下面的磨刀砂轮固定在支架上，上面的电机轴在一定范围内可以上下移动，便于插入厚度不同的刀具。电机轴的两侧分别安装有两根弹簧，便于将上面的磨刀砂轮拉靠在下面的磨刀砂轮。砂轮在电机的带动之下，朝着相反的方向转动，将插入两个砂轮之间的刀具磨好。该方案能够解决磨刀费时费力的问题，且能够双面磨刀，使用方便，磨刀迅速。但是，该方案仍然存在以下缺陷：

[0004] 1、每次研磨的刃口宽度和刃口角度不好控制；

[0005] 2、砂轮有的部位磨损大，有的部位甚至一点也没有磨损，导致以后研磨出的刀具越来越难用；

[0006] 3、开机后两个高速旋转的砂轮碰撞，易造成磨损甚至损坏。

发明内容

[0007] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种能够快速将刀具研磨出一致刃口宽度和角度的电动双面磨刀器，缓解砂轮磨损程度，保证刀具的最佳研磨效果。

[0008] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案是：

[0009] 一种电动双面磨刀器，包括支架、底板、磨刀砂轮和电机，还包括缓冲部件、前夹刀胶轮、后夹刀胶轮、限位板架、限位杆、电机安装板和磁块；所述的底板固定在支架上，缓冲部件安装在底板上；底板包括左板和右板，左板和右板活动连接；左板和右板的前端对称地安装有前夹刀胶轮支撑轴，前夹刀胶轮通过前夹刀胶轮轴承固定在前夹刀胶轮支撑轴上；左板和右板的后端对称地安装有后夹刀胶轮支撑轴、限位板架和限位杆，限位板架穿过后夹刀胶轮支撑轴并与后夹刀胶轮支撑轴固定连接，限位板架上设有限位孔，限位孔与限位杆配合；后夹刀胶轮通过后夹刀胶轮轴承安装在后夹刀胶轮支撑轴上；限位板架与两个相向的电机安装板连接，磁块同极相向地安装在两个电机安装板相向的两面上，电机固定在电机安装板上，电机通过转动轴和磨刀砂轮轴承将磨刀砂轮对称地安装在左板和右板的上方；电机与电源相连。

[0010] 所述的左板和右板以活页的形式连接在一起。

[0011] 所述的缓冲部件为软胶条或者牛皮条。

[0012] 所述的磨刀砂轮为 T 型砂轮。

[0013] 本发明具备以下有益效果：

[0014] 1、两个对称的磨刀砂轮能够形成一个确定的角度，不同厚度的刀具能够撑开相应的角度，厚刀撑开的角度大，薄刀撑开的角度小，同样厚度的不同刀具撑开的角度一样大，从而使厚度不一样的刀具研磨形成不一样的刃口，厚刀刃口角度大，便于砍骨头等，薄刀刃口角度小，利于切菜品，同一把刀每次研磨的角度保持一致，能使同一把刀具永远保持刃口角度一致、锋利。

[0015] 2、前夹刀胶、后夹刀胶轮和磨刀砂轮研磨时能够保持三点一线，使研磨出的刀具刃口保持笔直。

[0016] 3、两个电机安装板相向的两面上安装有同极相向的磁块，开机后，在强磁的排斥力作用下，两个高速旋转的磨刀砂轮保持一定的距离，避免碰撞造成的磨损甚至损坏；当把刀具推到两个磨刀砂轮正中间时，由于刀具含铁，又能在强磁的吸引下，把两个分开的磨刀砂轮吸引到刀具的刃口上进行研磨。

[0017] 4、刀具在前夹刀胶轮和后夹刀胶轮的夹持下能够保持刀具垂直端正，使研磨的刀具刃口平直，磨刀更省心、省力、省时，只需把刀具来回推拉即可，操作简单。

[0018] 5、由于采用的是 T 型砂轮，砂轮的厚度决定了刃口的宽度，研磨出的刃口宽度一致，也使砂轮本身的磨损一致，免去频繁变换砂轮的工作，使砂轮经久耐用。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明所述的电动双面磨刀器的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本发明的技术方案做进一步说明。

[0021] 如图 1 所示，一种电动双面磨刀器，底板固定在支架 1 上，牛皮条 3 安装在底板上，起缓冲作用，能够避免刀具来回拉动时造成磨损；底板包括左板 2 和右板 4，左板 2 和右板 4 以活页的形式连接在一起；左板 2 和右板 4 的前端对称地安装有前夹刀胶轮支撑轴 10，前夹刀胶轮 11 通过前夹刀胶轮轴承固定在前夹刀胶轮支撑轴 10 上；左板 2 和右板 4 的后端对称地安装有后夹刀胶轮支撑轴 5、限位板架 7 和限位杆 9，限位板架 7 穿过后夹刀胶轮支撑轴 5 并与后夹刀胶轮支撑轴 5 固定连接，限位板架 7 上设有限位孔 8，限位孔 8 与限位杆 9 配合，能够避免 T 型砂轮 15 撑开的幅度过大；后夹刀胶轮 6 通过后夹刀胶轮轴承安装在后夹刀胶轮支撑轴 5 上；限位板架 7 与两个相向的电机安装板 12 连接，磁块 14 同极相向地安装在两个电机安装板 12 相向的两面上，电机 13 固定在电机安装板 12 上，电机 13 通过转动轴 16 和 T 型砂轮轴承将 T 型砂轮 15 对称地安装在左板 2 和右板 4 的上方；电机 13 与电源相连。

[0022] 使用前，两个前夹刀胶轮 11、两个后夹刀胶轮 6 是紧贴在一起的，便于把刀具夹住、夹紧，保持刀具垂直；而两个 T 型砂轮 15 之间则存在一定间隙，避免开机后空转造成磨损。

[0023] 开启电源后，两个电机 13 分别带动 T 型砂轮 15 转动，手持刀具将刀具缓缓插入两个前夹刀胶轮 11 中间同时撑开 T 型砂轮 15，形成稳定的角度，匀速向前推，当刀具前端推进 T 型砂轮 15 正中间时，由于两边强磁的吸力，把两个旋转的 T 型砂轮 15 吸引向刀具的刃

口,让旋转的 T 型砂轮 15 紧贴在两边的刃口上,通过旋转摩擦来回反复推拉刀具,刀具的刃口不断被研磨,轻松地研磨出刃口角度一致、刃口宽度一致、刃口笔直的刀具。

[0024] 当两个电机 13 均与电源连接时,能够实现双面磨刀;当只有一个电机 13 与电源连接时,能够实现单面磨刀。

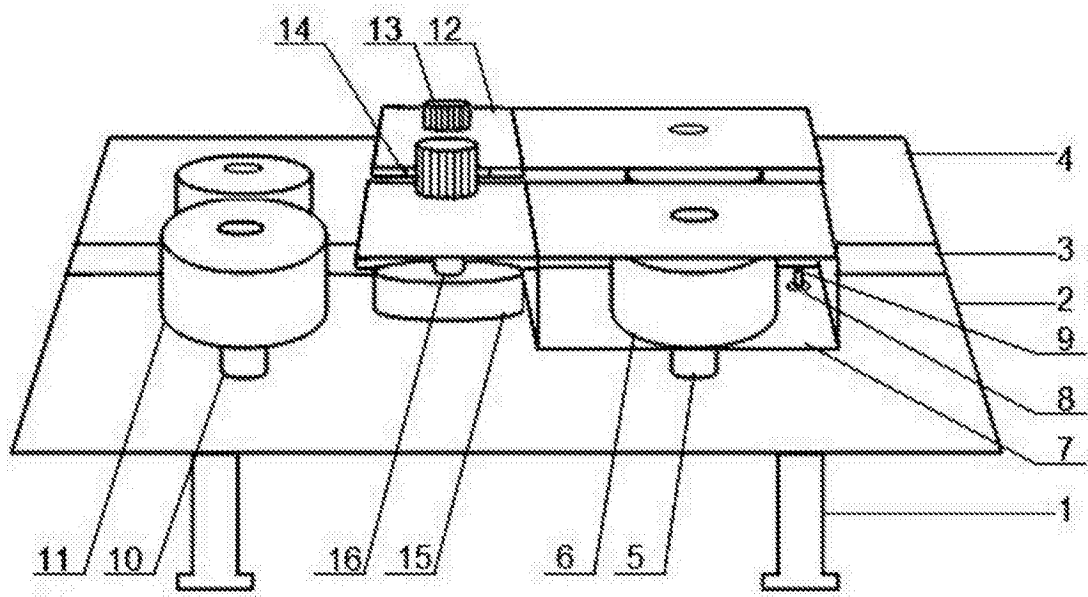


图 1