



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221389128 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322497518.8

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 湖北燕雀电子工程有限公司

地址 441002 湖北省襄阳市樊城区大庆西路襄阳花园写字楼2楼2918室

(72) 发明人 刘锐敏

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 王丰强

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

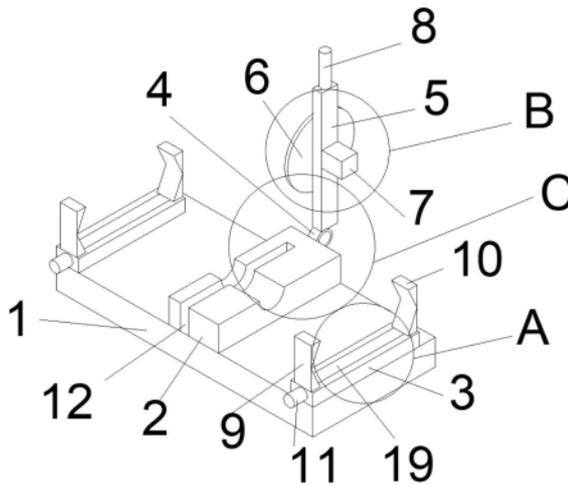
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种杆件生产用切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种杆件生产用切割机,涉及一种切割技术领域,将需要进行切割的杆件放置到放料槽里,调节左右夹爪主体的调节旋轮,调节旋轮转动带动丝杆转动,丝杆两端螺纹相反所以丝杆转动前侧夹爪向中间移动,后侧夹爪也向中间移动直到夹紧要进行切割的杆件的左右两端,能够牢固地固定工件,防止其在加工过程中发生移动或晃动,这种稳定性确保了加工的精度和重复性,因为工件的位置和姿态保持不变,夹爪夹紧还可以提供更好的刚性,减少振动和变形,从而使加工过程更加稳定和精确,相比手工夹持,夹爪夹紧可以大大节省安装和调整时间,提高工作效率,夹爪夹紧可以固定工件并降低操作人员与加工设备的接触,从而提高工作的安全性。



1. 一种杆件生产用切割机,包括底支撑板(1),其特征在于,所述底支撑板(1)的上端两侧均设置有夹爪主体(3),底支撑板(1)的上端中部设置有切割固定板(2),切割固定板(2)前端外侧设置切割杆(5),切割固定板(2)和切割杆(5)通过转动轴套(4)活动连接,切割杆(5)的上端设置有握把(8),切割杆(5)的左侧设置有切割刀(6),切割杆(5)的右侧设置有伺服电机(7),夹爪主体(3)的上表面设置有夹爪滑动槽(19),夹爪主体(3)的内侧设置有丝杆(13),丝杆(13)两端设置有反向螺纹,丝杆(13)的输出端设置有调节旋轮(11),丝杆(13)的前端设置有前侧夹爪(10),丝杆(13)的后端设置有后侧夹爪(9),前侧夹爪(10)和后侧夹爪(9)下端均设置有丝杆孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种杆件生产用切割机,其特征在于,所述切割固定板(2)的内侧设置有切割槽(12),切割固定板(2)靠近中间上侧设置有放料槽(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种杆件生产用切割机,其特征在于,所述切割杆(5)靠近中间位置设置有转动杆孔(15),转动杆孔(15)的内侧设置有转动杆(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种杆件生产用切割机,其特征在于,所述,转动杆(16)贯穿切割杆(5),转动杆(16)一端设置有伺服电机(7),另一端设置有切割刀(6),转动轴套(4)的内侧设置有转动轴(17)。

## 一种杆件生产用切割机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割技术领域,具体是一种杆件生产用切割机。

### 背景技术

[0002] 杆件切割机可以根据要求将杆件按照特定的长度或直径进行切割,以满足不同工程或制造需求,通过调整切割机的参数,可以精确地控制切割尺寸,确保每个杆件都符合要求,用切割机进行杆件切割可以大大提高生产效率并节省人力成本,相比手工切割,切割机能够快速、精确地完成切割任务,减少人力投入,并且可以连续运行,提高生产效率,杆件切割机在工程和制造领域中扮演着重要角色,能够提高生产效率、节省成本,并保证切割精度和工作安全性,该专利技术能够对杆件进行切割,但是切割时无法固定杆件。因此,本领域技术人员提供了一种杆件生产用切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种杆件生产用切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种杆件生产用切割机,包括底支撑板,所述底支撑板的上端两侧均设置有夹爪主体,底支撑板的上端中部设置有切割固定板,切割固定板前端外侧设置切割杆,切割固定板和切割杆通过转动轴套活动连接,切割杆的上端设置有握把。

[0006] 优选的,所述,切割杆的左侧设置有切割刀,切割杆的右侧设置有伺服电机,夹爪主体的上表面设置有夹爪滑动槽,夹爪主体的内侧设置有丝杆,丝杆两端设置有反向螺纹,丝杆的输出端设置有调节旋轮,丝杆的前端设置有前侧夹爪,丝杆的后端设置有后侧夹爪,前侧夹爪和后侧夹爪下端均设置有丝杆孔。

[0007] 优选的,所述切割固定板的内侧设置有切割槽,切割固定板靠近中间上侧设置有放料槽,切割杆靠近中间位置设置有转动杆孔,转动杆孔的内侧设置有转动杆,转动杆贯穿切割杆,转动杆一端设置有伺服电机,另一端设置有切割刀,转动轴套的内侧设置有转动轴。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将需要进行切割的杆件放置到放料槽里,调节左右夹爪主体的调节旋轮,调节旋轮转动带动丝杆转动,丝杆两端螺纹相反所以丝杆转动前侧夹爪向中间移动,后侧夹爪也向中间移动直到夹紧要进行切割的杆件的左右两端,能够牢固地固定工件,防止其在加工过程中发生移动或晃动,这种稳定性确保了加工的精度和重复性,因为工件的位置和姿态保持不变,夹爪夹紧还可以提供更好的刚性,减少振动和变形,从而使加工过程更加稳定和精确,相比手工夹持,夹爪夹紧可以大大节省安装和调整时间,提高工作效率,提高批量生产的效率,它提供稳定性、精度、快速安装和调整、保护工件表面以及增强工作安全性等优势,有助于提高生产效率和产品质量,夹爪夹紧可以固定工件并降低操作人员与加工设备的接触,从而提高工作的安全性,它可以减少意外

事故的发生,例如工件脱离或滑动造成的伤害,左右夹爪进行夹紧进行切割的杆件,伺服电机转动带动转动杆在转动杆孔里进行转动,转动杆带动切割刀进行快速转动,将握把向下移动,切割杆通过转动轴进行转动向下对要进行切割的杆件进行切割,切割刀沿着割槽向下移动完成对杆件的切割,握住握把向上移动,使切割杆抬起复位,调节左右夹爪主体的调节旋轮反向转动,带动丝杆进行反向转动前侧夹爪和后侧夹爪向两边移动松开杆件。

### 附图说明

[0009] 图1为一种杆件生产用切割机的结构示意图。

[0010] 图2为一种杆件生产用切割机图1中A的结构放大剖视图。

[0011] 图3为一种杆件生产用切割机图1中B的结构放大剖视图。

[0012] 图4为一种杆件生产用切割机图1中C的结构放大剖视图。

[0013] 图中:1、底支撑板,2、切割固定板,3、夹爪主体,4、转动轴套,5、切割杆,6、切割刀,7、伺服电机,8、握把,9、后侧夹爪,10、前侧夹爪,11、调节旋轮,12、切割槽,13、丝杆,14、丝杆孔,15、转动杆孔,16、转动杆,17、转动轴,18、放料槽,19、夹爪滑动槽。

### 具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”“下”“内”“外”“前端”“后端”“两端”“一端”“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“设置有”“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0015] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种杆件生产用切割机,包括底支撑板1,所述底支撑板1的上端两侧均设置有夹爪主体3,底支撑板1的上端中部设置有切割固定板2,切割固定板2前端外侧设置切割杆5,切割固定板2和切割杆5通过转动轴套4活动连接,切割杆5的上端设置有握把8,切割杆5的左侧设置有切割刀6,切割杆5的右侧设置有伺服电机7,夹爪主体3的上表面设置有夹爪滑动槽19,夹爪主体3的内侧设置有丝杆13,丝杆13两端设置有反向螺纹,丝杆13的输出端设置有调节旋轮11,丝杆13的前端设置有前侧夹爪10,丝杆13的后端设置有后侧夹爪9,前侧夹爪10和后侧夹爪9下端均设置有丝杆孔14,切割固定板2的内侧设置有切割槽12,切割固定板2靠近中间上侧设置有放料槽18,切割杆5靠近中间位置设置有转动杆孔15,转动杆孔15的内侧设置有转动杆16,转动杆16贯穿切割杆5,转动杆16一端设置有伺服电机7,另一端设置有切割刀6,转动轴套4的内侧设置有转动轴17。

[0016] 本实用新型的工作原理是:将需要进行切割的杆件放置到放料槽里,调节左右夹爪主体的调节旋轮,调节旋轮转动带动丝杆转动,丝杆两端螺纹相反所以丝杆转动前侧夹

爪向中间移动,后侧夹爪也向中间移动直到夹紧要进行切割的杆件的左右两端,能够牢固地固定工件,防止其在加工过程中发生移动或晃动,这种稳定性确保了加工的精度和重复性,因为工件的位置和姿态保持不变,夹爪夹紧还可以提供更好的刚性,减少振动和变形,从而使加工过程更加稳定和精确,相比手工夹持,夹爪夹紧可以大大节省安装和调整时间,提高工作效率,提高批量生产的效率,它提供稳定性、精度、快速安装和调整、保护工件表面以及增强工作安全性等优势,有助于提高生产效率和产品质量,夹爪夹紧可以固定工件并降低操作人员与加工设备的接触,从而提高工作的安全性,它可以减少意外事故的发生,例如工件脱离或滑动造成的伤害,左右夹爪进行夹紧进行切割的杆件,伺服电机转动带动转动杆在转动杆孔里进行转动,转动杆带动切割刀进行快速转动,将握把向下移动,切割杆通过转动轴进行转动向下对要进行切割的杆件进行切割,切割刀沿着割槽向下移动完成对杆件的切割,握住握把向上移动,使切割杆抬起复位,调节左右夹爪主体的调节旋轮反向转动,带动丝杆进行反向转动前侧夹爪和后侧夹爪向两边移动松开杆件。

[0017] 本实用新型涉及一种杆件生产用切割机,

[0018] 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。

[0019] 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。

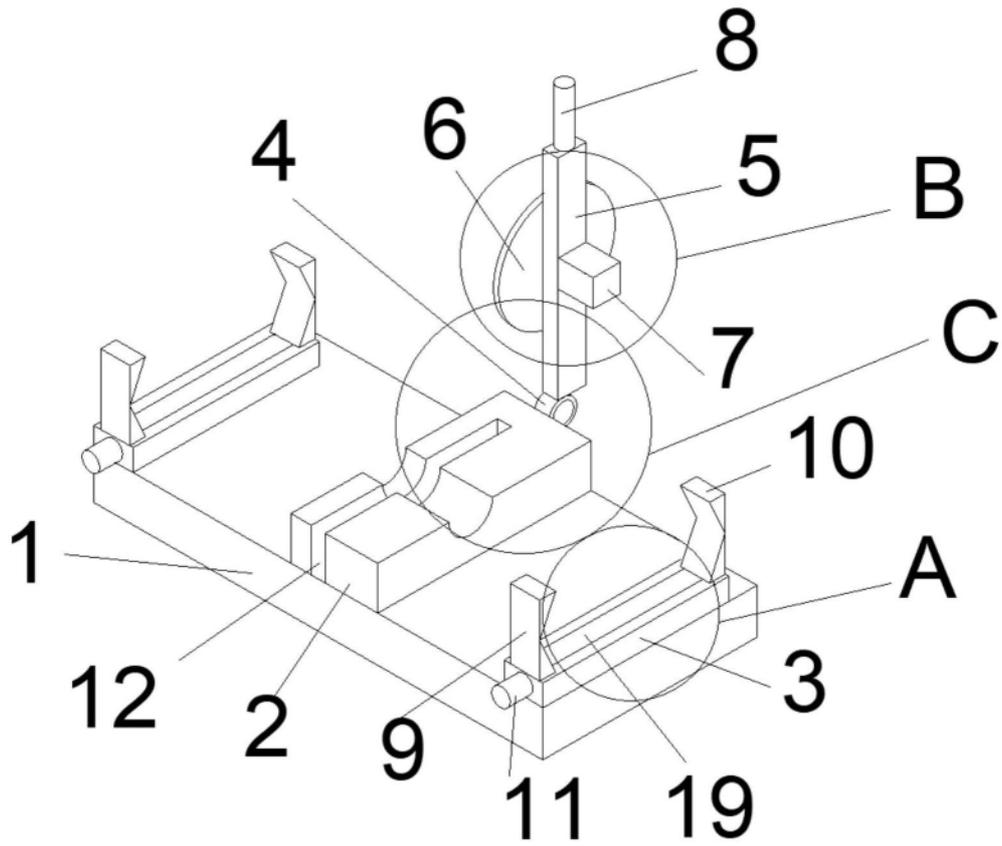


图1

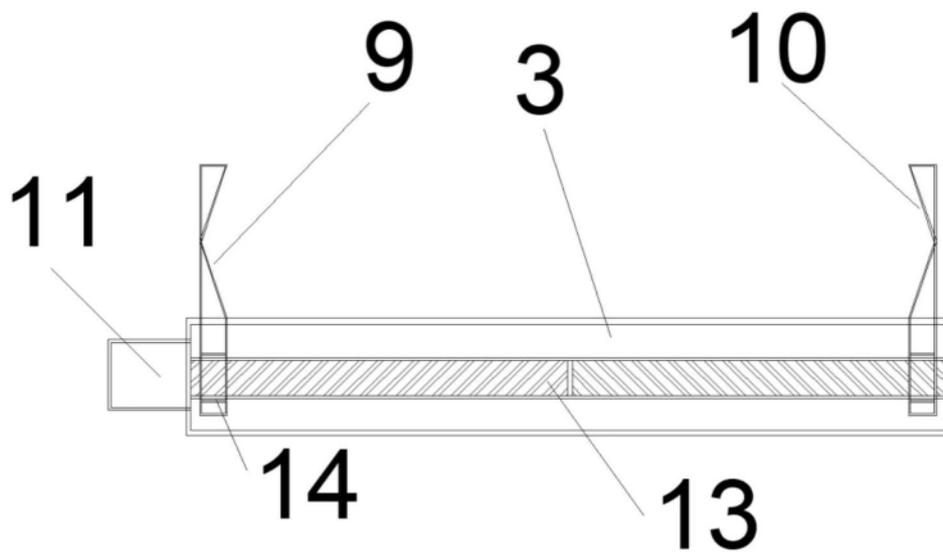


图2

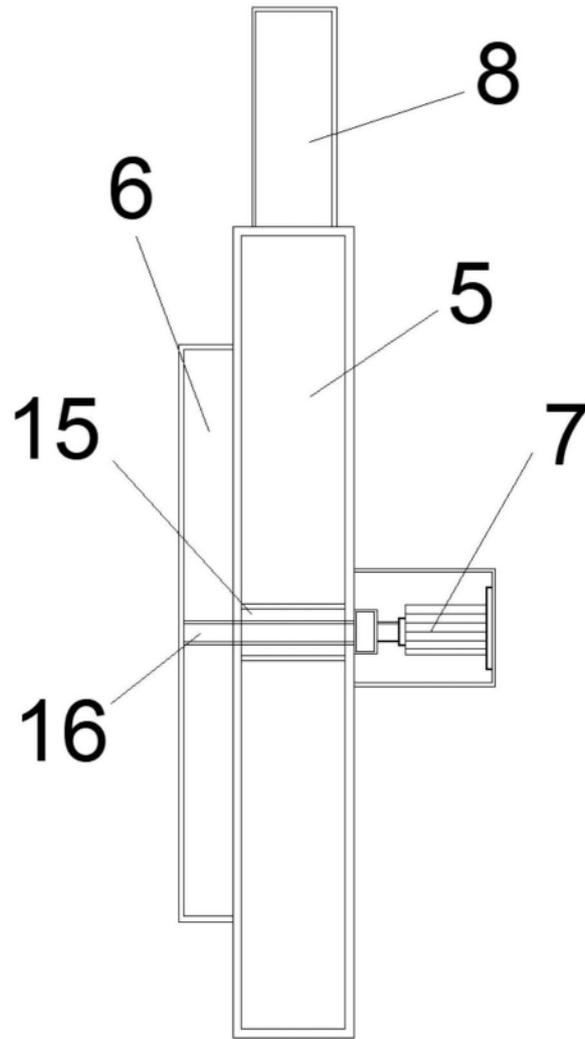


图3

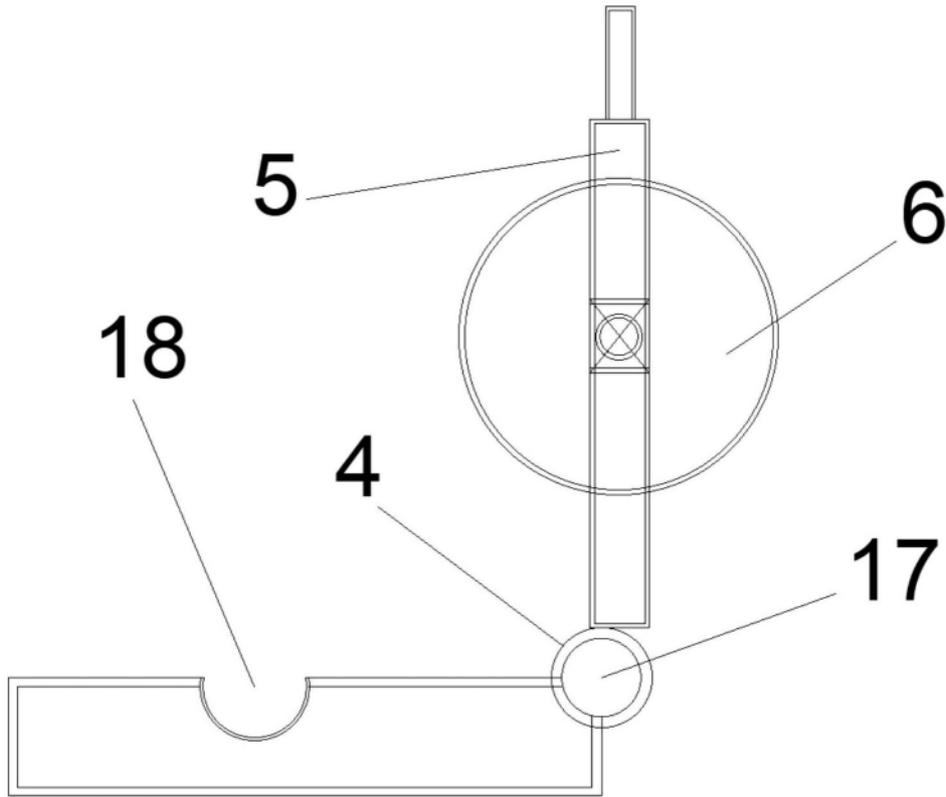


图4