



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208450700 U

(45)授权公告日 2019.02.01

(21)申请号 201820411499.9

(22)申请日 2018.03.26

(73)专利权人 潍坊百耀机械有限公司

地址 261000 山东省潍坊市潍城区殷大路与潍昌路交叉口东200米路北

(72)发明人 张传伟

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务有限公司 37205

代理人 张俭伟

(51)Int.Cl.

B23D 21/00(2006.01)

B23D 19/00(2006.01)

B23D 33/00(2006.01)

B23Q 5/26(2006.01)

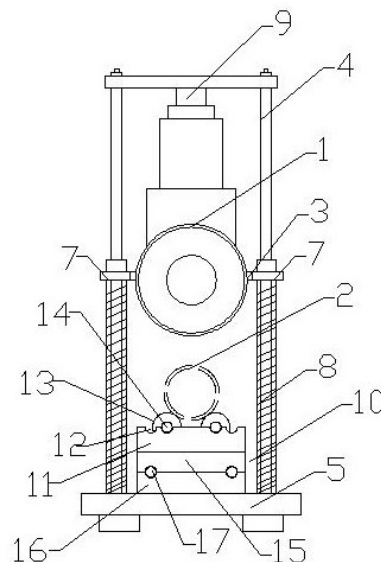
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种可竖直切割的钢管切割机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种可竖直切割的钢管切割机,包括切割刀,切割刀可相对于钢管竖直移动,切割刀设置在钢管的上方,切割刀用于竖直切割钢管,钢管设置在切割刀的正下方,切割刀可竖直切割钢管;该小型钢管切割机的切割刀可进行钢管的竖直切割,钢管的切割快速、精准;切割后的钢管切割面光滑无毛刺,不会影响切割后钢管的美观和使用;钢管的上端面先受力切割,钢管在切割过程中不易发生滑动,切割过程中无需钢管夹持机构,该小型钢管切割机结构简单、易操作。



1. 一种可竖直切割的钢管切割机,包括切割刀(1),其特征在于:所述切割刀(1)可相对于钢管(2)竖直移动;

所述切割刀(1)设置在横梁(3)上,横梁(3)的两端可移动的设置机架(4)上;

所述切割刀(1)由电机(6)驱动旋转,电机(6)的旋转轴穿过横梁(3)与切割刀(1)中心轴相连接;

所述机架(4)的下端设置有固定座(5);

所述固定座(5)上设置有钢管固定构件(10),钢管固定构件(10)用于放置钢管(2)。

2. 如权利要求1所述的一种可竖直切割的钢管切割机,其特征在于:所述切割刀(1)设置在钢管(2)的上方,切割刀(1)用于竖直切割钢管(2)。

3. 如权利要求1所述的一种可竖直切割的钢管切割机,其特征在于:所述横梁(3)的两端设置有套装件(7),套装件(7)的下端设置有弹簧(8);

所述弹簧(8)的套装在机架(4)上,弹簧(8)的一端与套装件(7)固定连接,弹簧(8)的另一端与固定座(5)固定连接。

4. 如权利要求1所述的一种可竖直切割的钢管切割机,其特征在于:所述横梁(3)的上端设置有液压缸(9),液压缸(9)的竖直设置;

所述液压缸(9)的伸缩端与机架(4)固定连接,液压缸(9)的另一端由横梁(3)固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种可竖直切割的钢管切割机,其特征在于:所述钢管固定构件(10)包括上支撑件(11),上支撑件(11)用于支撑相对较细的钢管。

6. 如权利要求1所述的一种可竖直切割的钢管切割机,其特征在于:所述钢管固定构件(10)还包括下支撑件(16),下支撑件(16)用于支撑相对较粗的钢管。

7. 如权利要求5所述的一种可竖直切割的钢管切割机,其特征在于:所述上支撑件(11)为“U”形,上支撑件(11)上设置有凹槽(12),凹槽(12)为若干个,凹槽(12)用于放置置物辊(13);

所述置物辊(13)的两端设置有中心轴(14),中心轴(14)放置在凹槽(12)内;

所述上支撑件(11)的下端设置有连接板(15),连接板(15)的底部设置有卡槽。

8. 如权利要求6所述的一种可竖直切割的钢管切割机,其特征在于:所述下支撑件(16)为“U”形,下支撑件(16)上设置有支撑杆(17)。

## 一种可竖直切割的钢管切割机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢管切割机,具体地说,涉及一种可竖直切割的钢管切割机,属于钢管切割机械技术领域。

### 背景技术

[0002] 切割机是一种以电动机为动力通过传动装置带动切割刀高速运转对多种类型材料即:金属、非金属,如钢材、铝、塑、木材、石材等进行,根据切割材料的不同切割机被分为多种,钢管切割机就是其中的一种,它主要是对钢管加行切割以加工成不同规格。常见得钢管切割机结构简单,人们通过操控切割刀来对钢管进行切割。

[0003] 常见的小型钢管切割机一般包括支撑座,支撑座包括水平支撑座和竖直支撑座,水平支撑座上设置有钢管固定座,钢管固定座用于放置钢管,竖直支撑座上设置有支撑臂,支撑臂铰接在竖直支撑座上,支撑臂上设置有切割刀,切割刀由电机驱动旋转,支撑臂带动旋转的切割刀做圆弧形运动,运动过程中的切割刀将放置的钢管固定座的钢管进行切割。

[0004] 上述常见的小型钢管切割机存在以下弊端:小型钢管切割机支撑臂带动旋转的切割刀做圆弧形运动进行钢管的切割,钢管的侧面先进行受力切割,钢管的切割不够快速、精确,切割后的钢管容易留有毛刺,影响切割后钢管的美观和使用,而且由于钢管的侧面先进行受力切割,钢管在切割过程中容易滑动,为了避免钢管切割过程中的滑动,需要将小型钢管切割机的钢管固定座设计为可夹持钢管的机构,结构较为复杂,且操作繁琐。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是针对以上不足,提供一种可竖直切割的钢管切割机,该小型钢管切割机的切割刀可进行钢管的竖直切割,钢管的切割快速、精准;切割后的钢管切割面光滑无毛刺,不会影响切割后钢管的美观和使用;钢管的上端面先受力切割,钢管在切割过程中不易发生滑动,切割过程中无需钢管夹持机构,该小型钢管切割机结构简单、易操作。

[0006] 为解决以上技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种可竖直切割的钢管切割机,包括切割刀,其特征在于:所述切割刀可相对于钢管竖直移动。

[0007] 一种优化的方案,所述切割刀设置在钢管的上方,切割刀用于竖直切割钢管。

[0008] 进一步地,所述切割刀设置在横梁上,横梁的两端可移动的设置机架;

[0009] 所述切割刀由电机驱动旋转,电机的旋转轴穿过横梁与切割刀中心轴相连接。

[0010] 所述机架的下端设置有固定座。

[0011] 进一步地,所述横梁的两端设置有套装件,套装件的下端设置有弹簧;

[0012] 所述弹簧的套装在机架上,弹簧的一端与套装件固定连接,弹簧的另一端与固定座固定连接。

[0013] 进一步地,所述横梁的上端设置有液压缸,液压缸的竖直设置;

[0014] 所述液压缸的伸缩端与机架固定连接,液压缸的另一端由横梁固定连接。

- [0015] 进一步地,所述固定座上设置有钢管固定构件,钢管固定构件用于放置钢管。
- [0016] 进一步地,所述钢管固定构件包括上支撑,上支撑件用于支撑相对较细的钢管。
- [0017] 进一步地,所述钢管固定构件还包括下支撑件,下支撑件用于支撑相对较粗的钢管。
- [0018] 进一步地,所述上支撑件为“U”形,上支撑件上设置有凹槽,凹槽为若干个,凹槽用于放置置物辊;
- [0019] 所述置物辊的两端设置有中心轴,中心轴放置在凹槽内;
- [0020] 所述上支撑件的下端设置有连接板,连接板的底部设置有卡槽。
- [0021] 进一步地,所述下支撑件为“U”形,下支撑件上设置有支撑杆。
- [0022] 本实用新型采用以上技术方案后,与现有技术相比,具有以下优点:启动电机,电机带动切割刀旋转,手动按压液压缸,或液压缸自动动作,液压缸的伸缩端伸长,横梁向下运动,弹簧压缩,切割刀运动至钢管处,旋转的切割刀1对钢管进行切割,钢管设置在切割刀的正下方,切割刀可竖直切割钢管;
- [0023] 该小型钢管切割机的切割刀可进行钢管的竖直切割,钢管的切割快速、精准;切割后的钢管切割面光滑无毛刺,不会影响切割后钢管的美观和使用;钢管的上端面先受力切割,钢管在切割过程中不易发生滑动,切割过程中无需钢管夹持机构,该小型钢管切割机结构简单、易操作。
- [0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细说明。

### 附图说明

- [0025] 附图1是本实用新型实施例中一种可竖直切割的钢管切割机的主视图;
- [0026] 附图2是本实用新型实施例中一种可竖直切割的钢管切割机的侧视图;
- [0027] 图中,
- [0028] 1-切割刀,2-钢管,3-横梁,4-机架,5-固定座,6-电机,7-套装件,8-弹簧,9-液压缸,10-钢管固定构件,11-上支撑件,12-凹槽,13-置物辊,14-中心轴,15-连接板,16-下支撑件,17-支撑杆。

### 具体实施方式

- [0029] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。
- [0030] 实施例,如图1、图2所示,一种可竖直切割的钢管切割机,包括切割刀1,切割刀1可相对于钢管2竖直移动,切割刀1设置在钢管2的上方,切割刀1用于竖直切割钢管2。
- [0031] 切割刀1设置在横梁3上,横梁3的两端可移动的设置机架4上,机架4的下端设置有固定座5,切割刀1由电机6驱动旋转,电机6的旋转轴穿过横梁3与切割刀1中心轴相连接。
- [0032] 横梁3的两端设置有套装件7,套装件7的下端设置有弹簧8,弹簧8的套装在机架4上,弹簧8的一端与套装件7固定连接,弹簧8的另一端与固定座5固定连接。
- [0033] 横梁3的上端设置有液压缸9,液压缸9的竖直设置,液压缸9的伸缩端与机架4固定连接,液压缸9的另一端由横梁3固定连接。
- [0034] 固定座5上设置有钢管固定构件10,钢管固定构件10用于放置钢管2,钢管2只需放

置在钢管固定构件10上,无需将钢管2夹持固定。

[0035] 钢管固定构件10包括上支撑件11,上支撑件11为“U”形,上支撑件11上设置有凹槽12,凹槽12为若干个,凹槽12用于放置置物辊13,置物辊13的两端设置有中心轴14,中心轴14放置在凹槽12内,上支撑件11用于支撑相对较细的钢管,上支撑件11的下端设置有连接板15,连接板15的底部设置有卡槽。

[0036] 钢管固定构件10还包括下支撑件16,下支撑件16放置在上支撑件11的下方,下支撑件16为“U”形,下支撑件16上设置有支撑杆17,下支撑件16用于支撑相对较粗的钢管,上支撑件11的连接板15用于和下支撑件16连接,连接板15的卡槽卡接在支撑杆17上。

[0037] 启动电机6,电机6带动切割刀1旋转,手动按压液压缸9,或液压缸9自动动作,液压缸9的伸缩端伸长,横梁3向下运动,弹簧8压缩,切割刀1运动至钢管2处,旋转的切割刀1对钢管2进行切割,钢管2设置在切割刀1的正下方,切割刀1可竖直切割钢管2。

[0038] 该小型钢管切割机的切割刀可进行钢管的竖直切割,钢管的切割快速、精准;切割后的钢管切割面光滑无毛刺,不会影响切割后钢管的美观和使用;钢管的上端面先受力切割,钢管在切割过程中不易发生滑动,切割过程中无需钢管夹持机构,该小型钢管切割机结构简单、易操作。

[0039] 上述的具体实施方式只是示例性的,是为了使本领域技术人员能够更好的理解本实用新型内容,不应理解为是对本实用新型保护范围的限制,只要是根据本实用新型技术方案所作的改进,均落入本实用新型的保护范围。

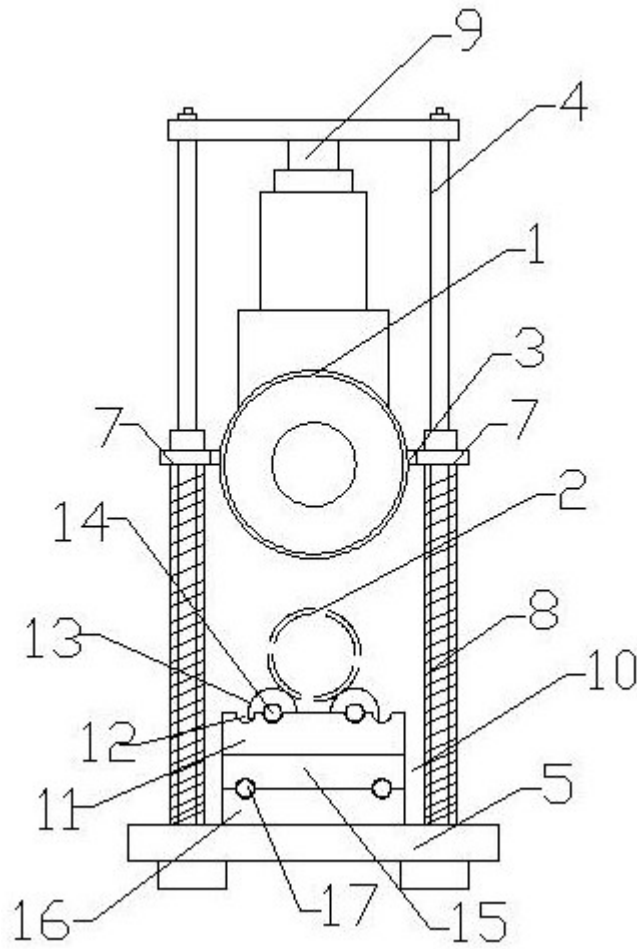


图1

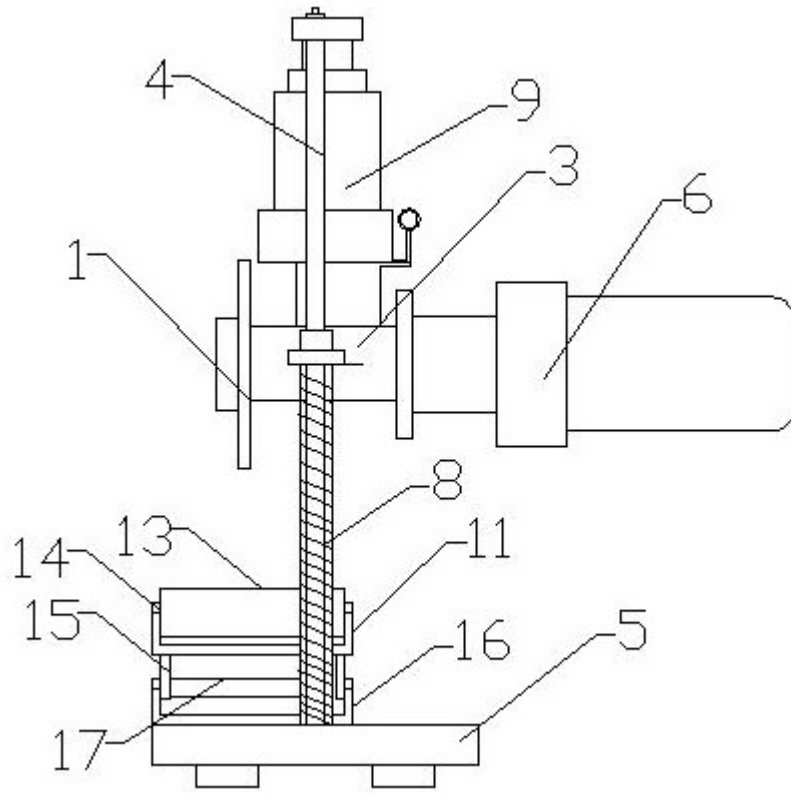


图2