



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222552328 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202420873072.6

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 内蒙古机电职业技术学院

地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区巴彦镇高职园区学府路1号内蒙古机电职业技术学院

(72) 发明人 王京 郟伟 刘玲 郭俊 武艳慧 成图雅 雷彪 周丽娜 王慧 孙丽丽 吕明伟 陈启渊

(74) 专利代理机构 济南北昌专利代理事务所 (普通合伙) 37380

专利代理师 徐卫杰

(51) Int. Cl.

B23D 35/00 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

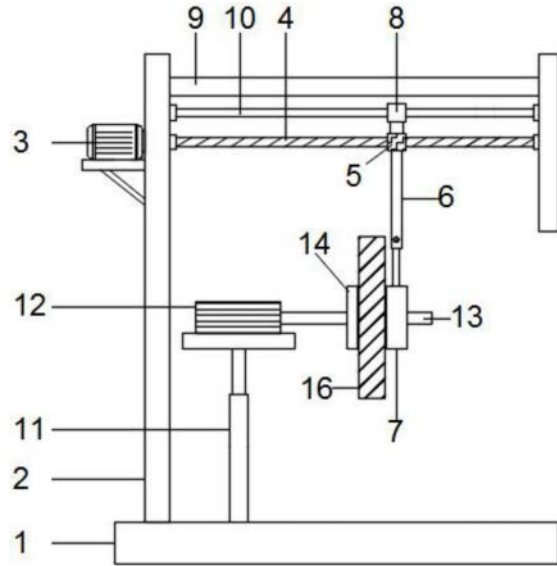
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于更换刀片的切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于更换刀片的切割机,包括底板、支架、伺服电机、螺杆,所述螺杆的外侧螺纹连接有螺块,所述螺块的下侧固定安装有手动伸缩杆,所述手动伸缩杆的下端固定安装有限位板,所述螺块的上侧固定安装有导向块,所述支架的右侧固定安装有直角架,所述直角架的下侧设置有导杆,所述支架的右侧设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的上端固定安装有切割电机,所述切割电机的输出端固定安装有主轴杆,所述主轴杆的外侧固定安装有定位盘。本实用新型通过伺服电机、螺杆、螺块、导向块、导杆、手动伸缩杆、限位板、主轴杆、定位盘和齿牙配合使用可快速完成刀片的安装和拆卸,提高切割机的安装和拆卸效率,满足了日常的使用需求。



1. 一种便于更换刀片的切割机,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)的上侧固定安装有支架(2),所述支架(2)的右侧固定安装有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出端固定安装有螺杆(4),所述螺杆(4)的外侧螺纹连接有螺块(5),所述螺块(5)的下侧固定安装有手动伸缩杆(6),所述手动伸缩杆(6)的下端固定安装有限位板(7),所述螺块(5)的上侧固定安装有导向块(8),所述支架(2)的右侧固定安装有直角架(9),所述直角架(9)的下侧设置有导杆(10),所述支架(2)的右侧设置有电动伸缩杆(11),所述电动伸缩杆(11)的上端固定安装有切割电机(12),所述切割电机(12)的输出端固定安装有主轴杆(13),所述主轴杆(13)的外侧固定安装有定位盘(14),所述定位盘(14)的右侧固定安装有齿牙(15),所述定位盘(14)的右侧设置有刀片(16),所述刀片(16)的内部开设有卡槽(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换刀片的切割机,其特征在于,所述伺服电机(3)的底部固定安装有电机安装板。

3. 根据权利要求1所述的一种便于更换刀片的切割机,其特征在于,所述手动伸缩杆(6)是由子杆、母筒和长度调节旋钮组成,子杆滑动连接在母筒内,长度调节旋钮螺纹连接在母筒内,其中长度调节旋钮的一端抵触在子杆上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于更换刀片的切割机,其特征在于,所述导向块(8)滑动连接在导杆(10)上。

5. 根据权利要求1所述的一种便于更换刀片的切割机,其特征在于,所述导杆(10)固定安装在支架(2)和直角架(9)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种便于更换刀片的切割机,其特征在于,所述齿牙(15)和卡槽(17)契合。

一种便于更换刀片的切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,尤其涉及一种便于更换刀片的切割机。

背景技术

[0002] 切割机是通过电力带动切割刀具进行高速旋转,对工件进行切割,并将其切割成不同尺寸的机器,在切割机的使用过程中,涉及到工件的切割,需要使用刀口,提高切割的效率。

[0003] 现有的切割机存在长期使用后导致刀口不锋利与破损,导致需要拆卸更换刀口,现有的切割机刀口固定在切割机表面,不利于拆卸更换,因此,我们提出一种新型的一种便于更换刀片的切割机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种便于更换刀片的切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于更换刀片的切割机,包括底板,所述底板的上侧固定安装有支架,所述支架的右侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定安装有螺杆,所述螺杆的外侧螺纹连接有螺块,所述螺块的下侧固定安装有手动伸缩杆,所述手动伸缩杆的下端固定安装有限位板7,所述螺块的上侧固定安装有导向块,所述支架的右侧固定安装有直角架,所述直角架的下侧设置有导杆,所述支架的右侧设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的上端固定安装有切割电机,所述切割电机的输出端固定安装有主轴杆,所述主轴杆的外侧固定安装有定位盘,所述定位盘的右侧固定安装有齿牙,所述定位盘的右侧设置有刀片,所述刀片的内部开设有卡槽。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述伺服电机的底部固定安装有电机安装板。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述手动伸缩杆是由子杆、母筒和长度调节旋钮组成,子杆滑动连接在母筒内,长度调节旋钮螺纹连接在母筒内,其中长度调节旋钮的一端抵触在子杆上。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述导向块滑动连接在导杆上。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述导杆固定安装在支架和直角架之间。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述齿牙和卡槽契合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 伺服电机、螺杆、螺块、导向块、导杆、手动伸缩杆、限位板、主轴杆、定位盘和齿牙配合使用可快速完成刀片的安装和拆卸作业,提高了切割机的安装和拆卸效率,满足了日常的使用需求。

[0014] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技

术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的齿牙结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的卡槽结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、底板;2、支架;3、伺服电机;4、螺杆;5、螺块;6、手动伸缩杆;7、限位板;8、导向块;9、直角架;10、导杆;11、电动伸缩杆;12、切割电机;13、主轴杆;14、定位盘;15、齿牙;16、刀片;17、卡槽。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0022] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种便于更换刀片的切割机,包括底板1,底板1的上侧固定安装有支架2,支架2的右侧固定安装有伺服电机3,伺服电机3的输出端固定安装有螺杆4,螺杆4的外侧螺纹连接有螺块5,螺块5的下侧固定安装有手动伸缩杆6,手动伸缩杆6的下端固定安装有限位板7,螺块5的上侧固定安装有导向块8,支架2的右侧固定安装有直角架9,直角架9的下侧设置有导杆10,支架2的右侧设置有电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的上端固定安装有切割电机12,切割电机12的输出端固定安装有主轴杆13,主轴杆13的外侧固定安装有定位盘14,定位盘14的右侧固定安装有齿牙15,定位盘14的右侧设置有刀片16,刀片16的内部开设有卡槽17。

[0025] 请参阅图1-3,伺服电机3的底部固定安装有电机安装板,通过电机安装板对伺服

电机3的位置进行固定,便于其处于指定位置能够维持正常作业。

[0026] 请参阅图1-2,手动伸缩杆6是由子杆、母筒和长度调节旋钮组成,子杆滑动连接在母筒内,长度调节旋钮螺纹连接在母筒内,其中长度调节旋钮的一端抵触在子杆上,通过手动伸缩杆6能够调节限位板7所处的高度,便于保持与主轴杆13处于同一高度上。

[0027] 请参阅图1-2,导向块8滑动连接在导杆10上,通过导向块8和导杆10配合使用,能够限制螺块5的运动轨迹,使得螺块5在螺杆4上只发生水平移动,不会随着螺杆4进行同步的旋转,保证螺块5移动的更加稳定。

[0028] 请参阅图1-2,导杆10固定安装在支架2和直角架9之间,通过支架2和直角架9对导杆10的位置进行固定。

[0029] 请参阅图1-3,齿牙15和卡槽17契合,通过齿牙15和卡槽17配合使用,可以初步完成刀片16的限位。

[0030] 本实用新型的工作原理是:当需要对该切割机的刀片16进行更换时,直接启动伺服电机3,伺服电机3带动螺杆4进行旋转,螺杆4带动螺块5进行移动,与此同时,导向块8会在导杆10上同步滑动,导向块8和导杆10配合使用,能够限制螺块5的运动轨迹,使得螺块5在螺杆4上只发生水平移动,不会随着螺杆4进行同步的旋转,保证螺块5移动的更加稳定,螺块5会带动手动伸缩杆6进行移动,手动伸缩杆6带动限位板7进行移动,当限位板7脱离主轴杆13时,此时即可取下切割轮16进行更换,该切割机刀片可以拆的,便于日常更换,当需要装上新的刀片16时,直接把刀片穿过主轴杆13,使得刀片16内部的卡槽17,卡接在定位盘14上的齿牙15上,完成刀片16的初步限位,再启动伺服电机3,同上原理,使得限位板7回到主轴杆13上,并且贴合再刀片16的一侧,完成新刀片16的安装作业。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

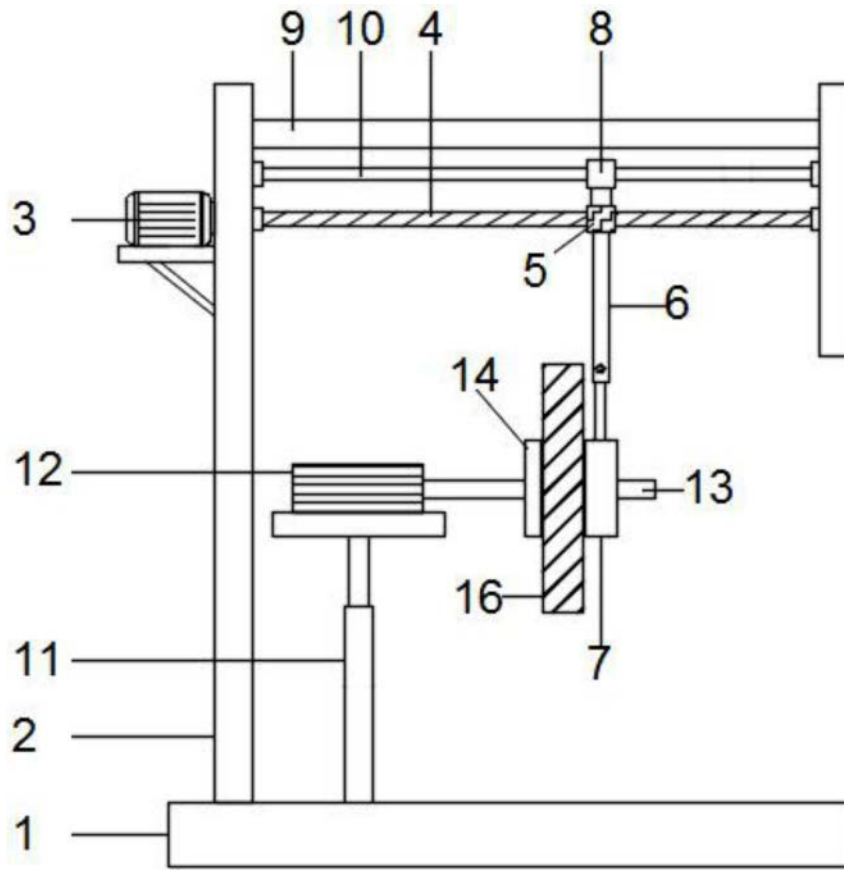


图1

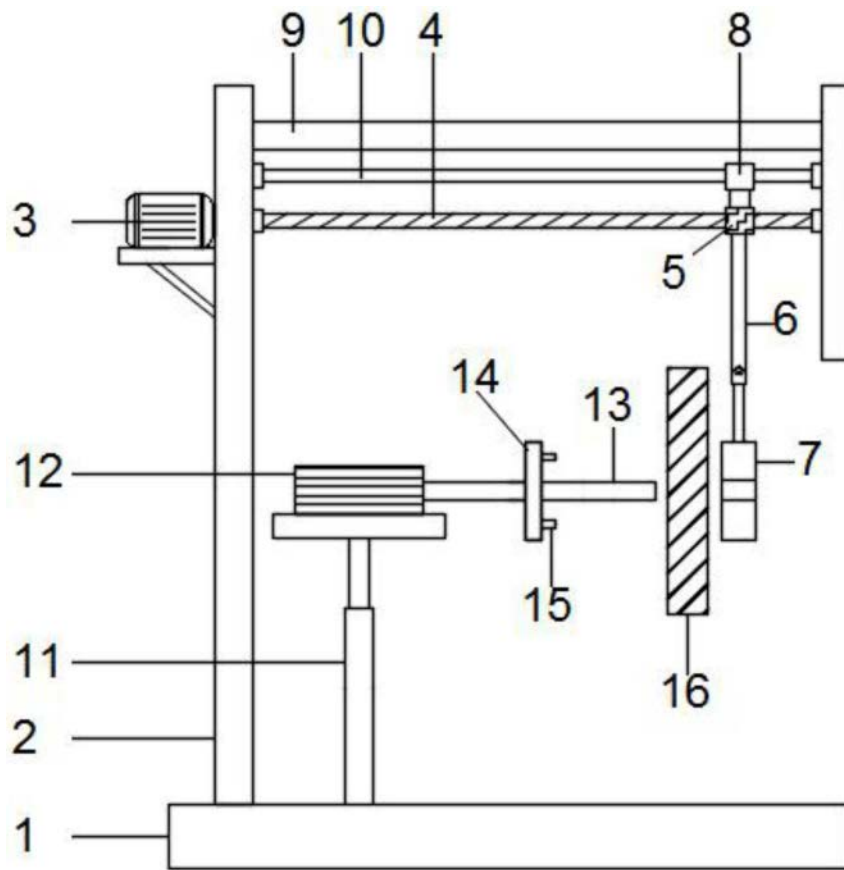


图2

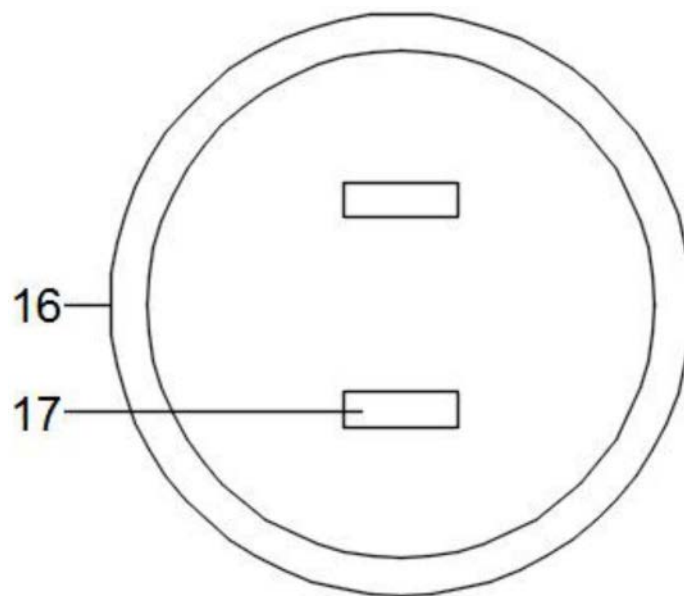


图3