



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215698384 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121360239.1

(22) 申请日 2021.06.18

(73) 专利权人 漳州恩得欣金属制品有限公司

地址 363107 福建省漳州市台商投资区角
美镇角嵩路6号A2幢1单元

(72) 发明人 陈进喜 高爱勇

(74) 专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务
所(普通合伙) 35242

代理人 郑耀敏

(51) Int.Cl.

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

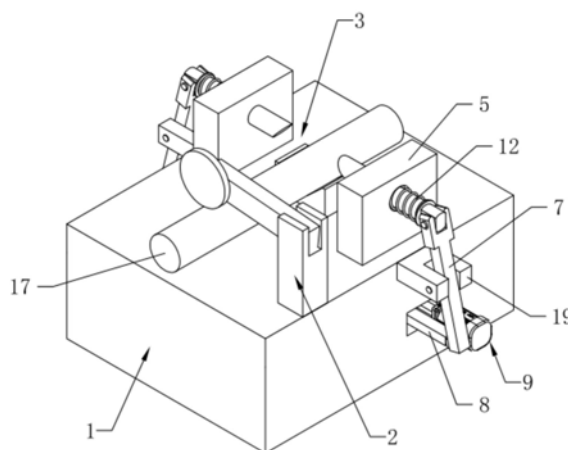
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型全自动切管机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型全自动切管机，属于切管机技术领域，包括工作平台以及切管机本体，所述工作平台上于切管机本体一侧设置有夹持装置，所述夹持装置包括底座以及两夹持杆，所述底座居中设置于工作台上，且其上端设有用于放置金属管的放置槽，所述工作平台于底座两侧对称设置有两导柱，两所述导柱沿水平方向上设置有滑槽，两所述夹持杆相互远离的一端均转动连接有转动杆，所述转动杆的中部均转动连接于工作平台上，且其另一端均抵接有驱动杆，两所述驱动杆由驱动装置驱动，本实用新型能够对金属管进行夹持固定，防止金属管在切割过程中发生位置偏移问题，具有方便使用且提高金属管的剪切精度的优点。



1. 一种新型全自动切管机,包括工作平台(1)以及设置于工作平台(1)上的切管机本体(2),其特征在于:所述工作平台(1)上于切管机本体(2)一侧设置有夹持装置(3),所述夹持装置(3)包括设置于工作台上的底座(31)以及沿底座(31)的两侧对称设置的两夹持杆(32),所述底座(31)居中设置于工作台上,且其上端设有用于放置金属管(17)的放置槽(4),所述工作平台(1)于底座(31)两侧对称设置有两导柱(5),两所述导柱(5)沿水平方向上设置有可供两夹持杆(32)穿过的滑槽(6),两所述夹持杆(32)相互远离的一端均转动连接有转动杆(7),所述转动杆(7)的中部均转动连接于工作平台(1)上,且其另一端均抵接有驱动杆(8),两所述驱动杆(8)由驱动装置(9)驱动其带动两夹持杆(32)往相互靠近或远离的方向滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种新型全自动切管机,其特征在于:所述驱动装置(9)包括水平设置于工作平台(1)内部的双螺杆(91)以及驱动双螺杆(91)进行转动的转动电机(92),所述双螺杆(91)的两端分别设置有螺旋方向相反的两螺纹段(93),两所述驱动杆(8)远离转动杆(7)的一端分别螺纹连接于两螺纹段(93)上。

3. 根据权利要求1所述的一种新型全自动切管机,其特征在于:两所述夹持杆(32)相互远离的一端均设置有卡圈(10),两所述滑槽(6)相互远离的一端均设置有卡槽(11),所述卡圈(10)与卡槽(11)之间设置有复位弹簧(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型全自动切管机,其特征在于:所述放置槽(4)的截面呈V形状,两所述夹持杆(32)相互靠近的一端倾斜设置有夹持面(13),两所述夹持面(13)沿底座(31)的两端对称分布,且其截面的延长线形成倒V形状。

5. 根据权利要求1所述的一种新型全自动切管机,其特征在于:两所述转动杆(7)靠近两所述驱动杆(8)的一侧均设置有缓冲软垫(14)。

一种新型全自动切管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切管机技术领域,具体为一种新型全自动切管机。

背景技术

[0002] 在金属管的生产过程中,需要使用切管机对其进行剪切,切管机的原理是通过气推油式的互相配合,由电器系统控制气压系统的运动方向,推动油路作直线往返运动。

[0003] 传统的切管机通常是人力进行使用,不仅费时费力,而且在操作过程中如果操作不当,容易产生事故,危险系数较高。

[0004] 为此,相关技术领域的技术人员对此进行了改进,例如中国专利公告号为CN205342057U提出的“一种新型全自动切管机”,包括把手、剪切刀、凹槽、减震器、工作平台、固定支架、切管机本体、垫片、旋转轴、伸缩杆、液压系统、旋转电机和电源开关,所述把手安装在切管机本体上;所述切管机本体上安装有剪切刀;所述凹槽设置在工作平台上;所述工作平台的下方安装有固定支架;所述剪切刀外侧安装有垫片;所述旋转轴设置在切管机本体上;所述伸缩杆安装在液压系统上;所述切管机本体内安装有旋转电机;所述切管机本体上设置有电源开关,虽然本实用新型能够进行自动化剪切,满足使用方便且省时省力的特点。

[0005] 但该申请文件中的技术方案仍然存在不足,如该实用新型在对金属管进行剪切时,没有对金属管进行固定的装置,因此在剪切过程中容易出现金属管位置滑移,从而导致剪切精度较低。

[0006] 基于此,本实用新型设计了一种新型全自动切管机,以解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种新型全自动切管机,以解决上述技术问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型全自动切管机,包括工作平台以及设置于工作平台上的切管机本体,所述工作平台上于切管机本体一侧设置有夹持装置,所述夹持装置包括设置于工作台上的底座以及沿底座的两侧对称设置的两夹持杆,所述底座居中设置于工作台上,且其上端设有用于放置金属管的放置槽,所述工作平台于底座两侧对称设置有两导柱,两所述导柱沿水平方向上设置有可供两夹持杆穿过的滑槽,两所述夹持杆相互远离的一端均转动连接有转动杆,所述转动杆的中部均转动连接于工作平台上,且其另一端均抵接有驱动杆,两所述驱动杆由驱动装置驱动其带动两夹持杆往相互靠近或远离的方向滑移。

[0009] 优选的,所述驱动装置包括水平设置于工作平台内部的双螺杆以及驱动双螺杆进行转动的转动电机,所述双螺杆的两端分别设置有螺旋方向相反的两螺纹段,两所述驱动杆远离转动杆的一端分别螺纹连接于两螺纹段上。

[0010] 优选的,两所述夹持杆相互远离的一端均设置有卡圈,两所述滑槽相互远离的一端均设置有卡槽,所述卡圈与卡槽之间设置有复位弹簧。

[0011] 优选的,所述放置槽的截面呈V形状,两所述夹持杆相互靠近的一端倾斜设置有夹持面,两所述夹持面沿底座的两端对称分布,且其截面的延长线形成倒V形状。

[0012] 优选的,两所述转动杆靠近两所述驱动杆的一侧均设置有缓冲软垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型在使用时,首先将金属管放置到底座上的放置槽内,启动驱动装置,驱动杆在驱动装置的驱动下往相互远离的方向滑移,并带动两转动杆进行转动,两转动杆再带动两夹持杆往相互靠近的方向滑移,直到两夹持杆将金属管夹持固定住,再通过切管机本体对金属管进行切割动作,通过夹持装置对金属管进行夹持固定,防止金属管在切割过程中发生位置偏移的问题,具有方便使用且提高金属管的剪切精度的有益效果。

附图说明

[0015] 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。

[0016] 图1为本实施例整体结构示意图;

[0017] 图2为本实施例凸显工作平台内部结构的剖视图;

[0018] 图3为本实施例凸显驱动装置的结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、工作平台;2、切管机本体;3、夹持装置;31、底座;32、夹持杆;4、放置槽;5、导柱;6、滑槽;7、转动杆;8、驱动杆;9、驱动装置;91、双螺杆;92、转动电机;93、螺纹段;10、卡圈;11、卡槽;12、复位弹簧;13、夹持面;14、缓冲软垫;15、连接块;16、通槽;17、金属管;18、导向块;19、固定块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种新型全自动切管机,包括工作平台1以及设置于工作平台1上的切管机本体2,工作平台1上于切管机本体2一侧设置有夹持装置3,夹持装置3包括设置于工作台上的底座31以及沿底座31的两侧对称设置的两夹持杆32,底座31居中设置于工作台上,且其上端设有用于放置金属管17的放置槽4,工作平台1于底座31两侧对称设置有两导柱5,两导柱5沿水平方向上设置有可供两夹持杆32穿过的滑槽6,两夹持杆32相互远离的一端均转动连接有转动杆7,工作平台1两侧分别固接有两固定块19,转动杆7的中部通过固定块19转动连接于工作平台1上,且其另一端表面抵接有驱动杆8,两驱动杆8由驱动装置9驱动其往相互靠近或远离的方向滑移,并带动两转动杆7进行转动,从而带动两夹持杆32往相互靠近或远离的方向滑移。

[0023] 如图2所示,放置槽4的截面呈V形状,两夹持杆32相互靠近的一端倾斜设置有夹持

面13,两夹持面13沿底座31的两端对称分布,且其截面的延长线形成倒V形状,通过设置截面为V型状的放置槽4以及截面延长线呈倒V型状的两夹持面13,使放置槽4与两夹持面13围合形成可供金属管17放置的夹持空间,且能够适应于各种不同规格尺寸的金属管17切割中,适用范围较广。

[0024] 如图2、图3所示,驱动装置9包括水平设置于工作平台1内部的双螺杆91以及驱动双螺杆91进行转动的转动电机92,双螺杆91的两端分别设置有螺旋方向相反的两螺纹段93,两驱动杆8远离转动杆7的一端均固接有连接块15,两连接块15分别螺纹连接于两螺纹段93上,工作台内部沿水平方向上开设有通槽16,双螺杆91的两端分别滑移连接有导向块18,导向块18固接于通槽16内,当转动电机92开始工作时,双螺杆91在转动电机92的驱动下进行转动,并通过螺旋方向相反的两螺纹段93带动两驱动杆8往相互靠近或远离的方向滑移。

[0025] 如图2、图3所示,两夹持杆32相互远离的一端均设置有卡圈10,两滑槽6相互远离的一端均设置有卡槽11,卡圈10与卡槽11之间设置有复位弹簧12,当驱动装置9驱动两夹持杆32往相互靠近的方向转动时,复位弹簧12被压缩,当需要进行下一根金属管17的切割时,驱动装置9驱动并带动两驱动杆8往相靠近的方向滑移,由此两夹持杆32不受转动杆7的力,通过复位弹簧12的弹力使两夹持杆32往相互远离的方向滑移,逐渐增大夹持空间,再将金属管17取出,并进行下一根金属管17的切割动作。

[0026] 如图2、图3所示,两转动杆7靠近两驱动杆8的一侧均设置有缓冲软垫14,通过设置缓冲软垫14,一方面能够增加两转动杆7与两驱动杆8之间的摩擦力,防止出现滑移问题,另一方面也能够两转动杆7与两驱动杆8之间起到缓冲减震作用,防止出现刚性碰撞,提高转动杆7与驱动杆8的使用寿命。

[0027] 本实施例的一个具体应用为:

[0028] 在使用本实用新型时,首先将金属管17放置到底座31上的放置槽4内,启动转动电机92,双螺杆91在转动电机92的驱动下进行转动,并通过螺旋方向相反的两螺纹段93带动两驱动杆8往相互远离的方向滑移,两驱动杆8再通过缓冲软垫14带动两转动杆7进行转动,两转动杆7转动并带动两夹持杆32往相互靠近的方向滑移,直到两夹持杆32的夹持面13与金属管17表面相抵接并将其夹持固定住,此时,复位弹簧12处于压缩状态,再通过切管机本体2对金属管17进行切割动作,切割完成后,转动电机92转动并带动两驱动杆8往相互靠近的方向滑移,两夹持杆32不受转动杆7的力,通过复位弹簧12的弹力使两夹持杆32往相互远离的方向滑移,逐渐增大夹持空间,再将金属管17取出,并进行下一根金属管17的切割动作,其中,通过设置截面为V型状的放置槽4以及截面延长线呈倒V型状的两夹持面13,使放置槽4与两夹持面13围合形成可供金属管17放置的夹持空间,且能够适应于各种不同规格尺寸的金属管17切割中,适用范围较广。

[0029] 综上,通过夹持装置3、驱动杆8、转动杆7以及驱动装置9的结构,能够对金属管17进行夹持固定,防止金属管17在切割过程中发生位置偏移问题,起到方便使用且提高金属管17的剪切精度的作用。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0032] 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。

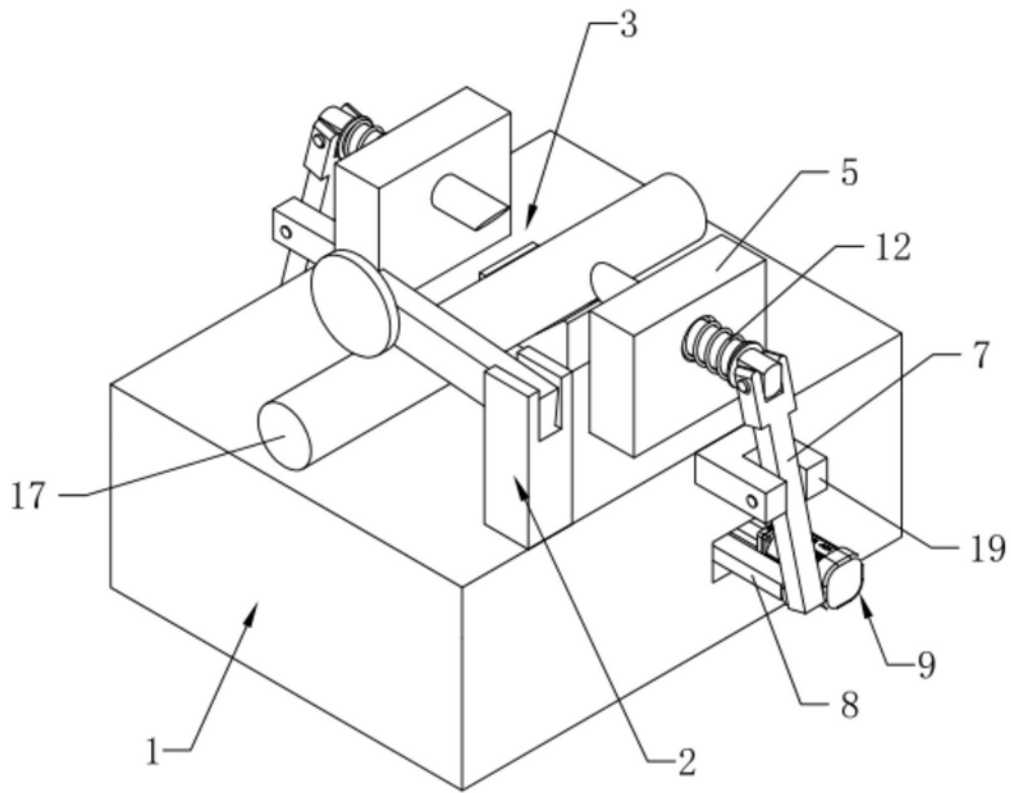


图1

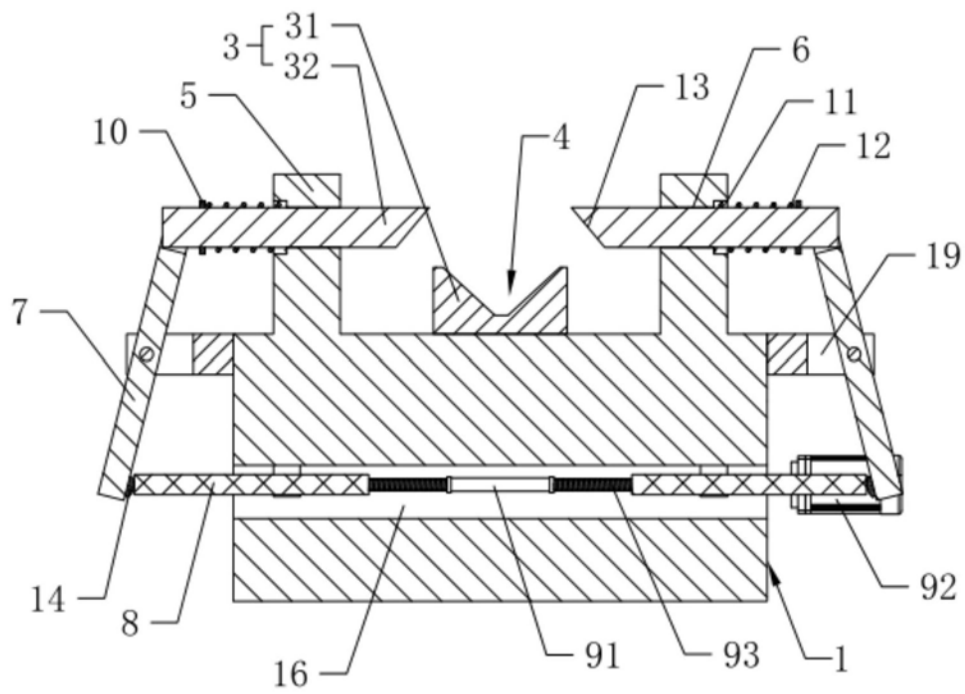


图2

