



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212600509 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202020875077.4

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 无锡晶心精密机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新区硕放工业园五期C21-1号地块

(72) 发明人 沈建军

(51) Int. Cl.

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 7/05 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

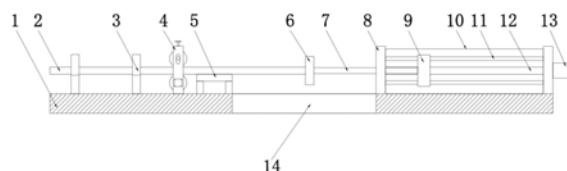
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种锯床锯切长度限位装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及锯床技术领域,具体的说是一种锯床锯切长度限位装置,包括锯床床架,所述锯床床架的一端依次固定有导向架、输送组件和切割台,所述输送组件包括支架,所述支架上安装有用于驱动待切割钢管的压辊和输送辊,所述锯床床架的另一端焊接固定有侧板,所述侧板的两端焊接固定有端板,两个所述端板之间固定有导杆,所述导杆上活动安装有滑座,所述端板之间还转动安装有丝杆,所述丝杆与滑座之间通过螺纹连接。本实用新型通过输送组件能够自动对待切割钢管进行输送,通过伺服电机驱动丝杆带动滑座左右移动,能够准确控制定位板与切割台之间的距离,从而对锯床的切割长度进行定位,有效提高切割效率和精度。



1. 一种锯床锯切长度限位装置,包括锯床床架(1),其特征在于:所述锯床床架(1)的一端依次固定有导向架(3)、输送组件(4)和切割台(5),所述导向架(3)和输送组件(4)上设有待切割钢管(2),所述输送组件(4)包括支架(403),所述支架(403)上安装有用于驱动待切割钢管(2)的压辊(408)和输送辊(409),所述锯床床架(1)的另一端焊接固定有侧板(10),所述侧板(10)的两端焊接固定有端板(8),两个所述端板(8)之间固定有导杆(11),所述导杆(11)上活动安装有滑座(9),所述滑座(9)的一侧通过活动穿过一端端板(8)上的顶杆(7)固定有定位板(6),所述端板(8)之间还转动安装有丝杆(12),所述丝杆(12)与滑座(9)之间通过螺纹连接,所述丝杆(12)的一端与固定在端板(8)上的步进电机(13)输出端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种锯床锯切长度限位装置,其特征在于:所述导向架(3)呈Y形设置。

3. 根据权利要求1所述的一种锯床锯切长度限位装置,其特征在于:所述压辊(408)通过支撑轴(405)安装在支架(403)的两侧,所述支架(403)的侧面还设有用于支撑轴(405)上下滑动的导槽(404)。

4. 根据权利要求3所述的一种锯床锯切长度限位装置,其特征在于:所述支撑轴(405)安装在辊架(407)上,所述辊架(407)的中部转动连接于螺杆(402)的底端,所述螺杆(402)通过螺纹安装在支架(403)上,所述螺杆(402)的顶端固定有调节轮(401)。

5. 根据权利要求1所述的一种锯床锯切长度限位装置,其特征在于:所述输送辊(409)固定在动力轴(410)上,所述输送辊(409)的中部设有凹槽,所述动力轴(410)转动连接于支架(403)的两侧,且动力轴(410)的一端与固定在支架(403)上的电机(406)输出端连接。

6. 根据权利要求1所述的一种锯床锯切长度限位装置,其特征在于:所述锯床床架(1)中部还设有落料孔(14)。

## 一种锯床锯切长度限位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于锯床装置技术领域,具体涉及一种锯床锯切长度限位装置。

### 背景技术

[0002] 锯床是机械加工中经常使用的锯切设备。在汽车配件生产过程中,需要使用锯床对管状零部件进行锯切。根据生产要求,对不同的部件通常需要有不同的锯切长度要求。目前,锯床在进行锯切时,多采用人工手动校准锯切长度,管状原料上料速度慢,定位精度低,影响锯切质量和锯切效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种锯床锯切长度限位装置,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:一种锯床锯切长度限位装置,包括锯床床架,所述锯床床架的一端依次固定有导向架、输送组件和切割台,所述导向架和输送组件上设有待切割钢管,所述输送组件包括支架,所述支架上安装有用于驱动待切割钢管的压辊和输送辊,所述锯床床架的另一端焊接固定有侧板,所述侧板的两端焊接固定有端板,两个所述端板之间固定有导杆,所述导杆上活动安装有滑座,所述滑座的一侧通过活动穿过一端端板上的顶杆固定有定位板,所述端板之间还转动安装有丝杆,所述丝杆与滑座之间通过螺纹连接,所述丝杆的一端与固定在端板上的步进电机输出端连接。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化,所述导向架呈Y形设置。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,所述压辊通过支撑轴安装在支架的两侧,所述支架的侧面还设有用于支撑轴上下滑动的导槽。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,所述支撑轴安装在辊架上,所述辊架的中部转动连接于螺杆的底端,所述螺杆通过螺纹安装在支架上,所述螺杆的顶端固定有调节轮。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,所述输送辊固定在动力轴上,所述输送辊的中部设有凹槽,所述动力轴转动连接于支架的两侧,且动力轴的一端与固定在支架上的电机输出端连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,所述锯床床架中部还设有落料孔。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 本实用新型通过输送组件能够自动对待切割钢管进行输送,通过伺服电机驱动丝杆带动滑座左右移动,能够准确控制定位板与切割台之间的距离,从而对锯床的切割长度进行定位,有效提高切割效率和精度。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的导向架结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的输送组件结构示意图。

[0015] 图中:1、锯床床架;2、待切割钢管;3、导向架;4、输送组件;401、调节轮;402、螺杆;403、支架;404、导槽;405、支撑轴;406、电机;407、辊架;408、压辊;409、输送辊;410、动力轴;5、切割台;6、定位板;7、顶杆;8、端板;9、滑座;10、侧板;11、导杆;12、丝杆;13、步进电机;14、落料孔。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0017] 如图1-3所示,一种锯床锯切长度限位装置,包括锯床床架1,所述锯床床架1的一端依次固定有导向架3、输送组件4和切割台5,所述导向架3和输送组件4上设有待切割钢管2,所述导向架3呈Y形设置,用于对待切割钢管2进行支撑。

[0018] 所述输送组件4包括支架403,所述支架403上安装有用于驱动待切割钢管2的压辊408和输送辊409,所述压辊408通过支撑轴405安装在支架403的两侧,所述支架403的侧面还设有用于支撑轴405上下滑动的导槽404,所述支撑轴405安装在辊架407上,所述辊架407的中部转动连接于螺杆402的底端,所述螺杆402通过螺纹安装在支架403上,所述螺杆402的顶端固定有调节轮401,通过转动调节轮401,能够驱动螺杆402上下活动,从而推动辊架407上的压辊408与输送辊409共同夹紧待切割钢管2,所述输送辊409固定在动力轴410上,所述输送辊409的中部设有凹槽,所述动力轴410转动连接于支架403的两侧,且动力轴410的一端与固定在支架403上的电机406输出端连接,通过电机406驱动输送辊409,能够对待切割钢管2进行输送。

[0019] 所述锯床床架1的另一端焊接固定有侧板10,所述侧板10的两端焊接固定有端板8,两个所述端板8之间固定有导杆11,所述导杆11上活动安装有滑座9,所述滑座9的一侧通过活动穿过一端端板8上的顶杆7固定有定位板6,所述端板8之间还转动安装有丝杆12,所述丝杆12与滑座9之间通过螺纹连接,所述丝杆12的一端与固定在端板8上的步进电机13输出端连接,通过步进电机13驱动丝杆12转动,从而推动滑座9在导杆11的支撑下左右移动,进而推动顶杆7上的定位板6左右移动,对待切割钢管2的伸出长度进行定位,步进电机13方便控制,通过控制步进电机13的转动圈数,能够准确确定滑座9的移动距离,进而确定定位板6的移动距离。

[0020] 所述锯床床架1中部还设有落料孔14,用于落下切割后的钢管。

[0021] 具体的,使用时,将待切割钢管2依次通过导向架3、输送组件4,旋转调节轮401,使得压辊408向下压紧待切割钢管2,利用电机406带动输送辊409,从而将待切割钢管2向右输送,根据切割的长度需求,通过步进电机13带动丝杆12进行转动,从而驱动滑座9,进而推动定位板6左右移动,利用定位板6对待切割钢管2的端部进行定位,从而调整锯床的锯切长度,切割后的部分自动通过落料孔14落下,剩余待切割钢管2在输送组件4的驱动下再次靠近定位板6重新进行切割长度的定位。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

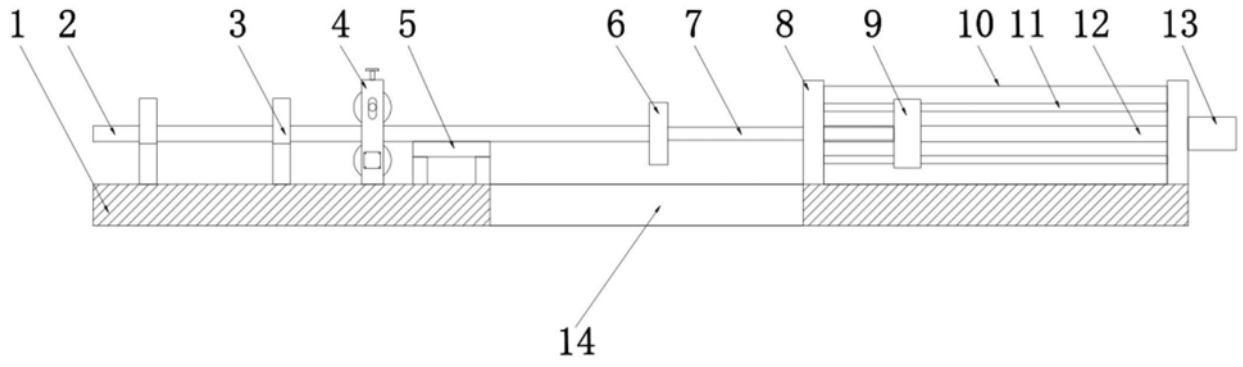


图1

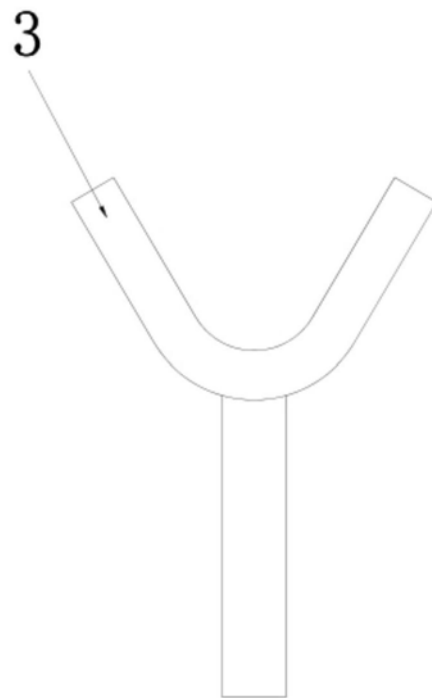


图2

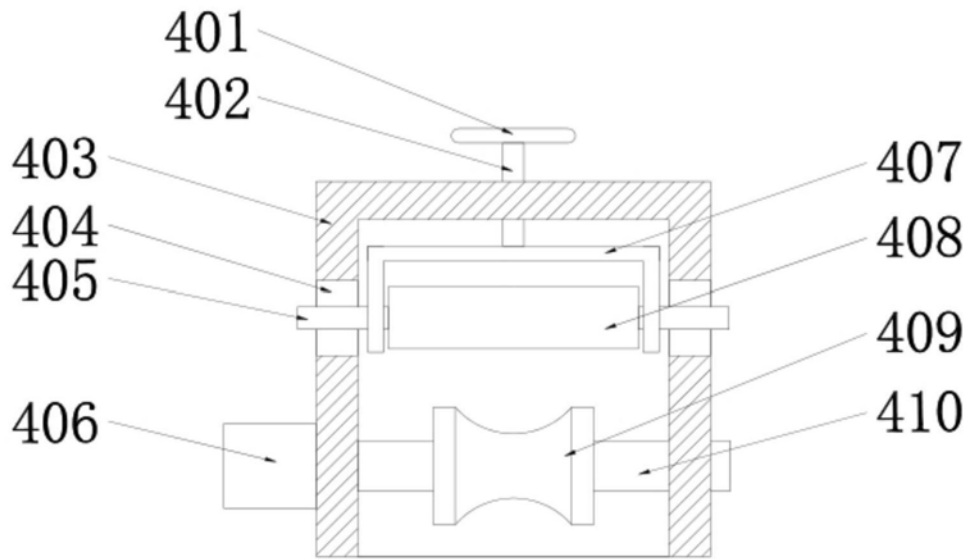


图3