



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217317222 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202220684708.3

(22) 申请日 2022.03.28

(73) 专利权人 天津市轩宇机床设备有限公司
地址 300300 天津市东丽区津塘公路北民族路东

(72) 发明人 贾文斌

(74) 专利代理机构 天津万华知识产权代理事务所(普通合伙) 12235
专利代理师 张靖

(51) Int. Cl.

B24B 3/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/06 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

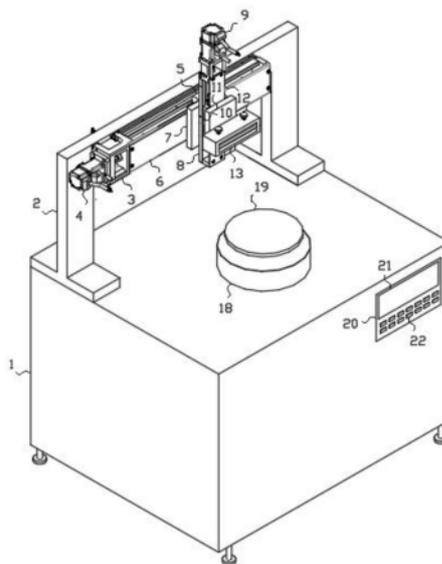
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种立式小型电动磨刀机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立式小型电动磨刀机,包括工作台,所述工作台上 方一侧设有支撑架,所述第一安装架一侧设有第一液压缸,所述第一液压缸行程端与第一活动块固定连接,所述第一活动块与连接板固定连接,所述第二安装架上方设有第二液压缸,所述第二液压缸行程端与第二活动块固定连接,所述安装板上固定安装有定位结构,所述工作台内设有电机,所述电机旋转轴上设有第一锥齿轮,所述轴杆下端设有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述工作台上方中部设有支撑台,所述轴杆上方贯穿支撑台与磨砂轮固定连接。该种磨刀机结构简单,操作方便,打磨效率高,速度快,安全性高,有效的提高了刀具的打磨效率。



1. 一种立式小型电动磨刀机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上方一侧设有支撑架(2),所述支撑架(2)上固定安装有第一安装架(3),所述第一安装架(3)一侧设有第一液压缸(4),所述第一液压缸(4)行程端与第一活动块(5)固定连接,所述第一活动块(5)与连接板(7)固定连接,所述连接板(7)远离第一活动块(5)一侧与第二安装架(8)固定连接,所述第二安装架(8)上方设有第二液压缸(9),所述第二液压缸(9)行程端与第二活动块(10)固定连接,所述第二活动块(10)与安装板(11)固定连接,所述安装板(11)上固定安装有定位结构(13),所述工作台(1)内设有电机(14),所述电机(14)旋转轴上设有第一锥齿轮(15),所述工作台(1)内中部设有轴杆(16),所述轴杆(16)下端设有与第一锥齿轮(15)啮合的第二锥齿轮(17),所述工作台(1)上方中部设有支撑台(18),所述轴杆(16)上方贯穿支撑台(18)与磨砂轮(19)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种立式小型电动磨刀机,其特征在于:所述第一活动块(5)中部插接有第一导向板(6),所述第一导向板(6)两端与第一安装架(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种立式小型电动磨刀机,其特征在于:所述第二活动块(10)中部插接有第二导向板(12),所述第二导向板(12)两端与第二安装架(8)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种立式小型电动磨刀机,其特征在于:所述定位结构(13)包括固定块(131),所述固定块(131)与安装板(11)固定连接,所述固定块(131)内开设有定位槽(132),所述定位槽(132)内设有压板(133),所述固定块(131)上方两侧均设有紧固螺栓(134),所述紧固螺栓(134)下方与压板(133)活动连接,所述压板(133)下方设有第一橡胶块(135),所述定位槽(132)内底部设有第二橡胶块(136)。

5. 根据权利要求1所述的一种立式小型电动磨刀机,其特征在于:所述工作台(1)一侧设有控制面板(20),所述控制面板(20)上端设有显示屏(21),所述显示屏(21)下方设有控制按钮(22)。

一种立式小型电动磨刀机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨刀机技术领域,具体为一种立式小型电动磨刀机。

背景技术

[0002] 磨刀机最早称端面磨刀机,用于对刀具进行打磨,刀具在使用一段时间后,刀具的刃部就会因磨损而变钝,进而造成工作效率低下。因此需要使用磨刀机需对刀具进行磨锐处理,以保持刀具的刃口锋利完好。

[0003] 传统的方式是以人工的方式对刀具进行磨锐,这样的处理方式耗费劳动力、工作效率低下,且存在较大的安全隐患。为此,我们提出了一种立式小型电动磨刀机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种立式小型电动磨刀机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种立式小型电动磨刀机,包括工作台,所述工作台上侧设有支撑架,所述支撑架上固定安装有第一安装架,所述第一安装架一侧设有第一液压缸,所述第一液压缸行程端与第一活动块固定连接,所述第一活动块与连接板固定连接,所述连接板远离第一活动块一侧与第二安装架固定连接,所述第二安装架上侧设有第二液压缸,所述第二液压缸行程端与第二活动块固定连接,所述第二活动块与安装板固定连接,所述安装板上固定安装有定位结构,所述工作台内设有电机,所述电机旋转轴上设有第一锥齿轮,所述工作台内中部设有轴杆,所述轴杆下端设有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述工作台上侧中部设有支撑台,所述轴杆上侧贯穿支撑台与磨砂轮固定连接。

[0006] 优选的,所述第一活动块中部插接有第一导向板,所述第一导向板两端与第一安装架固定连接。

[0007] 优选的,所述第二活动块中部插接有第二导向板,所述第二导向板两端与第二安装架固定连接。

[0008] 优选的,所述定位结构包括固定块,所述固定块与安装板固定连接,所述固定块内开设有定位槽,所述定位槽内设有压板,所述固定块上侧两侧均设有紧固螺栓,所述紧固螺栓下方与压板活动连接,所述压板下方设有第一橡胶块,所述定位槽内底部设有第二橡胶块。

[0009] 优选的,所述工作台一侧设有控制面板,所述控制面板上端设有显示屏,所述显示屏下方设有控制按钮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种立式小型电动磨刀机,通过压板与定位槽之间的相互配合,对刀具进行夹持,第一液压缸推动第一活动块进行水平方向的移动,可对刀具的水平位置进行调节,第二液压缸推动第二活动块进行竖直方向的移动,可对刀具的竖直位置进行调节,刀具的位置可以进行调节,从而使磨砂轮可对刀具的不同位

置进行打磨,通过定位结构即可对刀具进行定位,不在需要工人进行手持,有效的提高了对刀具的打磨效率。该种磨刀机结构简单,操作方便,打磨效率高,速度快,安全性高,有效的提高了刀具的打磨效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的剖视图;

[0013] 图3为本实用新型的定位结构结构示意图;

[0014] 图中:1工作台、2支撑架、3第一安装架、4第一液压缸、5第一活动块、6第一导向板、7连接板、8第二安装架、9第二液压缸、10第二活动块、11安装板、12第二导向板、13定位结构、131、固定块、132定位槽、133压板、134紧固螺旋、135第一橡胶块、136第二橡胶块、14电机、15第一锥齿轮、16轴杆、17第二锥齿轮、18支撑台、19摩擦轮、20控制面板、21显示屏、22控制按钮。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种立式小型电动磨刀机,包括工作台1,所述工作台1上方一侧设有支撑架2,所述支撑架2上固定安装有第一安装架3,所述第一安装架3一侧设有第一液压缸4,所述第一液压缸4行程端与第一活动块5固定连接,所述第一活动块5与连接板7固定连接,第一液压缸4在进行工作时,第一液压缸4推动第一活动块5进行水平方向的往复运动,从而对定位结构13的位置进行调节,所述连接板7远离第一活动块5一侧与第二安装架8固定连接,所述第二安装架8上方设有第二液压缸9,所述第二液压缸9行程端与第二活动块10固定连接,所述第二活动块10与安装板11固定连接,所述安装板11上固定安装有定位结构13,第二液压缸9在进行工作时,第二液压缸9推动第二活动块10进行竖直方向的往复运动,从而达到对定位结构13高度调节的目的,定位结构13可对刀具进行定位,不需要人工进行手持,有效的提高了刀具打磨的安全性,所述工作台1内设有电机14,所述电机14旋转轴上设有第一锥齿轮15,所述工作台1内中部设有轴杆16,所述轴杆16下端设有与第一锥齿轮15啮合的第二锥齿轮17,所述工作台1上方中部设有支撑台18,所述轴杆16上方贯穿支撑台18与磨砂轮19固定连接,电机14在进行工作时,电机14带动第一锥齿轮15转动,与第一锥齿轮15啮合的第二锥齿轮17也随之转动,在第二锥齿轮17的带动下,轴杆16带动磨砂轮19转动,从而使转动的磨砂轮19可对对定位结构13定位的刀具进行打磨。

[0017] 进一步的,所述第一活动块5中部插接有第一导向板6,所述第一导向板6两端与第一安装架3固定连接,第一导向板6与第一活动块5活动连接,第一导向板6对第一活动块5进行导向与限位,使第一活动块5在水平方向能够进行稳定的往复运动。

[0018] 进一步的,所述第二活动块10中部插接有第二导向板12,所述第二导向板12两

端与第二安装架8固定连接,第二导向板12与第二活动块10活动连接,第二导向板12对第二活动块10进行导向与限位,使第二活动块10在竖直方向能够进行稳定的往复运动。

[0019] 进一步的,所述定位结构13包括固定块131,所述固定块131与安装板11固定连接,所述固定块131内开设有定位槽132,所述定位槽132内设有压板133,所述固定块131上方两侧均设有紧固螺栓134,所述紧固螺栓134下方与压板133活动连接,所述压板133下方设有第一橡胶块135,所述定位槽132内底部设有第二橡胶块136,在对紧固螺栓134进行转动时,紧固螺栓134推动压板133下移,从而通过压板133与定位槽132之间的相互配合,对刀具进行夹持,第一橡胶块135与第二橡胶块136增加了压板133以及固定块131之间的摩擦力,从而提高了定位结构13对刀具夹持的稳定性,同时第一橡胶块135与第二橡胶块136对刀具进行防护,避免压板133以及固定块131对刀具造成损伤。

[0020] 进一步的,所述工作台1一侧设有控制面板20,所述控制面板20上端设有显示屏21,所述显示屏21下方设有控制按钮22,通过控制面板20可对磨刀机的工作流程进行操控。

[0021] 具体的,在本使用新型中,在对刀具进行打磨时,转动紧固螺栓134,紧固螺栓134推动压板133下移,从而通过压板133与定位槽132之间的相互配合,对刀具进行夹持,第一液压缸4推动第一活动块5进行水平方向的移动,从而对刀具的水平位置进行调节,第二液压缸9推动第二活动块10进行竖直方向的移动,从而对刀具的竖直位置进行调节,在电机14进行工作时,电机14带动第一锥齿轮15转动,与第一锥齿轮15啮合的第二锥齿轮17也随之转动,在第二锥齿轮17的带动下,轴杆16带动磨砂轮19转动,从而使转动的磨砂轮19可对对定位结构13定位的刀具进行打磨,刀具的位置可以进行调节,从而使磨砂轮19可对刀具的不同位置进行打磨,通过定位结构13即可对刀具进行定位,不在需要工人进行手持,有效的提高了对刀具的打磨效率,提高了刀具打磨的安全性。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

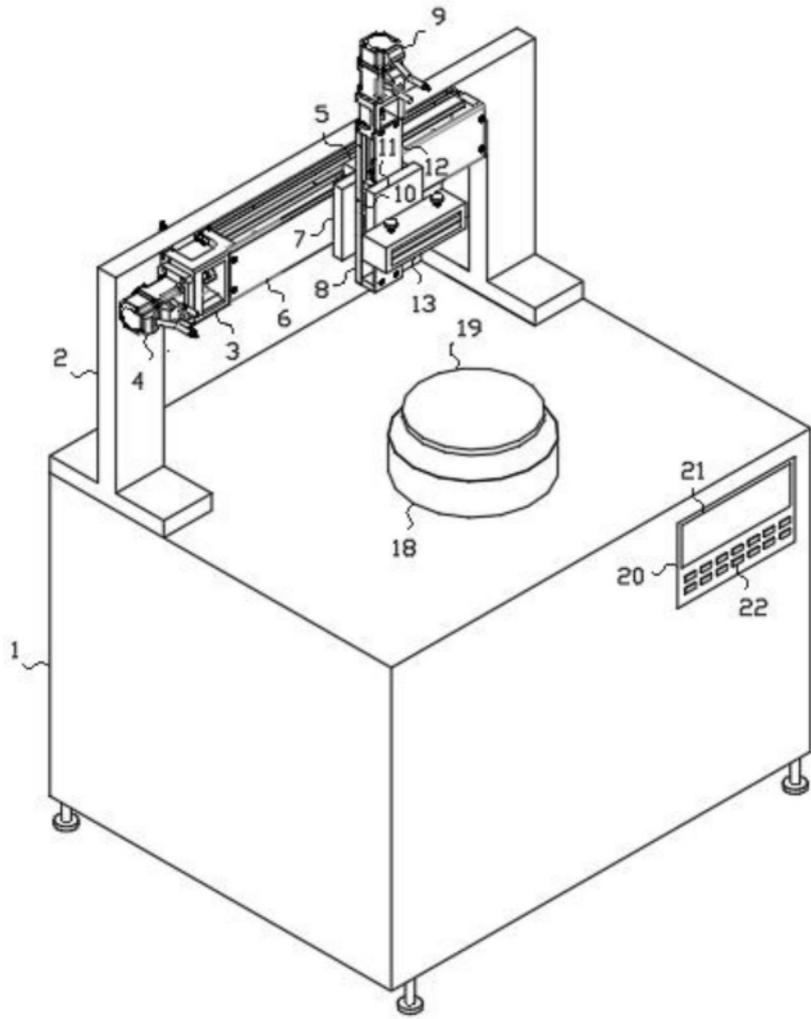


图1

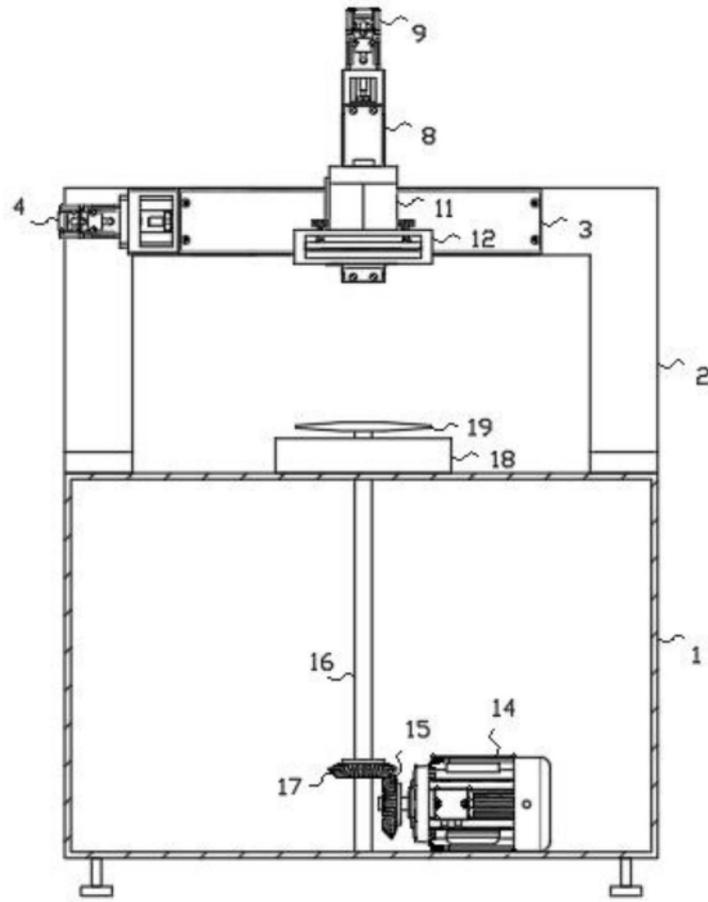


图2

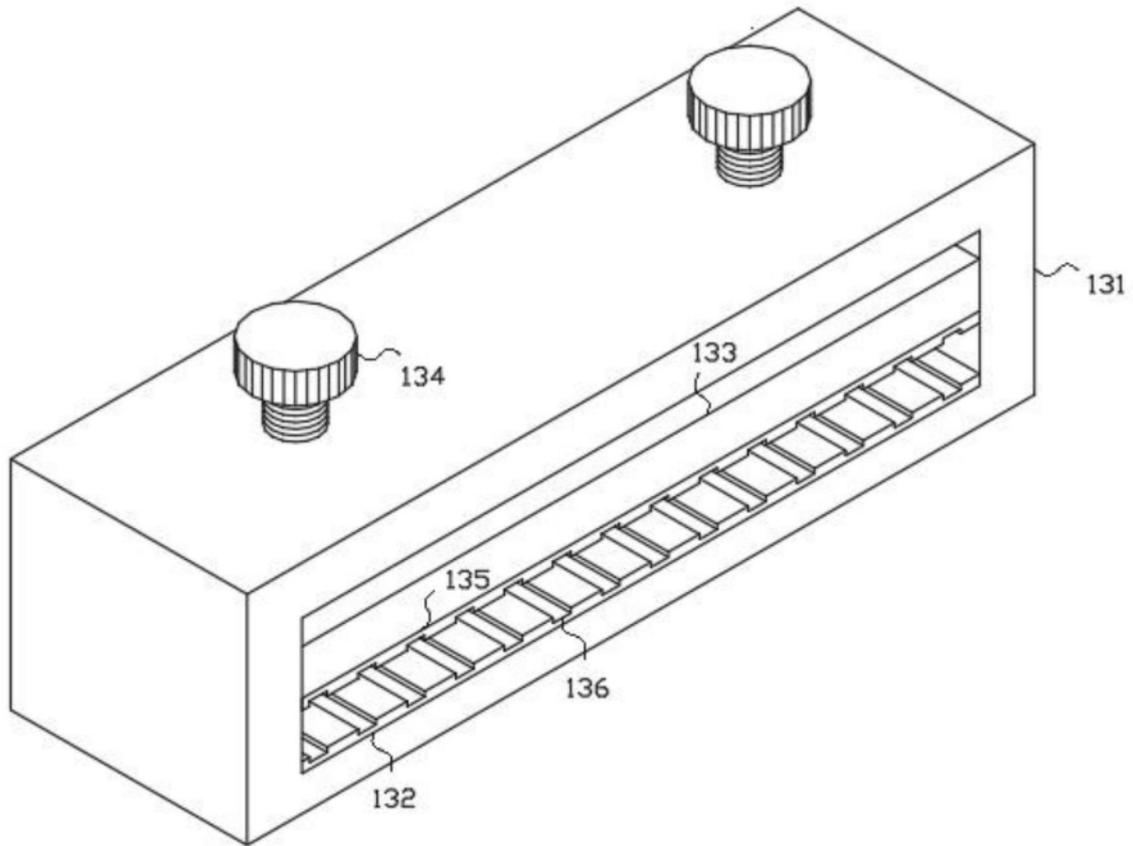


图3