



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215698265 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202120688749.5

(22) 申请日 2021.04.02

(73) 专利权人 烟台南山学院

地址 265700 山东省烟台市龙口市南山中路1号

(72) 发明人 吕英豪 孙允琪

(74) 专利代理机构 淄博市众朗知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37316

代理人 程强强

(51) Int. Cl.

B23C 1/06 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

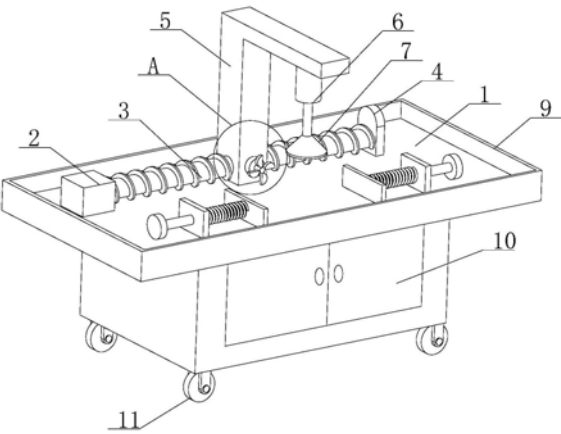
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式机械加工铣床设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式机械加工铣床设备,涉及加工技术领域,包括操作台、电机一、电动伸缩杆、储物柜、螺纹杆和弹簧,所述操作台的上端面固定安装有电机一,所述电机一的输出轴端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的右端面转动连接有固定块一,所述固定块一的下端面与所述操作台的上端面固定连接,所述操作台的前端面设置有储物柜,所述操作台的下端面固定安装有万向轮。本实用新型通过固定块二、连接杆、手柄、夹板、弹簧和橡胶垫的相互配合,实现对产品的夹持固定,有利于机器对产品的均匀打磨,方便操作人员的使用,通过电机一、螺纹杆、支撑杆、电动伸缩杆和铣刀的相互配合,实现了机械加工铣床设备的简便化,操作方便,便于使用。



CN 215698265 U

1. 一种便携式机械加工铣床设备,包括操作台(1)、电机一(2)、电动伸缩杆(6)、储物柜(10)、螺纹杆(3)和弹簧(16),其特征在于:所述操作台(1)的上端面固定安装有电机一(2),所述电机一(2)的输出轴端固定连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的右端面转动连接有固定块一(4),所述固定块一(4)的下端面与所述操作台(1)的上端面固定连接,所述操作台(1)的前端面设置有储物柜(10),所述操作台(1)的下端面固定安装有万向轮(11),且所述万向轮(11)具备刹车装置。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式机械加工铣床设备,其特征在于:所述螺纹杆(3)的中部螺纹连接有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的前端下方固定安装有电动伸缩杆(6),所述电动伸缩杆(6)的下端面固定安装有铣刀(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式机械加工铣床设备,其特征在于:所述支撑杆(5)的前端面下部固定安装有电机二(18),所述电机二(18)的输出轴端固定连接有转轴(19),所述转轴(19)的前端面固定连接有风扇(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式机械加工铣床设备,其特征在于:所述操作台(1)的上端面位于所述螺纹杆(3)的前方固定连接有固定块二(12),所述固定块二(12)的中部转动连接有连接杆(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式机械加工铣床设备,其特征在于:所述连接杆(13)的左端面固定连接有手柄(14),所述连接杆(13)的右端面固定连接有夹板(15),所述连接杆(13)的外部位于所述固定块二(12)和所述夹板(15)之间固定安装有弹簧(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种便携式机械加工铣床设备,其特征在于:所述夹板(15)远离所述弹簧(16)的一端面固定连接有橡胶垫(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式机械加工铣床设备,其特征在于:所述操作台(1)的上端面边缘处环绕开设有凹槽(8),所述凹槽(8)上卡接有吸铁板(9)。

一种便携式机械加工铣床设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便携式机械加工铣床设备,涉及加工技术领域,具体涉及一种便携式机械加工铣床设备。

背景技术

[0002] 铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床,铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外,还能加工比较复杂的型面,效率较刨床高,在机械制造和修理部门得到广泛应用,在铣床上可以加工平面、沟槽、分齿零件、螺旋形表面及各种曲面,此外,还可用于对回转体表面、内孔加工及进行切断工作等,铣床在工作时,工件装在工作台上或分度头等附件上,铣刀旋转为主运动,辅以工作台或铣头的进给运动,工件即可获得所需的加工表面,由于是多刃断续切削,因而铣床的生产率较高,简单来说,铣床可以对工件进行铣削、钻削和镗孔加工的机床。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有的铣床设备尺寸大,且重量大,使得传统的铣床设备在安装后无法移动,在一些场所遇到需要铣床加工时,还需要将工件加工结束后在移动至安装地点,降低施工的效率;

[0005] 2、加工过程中缺乏对加工物品的固定,可能造成对产品的表面加工不均匀。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种便携式机械加工铣床设备,其中一种目的是为了结构简单,便于使用的特点,解决铣床设备尺寸大,且重量大的问题;其中另一种目的是为了产品不易固定,打磨不均匀的问题,以达到机械固定产品,方便打磨的效果。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种便携式机械加工铣床设备,包括操作台、电机一、电动伸缩杆、储物柜、螺纹杆和弹簧,所述操作台的上端面固定安装有电机一,所述电机一的输出轴端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的右端面转动连接有固定块一,所述固定块一的下端面与所述操作台的上端面固定连接,所述操作台的前端面设置有储物柜,所述操作台的下端面固定安装有万向轮,且所述万向轮具备刹车装置。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述螺纹杆的中部螺纹连接有支撑杆,所述支撑杆的前端下方固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的下端面固定安装有铣刀。

[0010] 采用上述技术方案,该方案中的电机一、螺纹杆、支撑杆、电动伸缩杆和铣刀的相互配合,螺纹杆转动从而使得支撑杆左右移动,电动伸缩杆伸长,实现铣刀对产品的左右打磨,实现了机械加工铣床设备的简便化,操作方便,便于使用。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑杆的前端面下部固定安装有电机二,所述电机二的输出轴端固定连接有转轴,所述转轴的前端面固定连接有风扇。

[0012] 采用上述技术方案,该方案中的支撑杆、转轴、电机二和风扇的相互配合,当铣刀在对产品进行打磨时,产品在快速运转的铣刀下容易温度升高,不方便操作人员对产品的拿取,通过风扇可对产品进行降温散热,提高了装置的实用性。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述操作台的上端面位于所述螺纹杆的前方固定连接固定块二,所述固定块二的中部转动连接有连接杆。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述连接杆的左端面固定连接手柄,所述连接杆的右端面固定连接夹板,所述连接杆的外部位于所述固定块二和所述夹板之间固定安装有弹簧。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述夹板远离所述弹簧的一端面固定连接有橡胶垫。

[0016] 采用上述技术方案,该方案中的固定块二、连接杆、手柄、夹板、弹簧和橡胶垫的相互配合,实现对产品的夹持固定,有利于机器对产品的均匀打磨,方便操作人员的使用。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述操作台的上端面边缘处环绕开设有凹槽,所述凹槽上卡接有吸铁板。

[0018] 采用上述技术方案,该方案中的吸铁板能够吸附铁屑,使铁屑不易飞溅,较方便清理,方便拆卸和安装。

[0019] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0020] 1、本实用新型提供一种便携式机械加工铣床设备,通过固定块二、连接杆、手柄、夹板、弹簧和橡胶垫的相互配合,实现对产品的夹持固定,有利于机器对产品的均匀打磨,方便操作人员的使用。

[0021] 2、本实用新型提供一种便携式机械加工铣床设备,通过电机一、螺纹杆、支撑杆、电动伸缩杆和铣刀的相互配合,实现了机械加工铣床设备的简便化,操作方便,便于使用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的固定块二与夹板结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的图1中A区域放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的吸铁板与操作台结构示意图。

[0026] 图中:1、操作台;2、电机一;3、螺纹杆;4、固定块一;5、支撑杆;6、电动伸缩杆;7、铣刀;8、凹槽;9、吸铁板;10、储物柜;11、万向轮;12、固定块二;13、连接杆;14、手柄;15、夹板;16、弹簧;17、橡胶垫;18、电机二;19、转轴;20、风扇。

具体实施方式

[0027] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-2所示,本实用新型提供了一种便携式机械加工铣床设备,包括操作台1、电机一2、电动伸缩杆6、储物柜10、螺纹杆3和弹簧16,操作台1的上端面固定安装有电机一2,电机一2的输出轴端固定连接螺纹杆3,螺纹杆3的右端面转动连接固定块一4,固定块一4的下端面与操作台1的上端面固定连接,操作台1的前端面设置有储物柜10,操作台1的

下端面固定安装有万向轮11,且万向轮11具备刹车装置,螺纹杆3的中部螺纹连接有支撑杆5,支撑杆5的前端下方固定安装有电动伸缩杆6,电动伸缩杆6的下端面固定安装有铣刀7,支撑杆5的前端面下部固定安装有电机二18,电机二18的输出轴端固定连接有转轴19,转轴19的前端面固定连接有风扇20。

[0030] 在本实施例中,通过在操作台1的前端面设置储物柜10,操作台1的下端面固定安装万向轮11,且万向轮11具备刹车装置,实现了对机械加工铣床设备的移动和固定,便于操作人员的使用,通过电机一2、螺纹杆3、支撑杆5、电动伸缩杆6和铣刀7的相互配合,工作时,启动电机一2,螺纹杆3转动从而使得支撑杆5左右移动,电动伸缩杆6伸长,实现铣刀7对产品的左右打磨,实现了机械加工铣床设备的简便化,操作方便,便于使用,通过支撑杆5、转轴19、电机二18和风扇20的相互配合,当铣刀7在对产品进行打磨时,产品在快速运转的铣刀7下容易温度升高,不方便操作人员对产品的拿取,通过风扇20可对产品进行降温散热,提高了装置的实用性。

[0031] 实施例2

[0032] 如图3-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,操作台1的上端面位于螺纹杆3的前方固定连接有固定块二12,固定块二12的中部转动连接有连接杆13,连接杆13的左端面固定连接有手柄14,连接杆13的右端面固定连接有夹板15,连接杆13的外部位于固定块二12和夹板15之间固定安装有弹簧16,夹板15远离弹簧16的一端面固定连接有橡胶垫17,操作台1的上端面边缘处环绕开设有凹槽8,凹槽8上卡接有吸铁板9。

[0033] 在本实施例中,通过固定块二12、连接杆13、手柄14、夹板15、弹簧16和橡胶垫17的相互配合,使用时,操作人员手握手柄14,同时向左右两侧拉动,此时弹簧16被压缩,将需要打磨的产品放置在两个夹板15之间,然后松开手柄14,弹簧16恢复原长度,实现对产品的夹持固定,有利于机器对产品的均匀打磨,方便操作人员的使用,通过在操作台1的上端面边缘处环绕开设凹槽8,凹槽8上卡接吸铁板9,吸铁板能够吸附铁屑,使铁屑不易飞溅,较方便清理,方便拆卸和安装。

[0034] 下面具体说一下该便携式机械加工铣床设备的工作原理。

[0035] 如图1-4所示,使用时,操作人员手握手柄14,同时向左右两侧拉动,此时弹簧16被压缩,将需要打磨的产品放置在两个夹板15之间,然后松开手柄14,弹簧16恢复原长度,实现对产品的夹持固定,启动电机一2,螺纹杆3转动从而使得支撑杆5左右移动,电动伸缩杆6伸长,实现铣刀7对产品的左右打磨,通过在操作台1的上端面边缘处环绕开设凹槽8,凹槽8上卡接吸铁板9,吸铁板能够吸附铁屑,使铁屑不易飞溅,较方便清理,方便拆卸和安装,通过支撑杆5、转轴19、电机二18和风扇20的相互配合,当铣刀7在对产品进行打磨时,产品在快速运转的铣刀7下容易温度升高,不方便操作人员对产品的拿取,通过风扇20可对产品进行降温散热,提高了装置的实用性,通过在操作台1的前端面设置储物柜10,操作台1的下端面固定安装万向轮11,且万向轮11具备刹车装置,实现了对机械加工铣床设备的移动和固定,便于操作人员的使用。

[0036] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

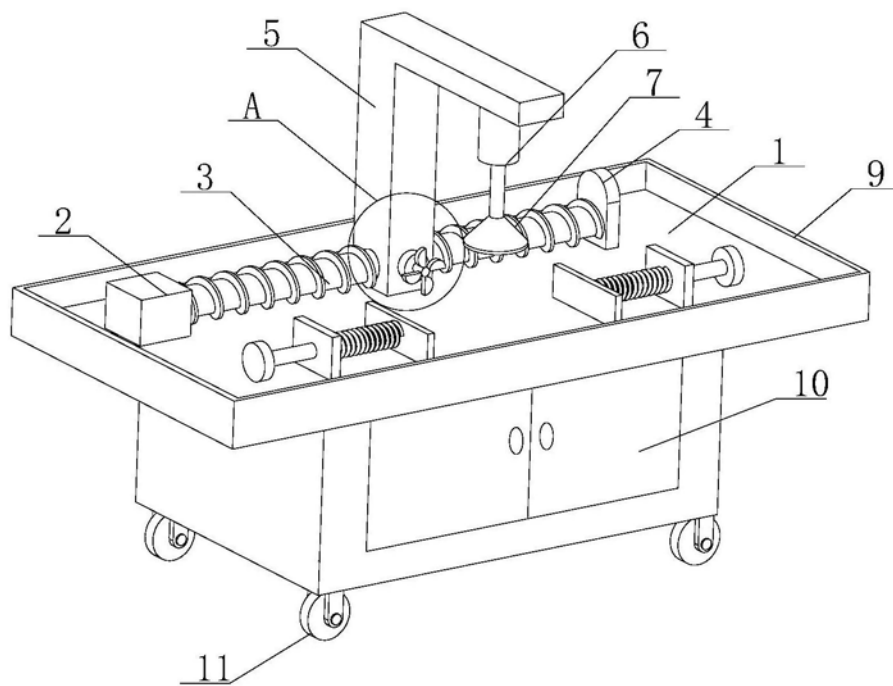


图1

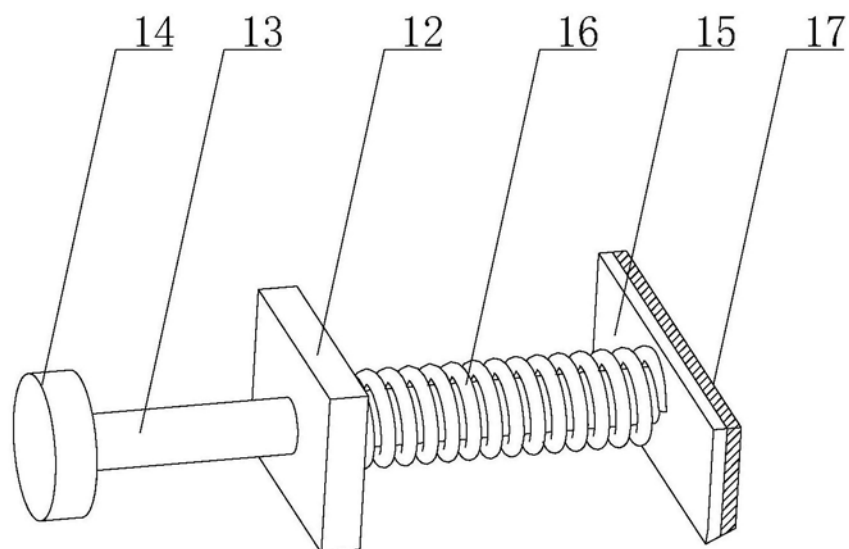


图2

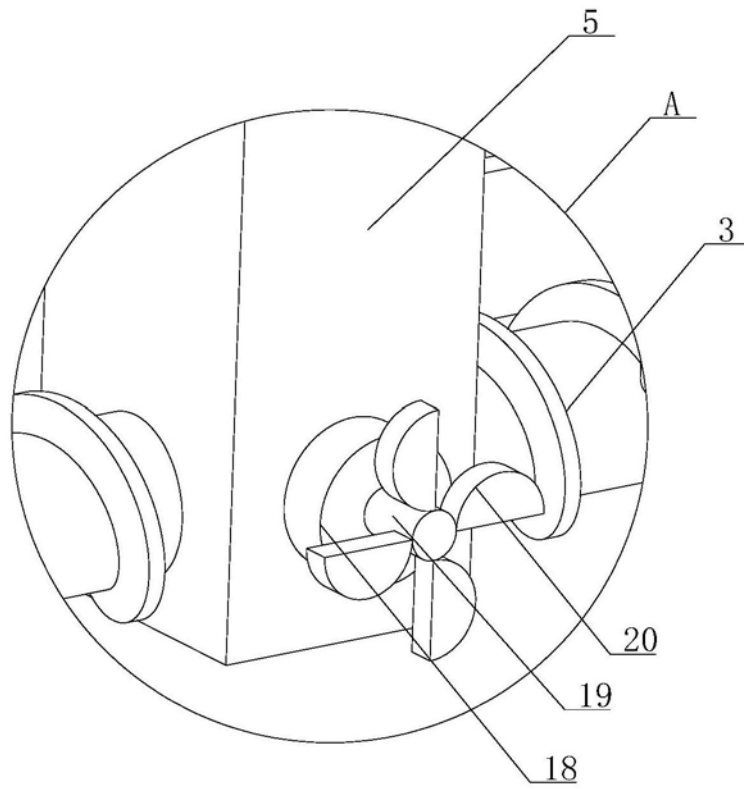


图3

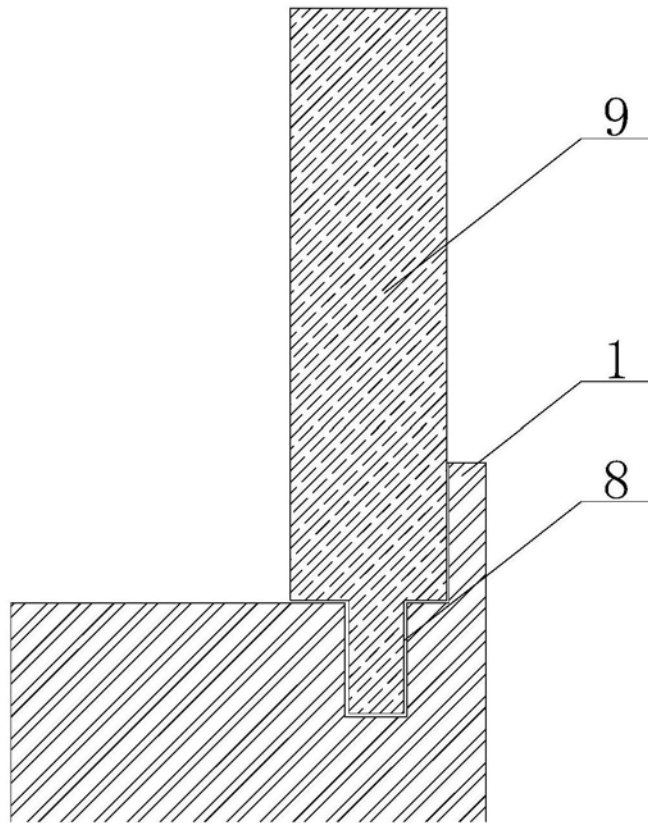


图4