



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221455093 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202420058113.6

(22) 申请日 2024.01.10

(73) 专利权人 江西浩聚机械设备有限公司

地址 344000 江西省抚州市南丰县黄金工  
业园区

(72) 发明人 王小辉 胡宏辉 雷腾

(74) 专利代理机构 苏州创和瑞专利代理事务所  
(普通合伙) 32793

专利代理师 徐慧明

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

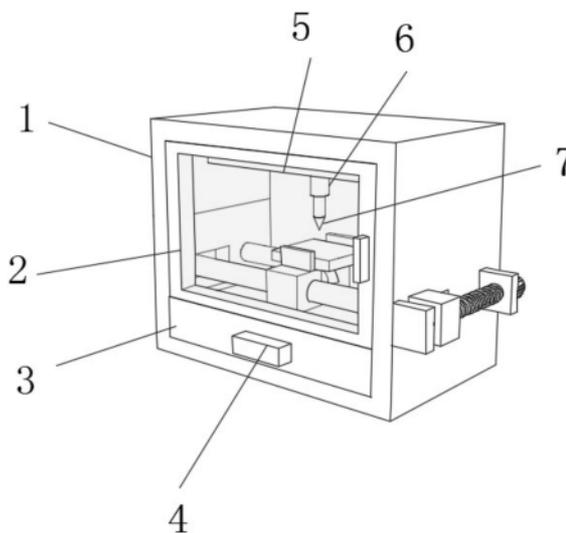
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防护功能的精雕机

(57) 摘要

本实用新型涉及精雕机技术领域,特别涉及一种具有防护功能的精雕机。包括箱体,所述箱体上设置有箱门,所述箱门上嵌入式安装有透明观察窗,所述箱体的内壁顶端固定连接电动滑台,通过电机带动丝杆旋转,使内螺纹块带动移动轴移动,使两组夹持板可对不同尺寸大小的工件进行夹持固定,调节工件至适合精雕的位置,关闭箱门,通过电动推杆带动精雕刀头下降,进行精雕操作,通过电动滑台带动精雕刀头移动,对工件的不同位置进行加工,通过透明观察窗观察工件的加工情况,该装置实现对不同大小尺寸工件限位与精雕操作的同时,能够有效防止加工过程中碎屑溅出,对工人造成伤害,提升装置的实用性。



1. 一种具有防护功能的精雕机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)上设置有箱门(2),所述箱门(2)上嵌入式安装有透明观察窗,所述箱体(1)的内壁顶端固定连接电动滑台(5),所述电动滑台(5)的输出端传动连接有电动推杆(6),所述电动推杆(6)的输出端传动连接有精雕刀头(7),所述箱体(1)的一侧外壁固定连接有两组固定板(8),一组所述固定板(8)上固定连接电机(9),所述电机(9)的输出端传动连接有丝杆(10),所述丝杆(10)的两端分别与一组固定板(8)转动连接,所述丝杆(10)上螺纹连接有内螺纹块(11),所述内螺纹块(11)与箱体(1)的外壁活动贴合,所述内螺纹块(11)上固定连接移动轴(12),所述移动轴(12)的另一端固定连接有限位块(14),所述箱体(1)的内壁固定连接固定轴(15),所述固定轴(15)与移动轴(12)设置在同一水平线的位置,所述固定轴(15)与移动轴(12)上滑动连接有夹持机构(16),所述夹持机构(16)上活动卡接有工件。

2. 根据权利要求1所述的具有防护功能的精雕机,其特征在于:所述箱体(1)的内壁底端设置有抽拉屉(3),所述抽拉屉(3)与箱体(1)的内部相互连通,所述抽拉屉(3)上安装有拉手(4)。

3. 根据权利要求2所述的具有防护功能的精雕机,其特征在于:所述限位块(14)与箱体(1)的外侧壁活动贴合,所述箱体(1)的两侧壁均开设有限位槽(13)。

4. 根据权利要求1所述的具有防护功能的精雕机,其特征在于:所述移动轴(12)的两端分别与一组限位槽(13)的内壁活动贴合,所述移动轴(12)的两端分别贯穿一组限位槽(13),且所述移动轴(12)的两端均延伸至箱体(1)的外部。

5. 根据权利要求1所述的具有防护功能的精雕机,其特征在于:所述夹持机构(16)包括两组滑块(161),两组所述滑块(161)上均开设有滑孔(162)。

6. 根据权利要求5所述的具有防护功能的精雕机,其特征在于:一组所述滑孔(162)与固定轴(15)活动贴合,另一组所述滑孔(162)与移动轴(12)活动贴合。

7. 根据权利要求6所述的具有防护功能的精雕机,其特征在于:两组所述滑块(161)上均固定连接夹持板(163),两组所述夹持板(163)分别与工件的两端活动卡接,两组所述滑块(161)之间设置有伸缩杆(164)。

## 一种具有防护功能的精雕机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于精雕机技术领域,特别涉及一种具有防护功能的精雕机。

### 背景技术

[0002] 精雕机它是数控机床的一种,金属精雕机可对金属或非金属板材,管材进行非接触切割打孔。在进行精雕加工时会产生大量的加工碎屑,因为机器的运转会导致碎屑的飞溅,这对于操作者的身体健康造成威胁,影响生产加工的效率。

[0003] 经检索,现有技术中,中国申请号:CN202222635677.5,申请日:2022-09-30,公开了一种硬轨精雕机,包括固定座,所述固定座的正面和背面均固定连接连接有连接板,所述连接板的顶部活动连接有连接架所述连接架的左侧设置有齿牙,所述连接架的表面滑动连接有精雕头。该种硬轨精雕机,通过固定座和精雕头,便于对工件放置和加工,通过连接架、连接块、第一电机和齿轮的配合,用于带动精雕头前后运动,进而可带动精雕头对加工位置进行前后调节,通过连接板、传动轮、第二电机、传动带和连接杆的配合,用于带动连接架进行左右运动,进而可使连接架带动精雕头进行左右加工位置的调节,解决了硬轨精雕机在使用时由于不能根据加工件的不同来进行调节,进而导致使用的精准度误差较大,使用不便的问题。

[0004] 但该装置仍存在以下缺陷:虽然解决了硬轨精雕机在使用时由于不能根据加工件的不同来进行调节,进而导致使用的精准度误差较大,使用不便的问题,但是该装置不能对不同尺寸大小的工件进行夹持固定,影响了工件加工效果,且加工过程中易有碎屑溅出,对工人造成伤害,安全隐患较大。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供了一种具有防护功能的精雕机,包括箱体,所述箱体上设置有箱门,所述箱门上嵌入式安装有透明观察窗,所述箱体的内壁顶端固定连接连接有电动滑台,所述电动滑台的输出端传动连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端传动连接有精雕刀头,所述箱体的一侧外壁固定连接连接有两组固定板,一组所述固定板上固定连接连接有电机,所述电机的输出端传动连接有丝杆,所述丝杆的两端分别与一组固定板转动连接,所述丝杆上螺纹连接有内螺纹块,所述内螺纹块与箱体的外壁活动贴合,所述内螺纹块上固定连接连接有移动轴,所述移动轴的另一端固定连接有限位块,所述箱体的内壁固定连接连接有固定轴,所述固定轴与移动轴设置在同一水平线的位置,所述固定轴与移动轴上滑动连接有夹持机构,所述夹持机构上活动卡接有工件。

[0006] 进一步的,所述箱体的内壁底端设置有抽拉屉,所述抽拉屉与箱体的内部相互连通,所述抽拉屉上安装有拉手。

[0007] 进一步的,所述限位块与箱体的外侧壁活动贴合,所述箱体的两侧壁均开设有限位槽。

[0008] 进一步的,所述移动轴的两端分别与一组限位槽的内壁活动贴合,所述移动轴的

两端分别贯穿一组限位槽,且所述移动轴的两端均延伸至箱体的外部。

[0009] 进一步的,所述夹持机构包括两组滑块,两组所述滑块上均开设有滑孔。

[0010] 进一步的,一组所述滑孔与固定轴活动贴合,另一组所述滑孔与移动轴活动贴合。

[0011] 进一步的,两组所述滑块上均固定连接有关夹持板,两组所述夹持板分别与工件的两端活动卡接,两组所述滑块之间设置有伸缩杆。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过电机带动丝杆旋转,使内螺纹块带动移动轴移动,调节移动轴与固定轴之间的距离,使两组夹持板可对不同尺寸大小的工件进行夹持固定,通过拉动滑块,使两组夹持板带动工件移动,调节工件至适合精雕的位置,关闭箱门,通过电动推杆带动精雕刀头下降,进行精雕操作,通过电动滑台带动精雕刀头移动,对工件的不同位置进行加工,通过透明观察窗观察工件的加工情况,该装置实现对不同大小尺寸工件限位与精雕操作的同时,能够有效防止加工过程中碎屑溅出,对工人造成伤害,提升装置的实用性。

[0014] 2、通过使工件夹持在固定轴与移动轴之间,使加工过程中产生的碎屑大部分都掉入抽拉屉内,通过观察窗观察碎屑收集情况,及时拉动拉手将抽拉屉拉出,无需打开箱门即可对碎屑进行处理,有效防止碎屑堆积影响精雕操作,提升了加工产生的碎屑处理效率,降低了工人清理碎屑的工作强度。

[0015] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1示出了根据本实用新型实施例的主体结构示意图;

[0018] 图2示出了根据本实用新型实施例的部分结构俯视剖视图;

[0019] 图3示出了根据本实用新型实施例的夹持机构结构示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、箱门;3、抽拉屉;4、拉手;5、电动滑台;6、电动推杆;7、精雕刀头;8、固定板;9、电机;10、丝杆;11、内螺纹块;12、移动轴;13、限位槽;14、限位块;15、固定轴;16、夹持机构;161、滑块;162、滑孔;163、夹持板;164、伸缩杆。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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、完整地说明,显然,所描述的实施例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。

[0022] 本实用新型实施例提出了一种具有防护功能的精雕机,包括箱体1;示例性的,如

图1和图2所示。

[0023] 所述箱体1上设置有箱门2,所述箱门2上嵌入式安装有透明观察窗,所述箱体1的内壁底端设置有抽拉屉3,所述抽拉屉3与箱体1的内部相互连通,所述抽拉屉3上安装有拉手4,所述箱体1的内壁顶端固定连接电动滑台5,所述电动滑台5的输出端传动连接有电动推杆6,所述电动推杆6的输出端传动连接有精雕刀头7;

[0024] 所述箱体1的一侧外壁固定连接有两组固定板8,一组所述固定板8上固定连接电机9,所述电机9的输出端传动连接有丝杆10,所述丝杆10的两端分别与一组固定板8转动连接,所述丝杆10上螺纹连接有内螺纹块11,所述内螺纹块11与箱体1的外壁活动贴合,所述内螺纹块11上固定连接移动轴12,所述移动轴12的另一端固定连接有限位块14,所述限位块14与箱体1的外侧壁活动贴合,所述箱体1的两侧壁均开设有限位槽13,所述移动轴12的两端分别与一组限位槽13的内壁活动贴合,所述移动轴12的两端分别贯穿一组限位槽13,且所述移动轴12的两端均延伸至箱体1的外部,所述箱体1的内壁固定连接固定轴15,所述固定轴15与移动轴12设置在同一水平线的位置,所述固定轴15与移动轴12上滑动连接有夹持机构16,所述夹持机构16上活动卡接有工件。

[0025] 所述夹持机构16包括两组滑块161;示例性的,如图3所示。

[0026] 两组所述滑块161上均开设有滑孔162,一组所述滑孔162与固定轴15活动贴合,另一组所述滑孔162与移动轴12活动贴合,两组所述滑块161上均固定连接夹持板163,两组所述夹持板163分别与工件的两端活动卡接,两组所述滑块161之间设置有伸缩杆164。

[0027] 利用本实用新型实施例提出的一种具有防护功能的精雕机,其工作原理如下:

[0028] 通过电机9带动丝杆10旋转,使内螺纹块11带动移动轴12移动,调节移动轴12与固定轴15之间的距离,使两组夹持板163可对不同尺寸大小的工件进行夹持固定,通过拉动滑块161,使两组夹持板163带动工件移动,调节工件至适合精雕的位置,关闭箱门2,通过电动推杆6带动精雕刀头7下降,进行精雕操作,通过电动滑台5带动精雕刀头7移动,对工件的不同位置进行加工,通过透明观察窗观察工件的加工情况。

[0029] 通过使工件夹持在固定轴15与移动轴12之间,使加工过程中产生的碎屑大部分都掉入抽拉屉3内,通过观察窗观察碎屑收集情况,及时拉动拉手4将抽拉屉3拉出,无需打开箱门2即可对碎屑进行处理,有效防止碎屑堆积影响精雕操作。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

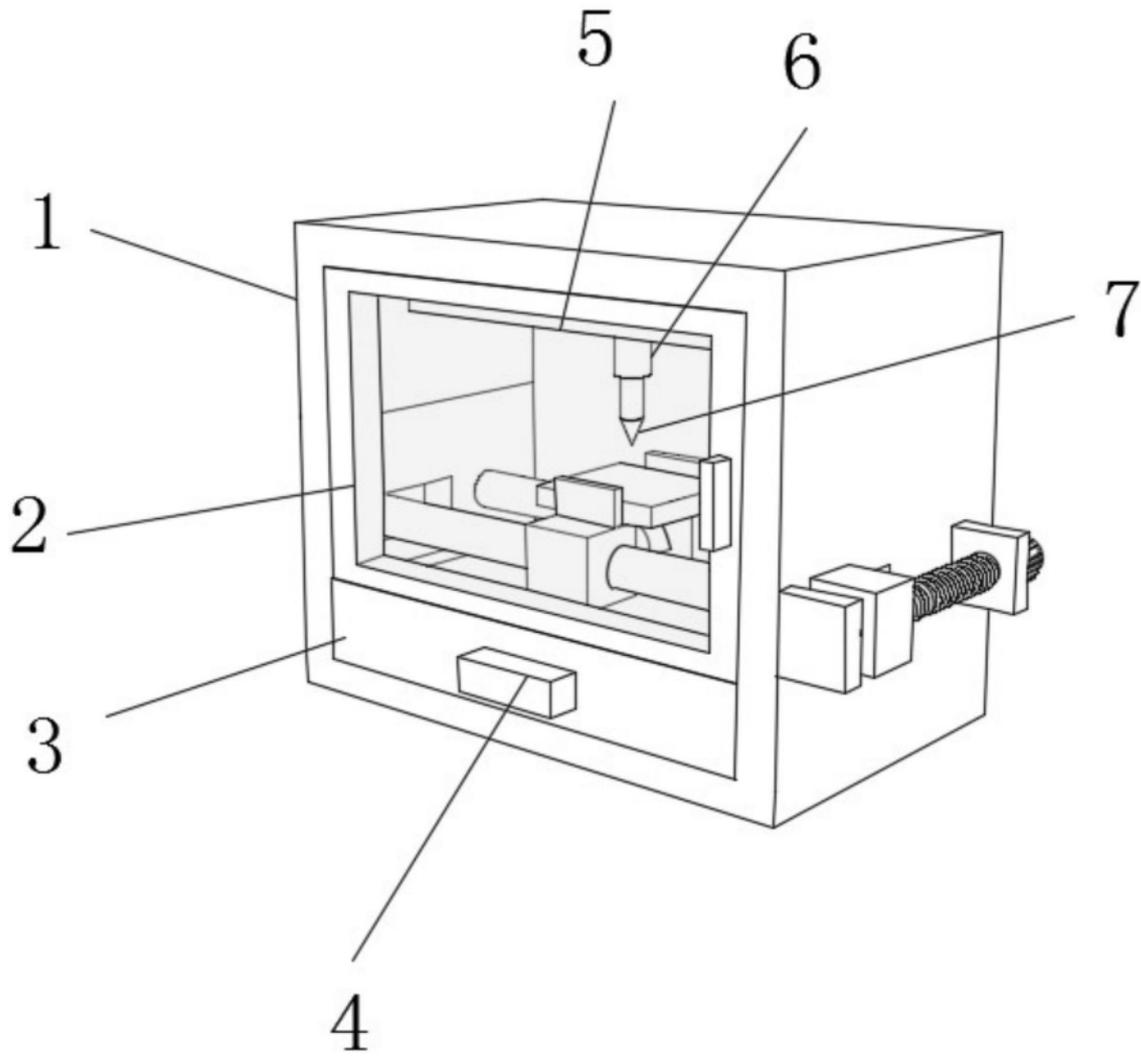


图1

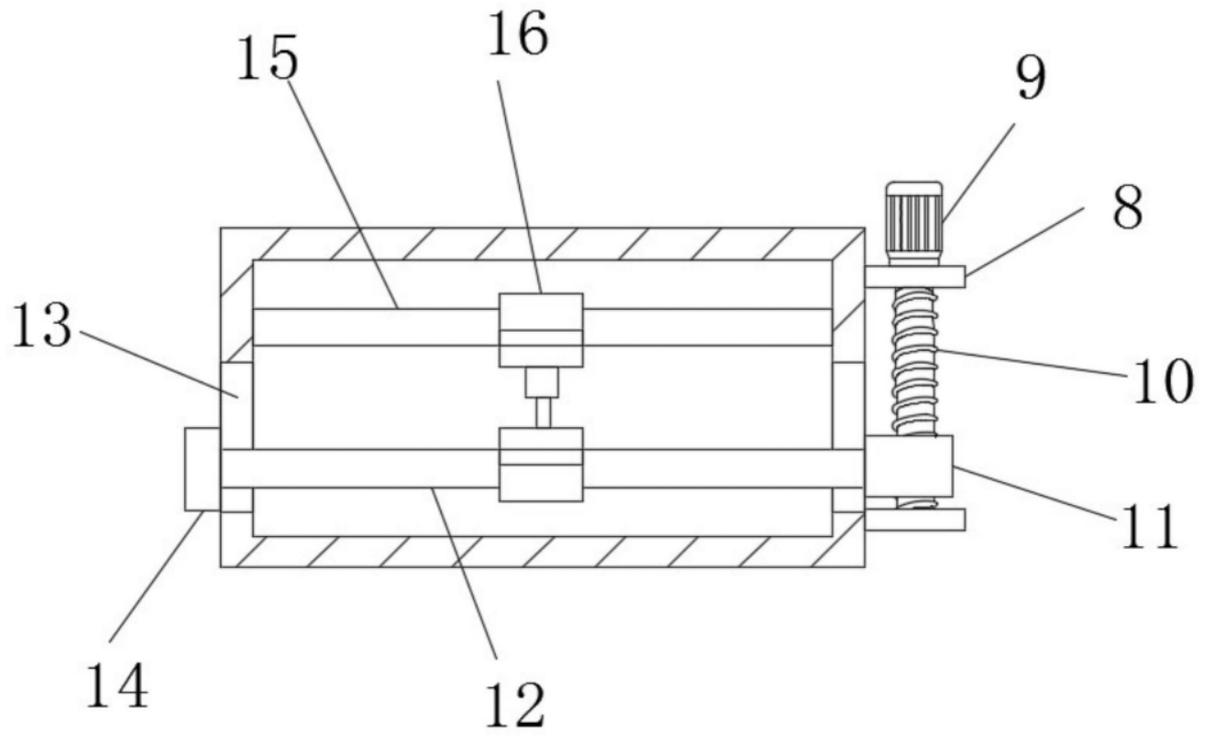


图2

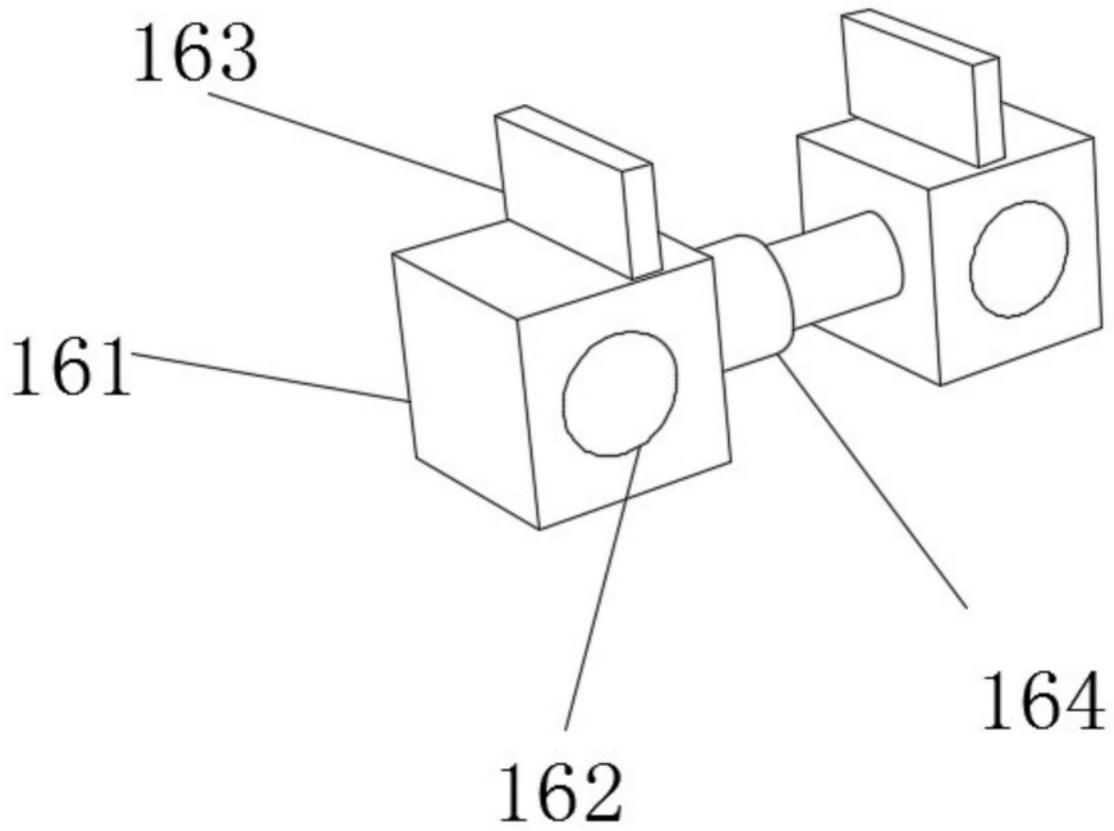


图3