



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218312212 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222739133.3

(22) 申请日 2022.10.18

(73) 专利权人 沈阳名扬科技有限公司

地址 110100 辽宁省沈阳市苏家屯区八  
镇官立村

(72) 发明人 孙大明

(74) 专利代理机构 辽宁铭合专利代理事务所

(普通合伙) 21262

专利代理师 夏东坛

(51) Int. Cl.

B23Q 3/155 (2006.01)

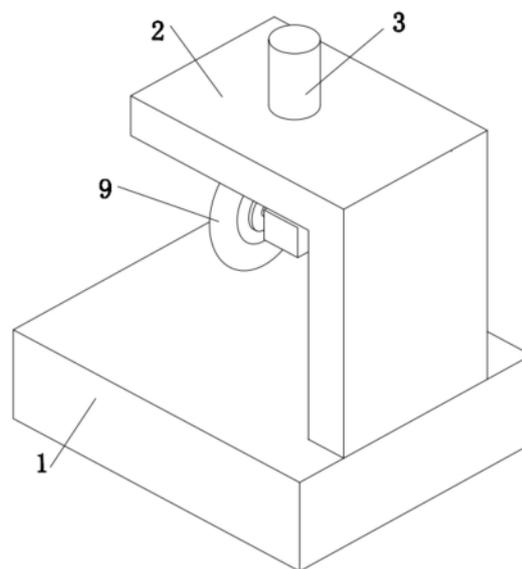
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种数控切割机刀片更换装置

### (57) 摘要

本实用新型属于切割机技术领域,尤其为一种数控切割机刀片更换装置,其包括底座,所述底座的顶侧固定安装有固定架,所述固定架上固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的活塞轴上焊接有固定盒,所述固定盒内固定安装有电机,所述电机的输出轴上焊接有连接轴,所述连接轴的外侧固定套设有圆盘,所述圆盘的一侧焊接有多个定位轴,所述连接轴的外侧活动套设有刀片,所述刀片套设在多个定位轴的外侧,所述连接轴的一端转动设置有螺纹轴,所述螺纹轴的左端焊接有旋动盘,所述连接轴内开设有内腔。本实用新型结构设计合理,可以方便实现对刀片的拆卸更换,且操作简单,易于操作使用,可靠性高。



1. 一种数控切割机刀片更换装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶侧固定安装有固定架(2),所述固定架(2)上固定安装有伸缩气缸(3),所述伸缩气缸(3)的活塞轴上焊接有固定盒(4),所述固定盒(4)内固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出轴上焊接有连接轴(6),所述连接轴(6)的外侧固定套设有圆盘(7),所述圆盘(7)的一侧焊接有多个定位轴(8),所述连接轴(6)的外侧活动套设有刀片(9),所述刀片(9)套设在多个定位轴(8)的外侧,所述连接轴(6)的一端转动设置有螺纹轴(10),所述螺纹轴(10)的左端焊接有旋动盘(11),所述连接轴(6)内开设有内腔(12),所述螺纹轴(10)伸至内腔(12)内并螺纹套设有滑动条(13),所述滑动条(13)的一侧转动设置有两个推杆(14),所述内腔(12)内滑动设置有两个挡块(15),两个推杆(14)与相对应的挡块(15)转动连接设置,两个挡块(15)均与刀片(9)活动接触。

2. 根据权利要求1所述的一种数控切割机刀片更换装置,其特征在于,所述刀片(9)的一侧开设有多个定位孔,所述刀片(9)通过多个定位孔套设在多个定位轴(8)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种数控切割机刀片更换装置,其特征在于,所述内腔(12)的内壁上开设有两个限位槽,所述滑动条(13)滑动设置在两个限位槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种数控切割机刀片更换装置,其特征在于,所述连接轴(6)的外侧开设有两个与内腔(12)相连通的滑孔,两个挡块(15)滑动设置在相对应的滑孔内。

5. 根据权利要求4所述的一种数控切割机刀片更换装置,其特征在于,两个滑孔的内壁上均固定设置有限位块(16),两个挡块(15)的一侧均开设有限位口(17),两个挡块(15)通过限位口(17)滑动套设在限位块(16)的外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种数控切割机刀片更换装置,其特征在于,两个限位块(16)上均固定设置有弹簧(18),两个弹簧(18)固定设置在相对应的限位口(17)的内壁上。

## 一种数控切割机刀片更换装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,尤其涉及一种数控切割机刀片更换装置。

### 背景技术

[0002] 随着现代机械工业的发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本的要求也在提升,数控切割机的发展必须要适应现在机械加工工业发展的要求,数控切割机主要用于焊接与切割,在切割过程中刀片尤为重要,是数控切割机的重要组成部分。

[0003] 然而,目前对数控切割机需要根据实际切割的物品,选择性的使用对应的刀片,因为需要经常更换切割刀片,但对刀片更换速度较慢,操作较为复杂,影响了其加工效率,因此我们提出了一种数控切割机刀片更换装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中的缺点,而提出的一种数控切割机刀片更换装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种数控切割机刀片更换装置,包括底座,所述底座的顶侧固定安装有固定架,所述固定架上固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的活塞轴上焊接有固定盒,所述固定盒内固定安装有电机,所述电机的输出轴上焊接有连接轴,所述连接轴的外侧固定套设有圆盘,所述圆盘的一侧焊接有多个定位轴,所述连接轴的外侧活动套设有刀片,所述刀片套设在多个定位轴的外侧,所述连接轴的一端转动设置有螺纹轴,所述螺纹轴的左端焊接有旋动盘,所述连接轴内开设有内腔,所述螺纹轴伸至内腔内并螺纹套设有滑动条,所述滑动条的一侧转动设置有两个推杆,所述内腔内滑动设置有两个挡块,两个推杆与相对应的挡块转动连接设置,两个挡块均与刀片活动接触。

[0007] 优选的,所述刀片的一侧开设有多个定位孔,所述刀片通过多个定位孔套设在多个定位轴的外侧。

[0008] 优选的,所述内腔的内壁上开设有两个限位槽,所述滑动条滑动设置在两个限位槽内。

[0009] 优选的,所述连接轴的外侧开设有两个与内腔相连通的滑孔,两个挡块滑动设置在相对应的滑孔内。

[0010] 优选的,两个滑孔的内壁上均固定设置有限位块,两个挡块的一侧均开设有限位口,两个挡块通过限位口滑动套设在限位块的外侧。

[0011] 优选的,两个限位块上均固定设置有弹簧,两个弹簧固定设置在相对应的限位口的内壁上。

[0012] 本实用新型中,所述的一种数控切割机刀片更换装置,通过连接轴、圆盘、多个定位轴、螺纹轴、旋动盘、滑动条、两个转动设置的推杆、两个挡块、两个滑孔以及两个弹簧的

共同配合,可以方便实现对刀片的拆卸更换,且操作简单,易于操作使用;

[0013] 本实用新型结构设计合理,可以方便实现对刀片的拆卸更换,且操作简单,易于操作使用,可靠性高。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种数控切割机刀片更换装置的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种数控切割机刀片更换装置的剖视结构示意图;

[0016] 图3为图2中A部分的局部放大图。

[0017] 图中:1、底座;2、固定架;3、伸缩气缸;4、固定盒;5、电机;6、连接轴;7、圆盘;8、定位轴;9、刀片;10、螺纹轴;11、旋动盘;12、内腔;13、滑动条;14、推杆;15、挡块;16、限位块;17、限位口;18、弹簧。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种数控切割机刀片更换装置,包括底座1,底座1的顶侧固定安装有固定架2,固定架2上固定安装有伸缩气缸3,伸缩气缸3的活塞轴上焊接有固定盒4,固定盒4内固定安装有电机5,电机5的输出轴上焊接有连接轴6,连接轴6的外侧固定套设有圆盘7,圆盘7的一侧焊接有多个定位轴8,连接轴6的外侧活动套设有刀片9,刀片9套设在多个定位轴8的外侧,连接轴6的一端转动设置有螺纹轴10,螺纹轴10的左端焊接有旋动盘11,连接轴6内开设有内腔12,螺纹轴10伸至内腔12内并螺纹套设有滑动条13,滑动条13的一侧转动设置有两个推杆14,内腔12内滑动设置有两个挡块15,两个推杆14与相对应的挡块15转动连接设置,两个挡块15均与刀片9活动接触。

[0020] 本实施例中,刀片9的一侧开设有多个定位孔,刀片9通过多个定位孔套设在多个定位轴8的外侧,可以方便对刀片9的定位。

[0021] 本实施例中,内腔12的内壁上开设有两个限位槽,滑动条13滑动设置在两个限位槽内,可以对滑动条13起到限位作用。

[0022] 本实施例中,连接轴6的外侧开设有两个与内腔12相连通的滑孔,两个挡块15滑动设置在相对应的滑孔内,可以方便滑动设置两个挡块15。

[0023] 本实施例中,两个滑孔的内壁上均固定设置有限位块16,两个挡块15的一侧均开设有限位口17,两个挡块15通过限位口17滑动套设在限位块16的外侧,可以对两个挡块15起到限位作用。

[0024] 本实施例中,两个限位块16上均固定设置有弹簧18,两个弹簧18固定设置在相对应的限位口17的内壁上,可以方便两个挡块15的复位移动。

[0025] 本实用新型中,在使用时,当需要对刀片9进行拆卸时,可以通过手动旋动旋动盘11,使其带动螺纹轴10转动,并通过螺纹轴10带动滑动条13移动,即可使其通过两个转动设置的推杆14推动两个挡块15相靠近移动,使其将两个挡块15收进相对应的滑孔内,并使其挤压相对应的弹簧18,然后即可将刀片9取下,并通过多个定位轴8将新的刀片9套设在连接

轴6的外侧,然后可以反向旋动旋动盘11,使其即可使得两个挡块15可以相远离移动复位,即可使得两个挡块15与刀片9相接触,即可实现对刀片9的拆卸安装。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

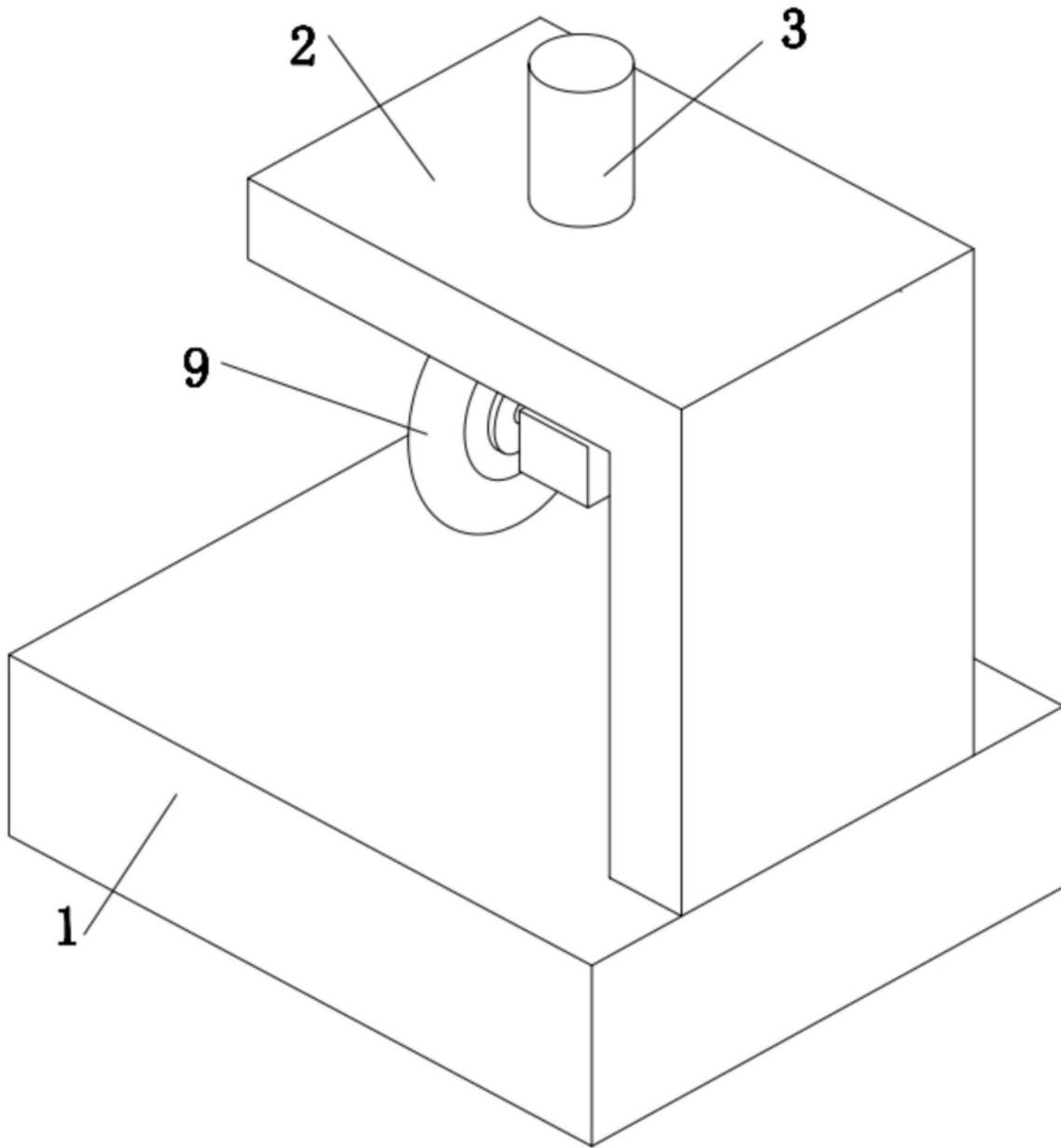


图1

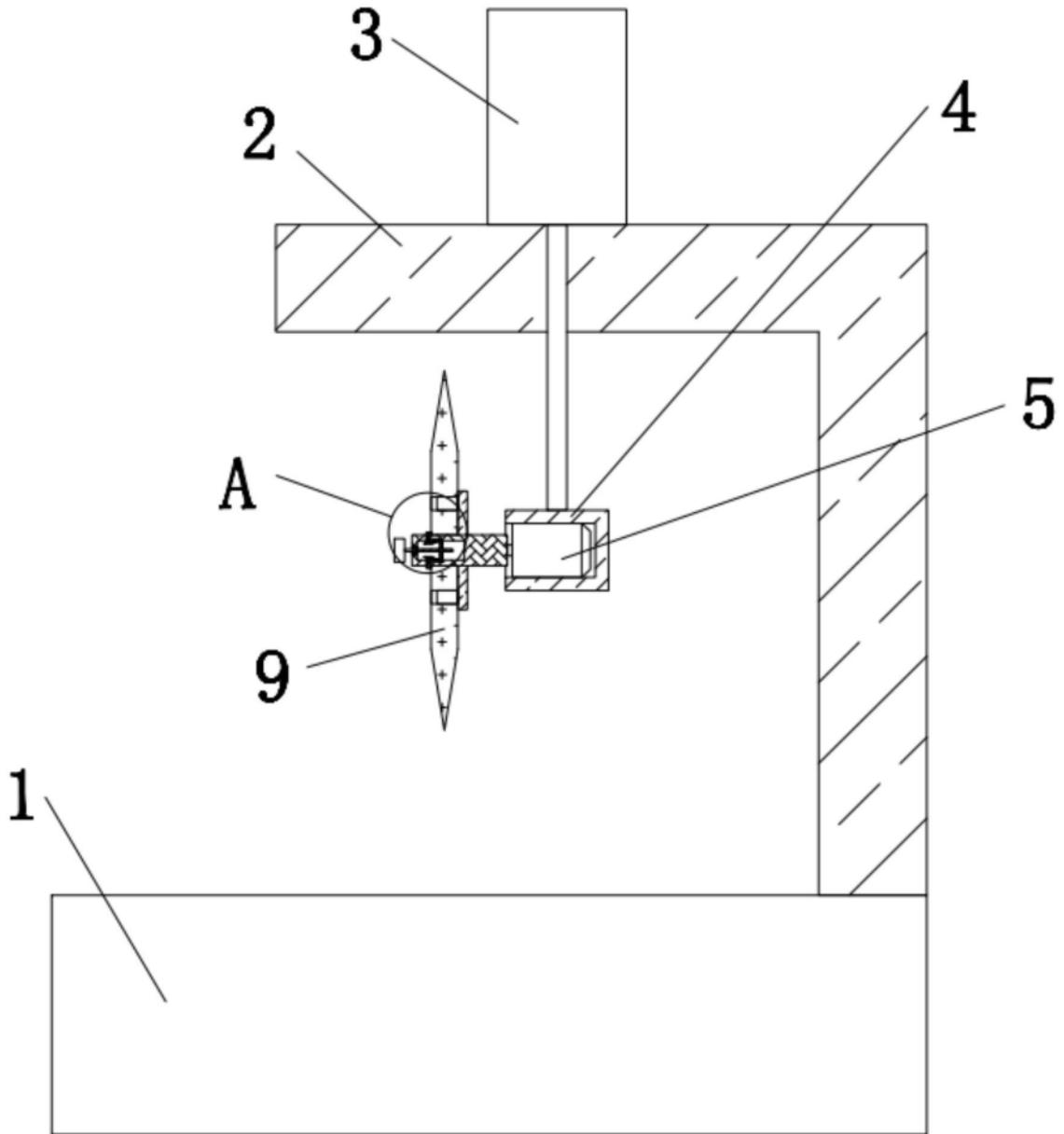


图2

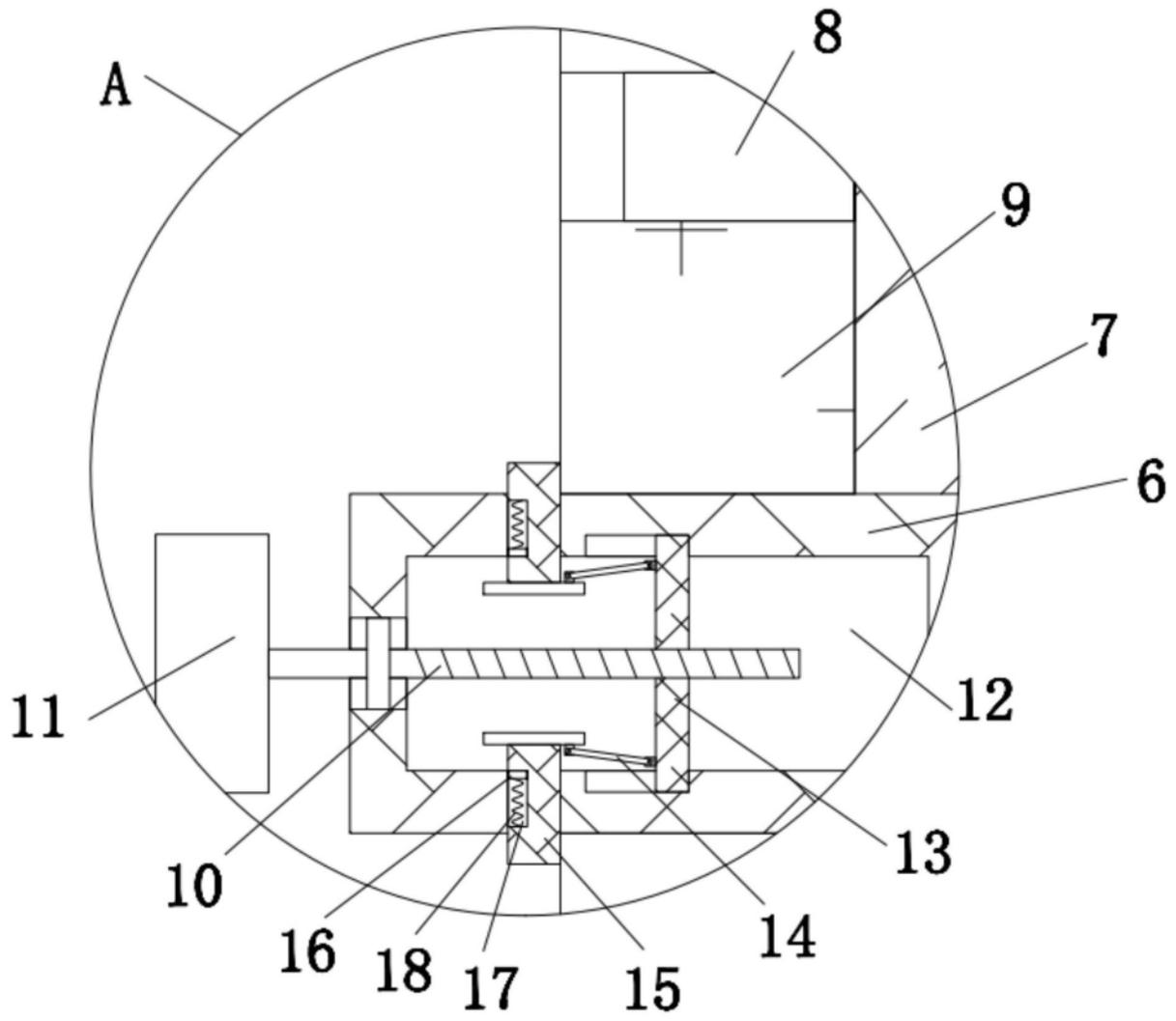


图3