



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207087484 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720856576.7

(22)申请日 2017.07.14

(73)专利权人 安徽省宁国顺昌机械有限公司

地址 242399 安徽省宣城市宁国市宁阳西路2号

(72)发明人 李海波 姚燕超 陈书龙 喻鹏

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120

代理人 童强

(51)Int.Cl.

B24B 3/34(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

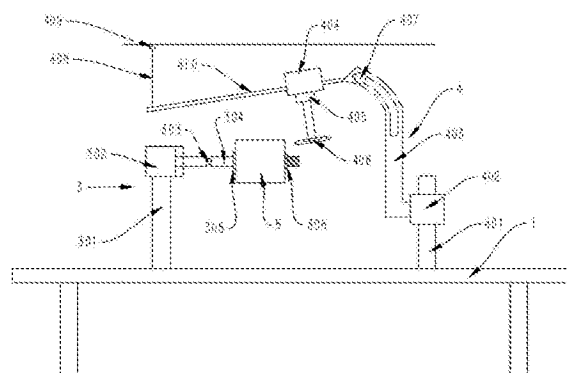
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

齿轮刀具刃口专用磨床

(57)摘要

本实用新型涉及齿轮刀具加工器具技术领域,具体涉及齿轮刀具刃口专用磨床,包括工作台、刀具坯料固定架及偏角组件;本实用新型提供了齿轮刀具刃口专用磨床,刀头采用偏角组件进行调整,刀具采用转动电机进行角度调整,保证了加工精度,并且工作台还设置有磁吸式防护罩,有效防止金属屑外溅,方便后续收集清理。



1. 齿轮刀具刃口专用磨床,其特征在于:包括工作台、刀具坯料固定架及偏角组件;所述工作台上设置有防护罩,防护罩壁面为铁质,外壁设置有电磁吸盘;所述刀具坯料固定架和偏角组件设置在防护罩内;所述刀具坯料固定架包括一号支杆、一号转动电机、连接件及固定杆,一号支杆设置在工作台左部,一号转动电机设置在一号支杆顶部,一号转动电机的电机杆端部设置有截面为矩形的连接件,连接件插接固定杆;所述偏角组件包括二号支杆、一号步进电机、偏角连杆、导轨、二号步进电机、二号转动电机及刀头,二号支杆设置在工作台右部,一号步进电机设置在二号支杆上,偏角连杆一端连接一号步进电机,另一端向上延伸后并向左弧线弯折;所述偏角连杆上段还设置有对应的安装槽,导轨一端通过紧固螺栓连接安装槽;所述二号步进电机设置在导轨上,二号步进电机底部设置有二号转动电机,刀头设置在二号转动电机的电机杆端部。

2. 根据权利要求1所述的齿轮刀具刃口专用磨床,其特征在于:所述工作台底部设置有支撑杆。

3. 根据权利要求1所述的齿轮刀具刃口专用磨床,其特征在于:所述电磁吸盘与设置在工作台下边的电源电路连接。

4. 根据权利要求1所述的齿轮刀具刃口专用磨床,其特征在于:所述固定杆左段为光杆,右段设置有螺纹,刀具坯料套合固定杆,左右分别通过一号固定件和二号固定件螺纹卡合。

5. 根据权利要求1所述的齿轮刀具刃口专用磨床,其特征在于:所述导轨另一端通过拉绳连接设置在防护罩顶部的收绳器。

齿轮刀具刃口专用磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮刀具加工器具技术领域,具体涉及齿轮刀具刃口专用磨床。

背景技术

[0002] 齿轮刀具是加工齿轮配备的工具,硬度较高,形状、精度会影响到被加工齿轮的质量,现有齿轮刀具的加工,大多采用磨床,磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床,大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工的,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等。

[0003] 现有的齿轮刀具在加工时,由于刃口路径大多为斜向,调整操作不方便,并且过程中还会有金属屑飞溅,存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型目的在于克服上述现有技术的缺点,提供了齿轮刀具刃口专用磨床。

[0006] (二)技术方案

[0007] 齿轮刀具刃口专用磨床,包括工作台、刀具坯料固定架及偏角组件;所述工作台上设置有防护罩,防护罩壁面为铁质,外壁设置有电磁吸盘;所述刀具坯料固定架和偏角组件设置在防护罩内;所述刀具坯料固定架包括一号支杆、一号转动电机、连接件及固定杆,一号支杆设置在工作台左部,一号转动电机设置在一号支杆顶部,一号转动电机的电机杆端部设置有截面为矩形的连接件,连接件插接固定杆;所述偏角组件包括二号支杆、一号步进电机、偏角连杆、导轨、二号步进电机、二号转动电机及刀头,二号支杆设置在工作台右部,一号步进电机设置在二号支杆上,偏角连杆一端连接一号步进电机,另一端向上延伸后并向左弧线弯折;所述偏角连杆上段还设置有对应的安装槽,导轨一端通过紧固螺栓连接安装槽;所述二号步进电机设置在导轨上,二号步进电机底部设置有二号转动电机,刀头设置在二号转动电机的电机杆端部。

[0008] 优选的,所述工作台底部设置有支撑杆。

[0009] 优选的,所述电磁吸盘与设置在工作台下边的电源电路连接。

[0010] 优选的,所述固定杆左段为光杆,右段设置有螺纹,刀具坯料套合固定杆,左右分别通过一号固定件和二号固定件螺纹卡合。

[0011] 优选的,所述导轨另一端通过拉绳连接设置在防护罩顶部的收绳器。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了齿轮刀具刃口专用磨床,刀头采用偏角组件进行调整,刀具采用转动电机进行角度调整,保证了加工精度,并且工作台还设置有磁吸式防护罩,有效防止金属屑外溅,方便后续收集清理。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的,保护一些实施例,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。

[0015] 图1为本实用新型的结构图;

[0016] 图2为本实用新型去除防护罩后的结构图;

[0017] 图3为本实用新型中固定杆的结构图。

[0018] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0019] 1-工作台,101-支撑杆,2-防护罩,201-电源,202-电磁吸盘,3- 刀具坯料固定架,301-一号支杆,302-一号转动电机,303-连接件,304- 固定杆,305-一号固定件,306-二号固定件,4-偏角组件,401-二号支杆,402-一号步进电机,403-偏角连杆,404-二号步进电机,405-二号转动电机,406-刀头,407-固定螺栓,408-拉绳,409-收绳器,410-导轨,5-刀具坯料。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 参看附图,齿轮刀具刃口专用磨床,包括工作台1、刀具坯料固定架3及偏角组件4;工作台1底部焊接有支撑杆101;工作台1上设置有防护罩2,防护罩2壁面为铁质,外壁安装有电磁吸盘202,电磁吸盘202与设置在工作台1下边的电源201电路连接,使防护罩具有磁性,有效吸附金属屑;刀具坯料固定架3和偏角组件4设置在防护罩2 内;刀具坯料固定架3包括一号支杆301、一号转动电机302、连接件 303及固定杆304,一号支杆301固接在工作台1左部,一号转动电机 302安装在一号支杆301顶部,一号转动电机302的电机杆端部连接有截面为矩形的连接件303。连接件303插接固定杆304,方便拆卸的同时防止相对转动,固定杆304左段为光杆,右段加工有螺纹,刀具坯料5套合固定杆304,左右分别通过一号固定件305和二号固定件306 螺纹卡合;偏角组件4包括二号支杆401、一号步进电机402、偏角连杆403、导轨410、二号步进电机404、二号转动电机405及刀头406,二号支杆401固接在工作台1右部,一号步进电机402安装在二号支杆401,沿二号支杆401上下滑动;偏角连杆403一端连接一号步进电机402,另一端向上延伸后并向左弧线弯折,偏角连杆403上段还加工有对应的安装槽,导轨410一端通过紧固螺栓407连接安装槽,方便调整导轨410角度,进而改变刀头406角度,导轨410另一端通过拉绳408连接安装在防护罩2顶部的收绳器409,提高导轨410的稳定性;二号步进电机404安装在导轨410,沿导轨410运动,二号步进电机 404底部安装有二号转动电机405,刀头406安装在二号转动电机404 的电机杆端部。

[0022] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例

中以合适的方式结合。

[0023] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

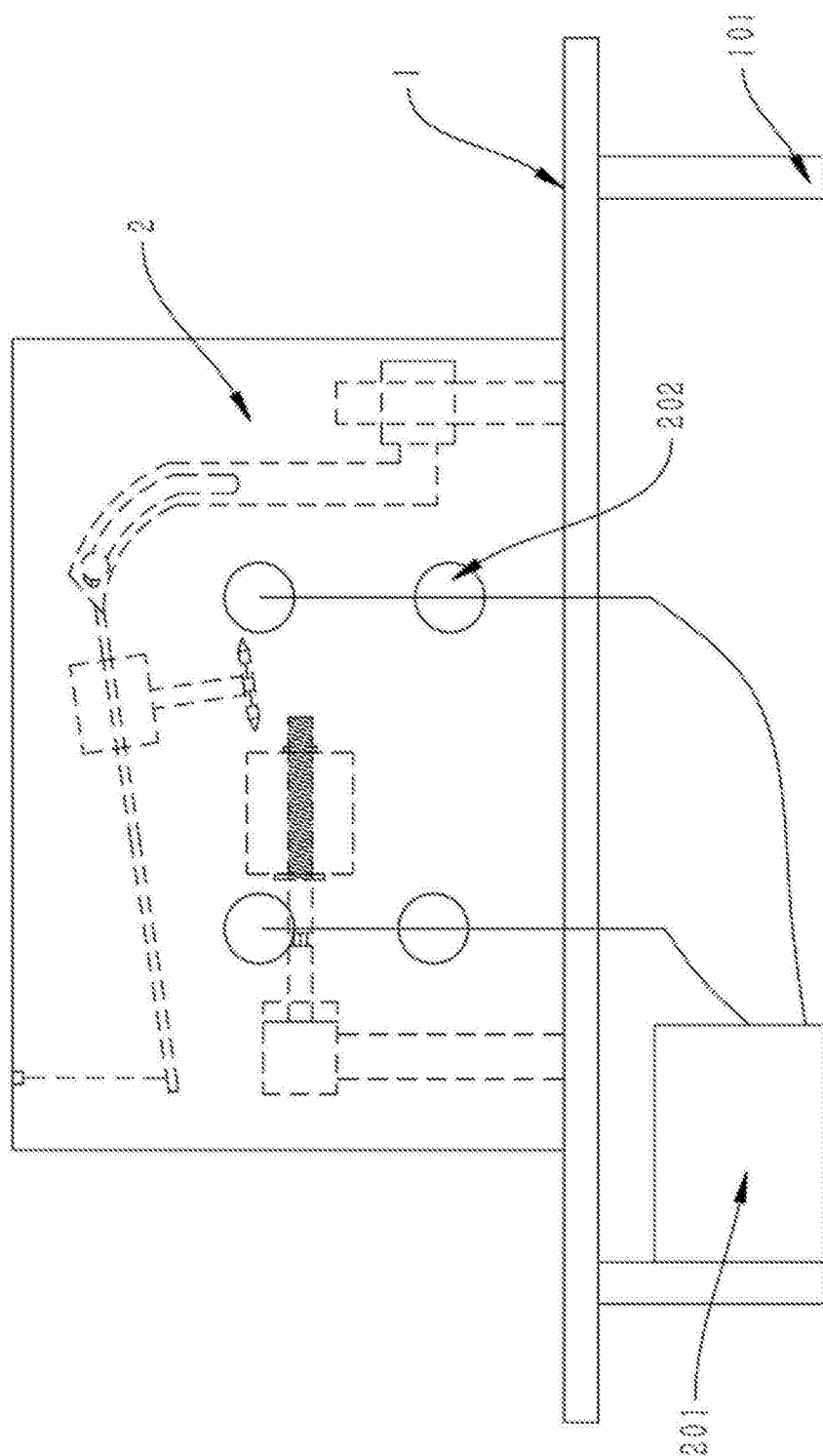


图 1

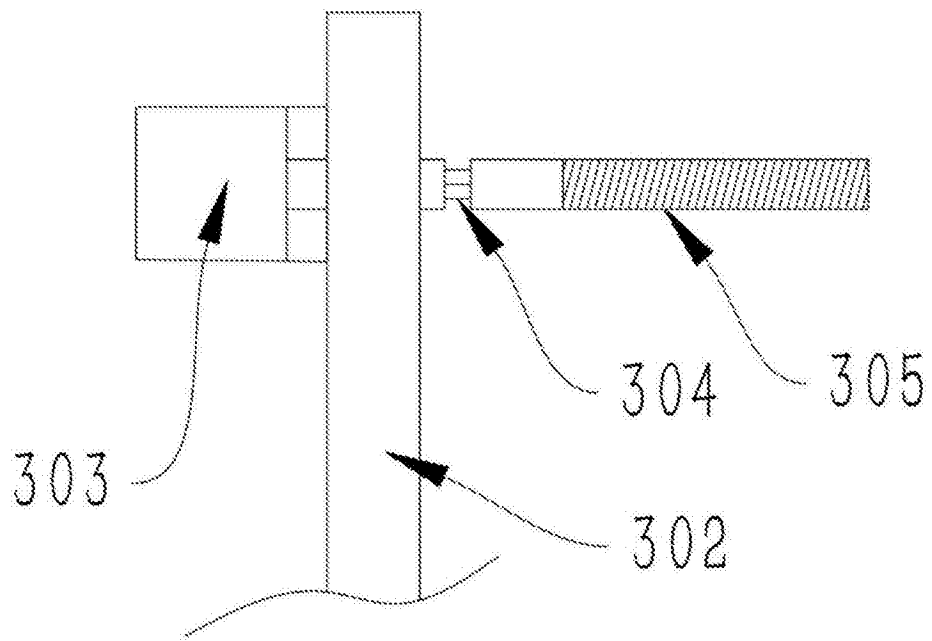


图3