



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211438282 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921697011.4

(22)申请日 2019.10.11

(73)专利权人 大连收获金属纤维有限公司

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区革镇堡夏家河子村

(72)发明人 邵忠明

(51)Int.Cl.

B23D 15/02(2006.01)

B23D 15/14(2006.01)

B23D 33/02(2006.01)

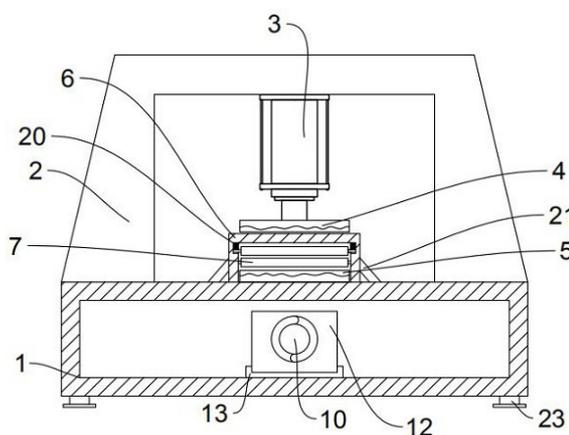
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种可调节剪切长度的钢丝剪切机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种可调节剪切长度的钢丝剪切机,涉及钢丝剪切技术领域,解决了现有的钢丝剪切机不能够调节钢丝的剪切长度导致的剪切多元化较影响剪切机工作效率的技术问题,包括底座,所述底座上安装有龙门架,所述龙门架上安装有液压缸,所述液压缸驱动端上固定安装有上切割刀,所述底座上位于上切割刀下方安装有下切割刀,所述底座上,位于下切割刀一侧安装有固定架,本实用新型通过液压缸实现上下切割刀对加工件进行剪切,并通过过渡辊对钢丝进行辅助固定,通过夹持装置可将钢丝一端进行固定,并通过调节结构将钢丝拉长到待切割的位置进行压合剪切,可拉长多个尺寸进行剪切,进而提高了剪切机的工作效率以及剪切机的多元化加工。



1. 一种可调节剪切长度的钢丝剪切机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上安装有龙门架(2),所述龙门架(2)上安装有液压缸(3),所述液压缸(3)驱动端上固定安装在上切割刀(4),所述底座(1)上位于上切割刀(4)下方安装有下切割刀(5),所述底座(1)上,位于下切割刀(5)一侧安装有固定架(6),所述固定架(6)内安装有一对结构相同的过渡辊(7),一对所述过渡辊(7)之间的缝隙与上切割刀(4)以及下切割刀(5)之间的缝隙处于同一水平线上,所述底座(1)上内安装有调节结构。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节剪切长度的钢丝剪切机,其特征在于,所述调节结构包括电机(8),所述底座(1)内设有内腔(9),所述电机(8)固定安装于内腔(9)一侧,所述电机(8)驱动端上安装有丝杆(10),所述丝杆(10)与内腔另一侧壁面之间活动安装有轴承(11),所述丝杆(10)上啮合连接有移动块(12),所述内腔(9)下壁面上安装有滑轨(13),所述移动块(12)与滑轨(13)滑动连接,所述底座(1)上壁面开设有开口,所述开口内插装有支撑杆(14),所述支撑杆(14)贯穿于开口端与移动块(12)固定连接,所述支撑杆(14)另一端安装有夹持装置。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节剪切长度的钢丝剪切机,其特征在于,所述夹持装置包括支撑环(15),所述支撑环(15)固定安装于支撑杆(14)另一端上,所述支撑环(15)上开设有螺纹孔,所述支撑环(15)通过螺纹孔旋接有丝杠(16),所述丝杠(16)上位于支撑环(15)外圈侧安装有把手(17),所述丝杠(16)上位于支撑环(15)内圈侧安装有夹块(18),所述支撑环(15)侧壁面上安装有挡板(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节剪切长度的钢丝剪切机,其特征在于,所述螺纹孔、丝杠(16)、把手(17)以及夹块(18)为一组,且至少为三组。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节剪切长度的钢丝剪切机,其特征在于,一对所述过渡辊(7)中的上方过渡辊(7)与固定架(6)之间通过弹簧(20)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节剪切长度的钢丝剪切机,其特征在于,所述固定架(6)与底座(1)之间安装有加强筋(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节剪切长度的钢丝剪切机,其特征在于,所述底座(1)侧壁面上安装有刻度尺(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种可调节剪切长度的钢丝剪切机,其特征在于,所述底座(1)外下壁面四角处分别安装有配重墩(23)。

## 一种可调节剪切长度的钢丝剪切机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝剪切技术领域，具体为一种可调节剪切长度的钢丝剪切机。

### 背景技术

[0002] 剪切机是机床的一种，它采用液压驱动，安全性能可靠，操作方便。剪切机工作刀口长度：400mm、600mm、700mm、800mm、1000mm、1200mm；剪切力从63吨至400吨八个等级，适合不同规模不同要求用户，剪切机适用于金属回收加工厂、报废汽车拆解场、冶炼铸造行业，对各种形状的型钢及各种金属材料进行冷态剪断、压制翻边，以及粉末状制品、塑料、玻璃钢、绝缘材料、橡胶的压制成型。

[0003] 钢丝在加工成型后，需要对其进行剪切，并且剪切成不同尺寸长度，以便人们使用，由此剪切机起到了尤为重要的作用，如名称为一种钢丝剪切装置、公开号为CN201960060U的实用新型专利中，设计了一种采用定刀片和动刀片对钢丝进行剪切，动刀片直接采用液压缸或伺服电机进行驱动，其结构简单，成本较低，且剪切动作运行平稳，使用寿命长，但现有的钢丝剪切机不能够调节待剪切的钢丝长度，由此造成剪切机的剪切多元化降低，进而降低了剪切机的工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种可调节剪切长度的钢丝剪切机，解决了现有的钢丝剪切机不能够调节钢丝的剪切长度导致的剪切多元化较影响剪切机工作效率的技术问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种可调节剪切长度的钢丝剪切机，包括底座，所述底座上安装有龙门架，所述龙门架上安装有液压缸，所述液压缸驱动端上固定安装有上切割刀，所述底座上位于上切割刀下方安装有以下切割刀，所述底座上，位于下切割刀一侧安装有固定架，所述固定架内安装有一对结构相同的过渡辊，一对所述过渡辊之间的缝隙与上切割刀以及下切割刀之间的缝隙处于同一水平线上，所述底座上内安装有调节结构。

[0006] 优选的，所述调节结构包括电机，所述底座内设有内腔，所述电机固定安装于内腔一侧，所述电机驱动端上安装有丝杆，所述丝杆与内腔另一侧壁面之间活动安装有轴承，所述丝杆上啮合连接有移动块，所述内腔下壁面上安装有滑轨，所述移动块与滑轨滑动连接，所述底座上壁面开设有开口，所述开口内插装有支撑杆，所述支撑杆贯穿于开口端与移动块固定连接，所述支撑杆另一端安装有夹持装置。

[0007] 优选的，所述夹持装置包括支撑环，所述支撑环固定安装于支撑杆另一端上，所述支撑环上开设有螺纹孔，所述支撑环通过螺纹孔旋接有丝杠，所述丝杠上位于支撑环外圈侧安装有把手，所述丝杠上位于支撑环内圈侧安装有夹块，所述支撑环侧壁面上安装有挡板。

[0008] 优选的，所述螺纹孔、丝杠、把手以及夹块为一组，且至少为三组。

- [0009] 优选的,一对所述过渡辊中的上方过渡辊与固定架之间通过弹簧滑动连接。
- [0010] 优选的,所述固定架与底座之间安装有加强筋。
- [0011] 优选的,所述底座侧壁面上安装有刻度尺。
- [0012] 优选的,所述底座外下壁面四角处分别安装有配重墩。
- [0013] 有益效果
- [0014] 本实用新型提供了一种可调节剪切长度的钢丝剪切机,解决了现有的钢丝剪切机不能够调节钢丝的剪切长度导致的剪切多元化较影响剪切机工作效率的技术问题,本实用新型通过液压缸实现上下切割刀对加工件进行剪切,并通过过渡辊对钢丝进行辅助固定,通过夹持装置可将钢丝一端进行固定,并通过调节结构将钢丝拉长到待切割的位置进行压合剪切,可拉长多个尺寸进行剪切,进而提高了剪切机的工作效率以及剪切机的多元化加工。

### 附图说明

- [0015] 图1为本实用新型所述一种可调节剪切长度的钢丝剪切机的主视结构示意图。
- [0016] 图2为本实用新型所述一种可调节剪切长度的钢丝剪切机的调节结构结构示意图。
- [0017] 图3为本实用新型所述一种可调节剪切长度的钢丝剪切机的夹持装置结构示意图。
- [0018] 图中:1-底座;2-龙门架;3-液压缸;4-上切割刀;5-下切割刀;6-固定架;7-过渡辊;8-电机;9-内腔;10-丝杆;11-轴承;12-移动块;13-滑轨;14-支撑杆;15-支撑环;16-丝杠;17-把手;18-夹块;19-挡板;20-弹簧;21-加强筋;22-刻度尺;23-配重墩。

### 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节剪切长度的钢丝剪切机,包括底座1,所述底座1上安装有龙门架2,所述龙门架2上安装有液压缸3,所述液压缸3驱动端上固定安装有上切割刀4,所述底座1上位于上切割刀4下方安装有下切割刀5,所述底座1上,位于下切割刀5一侧安装有固定架6,所述固定架6内安装有一对结构相同的过渡辊7,一对所述过渡辊7之间的缝隙与上切割刀4以及下切割刀5之间的缝隙处于同一水平线上,所述底座1上内安装有调节结构,所述调节结构包括电机8,所述底座1内设有内腔9,所述电机8固定安装于内腔9一侧,所述电机8驱动端上安装有丝杆10,所述丝杆10与内腔另一侧壁面之间活动安装有轴承11,所述丝杆10上啮合连接有移动块12,所述内腔9下壁面上安装有滑轨13,所述移动块12与滑轨13滑动连接,所述底座1上壁面开设有开口,所述开口内插装有支撑杆14,所述支撑杆14贯穿于开口端与移动块12固定连接,所述支撑杆14另一端安装有夹持装置,所述夹持装置包括支撑环15,所述支撑环15固定安装于支撑杆14另一端上,所述支撑环15上开设有螺纹孔,所述支撑环15通过螺纹孔旋接有丝杠16,所述丝杠16上

位于支撑环15外圈侧安装有把手17,所述丝杠16上位于支撑环15内圈侧安装有夹块18,所述支撑环15侧壁面上安装有挡板19,所述螺纹孔、丝杠16、把手17以及夹块18为一组,且至少为三组,一对所述过渡辊7中的上方过渡辊7与固定架6之间通过弹簧20滑动连接,所述固定架6与底座1之间安装有加强筋21,所述底座1侧壁面上安装有刻度尺22,所述底座1外下壁面四角处分别安装有配重墩23。

[0021] 下列为本案的各组件型号及作用:

[0022] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0023] 实施例:根据说明书附图1-3可知,在使用时,将钢丝从固定架6中过渡辊7之间的缝隙穿过,上过渡辊7向上被抬起,并在弹簧20的作用下将钢丝进行压紧,继续拉动钢丝,将钢丝一端放置在支撑环15内,由挡板19防止钢丝外露,此时转动把手17,此时丝杠16沿螺纹方向分别向支撑环15内移动,夹块18将钢丝一端进行夹紧固定,此时启动电机8,电机8的电源输入端与外接电源通过导线电性连接,电机8的驱动端进行转动,并启动丝杆10在轴承11的作用下进行转动,由于移动块12与丝杆10啮合连接,由此移动块12在丝杆10的驱动下沿滑轨13的路径进行移动,移动块12移动带动支撑杆14移动,钢丝一端间接的受移动块12移动而拉动,待拉长到待切割长度时,启动液压缸3,液压缸3的电源输入端与外接电源通过导线电性连接,此时液压缸3伸缩端下移,并推动上切割刀4,直至上切割刀4与下切割刀5对接,将钢丝进行切断。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

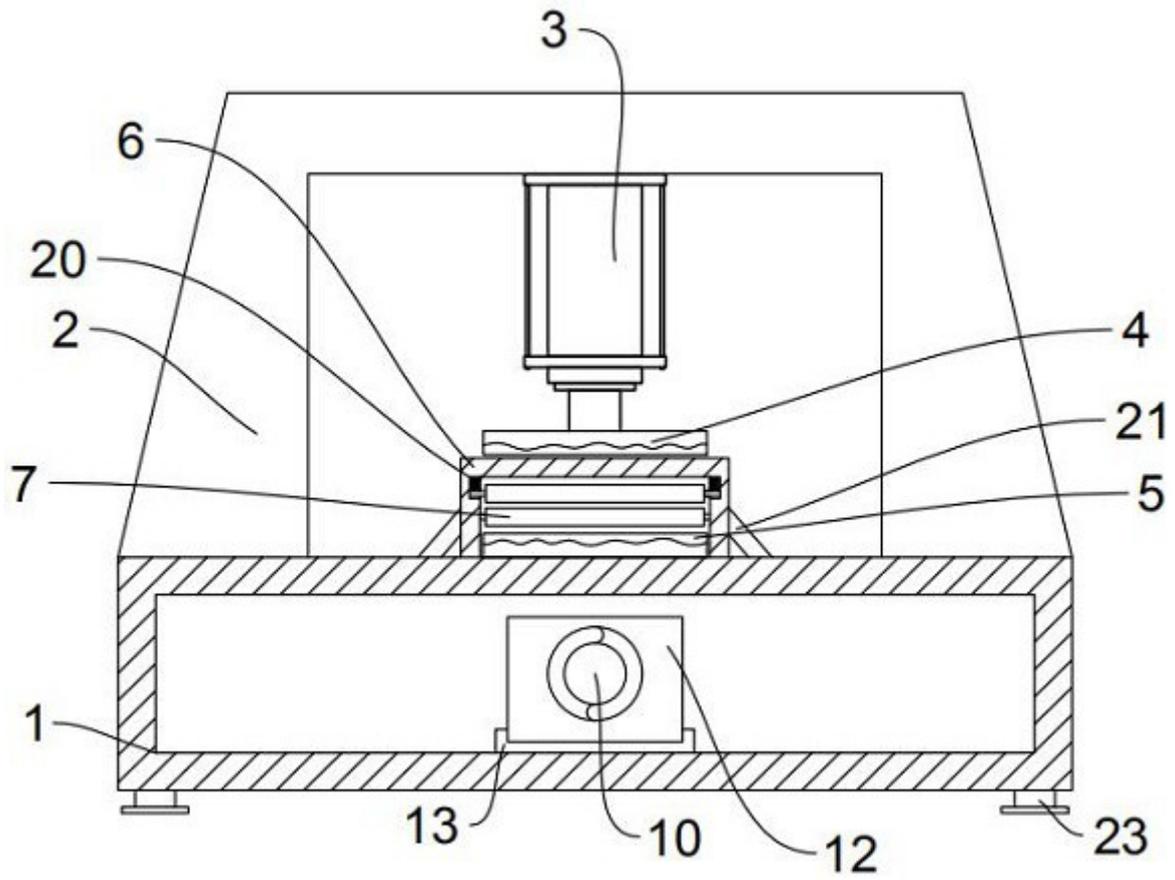


图1

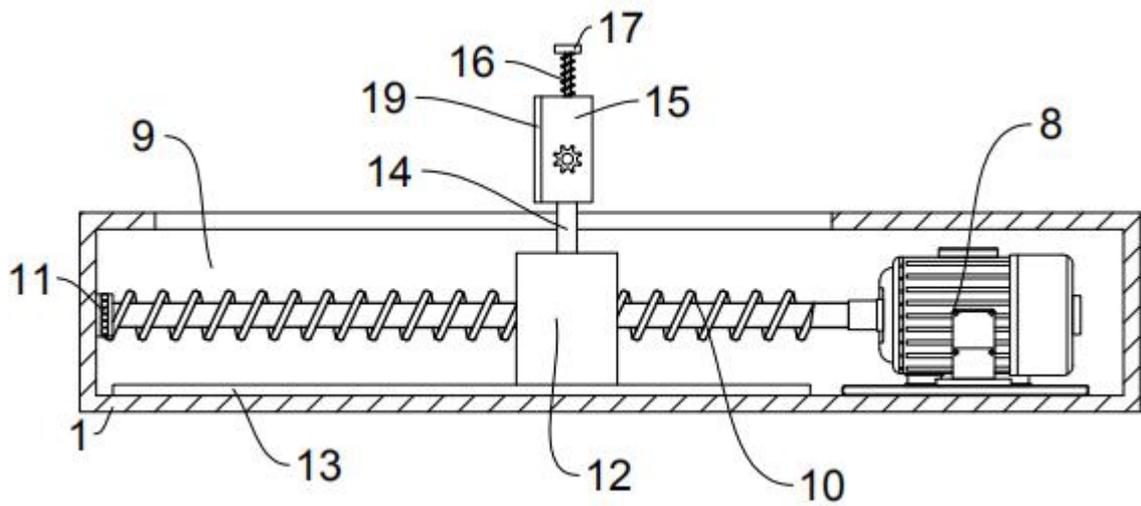


图2

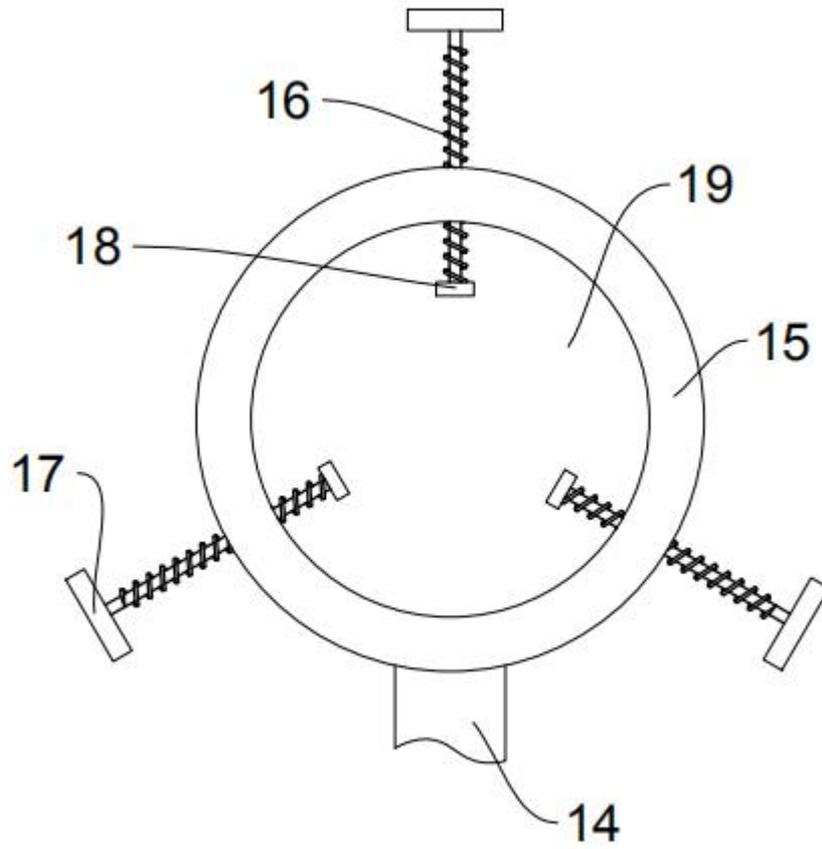


图3