



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211387030 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922351701.0

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 宿迁弘益工贸有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿豫区楠溪江路5号

(72)发明人 霍赤东

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 赵娟

(51)Int.Cl.

B23B 47/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

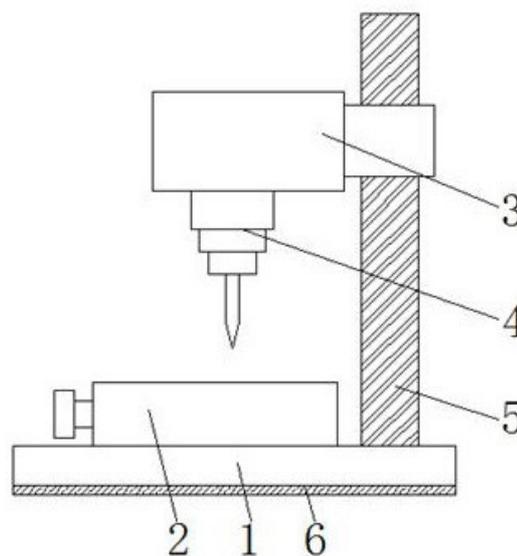
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种五金加工用台钻

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金加工用台钻,包括作业台,所述作业台的顶部固定连接固定框,所述固定框的内腔固定连接隔板,所述固定框的左侧设有旋转把,所述旋转把的右侧固定连接旋转杆,所述旋转杆的右侧贯穿固定框并固定连接主动齿轮,所述主动齿轮的顶部和底部均啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内腔固定连接正反螺纹杆。本实用新型通过作业台、固定框、隔板、主动齿轮、旋转把、旋转杆、从动齿轮、螺块、固定爪、正反螺纹杆、固定杆和固定板,解决了现有市场上的台钻不具备固定效果好的功能,在针对圆形铸件进行加工时难以定位固定,加工过程中易出现偏差位移,不利于使用者操作使用的问题。



1. 一种五金加工用台钻,包括作业台(1),其特征在于:所述作业台(1)的顶部固定连接有固定框(2),所述固定框(2)的内腔固定连接有隔板(7),所述固定框(2)的左侧设有旋转把(9),所述旋转把(9)的右侧固定连接有旋转杆(10),所述旋转杆(10)的右侧贯穿固定框(2)并固定连接有主动齿轮(8),所述主动齿轮(8)的顶部和底部均啮合有从动齿轮(11),所述从动齿轮(11)的内腔固定连接有正反螺纹杆(14),所述正反螺纹杆(14)的右侧贯穿隔板(7)并延伸至隔板(7)的右侧处,所述正反螺纹杆(14)的两侧均活动连接有轴承(16),所述轴承(16)远离正反螺纹杆(14)的一侧与固定框(2)的连接处固定连接,所述正反螺纹杆(14)表面的两侧均螺纹连接有螺块(12),所述螺块(12)的外侧固定连接有固定板(17),所述固定板(17)的一侧固定连接有固定杆(15),所述固定杆(15)远离固定板(17)的一侧固定连接有固定爪(13),所述作业台(1)顶部的右侧固定连接有驱动螺杆(5),所述驱动螺杆(5)的表面啮合有驱动组件(3),所述驱动组件(3)的底部固定连接有钻孔组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金加工用台钻,其特征在于:所述螺块(12)远离固定板(17)的一侧固定连接有滑杆(18),所述固定框(2)内腔的顶部和底部均开设有与滑杆(18)配合使用的滑槽(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种五金加工用台钻,其特征在于:所述旋转把(9)的表面开设有内六角凹槽(20),所述内六角凹槽(20)的对边直径为12mm。

4. 根据权利要求1所述的一种五金加工用台钻,其特征在于:所述固定框(2)内腔的左侧以及隔板(7)表面的顶部和底部分别固定连接有与旋转杆(10)和正反螺纹杆(14)配合使用的防护圈,且防护圈的厚度为4mm。

5. 根据权利要求1所述的一种五金加工用台钻,其特征在于:所述作业台(1)的底部固定连接有防滑垫(6),所述防滑垫(6)的厚度为2mm。

一种五金加工用台钻

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域，具体为一种五金加工用台钻。

背景技术

[0002] 台式钻床简称台钻，是指可安放在作业台上，主轴竖直布置的小型钻床，台式钻床钻孔直径一般在13毫米以下，一般不超过25毫米，其主轴变速一般通过改变三角带在塔型带轮上的位置来实现。

[0003] 在加工小型工件时需要使用到台钻进行钻孔操作，现有市场上的台钻不具备固定效果好的功能，在针对圆形铸件进行加工时难以定位固定，加工过程中易出现偏差位移，不利于使用者的操作使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金加工用台钻，具备固定效果好的优点，解决了现有市场上五金加工用台钻不具备固定效果好的功能，在加工使用时易出现偏差影响加工质量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种五金加工用台钻，包括作业台，所述作业台的顶部固定连接固定框，所述固定框的内腔固定连接隔板，所述固定框的左侧设有旋转把，所述旋转把的右侧固定连接旋转杆，所述旋转杆的右侧贯穿固定框并固定连接主动齿轮，所述主动齿轮的顶部和底部均啮合有从动齿轮，所述从动齿轮的内腔固定连接正反螺纹杆，所述正反螺纹杆的右侧贯穿隔板并延伸至隔板的右侧处，所述正反螺纹杆的两侧均活动连接轴承，所述轴承远离正反螺纹杆的一侧与固定框的连接处固定连接，所述正反螺纹杆表面的两侧均螺纹连接螺块，所述螺块的外侧固定连接固定板，所述固定板的一侧固定连接固定杆，所述固定杆远离固定板的一侧固定连接固定爪，所述作业台顶部的右侧固定连接驱动螺杆，所述驱动螺杆的表面啮合驱动组件，所述驱动组件的底部固定连接钻孔组件。

[0006] 优选的，所述螺块远离固定板的一侧固定连接滑杆，所述固定框内腔的顶部和底部均开设有与滑杆配合使用的滑槽。

[0007] 优选的，所述旋转把的表面开设有内六角凹槽，所述内六角凹槽的对边直径为12mm。

[0008] 优选的，所述固定框内腔的左侧以及隔板表面的顶部和底部分别固定连接与旋转杆和正反螺纹杆配合使用的防护圈，且防护圈的厚度为4mm。

[0009] 优选的，所述作业台的底部固定连接防滑垫，所述防滑垫的厚度为2mm。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过作业台、固定框、隔板、主动齿轮、旋转把、旋转杆、从动齿轮、螺块、固定爪、正反螺纹杆、固定杆和固定板，可使装置达到固定效果好的功能，解决了现有市场上的台钻不具备固定效果好的功能，在针对圆形铸件进行加工时难以定位固定，加工过

程中易出现偏差位移,不利于使用者操作使用的问题。

[0012] 2、通过滑杆和滑槽的使用,能够有效避免螺块在移动时出现卡滞影响使用的现象,提升了螺块移动时的流畅性;

[0013] 通过内六角凹槽的使用,能够更加方便使用者对旋转把进行驱动,操作更加省力,便于使用者的操作调节;

[0014] 通过防护圈的使用,能够有效转动组件在转动时无防护造成异常磨损影响使用的现象,提升了旋转组件的使用寿命;

[0015] 通过防滑垫的使用,能够有效避免装置在使用时出现滑动影响使用的现象,提升了装置使用时的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型固定框内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型旋转把结构示意图。

[0019] 图中:1、作业台;2、固定框;3、驱动组件;4、钻孔组件;5、驱动螺杆;6、防滑垫;7、隔板;8、主动齿轮;9、旋转把;10、旋转杆;11、从动齿轮;12、螺块;13、固定爪;14、正反螺纹杆;15、固定杆;16、轴承;17、固定板;18、滑杆;19、滑槽;20、内六角凹槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 本实用新型的作业台1、固定框2、驱动组件3、钻孔组件4、驱动螺杆5、防滑垫6、隔板7、主动齿轮8、旋转把9、旋转杆10、从动齿轮11、螺块12、固定爪13、正反螺纹杆14、固定杆15、轴承16、固定板17、滑杆18、滑槽19和内六角凹槽20部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0024] 请参阅图1-3,一种五金加工用台钻,包括作业台1,作业台1的底部固定连接有防

滑垫6,防滑垫6的厚度为2mm,通过防滑垫6的使用,能够有效避免装置在使用时出现滑动影响使用的现象,提升了装置使用时的稳定性,作业台1的顶部固定连接有固定框2,固定框2的内腔固定连接有隔板7,固定框2的左侧设有旋转把9,旋转把9的表面开设有内六角凹槽20,内六角凹槽20的对边直径为12mm,通过内六角凹槽20的使用,能够更加方便使用者对旋转把9进行驱动,操作更加省力,便于使用者的操作调节,旋转把9的右侧固定连接有旋转杆10,旋转杆10的右侧贯穿固定框2并固定连接有主动齿轮8,主动齿轮8的顶部和底部均啮合有从动齿轮11,从动齿轮11的内腔固定连接有正反螺纹杆14,正反螺纹杆14的右侧贯穿隔板7并延伸至隔板7的右侧处,固定框2内腔的左侧以及隔板7表面的顶部和底部分别固定连接与旋转杆10和正反螺纹杆14配合使用的防护圈,且防护圈的厚度为4mm,通过防护圈的使用,能够有效转动组件在转动时无防护造成异常磨损影响使用的现象,提升了旋转组件的使用寿命,正反螺纹杆14的两侧均活动连接有轴承16,轴承16远离正反螺纹杆14的一侧与固定框2的连接处固定连接,正反螺纹杆14表面的两侧均螺纹连接有螺块12,螺块12远离固定板17的一侧固定连接与滑杆18,固定框2内腔的顶部和底部均开设有与滑杆18配合使用的滑槽19,通过滑杆18和滑槽19的使用,能够有效避免螺块12在移动时出现卡滞影响使用的现象,提升了螺块12移动时的流畅性,螺块12的外侧固定连接与固定板17,固定板17的一侧固定连接与固定杆15,固定杆15远离固定板17的一侧固定连接与固定爪13,作业台1顶部的右侧固定连接与驱动螺杆5,驱动螺杆5的表面啮合与驱动组件3,驱动组件3的底部固定连接与钻孔组件4。

[0025] 使用时,通过使用者将工件放置在固定爪13的内侧处,拿取工具插入内六角凹槽20的内腔进行转动带动旋转把9进行转动,通过旋转把9的转动带动旋转杆10进行转动,通过旋转杆10的转动带动主动齿轮8进行转动,通过主动齿轮8的转动带动从动齿轮11进行转动,通过从动齿轮11的转动带动正反螺纹杆14进行转动,通过正反螺纹杆14的转动带动螺块12进行移动,通过螺块12的移动带动固定板17进行移动,通过固定板17的移动带动固定杆15进行移动,通过固定杆15的移动带动固定爪13进行移动对工件进行卡紧,通过固定爪13的半弧设计,使四个固定爪13对工件的夹紧更加全面,受力更加均匀,固定效果更好,通过上述结构的配合,可使装置达到固定效果好的功能,适合推广使用。

[0026] 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。

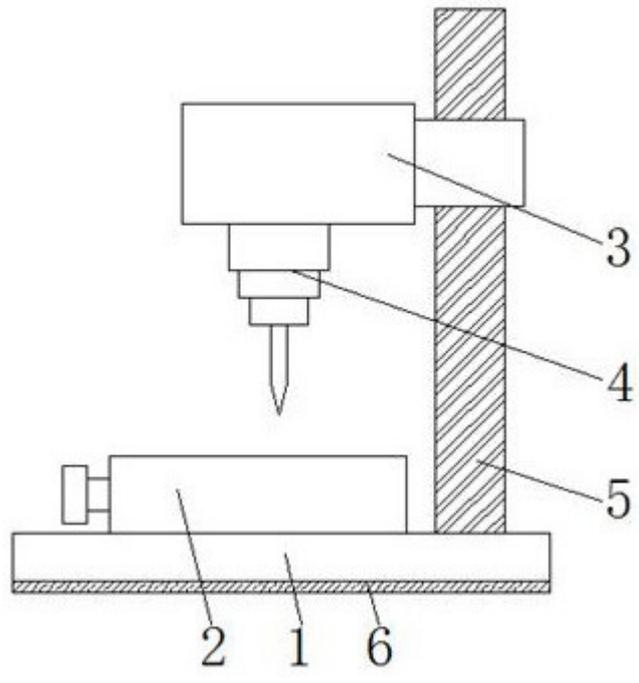


图1

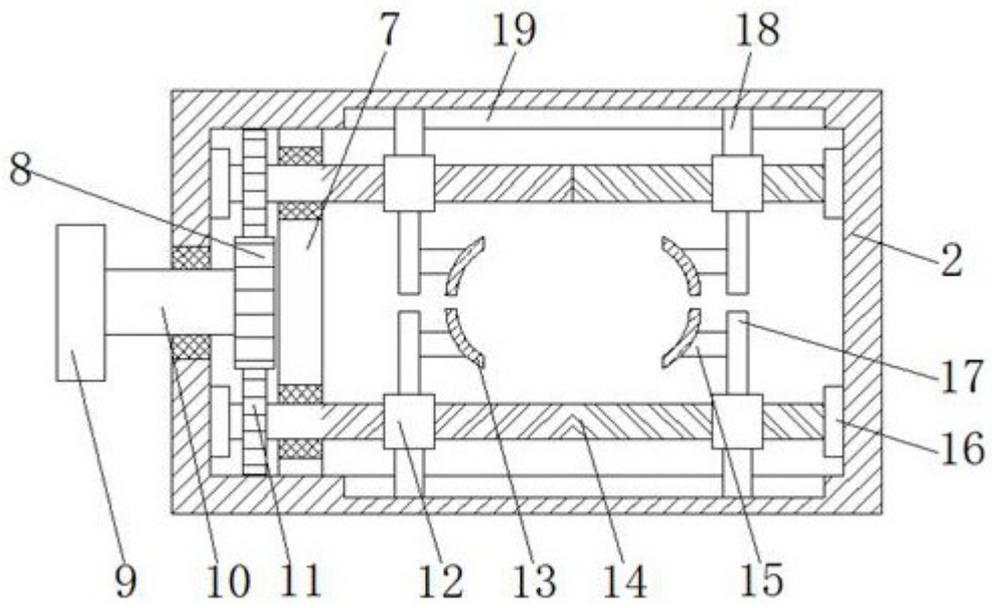


图2

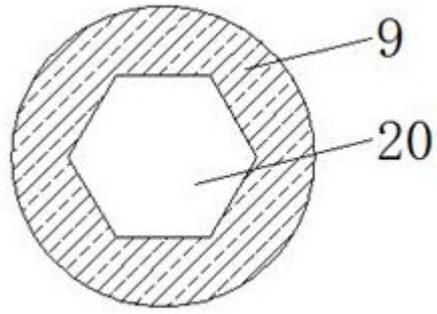


图3