



(21) 申请号 202323428073.4

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 江苏威尔德曼智能科技有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市徐霞客
镇璜塘工业园区凤霞路9号

(72) 发明人 邵鹏 张喆淼 程志远

(74) 专利代理机构 杭州信义达专利代理事务所
(普通合伙) 33305

专利代理师 张新旭

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

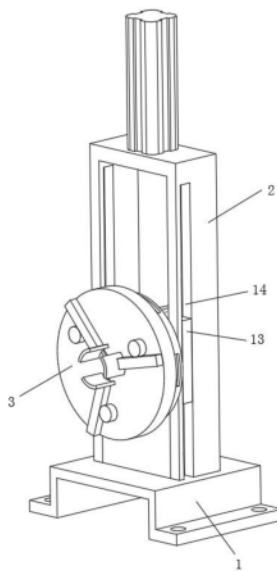
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种物料定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种物料定位装置包括底架,底架上固定安装有安装架,安装架内滑动连接有升降座,升降座的内转动连接有固定架,固定架的前端固定安装有定位盘,固定架内转动连接有齿环,定位盘的后端转动连接有多个主齿轮,多个主齿轮的外侧均啮合连接在齿环上,多个主齿轮的前端均固定安装有副齿轮,定位盘前端对应多个副齿轮处均啮合连接有齿杆,多个齿杆上靠近定位盘的中心处均固定安装有弧形卡板。该物料定位装置能够对旋转锉的一端形成多方位的固定,从而进一步提高了旋转锉定位后的稳定性,同时能够在打磨过程中带动旋转锉旋转以及升降,一次性完成全方位的打磨,不仅能够满足不同的加工使用需求,且打磨的工作效率更高。



1. 一种物料定位装置,其特征在于,包括底架(1),所述底架(1)上固定安装有安装架(2),所述安装架(2)内滑动连接有升降座(20),所述升降座(20)的内转动连接有固定架(4),所述固定架(4)的前端固定安装有定位盘(3),所述固定架(4)内转动连接有齿环(7),所述定位盘(3)的后端转动连接有多个主齿轮(6),多个所述主齿轮(6)的外侧均啮合连接在齿环(7)上,多个所述主齿轮(6)的前端均固定安装有副齿轮(5),所述定位盘(3)前端对应多个副齿轮(5)处均啮合连接有齿杆(17),多个所述齿杆(17)上靠近定位盘(3)的中心处均固定安装有弧形卡板(15),所述固定架(4)的后端固定安装有齿盘(10),所述安装架(2)的顶端固定安装有气缸(12),所述气缸(12)的输出端固定安装在升降座(20)上。

2. 根据权利要求1所述的一种物料定位装置,其特征在于,多个所述齿杆(17)的后端均固定安装有滑块(16),所述定位盘(3)上对应多个滑块(16)处均设置有滑槽(18),所述滑块(16)滑动连接在滑槽(18)内。

3. 根据权利要求1所述的一种物料定位装置,其特征在于,所述齿盘(10)的后端固定安装有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出端固定安装在齿环(7)上。

4. 根据权利要求1所述的一种物料定位装置,其特征在于,所述升降座(20)的后端位于齿盘(10)的下部固定安装有支架(19),所述支架(19)后端固定安装有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出端上固定安装有驱动齿轮(8),所述驱动齿轮(8)啮合连接在齿盘(10)上。

5. 根据权利要求1所述的一种物料定位装置,其特征在于,所述升降座(20)的两侧均固定安装有限位块(13),所述安装架(2)的两侧均设置有限位槽(14),所述限位块(13)滑动连接在限位槽(14)内。

6. 根据权利要求1所述的一种物料定位装置,其特征在于,多个所述齿杆(17)和副齿轮(5)在定位盘(3)上相互间等距且呈圆周设置。

7. 根据权利要求1所述的一种物料定位装置,其特征在于,所述底架(1)的两侧均设置有多安装孔。

一种物料定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋转锉打磨技术领域,具体为一种物料定位装置。

背景技术

[0002] 合金旋转锉是一种常用的刀具,也称为合金刻刀或合金铣刀。它由硬质合金制成,具有高硬度、高耐磨性和高抗脆性等优点。合金旋转锉通过旋转运动进行加工,可以充分利用刀具的切削刃,使得加工效率和精度都更高。合金旋转锉在生产加工的过程中需要进行打磨加工,因此就需要使用到旋转锉磨床,而为了方便旋转锉进行打磨加工,旋转锉磨床上普遍都会配备有物料定位装置。

[0003] 现有的旋转锉磨床上的物料定位装置大多就是一些简单的夹具,此类夹具主要由两个夹头和气缸构成,通过两个气缸伸缩带动两个夹头相互靠近来对旋转锉的一端进行夹持固定,该种夹持方式使得旋转锉只有两侧受力,定位后的稳定性上存在一定不足,且此类夹具大多仅具有基本的夹持功能,打磨过程中还需要工作人员频繁的拆装旋转锉,调节旋转锉的打磨位置进行打磨,打磨的工作效率较低,且无法适用于一些锥形旋转锉的打磨使用。

[0004] 为此,我们提出了一种物料定位装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种物料定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种物料定位装置,包括底架,所述底架上固定安装有安装架,所述安装架内滑动连接有升降座,所述升降座的内转动连接有固定架,所述固定架的前端固定安装有定位盘,所述固定架内转动连接有齿环,所述定位盘的后端转动连接有多个主齿轮,多个所述主齿轮的外侧均啮合连接在齿环上,多个所述主齿轮的前端均固定安装有副齿轮,所述定位盘前端对应多个副齿轮处均啮合连接有齿杆,多个所述齿杆上靠近定位盘的中心处均固定安装有弧形卡板,所述固定架的后端固定安装有齿盘,所述安装架的顶端固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定安装在升降座上。

[0007] 可选的,多个所述齿杆的后端均固定安装有滑块,所述定位盘上对应多个滑块处均设置有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽内,通过滑块能够对齿杆形成限位。

[0008] 可选的,所述齿盘的后端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装在齿环上,通过第一电机带动齿环转动有利于本设备的使用。

[0009] 可选的,所述升降座的后端位于齿盘的下部固定安装有支架,所述支架后端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端上固定安装有驱动齿轮,所述驱动齿轮啮合连接在齿盘上,通过第二电机带动驱动齿轮转动有利于本设备的使用。

[0010] 可选的,所述升降座的两侧均固定安装有限位块,所述安装架的两侧均设置有限位槽,所述限位块滑动连接在限位槽内,通过限位块能够对升降座形成限位。

[0011] 可选的,多个所述齿杆和副齿轮在定位盘上相互间等距且呈圆周设置,通过此种设计有利于本设备的使用。

[0012] 可选的,所述底架的两侧均设置有多安装孔,通过多个安装孔便于通过外置螺栓将本设备固定安装在旋转锉磨床上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过定位盘、固定架、副齿轮、主齿轮、齿环、驱动齿轮、第一电机、齿盘、第二电机、气缸、弧形卡板、齿杆和升降座的相互配合,能够对旋转锉的一端形成多方位的固定,从而进一步提高了旋转锉定位后的稳定性,同时能够在打磨过程中带动旋转锉旋转以及升降,一次性完成全方位的打磨,不仅能够满足不同的加工使用需求,且打磨的工作效率更高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种物料定位装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种物料定位装置的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型一种物料定位装置中滑块的剖视图;

[0018] 图4为本实用新型一种物料定位装置中齿环的剖视图。

[0019] 图中:1、底架;2、安装架;3、定位盘;4、固定架;5、副齿轮;6、主齿轮;7、齿环;8、驱动齿轮;9、第一电机;10、齿盘;11、第二电机;12、气缸;13、限位块;14、限位槽;15、弧形卡板;16、滑块;17、齿杆;18、滑槽;19、支架;20、升降座。

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] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种物料定位装置,包括底架1,底架1上固定安装有安装架2,安装架2内滑动连接有升降座20,升降座20的内转动连接有固定架4,固定架4的前端固定安装有定位盘3,固定架4内转动连接有齿环7,定位盘3的后端转动连接有多个主齿轮6,多个主齿轮6的外侧均啮合连接在齿环7上,多个主齿轮6的前端均固定安装有副齿轮5,定位盘3前端对应多个副齿轮5处均啮合连接有齿杆17,多个齿杆17上靠近定位盘3的中心处均固定安装有弧形卡板15,固定架4的后端固定安装有齿盘10,安装架2的顶端固定安装有气缸12,气缸12的输出端固定安装在升降座20上。

[0022] 多个齿杆17的后端均固定安装有滑块16,定位盘3上对应多个滑块16处均设置有滑槽18,滑块16滑动连接在滑槽18内,通过滑块16能够对齿杆17形成限位,齿盘10的后端固定安装有第一电机9,第一电机9的输出端固定安装在齿环7上,通过第一电机9带动齿环7转动有利于本设备的使用,升降座20的后端位于齿盘10的下部固定安装有支架19,支架19后端固定安装有第二电机11,第二电机11的输出端上固定安装有驱动齿轮8,驱动齿轮8啮合连接在齿盘10上,通过第二电机11带动驱动齿轮8转动有利于本设备的使用,升降座20的两侧均固定安装有限位块13,安装架2的两侧均设置有限位槽14,限位块13滑动连接在限位槽14内,通过限位块13能够对升降座20形成限位,多个齿杆17和副齿轮5在定位盘3上相互间

等距且呈圆周设置,通过此种设计有利于本设备的使用,底架1的两侧均设置有多个安装孔,通过多个安装孔便于通过外置螺栓将本设备固定安装在旋转锉磨床上。

[0023] 工作原理:使用时,可将旋转锉的端部插入到多个弧形卡板15之间,然后打开第一电机9的开关,第一电机9工作带动齿环7转动,齿环7带动多个主齿轮6和副齿轮5转动,由于多个齿杆17啮合在副齿轮5上,使得多个齿杆17带动多个弧形卡板15朝着定位盘3的中心处滑动,即可对旋转锉的端部形成多方位的夹持固定,提高固定后的稳定性,然后即可使用磨床上的打磨组件对旋转锉的另一端进行打磨加工,打磨过程中可打开第二电机11的开关,第二电机11工作带动驱动齿轮8转动,驱动齿轮8带动齿盘10转动,使得定位盘3带动旋转锉旋转一周然后复位,即可对旋转锉进行全方位的打磨,打磨过程中还可开启气缸12的开关,气缸12的输出端伸缩带动升降座20升降,即可调节旋转锉打磨端部与打磨组件间的高度,从而进行锥面打磨,本种物料定位装置使用方便,通过上述组件能够对旋转锉的一端形成多方位的固定,从而进一步提高了旋转锉定位后的稳定性,同时能够在打磨过程中带动旋转锉旋转以及升降,一次性完成全方位的打磨,不仅能够满足不同的加工使用需求,且打磨的工作效率更高。

[0024] 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。

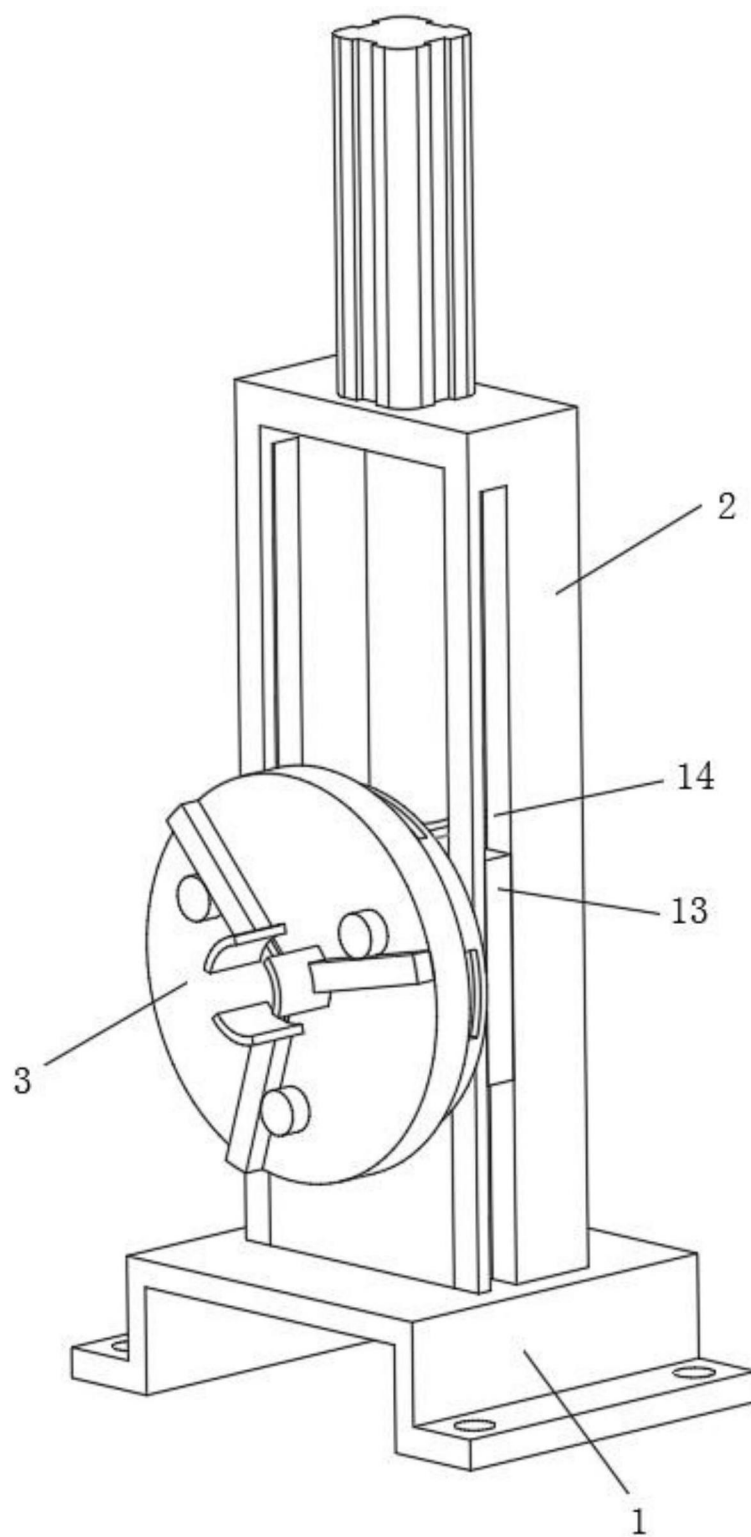


图1

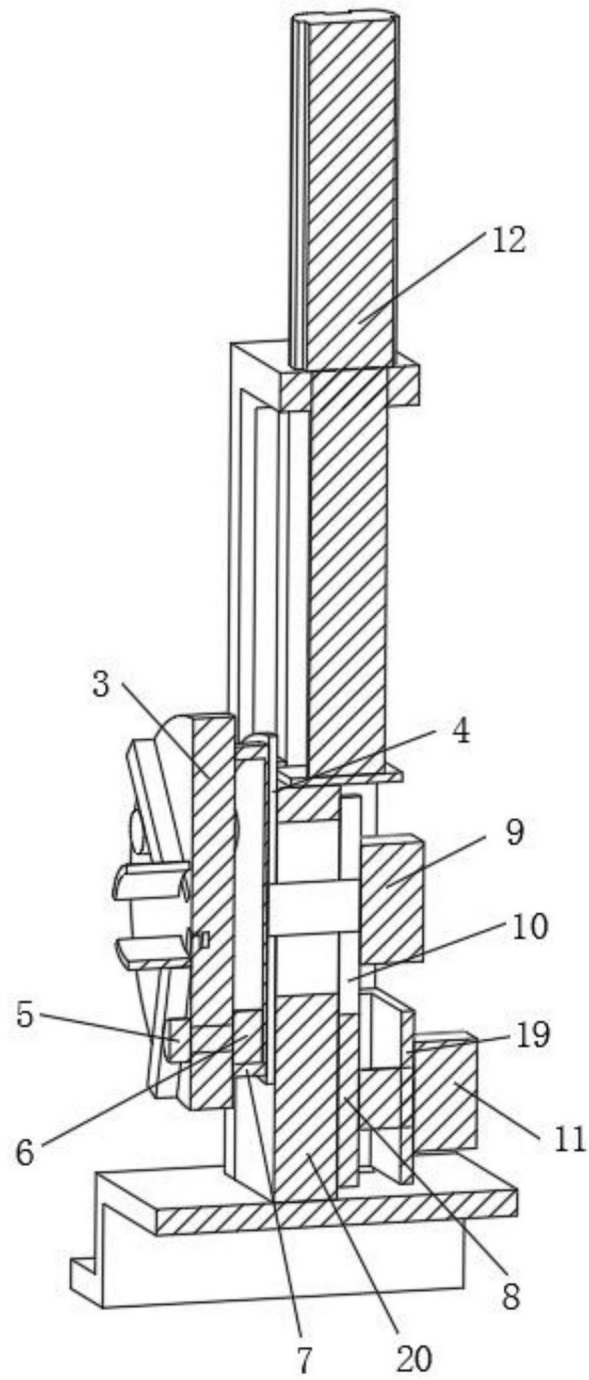


图2

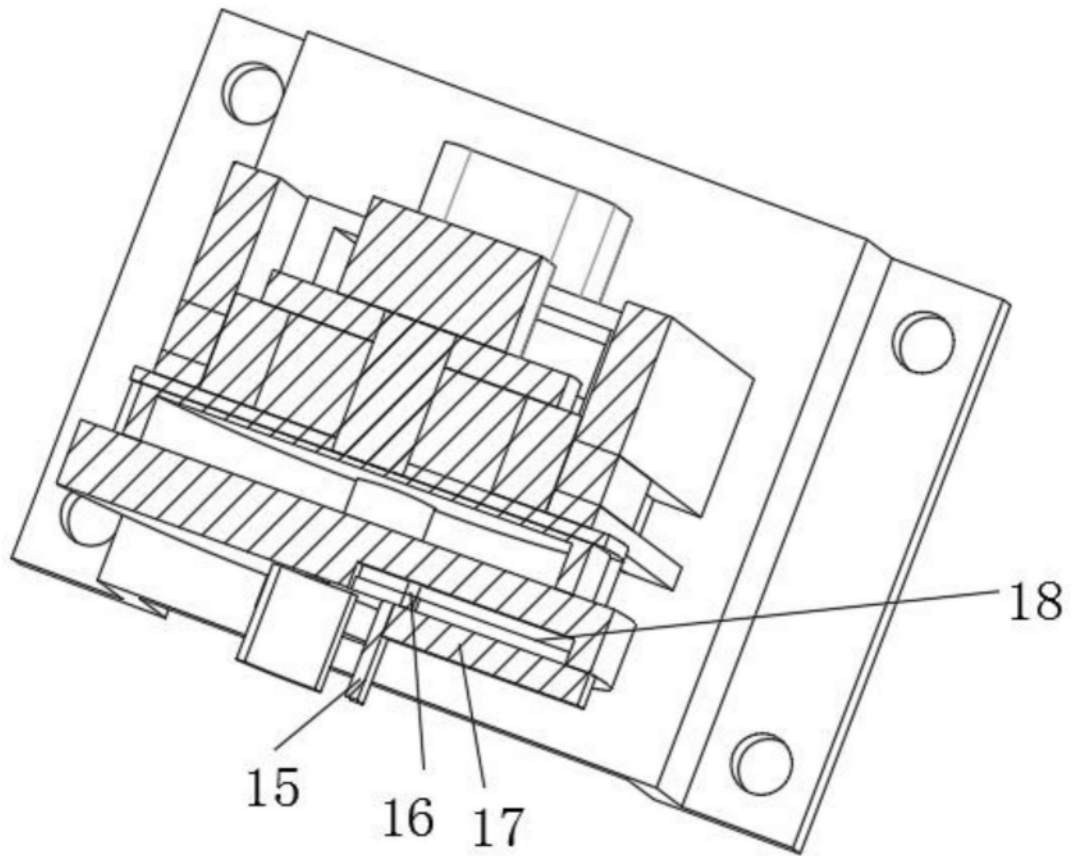


图3

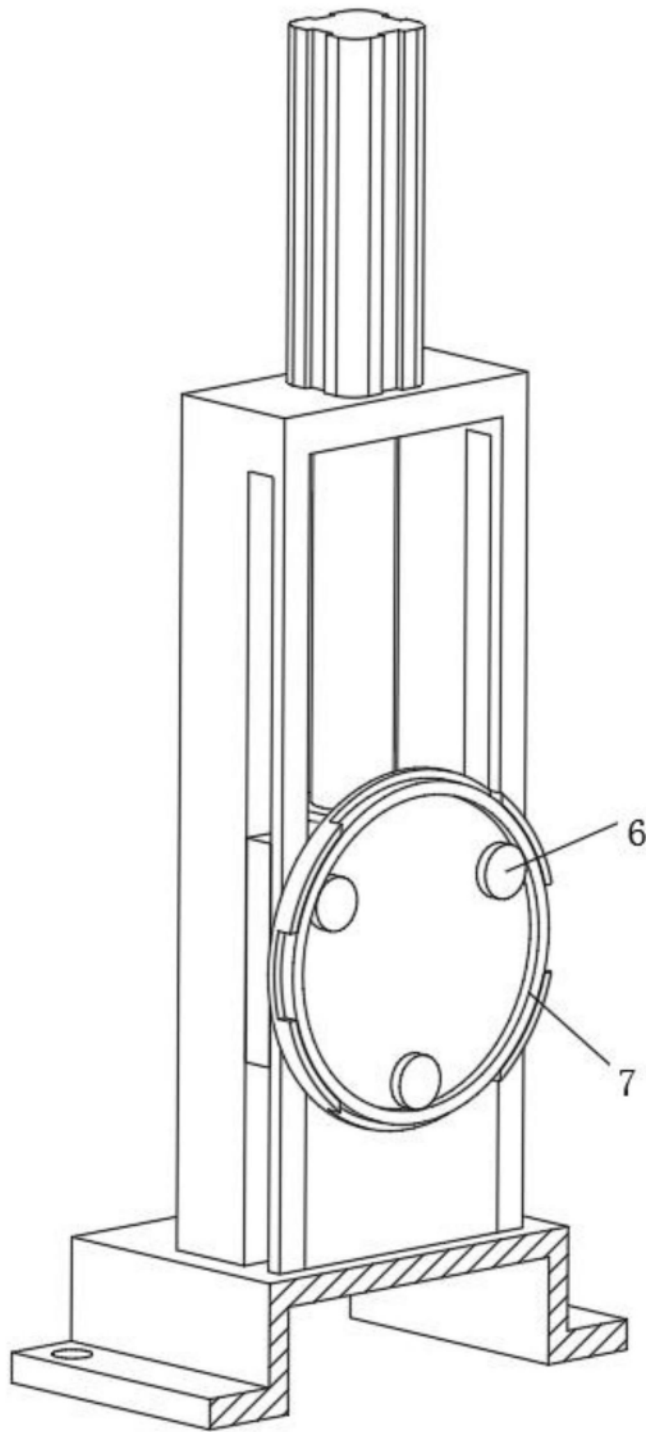


图4