



(21) 申请号 202322383853.5

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 芜湖永达科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市中国(安徽)自
由贸易试验区芜湖片区长江北路

(72) 发明人 李则文 武虚

(74) 专利代理机构 芜湖众汇知识产权代理事务
所(普通合伙) 34128

专利代理师 方南

(51) Int. Cl.

B23B 25/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

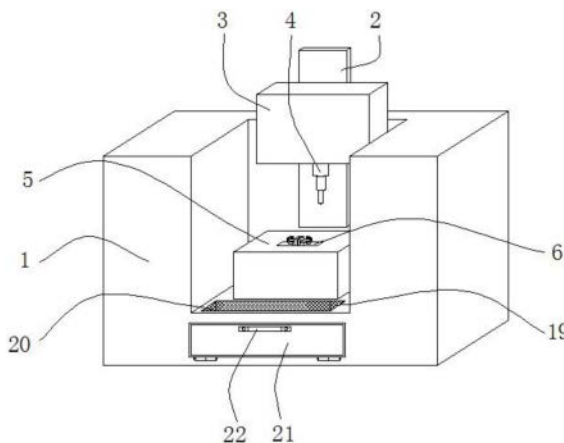
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种立式车床夹具夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型的一种立式车床夹具夹紧装置,属于过渡盘加工技术领域,包括立式车床主体、支撑架和驱动机构,所述立式车床主体内部一侧的侧壁安装有支撑架,且支撑架一侧的侧壁安装有驱动机构,所述驱动机构的底端安装有切割钻头,所述立式车床主体内部的底端安装有工作台,且工作台的顶端开设有通孔,所述工作台内部一侧的侧壁安装有第一滑轨,且第一滑轨的内部设置有第一滑块。本实用新型的有益效果是通过第二滑轨和第一滑块在正反丝杆主体的外壁向相反方向进行移动,从而便于使两组连接板向相反方向移动来带动挤压板和挤压块移动来对过渡盘进行装夹固定,从而便于操作人员进行操作。



1. 一种立式车床夹具夹紧装置,其特征在于:包括立式车床主体(1)、支撑架(2)和驱动机构(3),所述立式车床主体(1)内部一侧的侧壁安装有支撑架(2),且支撑架(2)一侧的侧壁安装有驱动机构(3),所述驱动机构(3)的底端安装有切割钻头(4),所述立式车床主体(1)内部的底端安装有工作台(5),且工作台(5)的顶端开设有通孔(6),所述工作台(5)内部一侧的侧壁安装有第一滑轨(7),且第一滑轨(7)的内部设置有第一滑块(8),所述工作台(5)的内部设置有连接板(10),且连接板(10)的顶端安装有贯穿通孔(6)的第一固定板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种立式车床夹具夹紧装置,其特征在于:所述连接板(10)一侧的侧壁开设有第二滑轨(9),且第二滑轨(9)与第一滑块(8)相互配合。

3. 根据权利要求2所述的一种立式车床夹具夹紧装置,其特征在于:所述连接板(10)的底端安装有安装块(17),且安装块(17)的内部开设有螺纹孔(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种立式车床夹具夹紧装置,其特征在于:所述工作台(5)内部一端的侧壁安装有第二固定板(14),且第二固定板(14)的顶端安装有电机主体(15),所述电机主体(15)的输出端通过联轴器安装有贯穿螺纹孔(18)的正反丝杆主体(16),且正反丝杆主体(16)与螺纹孔(18)螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种立式车床夹具夹紧装置,其特征在于:所述第一固定板(11)相互远离的一端安装有挤压板(12),且挤压板(12)的一端安装有挤压块(13),所述挤压块(13)的形状为半圆形。

6. 根据权利要求1所述的一种立式车床夹具夹紧装置,其特征在于:所述立式车床主体(1)内部的底端开设有收纳槽(19),且收纳槽(19)的顶端安装有过滤网(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种立式车床夹具夹紧装置,其特征在于:所述立式车床主体(1)一侧的侧壁铰接有门板主体(21),且门板主体(21)一侧的侧壁安装有把手主体(22),所述把手主体(22)的外壁设置有防滑纹。

一种立式车床夹具夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过渡盘加工领域,具体讲是一种立式车床夹具夹紧装置。

背景技术

[0002] 过渡盘是一种机械传动装置,主要用于机床上不同工序间的短暂停留和工件的转移。也被称为转换盘、旋转盘或者转盘,在加工过渡盘时,需要通过立式车床加工,立式车床的简称“立车”,立车主要用于加工直径大、长度短的大型、重型工件和不易在卧式车床上装夹的工件,回转直径满足的情况下,太重的工件在卧车不易装夹,由于本身自重,对加工精度有影响,立式车床一般可分为单柱式和双柱式。小型立式车床一般做成单柱式,大型立式车床做成双柱式。立式车床结构的主要特点是它的主轴处于垂直位置。立式车床的主要特点是:工作台在水平面内,工件的安装调整比较方便。工作台由导轨支撑,刚性好,切削平稳。有几个刀架,并能快速换刀,因此需要一种立式车床夹具夹紧装置来满足人们的使用需求:

[0003] 目前市场上大多数立式车床夹具夹紧装置,在对过渡盘进行加工时,不便于操作人员通过夹紧装置来对过渡盘进行装夹限位,从而导致过渡盘在加工时发生晃动,从而影响过渡盘的加工效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种立式车床夹具夹紧装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种立式车床夹具夹紧装置,包括立式车床主体、支撑架和驱动机构,所述立式车床主体内部一侧的侧壁安装有支撑架,且支撑架一侧的侧壁安装有驱动机构,所述驱动机构的底端安装有切割钻头,所述立式车床主体内部的底端安装有工作台,且工作台的顶端开设有通孔,所述工作台内部一侧的侧壁安装有第一滑轨,且第一滑轨的内部设置有第一滑块,所述工作台的内部设置有连接板,且连接板的顶端安装有贯穿通孔的第一固定板。

[0006] 进一步的,所述连接板一侧的侧壁开设有第二滑轨,且第二滑轨与第一滑块相互配合。

[0007] 进一步的,所述连接板的底端安装有安装块,且安装块的内部开设有螺纹孔。

[0008] 进一步的,所述工作台内部一端的侧壁安装有第二固定板,且第二固定板的顶端安装有电机主体,所述电机主体的输出端通过联轴器安装有贯穿螺纹孔的正反丝杆主体,且正反丝杆主体与螺纹孔螺纹连接。

[0009] 进一步的,所述第一固定板相互远离的一端安装有挤压板,且挤压板的一端安装有挤压块,所述挤压块的形状为半圆形。

[0010] 进一步的,所述立式车床主体内部的底端开设有收纳槽,且收纳槽的顶端安装有过滤网。

[0011] 进一步的,所述立式车床主体一侧的侧壁铰接有门板主体,且门板主体一侧的侧壁安装有把手主体,所述把手主体的外壁设置有防滑纹。

[0012] 本实用新型通过改进在此提供一种立式车床夹具夹紧装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0013] 其一:本实用新型立式车床夹具夹紧装置,通过工作台、第一滑轨、第一滑块、第二滑轨和正反丝杆主体,通过正反丝杆主体和螺纹孔螺纹连接,且通过第一滑块和第二滑轨的相互配合,使正反丝杆主体在旋转的同时,正反丝杆主体可以带动安装块和连接板通过第二滑轨和第一滑块在正反丝杆主体的外壁向相反方向进行移动,从而便于使两组连接板向相反方向移动来带动挤压板和挤压块移动来对过渡盘进行装夹固定,从而便于操作人员进行操作;

[0014] 其二:本实用新型立式车床夹具夹紧装置,通过收纳槽、过滤网、门板主体和把手主体,通过收纳槽的设计,便于通过收纳槽来对立式车床切割下料的碎屑进行收纳,同时通过门板主体的设计,便于通过拉动把手主体来打开门板主体,从而通过打开门板主体来对收纳槽内部收纳碎屑进行清理,从而便于操作人员进行操作。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的工作台内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的安装块结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的主视过渡盘装夹结构示意图;

[0020] 附图标记说明:1、立式车床主体;2、支撑架;3、驱动机构;4、切割钻头;5、工作台;6、通孔;7、第一滑轨;8、第一滑块;9、第二滑轨;10、连接板;11、第一固定板;12、挤压板;13、挤压块;14、第二固定板;15、电机主体;16、正反丝杆主体;17、安装块;18、螺纹孔;19、收纳槽;20、过滤网;21、门板主体;22、把手主体。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图1至图4对本实用新型进行详细说明,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。

[0022] 本实用新型通过改进在此提供一种立式车床夹具夹紧装置,

[0023] 实施例1,如图1-4所示,包括立式车床主体1、支撑架2和驱动机构3,立式车床主体1内部一侧的侧壁安装有支撑架2,且支撑架2一侧的侧壁安装有驱动机构3,驱动机构3的底端安装有切割钻头4,立式车床主体1内部的底端安装有工作台5,且工作台5的顶端开设有通孔6,工作台5内部一侧的侧壁安装有第一滑轨7,且第一滑轨7的内部设置有第一滑块8,工作台5的内部设置有连接板10,且连接板10的顶端安装有贯穿通孔6的第一固定板11,连接板10一侧的侧壁开设有第二滑轨9,且第二滑轨9与第一滑块8相互配合,连接板10的底端安装有安装块17,且安装块17的内部开设有螺纹孔18,工作台5内部一端的侧壁安装有第二

固定板14,且第二固定板14的顶端安装有电机主体15,电机主体15的输出端通过联轴器安装有贯穿螺纹孔18的正反丝杆主体16,且正反丝杆主体16与螺纹孔18螺纹连接,第一固定板11相互远离的一端安装有挤压板12,且挤压板12的一端安装有挤压块13,挤压块13的形状为半圆形,通过两组连接板10向相反方向移动来带动挤压板12和挤压块13移动来对过渡盘进行装夹固定,从而便于操作人员进行操作;

[0024] 实施例2,如图1-4所示,立式车床主体1内部的底端开设有收纳槽19,且收纳槽19的顶端安装有过滤网20,立式车床主体1一侧的侧壁铰接有门板主体21,且门板主体21一侧的侧壁安装有把手主体22,把手主体22的外壁设置有防滑纹,通过拉动把手主体22来打开门板主体21,从而通过打开门板主体21来对收纳槽19内部收纳碎屑进行清理,从而便于操作人员进行操作。

[0025] 工作原理:首先当需要对过渡盘进行装夹固定时,首先通过起到电机主体15来带动正反丝杆主体16进行旋转,且通过正反丝杆主体16和螺纹孔18螺纹连接,且通过第一滑块8和第二滑轨9的相互配合,使正反丝杆主体16在旋转的同时,正反丝杆主体16可以带动安装块17和连接板10通过第二滑轨9和第一滑块8在正反丝杆主体16的外壁向相反方向进行移动,从而便于使两组连接板10向相反方向移动来带动挤压板12和挤压块13移动来对过渡盘进行装夹固定,从而便于操作人员进行操作;

[0026] 同时通过收纳槽19的设计,便于通过收纳槽19来对立式车床切割下料的碎屑进行收纳,同时通过门板主体21的设计,便于通过拉动把手主体22来打开门板主体21,从而通过打开门板主体21来对收纳槽19内部收纳碎屑进行清理,从而便于操作人员进行操作。

[0027] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

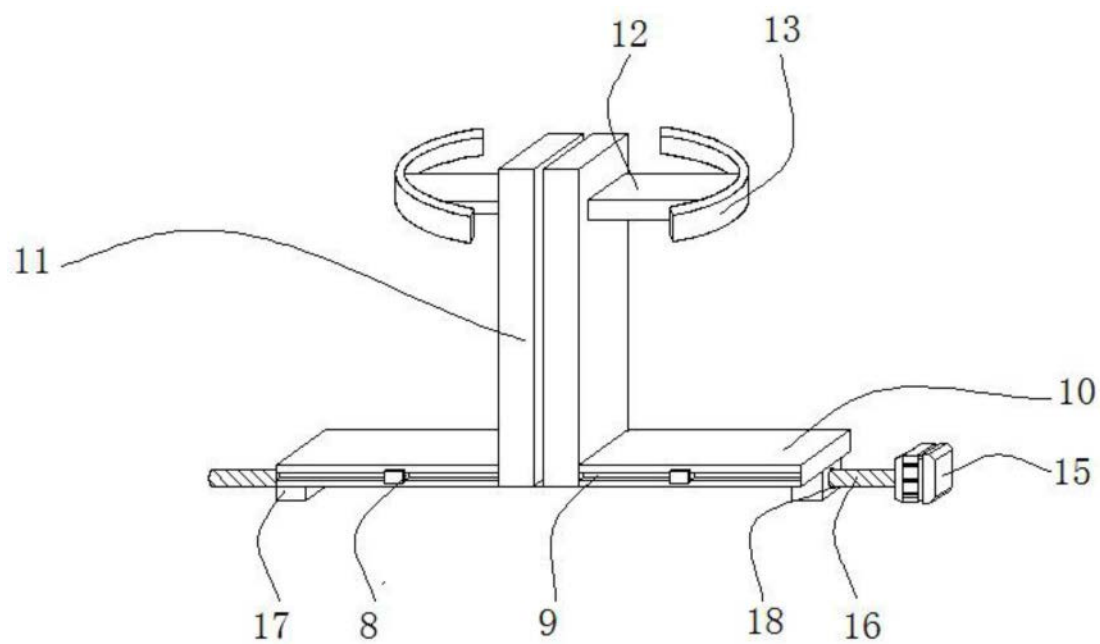


图3

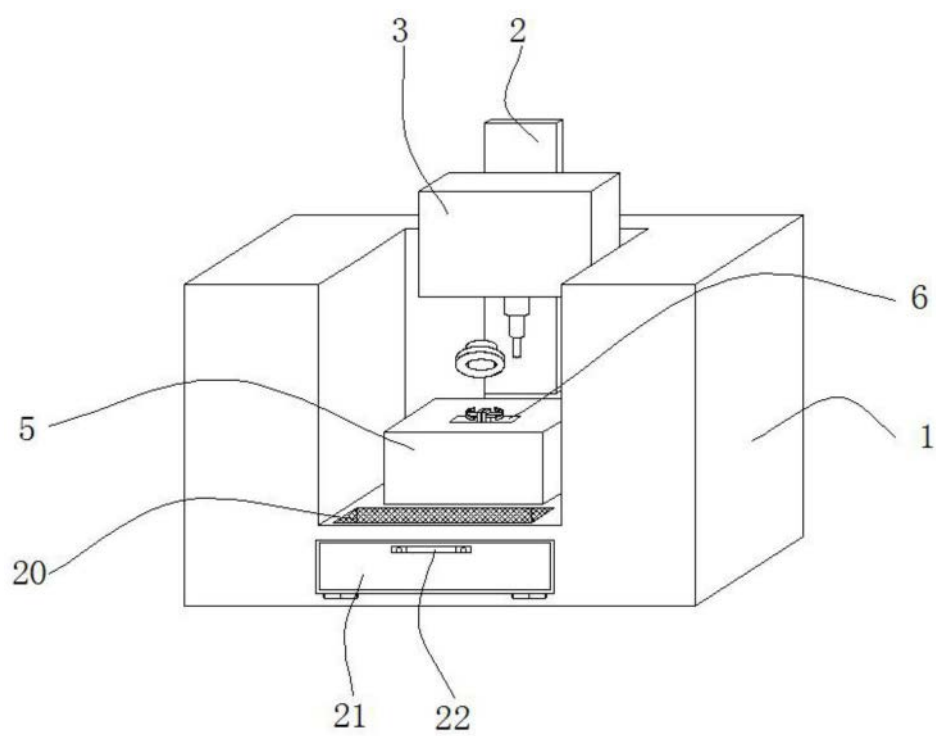


图4