



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217095697 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220134267.X

(22) 申请日 2022.01.19

(73) 专利权人 广汉金鹏石油机械有限公司

地址 618302 四川省德阳市广汉市金鱼镇  
凉水井村

(72) 发明人 邓春强

(51) Int. Cl.

B23B 5/08 (2006.01)

B23B 25/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/22 (2006.01)

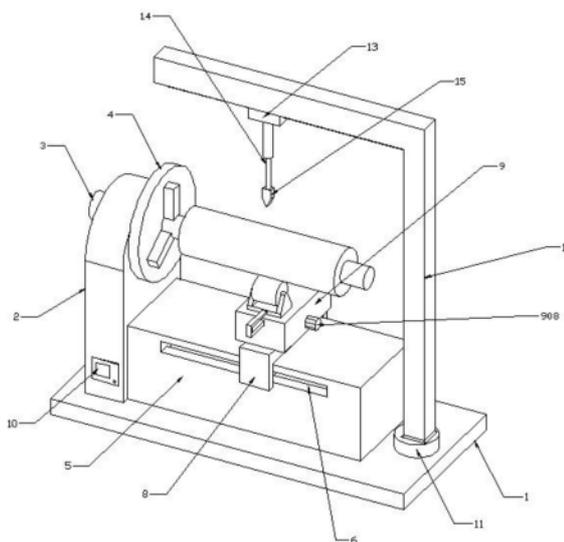
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种轧辊加工车床

### (57) 摘要

本实用新型公布了一种轧辊加工车床,包括底座,所述底座的顶部左侧连接有固定座,所述固定座的左侧壁上部连接有第一电机,所述第一电机的右侧动力输出端连接有夹持卡盘,所述固定座的右侧壁连接有工作台,所述工作台的下端固接底座,所述工作台的前后两端对称开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,两个所述滑块的外壁共同连接有U形座,所述U形座的顶部连接有支撑台;本实用新型结构设计合理,能够在轧辊加工时达到良好的辅助支撑效果,有利于提高轧辊加工精度,便于对轧辊进行车削加工,方便实用。



1. 一种轧辊加工车床,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部左侧连接有固定座(2),所述固定座(2)的左侧壁上部连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的右侧动力输出端连接有夹持卡盘(4),所述固定座(2)的右侧壁连接有工作台(5),所述工作台(5)的下端固接底座(1),所述工作台(5)的前后两端对称开设有滑槽(6),所述滑槽(6)内滑动连接有滑块(7),两个所述滑块(7)的外壁共同连接有U形座(8),所述U形座(8)的顶部连接有支撑台(9),所述固定座(2)的前端连接有PLC控制器(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种轧辊加工车床,其特征在于:所述底座(1)的顶部右侧安装有转向台(11),所述转向台(11)的顶部连接有L形座(12),所述L形座(12)的横部底侧通过导轨连接有直线电机(13),所述直线电机(13)的底侧设有电动伸缩杆(14),所述电动伸缩杆(14)的底端设有刀具(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种轧辊加工车床,其特征在于:所述支撑台(9)内设有传动腔(901),所述传动腔(901)的内腔下部转动连接有螺杆(902),所述螺杆(902)的外壁中部连接有锥齿轮一(903),所述螺杆(902)的外壁前后对称螺接有螺母座(904),所述螺母座(904)的顶部连接有折杆(905),所述折杆(905)的上端连接有侧支架(906),所述侧支架(906)的上端转动连接有托辊(907),所述支撑台(9)的右侧壁连接有第二电机(908),所述第二电机(908)的左侧动力输出端连接有锥齿轮二(909),所述锥齿轮二(909)啮合传动锥齿轮一(903)。

4. 根据权利要求1所述的一种轧辊加工车床,其特征在于:所述滑槽(6)采用T型槽,所述滑块(7)采用T型块,所述滑槽(6)内壁连接有金属条(601),所述滑块(7)靠近金属条(601)的一端嵌设有电磁铁(701)。

5. 根据权利要求3所述的一种轧辊加工车床,其特征在于:所述侧支架(906)的底部安装有多个万向球头,所述万向球头的下端抵接工作台(5)。

6. 根据权利要求3所述的一种轧辊加工车床,其特征在于:所述支撑台(9)的前后两端开设有供折杆(905)穿过的通孔。

## 一种轧辊加工车床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轧辊加工设备技术领域,尤其涉及一种轧辊加工车床。

### 背景技术

[0002] 轧辊是石油机械中常用的配件之一,用于轧机上使金属产生连续塑性变形的最主要工作部件和工具。轧辊主要由辊身、辊颈和轴头三部分组成。辊身是实际参与轧制金属的轧辊中间部分。它具有光滑的圆柱形或带轧槽的表面。辊颈安装在轴承中,并通过轴承座和压下装置把轧制力传给机架。传动端轴头通过连接轴与齿轮座相连,将电动机的转动力矩传递给轧辊。

[0003] 轧辊在加工过程中一侧被车床上的夹紧部件夹紧,另一端被尾座顶住,轧辊随夹紧部件旋转,由于轧辊通常重量、体积较大,加工中辊身没有稳定支撑,使得安全稳定性不高,不利于提高轧辊加工精度,为此,我们提出了一种轧辊加工车床。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种轧辊加工车床,以克服现有技术中存在的技术问题。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种轧辊加工车床,包括底座,所述底座的顶部左侧连接有固定座,所述固定座的左侧壁上部连接有第一电机,所述第一电机的右侧动力输出端连接有夹持卡盘,所述固定座的右侧壁连接有工作台,所述工作台的下端固接底座,所述工作台的前后两端对称开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,两个所述滑块的外壁共同连接有U形座,所述U形座的顶部连接有支撑台,所述固定座的前端连接有PLC控制器。

[0007] 优选的,一种轧辊加工车床中,所述底座的顶部右侧安装有转向台,所述转向台的顶部连接有L形座,所述L形座的横部底侧通过导轨连接有直线电机,所述直线电机的底侧设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端设有刀具。

[0008] 优选的,一种轧辊加工车床中,所述支撑台内设有传动腔,所述传动腔的内腔下部转动连接有螺杆,所述螺杆的外壁中部连接有锥齿轮一,所述螺杆的外壁前后对称螺接有螺母座,所述螺母座的顶部连接有折杆,所述折杆的上端连接有侧支架,所述侧支架的上端转动连接有托辊,所述支撑台的右侧壁连接有第二电机,所述第二电机的左侧动力输出端连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二啮合传动锥齿轮一。

[0009] 优选的,一种轧辊加工车床中,所述滑槽采用T型槽,所述滑块采用T型块,所述滑槽内壁连接有金属条,所述滑块靠近金属条的一端嵌设有电磁铁。

[0010] 优选的,一种轧辊加工车床中,所述侧支架的底部安装有多个万向球头,所述万向球头的下端抵接工作台。

[0011] 优选的,一种轧辊加工车床中,所述支撑台的前后两端开设有供折杆穿过的通孔。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型结构设计合理,便于将轧辊物料吊装移动至工作台上,电磁铁通电后吸附金属条,便于对U形座进行定位,螺杆转动后两组螺母座能够相对移动,便于使托辊贴合辊身,能够在轧辊加工时达到良好的辅助支撑效果,有利于提高轧辊加工精度,刀具与轧辊的相对位置可调,便于对轧辊进行车削加工,方便实用。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中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为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中支撑台的内部结构示意图;

[0017] 图3为图2中A处的局部放大示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、固定座;3、第一电机;4、夹持卡盘;5、工作台;6、滑槽;7、滑块;8、U形座;9、支撑台;10、PLC控制器;11、转向台;12、L形座;13、直线电机;14、电动伸缩杆;15、刀具;601、金属条;701、电磁铁;901、传动腔;902、螺杆;903、锥齿轮一;904、螺母座;905、折杆;906、侧支架;907、托辊;908、第二电机;909、锥齿轮二。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3所示,本实施例为一种轧辊加工车床,包括底座1,底座1的顶部左侧连接有固定座2,固定座2的左侧壁上部连接有第一电机3,第一电机3的右侧动力输出端连接有夹持卡盘4,固定座2的右侧壁连接有工作台5,工作台5的下端固接底座1,工作台5的前后两端对称开设有滑槽6,滑槽6内滑动连接有滑块7,两个滑块7的外壁共同连接有U形座8,U形座8的顶部连接有支撑台9,固定座2的前端连接有PLC控制器10。

[0021] 底座1的顶部右侧安装有转向台11,转向台11的顶部连接有L形座12,L形座12的横部底侧通过导轨连接有直线电机13,直线电机13的底侧设有电动伸缩杆14,电动伸缩杆14的底端设有刀具15。

[0022] 支撑台9内设有传动腔901,传动腔901的内腔下部转动连接有螺杆902,螺杆902的外壁中部连接有锥齿轮一903,螺杆902的外壁前后对称螺接有螺母座904,螺母座904的顶部连接有折杆905,折杆905的上端连接有侧支架906,侧支架906的上端转动连接有托辊907,支撑台9的右侧壁连接有第二电机908,第二电机908的左侧动力输出端连接有锥齿轮二909,锥齿轮二909啮合传动锥齿轮一903。

[0023] 滑槽6采用T型槽,滑块7采用T型块,滑槽6内壁连接有金属条601,滑块7靠近金属条601的一端嵌设有电磁铁701,电磁铁701通电时吸附金属条601,能够对U形座8进行定位。

[0024] 侧支架906的底部安装有多个万向球头,万向球头的下端抵接工作台5,支撑台9的

前后两端开设有供折杆905穿过的通孔,便于折杆905带动侧支架906移动。

[0025] 本实用新型的具体实施方式为:

[0026] 本装置在使用时外接电源,底座1置于平面,通过PLC控制器10控制各组件运行,利用转向台11带动L形座12偏转,便于将轧辊物料吊装移动至工作台5上方,利用夹持卡盘4固定轧辊一端,滑块7沿滑槽6滑动使支撑台9移至辊身下方,电磁铁701通电后吸附金属条601,便于对U形座8进行定位,通过第二电机908带动锥齿轮二909转动,锥齿轮二909啮合传动锥齿轮一903,螺杆902转动后两组螺母座904能够相对移动,侧支架906通过折杆905连接螺母座904,能够随之同步移动,进而对两个托辊907间距进行调整,便于使托辊907贴合辊身,能够在轧辊加工时达到良好的辅助支撑效果,有利于提高轧辊加工精度,利用转向台11带动L形座12偏转,使L形座12横部位于轧辊正上方,通过直线电机13调整刀具15横向位置,通过电动伸缩杆14调整刀具15高度,便于对轧辊进行车削加工,方便实用。

[0027] 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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 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所述的具体实施方式。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。

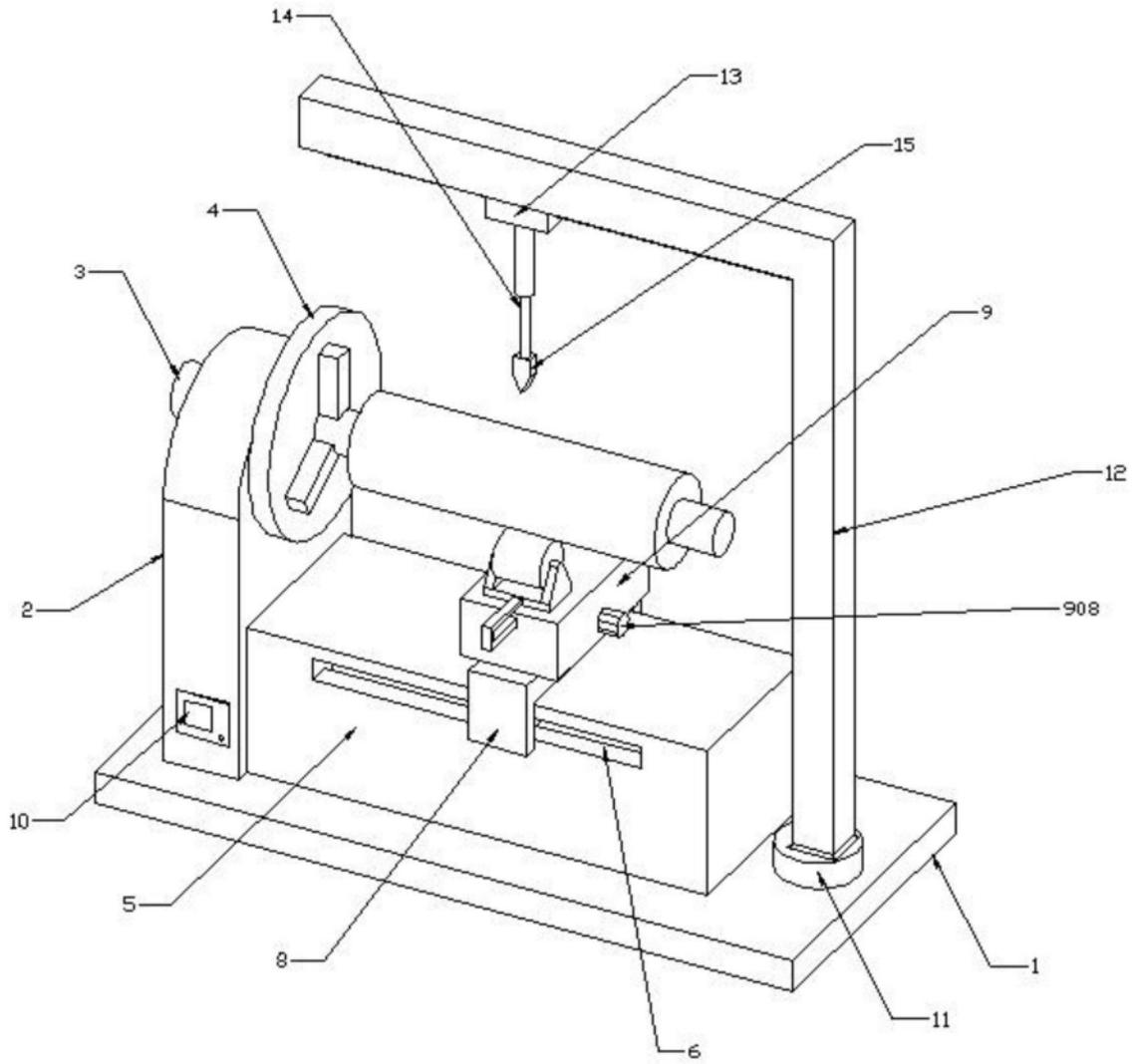


图1

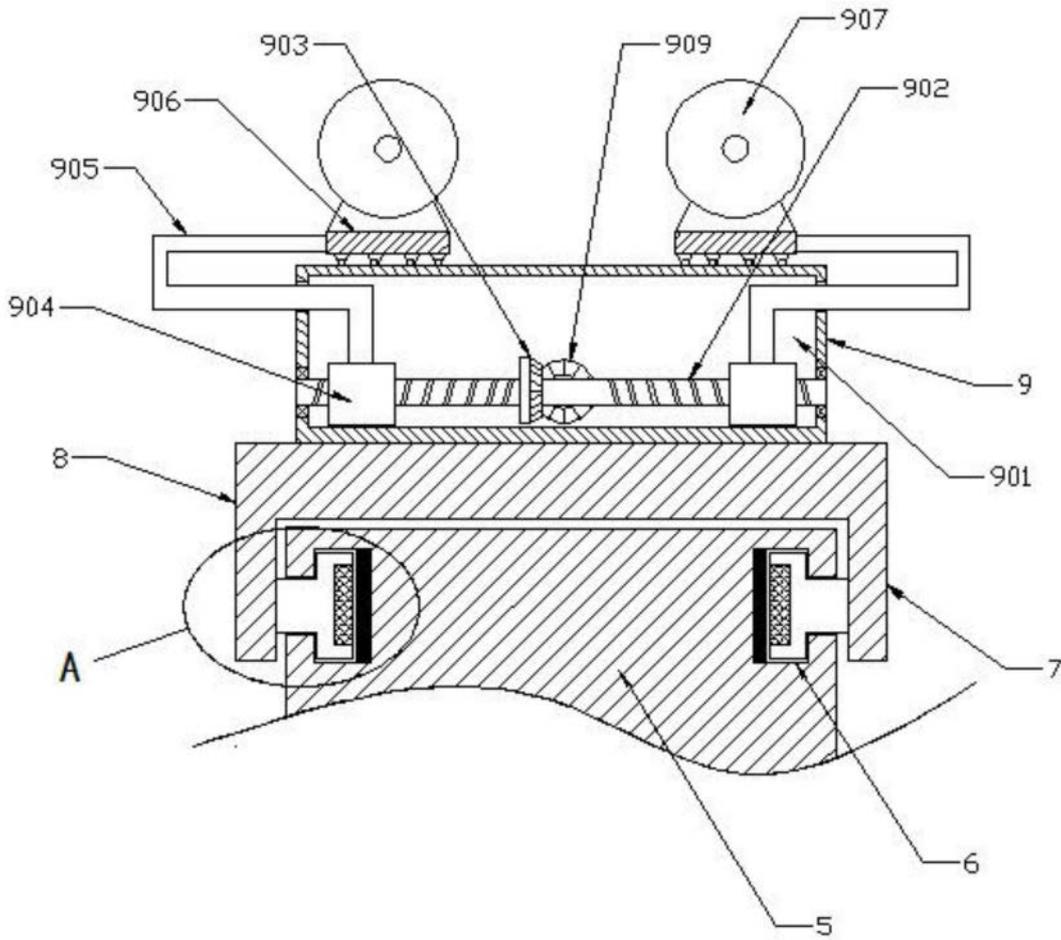


图2

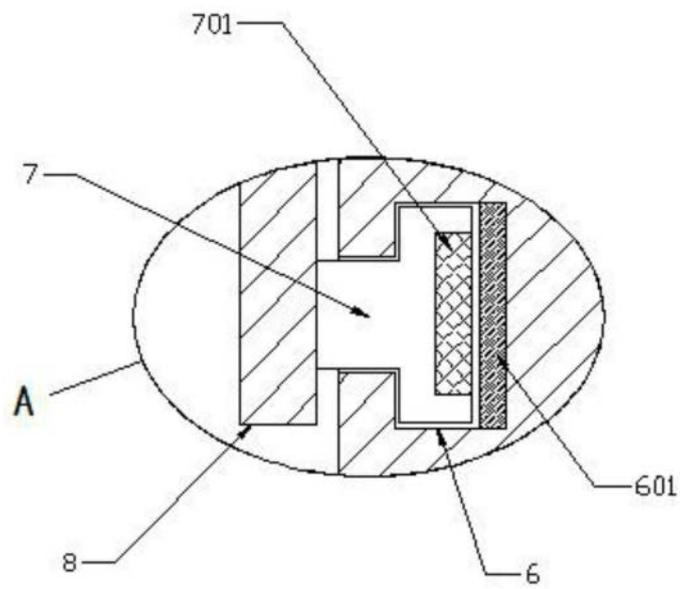


图3