



(21) 申请号 202320504481.4

(22) 申请日 2023.03.13

(73) 专利权人 山东辰泰机械科技有限公司

地址 253000 山东省德州市禹城市安仁镇
聚融科技产业园A2号

(72) 发明人 孙运华 李朋

(74) 专利代理机构 山东国诚精信专利代理事务
所(特殊普通合伙) 37312

专利代理师 孙宏远

(51) Int. Cl.

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/00 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

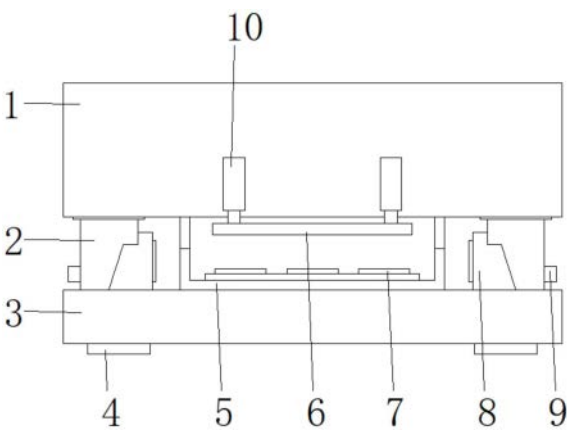
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动送料无尾料单头切割锯

(57) 摘要

本实用新型涉及切割设备技术领域,尤其涉及一种自动送料无尾料单头切割锯。其技术方案包括顶盒、底板和压板,所述底板的上端面中间处固定有送料框,所述送料框的内部两端均通过转轴等距转动安装有辊轴,所述顶盒固定在送料框的上端面中间处,且顶盒的两端下侧通过支架与底板相连接,所述支架的内侧固定有除尘箱,所述支架外侧贯穿安装有外接管,且外接管连接除尘箱内部,所述顶盒内部两侧均固定有导轨,且两个导轨之间滑动安装有框体,所述框体内部滑动安装有驱动座,且驱动座内侧通过转轴转动安装有刀锯,所述顶盒两侧下端均固定有气缸。本实用新型具备自动送料,切割定位,确保加工质量和废屑回收,内置式切割刀具,提高安全性的优点。



1. 一种自动送料无尾料单头切割锯,包括顶盒(1)、底板(3)和压板(6),其特征在于:所述底板(3)的上端面中间处固定有送料框(5),所述送料框(5)的内部两端均通过转轴等距转动安装有辊轴(7),所述顶盒(1)固定在送料框(5)的上端面中间处,且顶盒(1)的两端下侧通过支架(2)与底板(3)相连接,所述支架(2)的内侧固定有除尘箱(8),所述支架(2)外侧贯穿安装有外接管(9),且外接管(9)连接除尘箱(8)内部,所述顶盒(1)的内部两侧均固定有导轨(15),且两个导轨(15)之间滑动安装有框体(14),所述框体(14)的内部滑动安装有驱动座(16),且驱动座(16)内侧通过转轴转动安装有刀锯(13),所述顶盒(1)的两侧下端均固定有气缸(10),且气缸(10)的下端固定在压板(6)上。

2. 根据权利要求1所述的一种自动送料无尾料单头切割锯,其特征在于:所述底板(3)的下端面外侧固定有脚垫(4),所述脚垫(4)共设有四个,且四个脚垫(4)呈阵列分布,所述脚垫(4)的下端固定有防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种自动送料无尾料单头切割锯,其特征在于:所述送料框(5)的上端开口与顶盒(1)的下端开口相对应,所述送料框(5)的两侧中间处均开设有除尘口(11),且除尘口(11)与除尘箱(8)的吸尘端口相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种自动送料无尾料单头切割锯,其特征在于:所述框体(14)的两端均固定有滑块(12),且滑块(12)外端滑动安装在导轨(15)内,所述框体(14)的内部两侧均设有滑轨(17),且驱动座(16)滑动安装在两个滑轨(17)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种自动送料无尾料单头切割锯,其特征在于:所述导轨(15)和滑轨(17)内均设有驱动丝杆,且驱动丝杆螺纹贯穿对应的滑块(12)和驱动座(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动送料无尾料单头切割锯,其特征在于:所述压板(6)共设有两个,且两个压板(6)分别位于顶盒(1)的两侧,所述压板(6)与辊轴(7)位置相对应。

一种自动送料无尾料单头切割锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,具体为一种自动送料无尾料单头切割锯。

背景技术

[0002] 切割机从切割来区分,分为切割机和切割机。金属材料切割机主要是刀具切割机。

[0003] 在进行金属料的裁切过程中,现有设备一般通过人工进行手动的送料调节,人工手动送料精准性较差,且手动送料不便易产生尾料,实用性差;且现有的切割机在进行板材或管材的切割过程中,不具备有效的定位结构,易造成切割偏移,影响加工的质量,切割过程中产生的金属废屑易造成工作环境不整洁,且现有的切割机刀具结构不具备收纳措施,外置式刀具使用的安全性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动送料无尾料单头切割锯,具备自动送料,切割定位,确保加工质量和废屑回收,内置式切割刀具,提高安全性的优点,解决上述背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动送料无尾料单头切割锯,包括顶盒、底板和压板,所述底板的上端面中间处固定有送料框,所述送料框的内部两端均通过转轴等距转动安装有辊轴,所述顶盒固定在送料框的上端面中间处,且顶盒的两端下侧通过支架与底板相连接,所述支架的内侧固定有除尘箱,所述支架外侧贯穿安装有外接管,且外接管连接除尘箱内部,所述顶盒的内部两侧均固定有导轨,且两个导轨之间滑动安装有框体,所述框体的内部滑动安装有驱动座,且驱动座内侧通过转轴转动安装有刀锯,所述顶盒的两侧下端均固定有气缸,且气缸的下端固定在压板上。

[0006] 使用本技术方案中一种自动送料无尾料单头切割锯时,将加工件的一端导入送料框内侧的辊轴上,启动辊轴连接电机带动辊轴转动,辊轴将加工件向送料框的尾端输送,根据切割位置调节加工件位置,调节完毕后启动气缸带动压板下降,压板下压夹持定位加工件,此时启动导轨内置丝杆带动滑块下降,滑块同步带动刀锯下降与加工件侧边对应,启动驱动座内置电机带动刀锯转动,启动框体的滑轨内置丝杆带动驱动座位移,此时刀锯横向移动对加工件实现切割,切割过程中启动外接管外部连接的除尘泵,除尘泵将加工过程中产生的金属碎屑和灰尘通过除尘口吸附进入除尘箱内部,通过除尘箱内置的滤网结构过滤和存储灰尘和金属碎屑。

[0007] 优选的,所述底板的下端面外侧固定有脚垫,所述脚垫共设有四个,且四个脚垫呈阵列分布,所述脚垫的下端固定有防滑垫。通过脚垫实现底板的放置支撑,防滑垫提高摩擦力,确保支撑稳固性。

[0008] 优选的,所述送料框的上端开口与顶盒的下端开口相对应,所述送料框的两侧中间处均开设有除尘口,且除尘口与除尘箱的吸尘端口相对应。通过送料框的上端开口使顶盒内的刀锯进入送料框内侧实现加工,加工灰尘通过除尘口进入除尘箱内。

[0009] 优选的,所述框体的两端均固定有滑块,且滑块外端滑动安装在导轨内,所述框体的内部两侧均设有滑轨,且驱动座滑动安装在两个滑轨之间。通过滑块配合导轨,驱动座配合滑轨,提高位移的平稳性,同时进行限位。

[0010] 优选的,所述导轨和滑轨内均设有驱动丝杆,且驱动丝杆螺纹贯穿对应的滑块和驱动座。通过驱动丝杆分别带动对应的滑块和驱动座位移。

[0011] 优选的,所述压板共设有两个,且两个压板分别位于顶盒的两侧,所述压板与辊轴位置相对应。通过压板下降夹持定位加工件,确保加工过程中的稳定性。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:外接电源供电,操作者通过外部控制设备启动本装置,将加工件的一端导入送料框内侧的辊轴上,启动辊轴连接电机带动辊轴转动,辊轴将加工件向送料框的尾端输送,根据切割位置调节加工件位置,调节完毕后启动气缸带动压板下降,压板下压夹持定位加工件,此时启动导轨内置丝杆带动滑块下降,滑块同步带动刀锯下降与加工件侧边对应,启动驱动座内置电机带动刀锯转动,启动框体的滑轨内置丝杆带动驱动座位移,此时刀锯横向移动对加工件实现切割,切割过程中启动外接管外部连接的除尘泵,除尘泵将加工过程中产生的金属碎屑和灰尘通过除尘口吸附进入除尘箱内部,通过除尘箱内置的滤网结构过滤和存储灰尘和金属碎屑,本装置通过自动化调节加工件位置,确保加工的精准性,无尾料方便操作,同时下压固定后加工,确保加工质量,通过内置收纳式的刀锯提高加工的安全性,除尘的结构设计,确保工作环境整洁。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型顶盒结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型框体结构示意图。

[0017] 图中:1、顶盒;2、支架;3、底板;4、脚垫;5、送料框;6、压板;7、辊轴;8、除尘箱;9、外接管;10、气缸;11、除尘口;12、滑块;13、刀锯;14、框体;15、导轨;16、驱动座;17、滑轨。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种实施例:一种自动送料无尾料单头切割锯,包括顶盒1和底板3,底板3的下端面外侧固定有脚垫4,脚垫4共设有四个,且四个脚垫4呈阵列分布,脚垫4的下端固定有防滑垫,通过脚垫4实现底板3的放置支撑,防滑垫提高摩擦力,确保支撑稳固性,底板3的上端面中间处固定有送料框5,送料框5的内部两端均通过转轴等距转动安装有辊轴7,顶盒1固定在送料框5的上端面中间处,且顶盒1的两端下侧通过支架2与底板3相连接,支架2的内侧固定有除尘箱8,支架2外侧贯穿安装有外接管9,且外接管9连接除尘箱8内部,送料框5的上端开口与顶盒1的下端开口相对应,送料框5的两侧中间处均

开设有除尘口11,且除尘口11与除尘箱8的吸尘端口相对应,通过送料框5的上端开口使顶盒1内的刀锯13进入送料框5内侧实现加工,加工灰尘通过除尘口11进入除尘箱8内。

[0021] 实施例二

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种实施例:一种自动送料无尾料单头切割锯,包括顶盒1和压板6,顶盒1的内部两侧均固定有导轨15,且两个导轨15之间滑动安装有框体14,框体14的内部滑动安装有驱动座16,且驱动座16内侧通过转轴转动安装有刀锯13,顶盒1的两侧下端均固定有气缸10,且气缸10的下端固定在压板6上,框体14的两端均固定有滑块12,且滑块12外端滑动安装在导轨15内,框体14的内部两侧均设有滑轨17,且驱动座16滑动安装在两个滑轨17之间,通过滑块12配合导轨15,驱动座16配合滑轨17,提高位移的平稳性,同时进行限位,导轨15和滑轨17内均设有驱动丝杆,且驱动丝杆螺纹贯穿对应的滑块12和驱动座16,通过驱动丝杆分别带动对应的滑块12和驱动座16位移,压板6共设有两个,且两个压板6分别位于顶盒1的两侧,压板6与辊轴7位置相对应,通过压板6下降夹持定位加工件,确保加工过程中的稳定性。

[0023] 本实用新型工作中,外接电源供电,操作者通过外部控制设备启动本装置,将加工件的一端导入送料框5内侧的辊轴7上,启动辊轴7连接电机带动辊轴7转动,辊轴7将加工件向送料框5的尾端输送,根据切割位置调节加工件位置,调节完毕后启动气缸10带动压板6下降,压板6下压夹持定位加工件,此时启动导轨15内置丝杆带动滑块12下降,滑块12同步带动刀锯13下降与加工件侧边对应,启动驱动座16内置电机带动刀锯13转动,启动框体14的滑轨17内置丝杆带动驱动座16位移,此时刀锯13横向移动对加工件实现切割,切割过程中启动外接管9外部连接的除尘泵,除尘泵将加工过程中产生的金属碎屑和灰尘通过除尘口11吸附进入除尘箱8内部,通过除尘箱8内置的滤网结构过滤和存储灰尘和金属碎屑。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

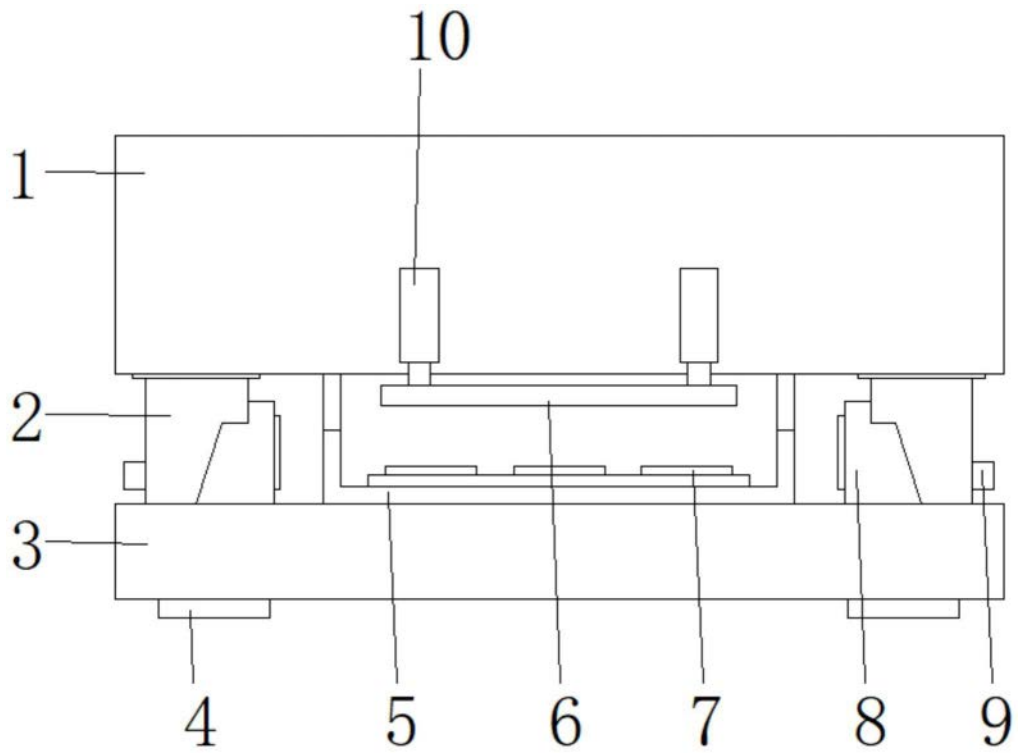


图1

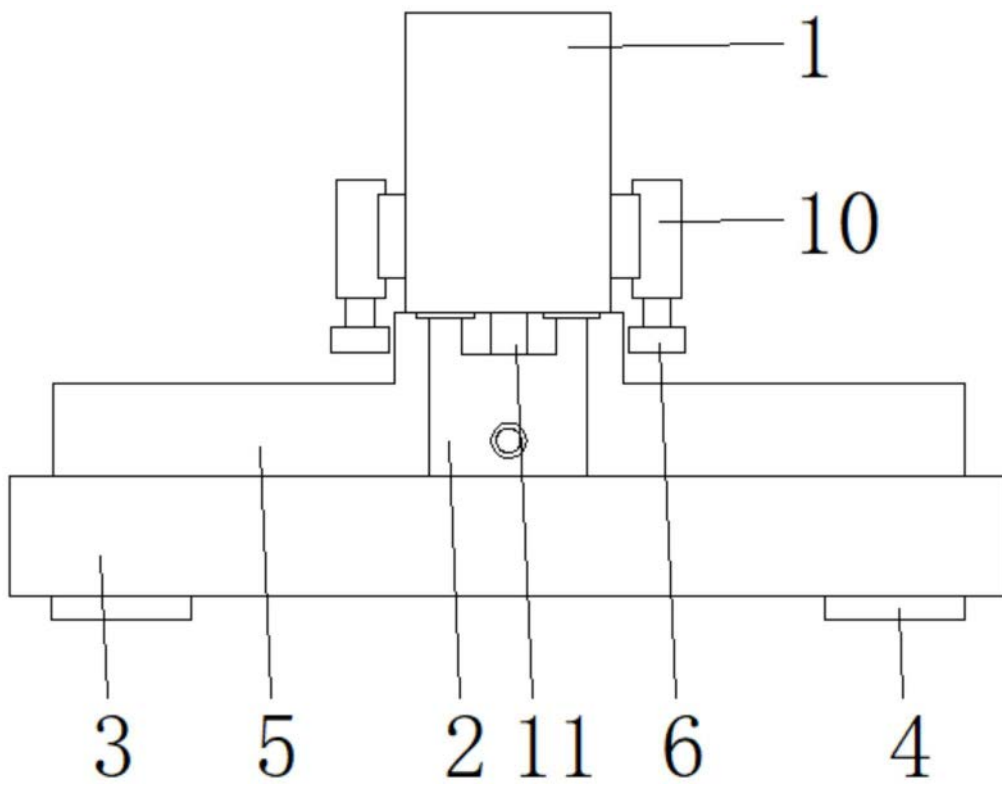


图2

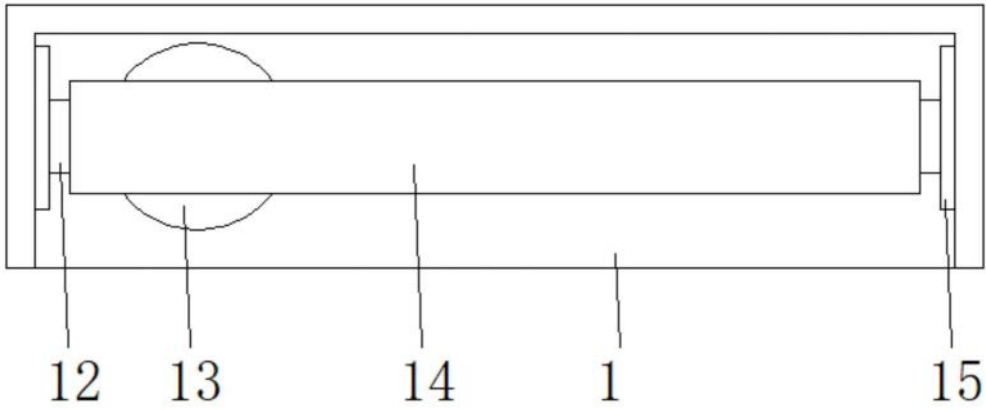


图3

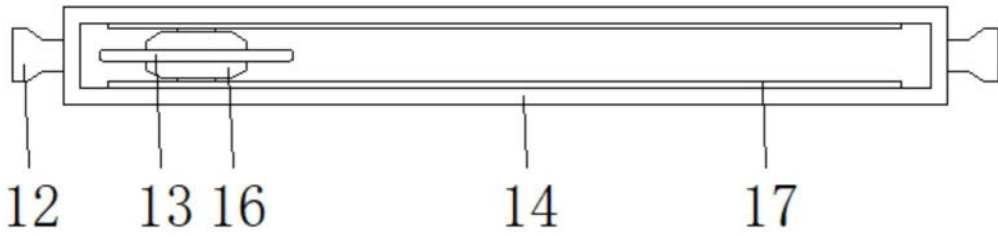


图4