



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219852367 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202321084499.X

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 浙江嘉泰钢管有限公司
地址 325000 浙江省温州市龙湾区空港新
区金海二道916号

(72) 发明人 王庆龙

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33390
专利代理师 虞乘乘

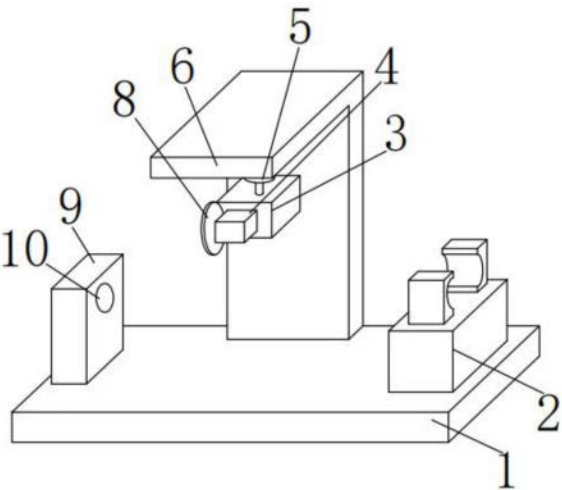
(51) Int. Cl .
B23D 21/00 (2006.01)
B23D 33/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种钢管切断机

(57) 摘要

本实用新型涉及钢管加工技术领域,尤其是一种钢管切断机,包括底板和支撑架,所述支撑架上设有切断结构,所述切断结构包括第一外壳,所述第一外壳表面与支撑架内壁加工的滑道滑动连接,所述第一外壳内壁固定连接有第一电动伸缩杆,所述第二横杆下表面固定连接有短杆,所述短杆贯穿第一外壳与第一外壳上加工的滑道滑动连接,通过钢管夹持结构和圆孔的配合,第二电动伸缩杆启动带动平板向下移动,带动两边的连杆相对摆动,带动两边的夹板在第二外壳上加工的滑道上相对滑动,同时带动两边的限位杆在第二外壳内加工的滑道上相对滑动,通过两个夹板和圆孔对钢管进行夹持固定,不需要将钢管穿过多对固定板,节约了时间,提高了工作效率。



1. 一种钢管切断机,包括底板(1)和支撑架(6),其特征在于:所述支撑架(6)上设有切断结构(3),所述切断结构(3)包括第一外壳(301),所述第一外壳(301)表面与支撑架(6)内壁加工的滑道滑动连接,所述第一外壳(301)内壁固定连接有第一电动伸缩杆(305),所述第一电动伸缩杆(305)与短板(304)固定连接,所述短板(304)通过销轴与直杆(303)活动连接,所述直杆(303)上端通过销轴与第一横杆(302)活动连接,所述第一横杆(302)与第一外壳(301)内壁固定连接,所述直杆(303)下端通过销轴与第二横杆(306)活动连接,所述第二横杆(306)下表面固定连接有限位杆(307),所述限位杆(307)贯穿第一外壳(301)与第一外壳(301)上加工的滑道滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管切断机,其特征在于:所述底板(1)上表面与支撑架(6)下表面固定连接,所述底板(1)上表面与立板(9)下表面固定连接,所述立板(9)内设有圆孔(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管切断机,其特征在于:所述底板(1)上设有钢管夹持结构(2),所述钢管夹持结构(2)包括第二外壳(201),所述第二外壳(201)下表面与底板(1)上表面固定连接,所述第二外壳(201)内壁固定连接有第二电动伸缩杆(206),所述第二电动伸缩杆(206)与平板(202)固定连接,所述平板(202)两边均通过销轴与两个连杆(204)活动连接,两个所述连杆(204)均通过销轴与夹板(203)活动连接,所述夹板(203)下端固定连接有限位杆(205),所述限位杆(205)与第二外壳(201)内加工的滑道滑动连接,两个所述夹板(203)分别贯穿第二外壳(201)与第二外壳(201)上加工的滑道滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种钢管切断机,其特征在于:所述支撑架(6)内壁固定连接液压缸(5),所述液压缸(5)与第一外壳(301)表面固定连接,所述限位杆(307)与第三外壳(4)表面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种钢管切断机,其特征在于:所述第三外壳(4)内壁通过支架与电机(7)固定连接,所述电机(7)输出轴贯穿第三外壳(4)通过减速器与锯片(8)固定连接。

一种钢管切断机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管加工技术领域，具体为一种钢管切断机。

背景技术

[0002] 钢管切断机中钢管是用于输送流体和粉状固体、交换热能、制造机械零件和容器，也是一种经济钢材，钢管在加工时，需要根据客户的需要加工成一定的长度，因此需要使用到切断机。

[0003] 例如授权公告号“CN217142510U”名为一种钢管切断机，包括底板，底板的顶部固定有支撑板，支撑板的顶部固定有固定架，固定架顶部和底部的中心处均贯穿安装有第一转轴，固定架的内部贯穿安装有第二转轴，第二转轴上端和下端的外壁均固定有链轮，链轮之间啮合安装有链条，第二转轴的上端固定有伺服电机，伺服电机安装于固定架的顶部，第一转轴的外壁安装有固定板，该钢管切断机，通过启动伺服电机正转或者反转，可以使得两个固定板做相互靠近运动或者做相互远离运动，进而可以对不同大小的钢管进行固定，同时能够对钢管切割处的两端进行固定，保证了切割出处的平整度。但是钢管切断机在对钢管进行夹持固定位置时，需要将钢管分别放置在对固定板之间，然后再对钢管进行夹持固定，在进行钢管放置时由于钢管要穿过多对固定板，会浪费大量时间，降低了工作效率，同时钢管切断机在进行切断位置调节时，需要人工手动转动转轴带动定位板向前移动，推动钢筋向前移动进行切断位置的调节，增加了人工劳动力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决存在的在进行钢管放置时由于钢管要穿过多对固定板，会浪费大量时间，降低了工作效率和需要人工手动转动转轴带动定位板向前移动，推动钢筋向前移动进行切断位置的调节，增加了人工劳动力的问题，而提出的一种钢管切断机。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 设计一种钢管切断机，包括底板和支撑架，所述支撑架上设有切断结构，所述切断结构包括第一外壳，所述第一外壳表面与支撑架内壁加工的滑道滑动连接，所述第一外壳内壁固定连接第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆与短板固定连接，所述短板通过销轴与直杆活动连接，所述直杆上端通过销轴与第一横杆活动连接，所述第一横杆与第一外壳内壁固定连接，所述直杆下端通过销轴与第二横杆活动连接，所述第二横杆下表面固定连接短杆，所述短杆贯穿第一外壳与第一外壳上加工的滑道滑动连接。

[0007] 优选的，所述底板上表面与支撑架下表面固定连接，所述底板上表面与立板下表面固定连接，所述立板内设有圆孔。

[0008] 优选的，所述底板上设有钢管夹持结构，所述钢管夹持结构包括第二外壳，所述第二外壳下表面与底板上表面固定连接，所述第二外壳内壁固定连接第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆与平板固定连接，所述平板两边均通过销轴与两个连杆活动连接，两个

所述连杆均通过销轴与夹板活动连接,所述夹板下端固定连接有限位杆,所述限位杆与第二外壳内加工的滑道滑动连接,两个所述夹板分别贯穿第二外壳与第二外壳上加工的滑道滑动连接。

[0009] 优选的,所述支撑架内壁固定连接液压缸,所述液压缸与第一外壳表面固定连接,所述短杆与第三外壳表面固定连接。

[0010] 优选的,所述第三外壳内壁通过支架与电机固定连接,所述电机输出轴贯穿第三外壳通过减速器与锯片固定连接。

[0011] 本实用新型提出的一种钢管切断机,有益效果在于:通过钢管夹持结构和圆孔的配合,第二电动伸缩杆启动带动平板向下移动,带动两边的连杆相对摆动,带动两边的夹板在第二外壳上加工的滑道上相对滑动,同时带动两边的限位杆在第二外壳内加工的滑道上相对滑动,通过两个夹板和圆孔对钢管进行夹持固定,不需要将钢管穿过多对固定板,节约了时间,提高了工作效率;

[0012] 通过切断结构和锯片的配合,第一电动伸缩杆启动带动短板左右移动,带动直杆在第一横杆上左右摆动,直杆左右摆动带动第二横杆左右移动,同时带动短杆在第一外壳上加工的滑道上左右滑动,同时带动锯片左右移动调节切断位置,不需要人工手动转动转轴对钢管的切断位置进行调节,减少了人工劳动力。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1的正剖视图;

[0015] 图3为图1的右剖视图;

[0016] 图4为图1中钢管夹持结构的右剖视图;

[0017] 图5为图1中切断结构的俯剖视图。

[0018] 图中:1、底板,2、钢管夹持结构,201、第二外壳,202、平板,203、夹板,204、连杆,205、限位杆,206、第二电动伸缩杆,3、切断结构,301、第一外壳,302、第一横杆,303、直杆,304、短板,305、第一电动伸缩杆,306、第二横杆,307、短杆,4、第三外壳,5、液压缸,6、支撑架,7、电机,8、锯片,9、立板,10、圆孔。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 参照附图1-5:

[0021] 本实施例中,一种钢管切断机,包括底板1和支撑架6,支撑架6上设有切断结构3,切断结构3包括第一外壳301,第一外壳301表面与支撑架6内壁加工的滑道滑动连接,固定住第一外壳301的位置,第一外壳301内壁固定连接有第一电动伸缩杆305,固定住第一电动伸缩杆305的位置,第一电动伸缩杆305根据实际需求,满足工作需要即可,第一电动伸缩杆305与短板304固定连接,第一电动伸缩杆305启动能带动短板305左右移动,短板304通过销轴与直杆303活动连接,直杆303能在短板304上活动,直杆303上端通过销轴与第一横杆302活动连接,直杆303能在第一横杆302上活动,第一横杆302与第一外壳301内壁固定连接,固定住第一横杆302的位置,直杆303下端通过销轴与第二横杆306活动连接,直杆303左右摆

动能带动第二横杆306左右移动,第二横杆306下表面固定连接有短杆307,短杆307贯穿第一外壳301与第一外壳301上加工的滑道滑动连接,第二横杆306左右移动能带动短杆307在第一外壳301上加工的滑道上左右滑动,底板1上表面与支撑架6下表面固定连接,固定住支撑架6的位置,底板1上表面与立板9下表面固定连接,固定住立板9的位置,立板9内设有圆孔10。

[0022] 参照附图1-4:

[0023] 底板1上设有钢管夹持结构2,钢管夹持结构2包括第二外壳201,第二外壳201下表面与底板1上表面固定连接,固定住第二外壳201的位置,第二外壳201内壁固定连接有第二电动伸缩杆206,固定住第二电动伸缩杆206的位置,第二电动伸缩杆206根据实际需求,满足工作需要即可,第二电动伸缩杆206与平板202固定连接,第二电动伸缩杆306启动能带动平板202上下移动,平板202两边均通过销轴与两个连杆204活动连接,两边的连杆204能在平板202上活动,两个连杆204均通过销轴与夹板203活动连接,两个连杆204摆动能带动夹板203左右移动,夹板203下端固定连接有有限位杆205,限位杆205与第二外壳201内加工的滑道滑动连接,夹板203左右移动能带动限位杆205在第二外壳201内加工的滑道上左右滑动,两个夹板203分别贯穿第二外壳201与第二外壳201上加工的滑道滑动连接,支撑架6内壁固定连接有液压缸5,固定住液压缸5的位置,液压缸5根据实际需求,满足工作需要即可,液压缸5与第一外壳301表面固定连接,短杆307与第三外壳4表面固定连接,第三外壳4内壁通过支架与电机7固定连接,固定住电机7的位置,电机7根据实际需求,满足工作需要即可,电机7输出轴贯穿第三外壳4通过减速器与锯片8固定连接,电机7启动能带动锯片8转动。

[0024] 工作原理:

[0025] 当使用钢管切断机时,将需要进行切断的钢管从两个夹板203之间送进,时钢管的另一端贯穿圆孔10,然后接通第二电动伸缩杆206的外接电源,第二电动伸缩杆206启动带动平板202向下移动,带动两边的连杆204相对摆动,带动两边的夹板203在第二外壳201上加工的滑道上相对滑动,同时带动两边的限位杆205在第二外壳201内加工的滑道上相对滑动,通过两个夹板203和圆孔10对钢管进行夹持固定,然后接通第一电动伸缩杆305的外接电源,第一电动伸缩杆305启动带动短板304左右移动,带动直杆303在第一横杆302上左右摆动,直杆303左右摆动带动第二横杆306左右移动,同时带动短杆307在第一外壳301上加工的滑道上左右滑动,同时带动锯片8左右移动调节切断位置,然后接通电機7的外接电源,电机7启动带动锯片8转动,然后接通液压缸5的外接电源,液压缸5启动带动第一外壳301在支撑架6内加工的滑道上向下滑动,同时带动锯片8向下移动对钢管进行切断工作,完成钢管切断机的钢管切断工作。

[0026] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

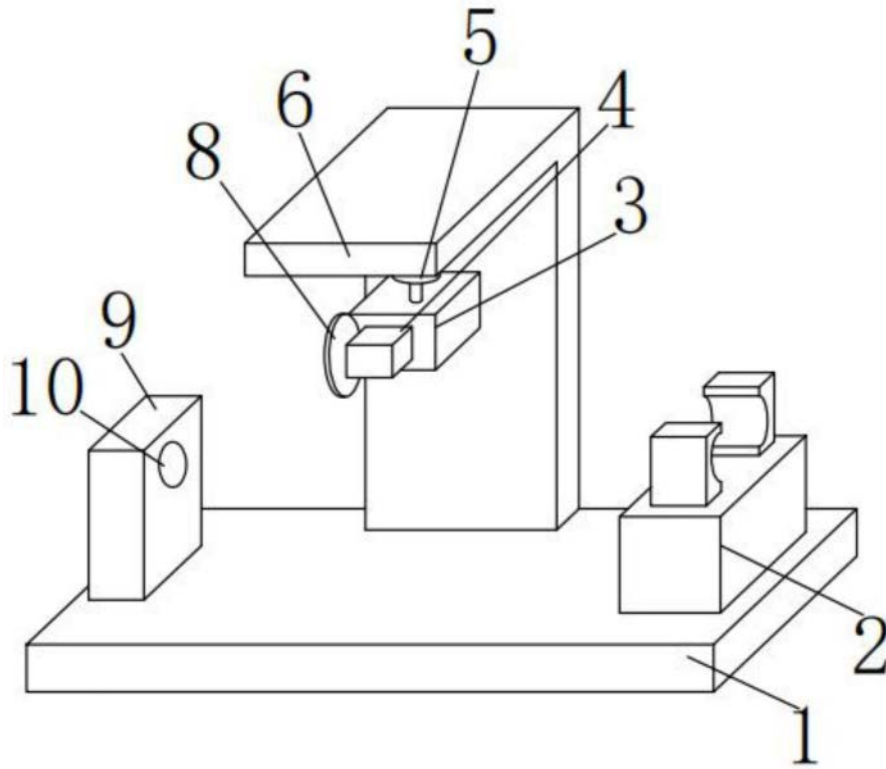


图1

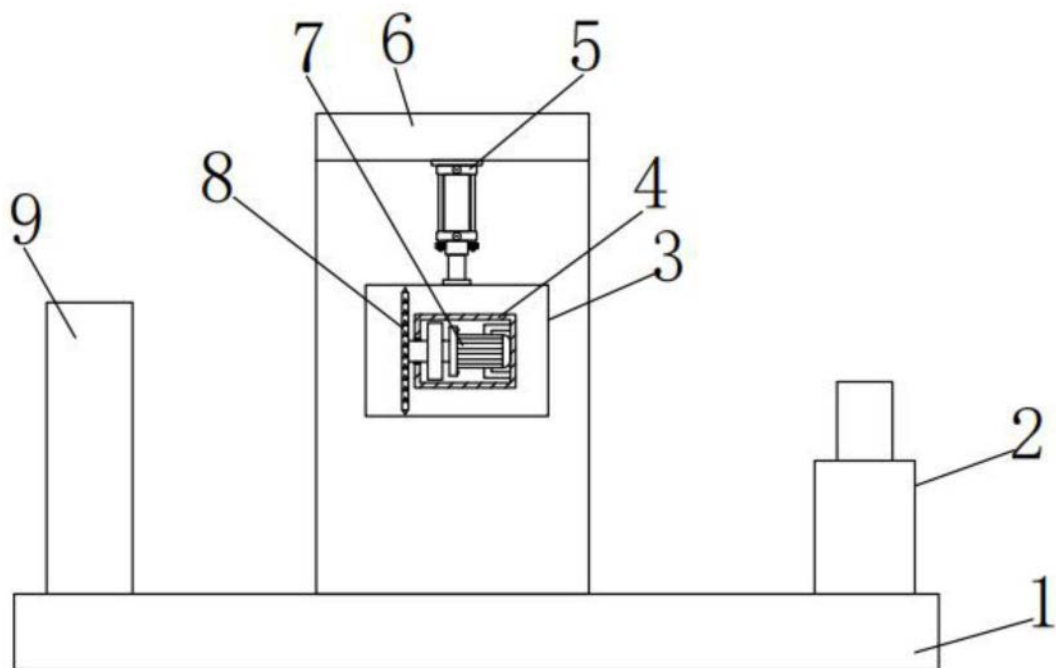


图2

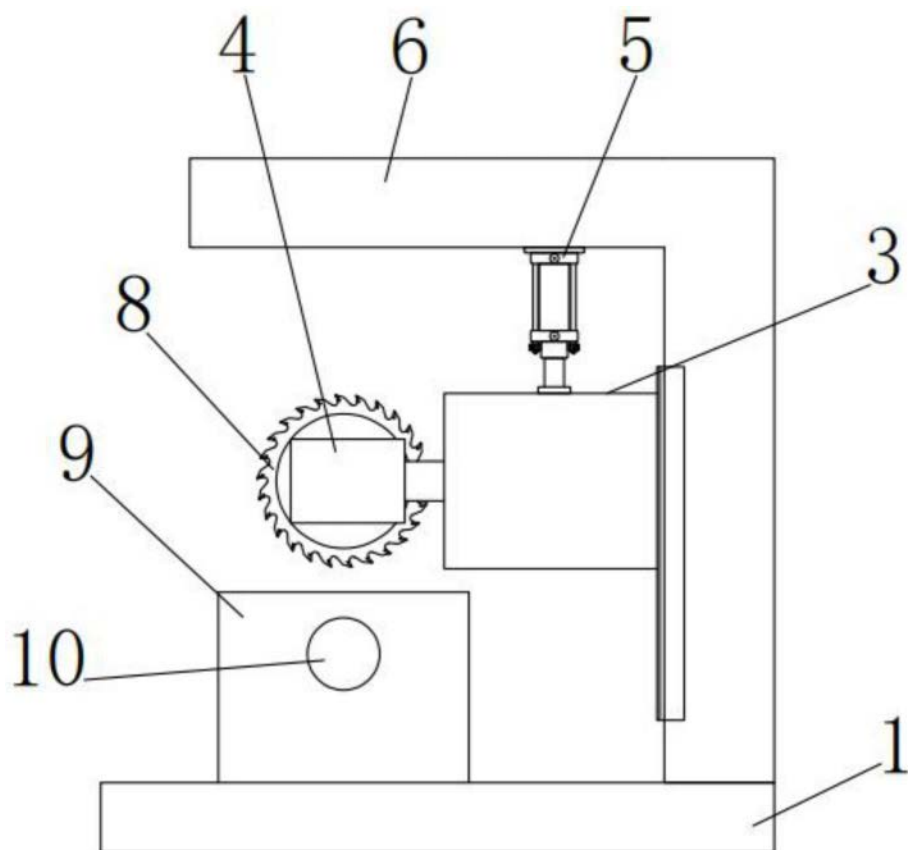


图3

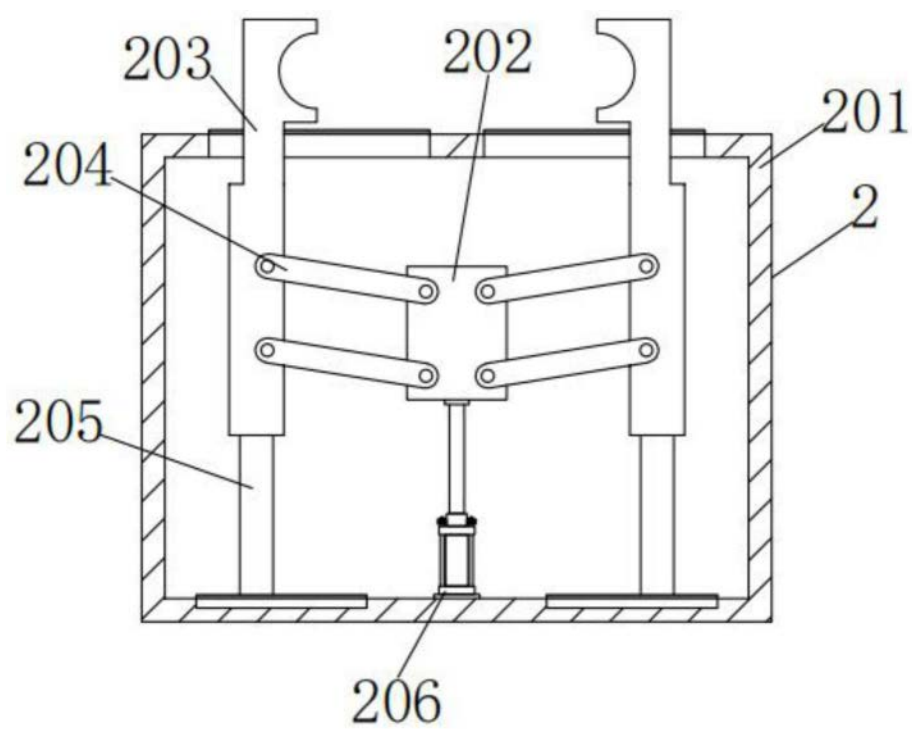


图4

