



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110711894 A

(43)申请公布日 2020.01.21

(21)申请号 201911107438.9

(22)申请日 2019.11.13

(71)申请人 浙江红鑫铜业有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县林城镇
工业集中区

(72)发明人 旷强 陈强

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 袁彩君

(51)Int.Cl.

B23D 21/00(2006.01)

B23D 19/00(2006.01)

B23D 33/02(2006.01)

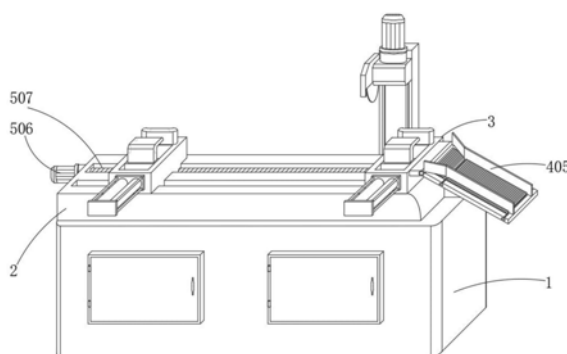
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种防滚落的限位型落地式切管机

(57)摘要

本发明公开了一种防滚落的限位型落地式切管机,固定座侧面顶端安装有引导组件,连接板一端铰接有斜板,安装槽内部均匀安装有辊轴,斜板顶面对应引导板两端处均开设有T型槽,T型块顶面两端处均开设有弹簧槽,工作台顶面安装有夹持组件,固定座和活动座顶面均开设有夹持槽,活动座和固定座一端均安装有气缸,工作台一端安装有电机,活动座底端通过螺纹与丝杆相连,本发明在切割管道后,切下的管道会被两侧的引导板所阻挡,两个引导板底端之间的间距自由调整,间距与管道外径相等,可使管道以稳定的运动轨迹下滑,在斜板底端放置收集箱即可进行收集,防止管道四散,收集方便。



1. 一种防滚落的限位型落地式切管机,包括切管机本体(1),其特征在于:所述切管机本体(1)顶面安装有工作台(2),所述工作台(2)顶面一端安装有固定座(3);

所述固定座(3)侧面顶端安装有引导组件(4),所述引导组件(4)包括连接板(401)、斜板(402)、安装槽(403)、辊轴(404)、引导板(405)、T型槽(406)、T型块(407)、弹簧槽(408)、弹簧(409)和防滑垫(410);

所述连接板(401)焊接于固定座(3)侧面顶端,所述连接板(401)一端铰接有斜板(402),所述斜板(402)顶面中部开设有安装槽(403),所述安装槽(403)内部均匀安装有辊轴(404),所述斜板(402)顶面两端均活动安装有引导板(405),所述斜板(402)顶面对应引导板(405)两端处均开设有T型槽(406),所述引导板(405)两端对应T型槽(406)处均安装有T型块(407),所述T型块(407)顶面两端处均开设有弹簧槽(408),所述弹簧槽(408)内部镶嵌有弹簧(409),所述T型块(407)底端粘接有防滑垫(410)。

2. 根据权利要求1所述的一种防滚落的限位型落地式切管机,其特征在于:所述切管机本体(1)顶面一端位于斜板(402)底面处放置有垫块。

3. 根据权利要求1所述的一种防滚落的限位型落地式切管机,其特征在于:所述安装槽(403)宽度与辊轴(404)长度相同,所述辊轴(404)中部套接有防滑胶套。

4. 根据权利要求1所述的一种防滚落的限位型落地式切管机,其特征在于:所述防滑垫(410)底端开设有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种防滚落的限位型落地式切管机,其特征在于:所述工作台(2)顶面安装有夹持组件(5),所述夹持组件(5)包括活动座(501)、夹持槽(502)、夹持块(503)、气缸(504)、橡胶挡块(505)、电机(506)和丝杆(507);

所述活动座(501)活动安装于工作台(2)顶端,所述固定座(3)和活动座(501)顶面均开设有夹持槽(502),所述夹持槽(502)内部放置有夹持块(503),所述活动座(501)和固定座(3)一端均安装有气缸(504),所述活动座(501)和固定座(3)顶面一端镶嵌有橡胶挡块(505),所述工作台(2)一端安装有电机(506),所述电机(506)一端连接有丝杆(507),所述活动座(501)底端通过螺纹与丝杆(507)相连,所述电机(506)输入端与外部电源输出端电性相连。

6. 根据权利要求5所述的一种防滚落的限位型落地式切管机,其特征在于:两个所述气缸(504)分别贯穿固定座(3)和活动座(501)一端,且夹气缸(504)一端连接夹持块(503)。

7. 根据权利要求5所述的一种防滚落的限位型落地式切管机,其特征在于:所述活动座(501)底面开设有丝杆槽,所述丝杆(507)放置于丝杆槽内部。

一种防滚落的限位型落地式切管机

技术领域

[0001] 本发明涉及切管机技术领域,具体为一种防滚落的限位型落地式切管机。

背景技术

[0002] 切管机是一种用于管道切割的装置,用于切割多种规格的管材,在多个领域均有运用,在申请号为200520114491.9的专利中提到了“切管机结构”,该专利整体组设结合上更为简易,且更能防止切管所产生的碎屑或其它外界异物沾卡在其传动结构上,进而更增其实用功效;

[0003] 但该装置在使用过程中切割后的管道落下后容易四处滚动分散,需要逐个去收集,收集过程费时费力,给使用带来不便。

发明内容

[0004] 本发明提供一种防滚落的限位型落地式切管机,可以有效解决上述背景技术中提出的该装置在使用过程中切割后的管道落下后容易四处滚动,需要逐个去收集,收集过程费时费力,给使用带来不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种防滚落的限位型落地式切管机,包括切管机本体,所述切管机本体顶面安装有工作台,所述工作台顶面一端安装有固定座;

[0006] 所述固定座侧面顶端安装有引导组件,所述引导组件包括连接板、斜板、安装槽、辊轴、引导板、T型槽、T型块、弹簧槽、弹簧和防滑垫;

[0007] 所述连接板焊接于固定座侧面顶端,所述连接板一端铰接有斜板,所述斜板顶面中部开设有安装槽,所述安装槽内部均匀安装有辊轴,所述斜板顶面两端均活动安装有引导板,所述斜板顶面对应引导板两端处均开设有T型槽,所述引导板两端对应T型槽处均安装有T型块,所述T型块顶面两端处均开设有弹簧槽,所述弹簧槽内部镶嵌有弹簧,所述T型块底端粘接有防滑垫。

[0008] 优选的,所述切管机本体顶面一端位于斜板底面处放置有垫块。

[0009] 优选的,所述安装槽宽度与辊轴长度相同,所述辊轴中部套接有防滑胶套。

[0010] 优选的,所述防滑垫底端开设有防滑纹。

[0011] 优选的,所述工作台顶面安装有夹持组件,所述夹持组件包括活动座、夹持槽、夹持块、气缸、橡胶挡块、电机和丝杆;

[0012] 所述活动座活动安装于工作台顶端,所述固定座和活动座顶面均开设有夹持槽,所述夹持槽内部放置有夹持块,所述活动座和固定座一端均安装有气缸,所述活动座和固定座顶面一端镶嵌有橡胶挡块,所述工作台一端安装有电机,所述电机一端连接有丝杆,所述活动座底端通过螺纹与丝杆相连,所述电机输入端与外部电源输出端电性相连。

[0013] 优选的,两个所述气缸分别贯穿固定座和活动座一端,且夹气缸一端连接夹持块。

[0014] 优选的,所述活动座底面开设有丝杆槽,所述丝杆放置于丝杆槽内部。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0016] 1、设置有引导组件，管道切割后，切下的管道会被两侧的引导板所阻挡，两个引导板底端之间的间距自由调整，间距与管道外径相等，可使管道以稳定的运动轨迹下滑，在斜板底端放置收集箱即可进行收集，防止管道四散，收集方便。

[0017] 2、设置有夹持组件，管道放置于固定座和活动座顶端，通过气缸推动夹持块进行夹持，夹持稳定，不易晃动，限位效果好，保证切割面的光滑。

[0018] 3、在夹持后，通过电机带动丝杆转动，松动固定座顶端夹持的管材，再通过丝杆推动活动座移动，推动管材移动，无需人工推杆，切割操作更加省力。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。

[0020] 在附图中：

[0021] 图1是本发明的结构示意图；

[0022] 图2是本发明引导组件的结构示意图；

[0023] 图3是本发明T型块的安装结构示意图；

[0024] 图4是本发明气缸的安装结构示意图；

[0025] 图中标号：1、切管机本体；2、工作台；3、固定座；

[0026] 4、引导组件；401、连接板；402、斜板；403、安装槽；404、辊轴；405、引导板；406、T型槽；407、T型块；408、弹簧槽；409、弹簧；410、防滑垫；

[0027] 5、夹持组件；501、活动座；502、夹持槽；503、夹持块；504、气缸；505、橡胶挡块；506、电机；507、丝杆。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0029] 实施例：如图1-4所示，本发明提供一种技术方案，一种防滚落的限位型落地式切管机，包括切管机本体1，切管机本体1顶面安装有工作台2，工作台2顶面一端安装有固定座3；

[0030] 固定座3侧面顶端安装有引导组件4，引导组件4包括连接板401、斜板402、安装槽403、辊轴404、引导板405、T型槽406、T型块407、弹簧槽408、弹簧409和防滑垫410；

[0031] 连接板401焊接于固定座3侧面顶端，连接板401一端铰接有斜板402，切管机本体1顶面一端位于斜板402底面处放置有垫块，支撑斜板402，防止斜板402倾斜度过大而导致管材下落速度过快，斜板402顶面中部开设有安装槽403，安装槽403内部均匀安装有辊轴404，安装槽403宽度与辊轴404长度相同，辊轴404中部套接有防滑胶套，便于辊轴404转动时带动管材稳定移动，斜板402顶面两端均活动安装有引导板405，斜板402顶面对应引导板405两端处均开设有T型槽406，引导板405两端对应T型槽406处均安装有T型块407，T型块407顶面两端处均开设有弹簧槽408，弹簧槽408内部镶嵌有弹簧409，T型块407底端粘接有防滑垫410，防滑垫410底端开设有防滑纹，支撑引导板405，提高引导板405放置时的稳定性。

[0032] 工作台2顶面安装有夹持组件5，夹持组件5包括活动座501、夹持槽502、夹持块

503、气缸504、橡胶挡块505、电机506和丝杆507；

[0033] 活动座501活动安装于工作台2顶端，固定座3和活动座501顶面均开设有夹持槽502，夹持槽502内部放置有夹持块503，活动座501和固定座3一端均安装有气缸504，两个气缸504分别贯穿固定座3和活动座501一端，且夹气缸504一端连接夹持块503，便于气缸504推动夹持块503夹持管材，活动座501和固定座3顶面一端镶嵌有橡胶挡块505，工作台2一端安装有电机506，电机506一端连接有丝杆507，活动座501底端通过螺纹与丝杆507相连，活动座501底面开设有丝杆槽，丝杆507放置于丝杆槽内部，防止丝杆507受撞击而损坏，保护丝杆507，电机506输入端与外部电源输出端电性相连。

[0034] 本发明的工作原理及使用流程：启动电机506，电机506型号为60KTYZ，电机506带动丝杆507转动，将活动座501拉动至远离固定座3的工作台2一端，启动两个气缸504，使夹持块503远离橡胶挡块505，再将管材放于夹持块503和橡胶挡块505之间，再次启动气缸504，夹持块503和橡胶挡块505相互靠近，夹紧管材，完成固定，向上提升引导板405，弹簧槽408内的弹簧409收缩，防滑垫410远离T型槽406底端，沿着T型槽406移动引导板405，使两个引导板405底端平行处的间距等于管材的外径；

[0035] 管材完成一次切割后，启动位于固定座3的启动气缸504，电机506带动丝杆507转动，丝杆507推动活动座501移动，因活动座501处的管材仍被固定，管材会被活动座501带动而移动，固定座3处被切下的管材被推动，推动至连接板401以及斜板402处，两个引导板405之间为Y型结构，切下的管材沿着引导板405内壁滑动，因引导板405的限制，管材仅可沿着辊轴404顶面滑下，无法偏斜，直至落入斜板402底端的收集箱内，管材落下的范围较小，收集方便。

[0036] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

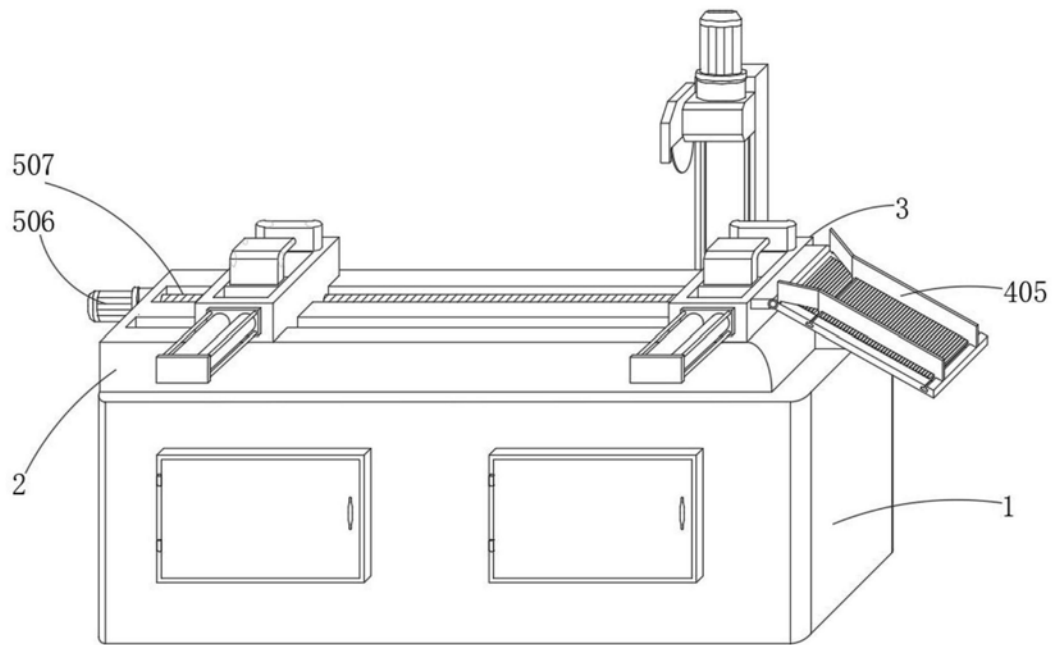


图1

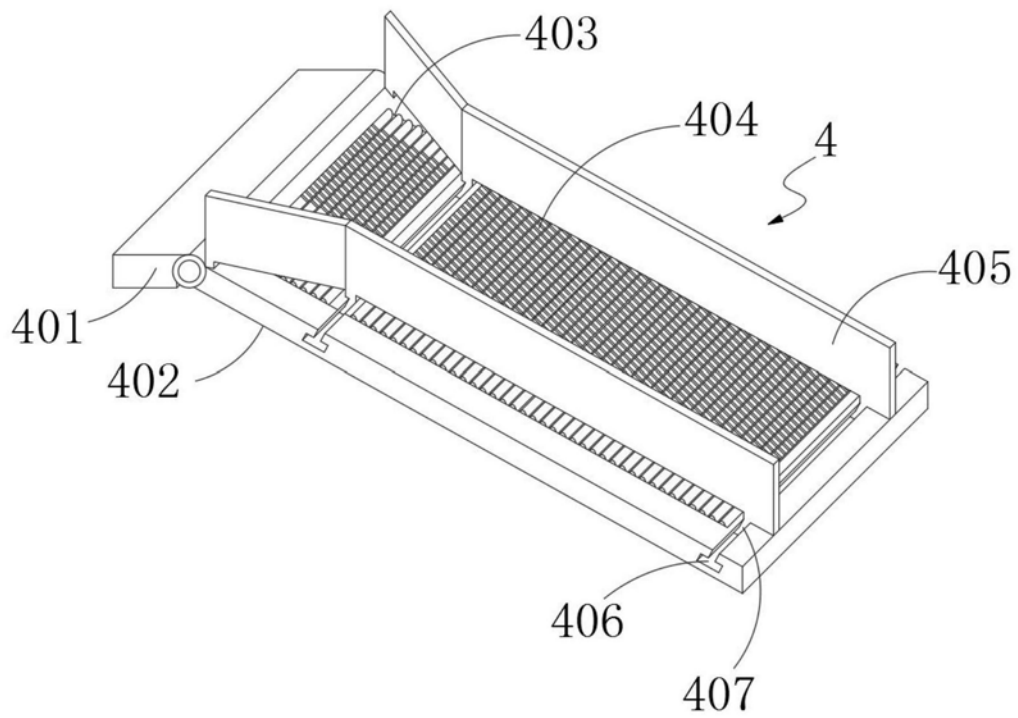


图2

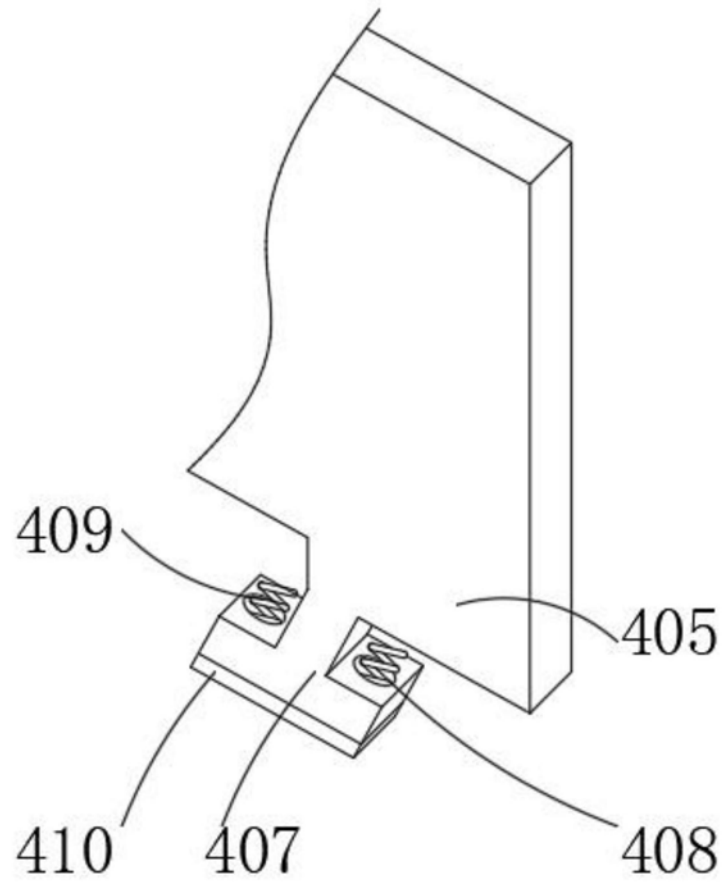


图3

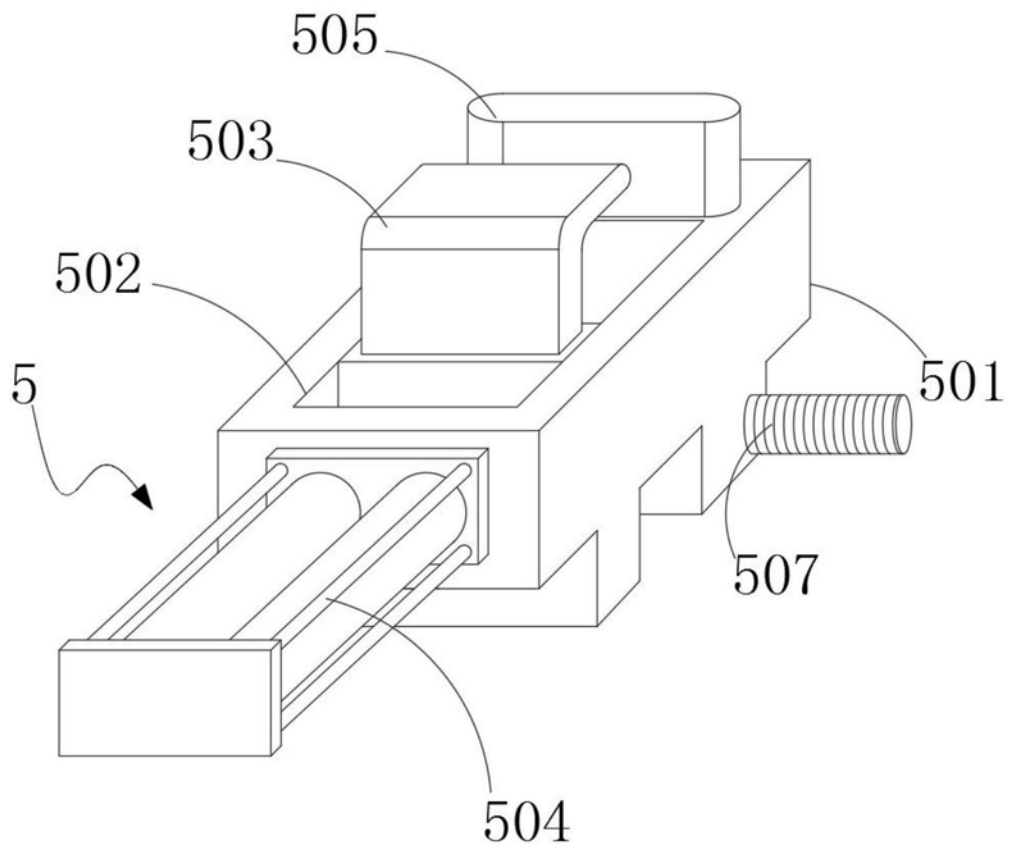


图4