(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219404591 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320844727.2

(22)申请日 2023.04.17

(73)专利权人 青岛彩润通塑料制品有限公司
地址 266000 山东省青岛市即墨市大信镇司家疃三村郭城路

(72)发明人 张铭铭 公方宝 刘书吉

(74)专利代理机构 山东易佰捷知识产权代理事务所(普通合伙) 37326
专利代理师 田云蓉

(51)Int.Cl.
B26F 3/06(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)

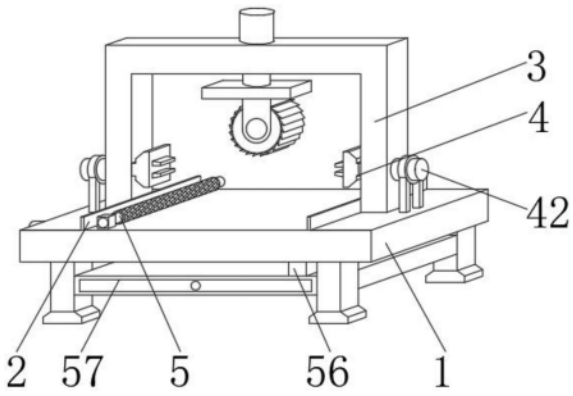
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有废屑清理结构的热切机

(57)摘要

本实用新型提供一种具有废屑清理结构的热切机。包括基座,所述基座的顶部固定有挡板,所述挡板的顶部固定有热切机本体,所述热切机本体的侧壁安装有夹持机构,所述热切机本体的表面安装有清理机构,所述夹持机构。包括固定在热切机本体侧壁的安装板。本实用新型提供的一种具有废屑清理结构的热切机,启动气缸驱动活塞杆带动连接板向前滑动,滑动的过程中连杆随之受力转动并带动曲柄转动,使得曲柄带动扇形齿轮绕着支撑轴发生旋转,使得扇形齿轮与齿条啮合滑动,使得齿条端部的滑板通过齿条与扇形齿轮的啮合滑动从而带动夹板滑动,使得两个夹板同时向内滑动从而对所需热切的物料进行夹持,避免物料在裁切的过程中出现偏移松动的现象,提高物料裁切的质量。



CN 219404591 U

1.一种具有废屑清理结构的热切机,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部固定有挡板(2),所述挡板(2)的顶部固定有热切机本体(3),所述热切机本体(3)的侧壁安装有夹持机构(4),所述热切机本体(3)的表面安装有清理机构(5),所述夹持机构(4)包括固定在热切机本体(3)侧壁的安装板(41),所述热切机本体(3)的侧壁通过安装固定有气缸(42),所述气缸(42)的输出端通过活塞杆固定连接有连接板(43),所述连接板(43)的两端铰接有连杆(44),所述连杆(44)的端部铰接有曲柄(45),所述曲柄(45)的端部贯穿有支撑轴(46),所述曲柄(45)的底部固定有扇形齿轮(47),所述扇形齿轮(47)的端部啮合有齿条(48),所述齿条(48)的端部固定有滑板(49),所述滑板(49)的侧端固定有夹板(410),所述夹板(410)的中间滑动内嵌有固定杆(411)。

2.根据权利要求1所述的一种具有废屑清理结构的热切机,其特征在于,所述曲柄(45)与安装板(41)之间通过支撑轴(46)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有废屑清理结构的热切机,其特征在于,两个所述夹板(410)与安装板(41)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有废屑清理结构的热切机,其特征在于,所述清理机构(5)包括固定在基座(1)侧壁的电机(51),所述电机(51)的输出端固定连接有丝杆(52),所述丝杆(52)的外壁滑动套设有滑块(53),所述滑块(53)的顶部固定有安装块(54),所述安装块(54)的端部固定有清扫辊(55),所述基座(1)的内部连通有漏管(56),所述漏管(56)的底部连通有集尘箱(57)。

5.根据权利要求4所述的一种具有废屑清理结构的热切机,其特征在于,所述清扫辊(55)与基座(1)呈同一水平面,所述清扫辊(55)与基座(1)表面相贴合。

6.根据权利要求4所述的一种具有废屑清理结构的热切机,其特征在于,所述集尘箱(57)的内部滑动连接有抽屉。

一种具有废屑清理结构的热切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热切机领域，尤其涉及一种具有废屑清理结构的热切机。

背景技术

[0002] 热切机是一种利用集中热能使材料熔化并分离的机械设备，按所用热能种类热切割可分为气割机、电弧切机、等离子弧切机和激光切机等。是工业部门金属材料下料、部件加工、废品废料解体、安装和拆除工作中不可缺少的。

[0003] 热切机是利用集中热能使材料熔化并分离的机械设备。尤其是切割一些延展性较好的材料，例如海绵和塑料等材料，热切机可以快速的将其切开。

[0004] 现有的热切机大多是人工将物料放置在操作台上进行裁切，然而裁切的过程中不易对物料进行固定，使得物料在裁切的过程中出现偏移松动的现象，导致物料位置裁切不准确，使得裁切下来的物料宽幅不均，从而导致物料裁切质量不高，并且在裁剪过程中在工作台上会留下很多废屑，不及时清理会影响后续裁切环境。

[0005] 因此，有必要提供一种具有废屑清理结构的热切机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种具有废屑清理结构的热切机，解决了传统的热切机大多是人工将物料放置在操作台上进行裁切，然而裁切的过程中不易对物料进行固定，使得物料在裁切的过程中出现偏移松动的现象，导致物料位置裁切不准确，使得裁切下来的物料宽幅不均，从而导致物料裁切质量不高，并且在裁剪过程中在工作台上会留下很多废屑，不及时清理会影响后续裁切环境的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种具有废屑清理结构的热切机，包括基座，所述基座的顶部固定有挡板，所述挡板的顶部固定有热切机本体，所述热切机本体的侧壁安装有夹持机构，所述热切机本体的表面安装有清理机构，所述夹持机构包括固定在热切机本体侧壁的安装板，所述热切机本体的侧壁通过安装固定有气缸，所述气缸的输出端通过活塞杆固定连接有连接板，所述连接板的两端铰接有连杆，所述连杆的端部铰接有曲柄，所述曲柄的端部贯穿有支撑轴，所述曲柄的底部固定有扇形齿轮，所述扇形齿轮的端部啮合有齿条，所述齿条的端部固定有滑板，所述滑板的侧端固定有夹板，所述夹板的中间滑动内嵌有固定杆。

[0008] 优选的，所述曲柄与安装板之间通过支撑轴转动连接。

[0009] 优选的，两个所述夹板与安装板滑动连接。

[0010] 优选的，所述清理机构包括固定在基座侧壁的电机，所述电机的输出端固定连接有丝杆，所述丝杆的外壁滑动套设有滑块，所述滑块的顶部固定有安装块，所述安装块的端部固定有清扫辊，所述基座的内部连通有漏管，所述漏管的底部连通有集尘箱。

[0011] 优选的，所述清扫辊与基座呈同一水平面，所述清扫辊与基座表面相贴合。

[0012] 优选的，所述集尘箱的内部滑动连接有抽屉。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种具有废屑清理结构的热切机具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种具有废屑清理结构的热切机，启动气缸驱动活塞杆带动连接板向前滑动，滑动的过程中连杆随之受力转动并带动曲柄转动，使得曲柄带动扇形齿轮绕着支撑轴发生旋转，使得扇形齿轮与齿条啮合滑动，使得齿条端部的滑板通过齿条与扇形齿轮的啮合滑动从而带动夹板滑动，使得两个夹板同时向内滑动从而对所需热切的物料进行夹持，避免物料在裁切的过程中出现偏移松动的现象，提高物料裁切的质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种具有废屑清理结构的热切机的一种较佳实施例的结构示意图；

[0016] 图2为图1所示夹持机构的结构示意图；

[0017] 图3为图1所示清理机构的结构示意图。

[0018] 图中标号：1、基座，2、挡板，3、热切机本体，4、夹持机构，41、安装板，42、气缸，43、连接板，44、连杆，45、曲柄，46、支撑轴，47、扇形齿轮，48、齿条，49、滑板，410、夹板，411、固定杆，5、清理机构，51、电机，52、丝杆，53、滑块，54、安装块，55、清扫辊，56、漏管，57、集尘箱。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2和图3，其中，图1为本实用新型提供的一种具有废屑清理结构的热切机的一种较佳实施例的结构示意图；图2为所示夹持机构的结构示意图；图3为图1所示清理机构的结构示意图。一种具有废屑清理结构的热切机，包括基座1，基座1的顶部固定有挡板2，挡板2的顶部固定有热切机本体3，热切机本体3的侧壁安装有夹持机构4，热切机本体3的表面安装有清理机构5，夹持机构4包括固定在热切机本体3侧壁的安装板41，热切机本体3的侧壁通过安装固定有气缸42，气缸42的输出端通过活塞杆固定连接有连接板43，连接板43的两端铰接有连杆44，连杆44的端部铰接有曲柄45，曲柄45的端部贯穿有支撑轴46，曲柄45的底部固定有扇形齿轮47，扇形齿轮47的端部啮合有齿条48，齿条48的端部固定有滑板49，滑板49的侧端固定有夹板410，夹板410的中间滑动内嵌有固定杆411，启动气缸42驱动活塞杆带动连接板43向前滑动，滑动的过程中连杆44随之受力转动并带动曲柄45转动，使得曲柄45带动扇形齿轮47绕着支撑轴46发生旋转，使得扇形齿轮47与齿条48啮合滑动，使得齿条48端部的滑板49通过齿条48与扇形齿轮47的啮合滑动从而带动夹板410滑动，使得两个夹板410同时向内滑动从而对所需热切的物料进行夹持，避免物料在裁切的过程中出现偏移松动的现象，提高物料裁切的质量。

[0021] 曲柄45与安装板41之间通过支撑轴46转动连接，通过支撑轴46对曲柄45安装提供支撑力。

[0022] 两个夹板410与安装板41滑动连接，通过两个夹板410的滑动从而对物料进行夹持。

[0023] 清理机构5包括固定在基座1侧壁的电机51，电机51的输出端固定连接有丝杆52，

丝杆52的外壁滑动套设有滑块53，滑块53的顶部固定有安装块54，安装块54的端部固定有清扫辊55，基座1的内部连通有漏管56，漏管56的底部连通有集尘箱57，启动电机51驱动丝杆52旋转，使得丝杆52外部的滑块53随之滑动，使得滑块53顶部通过安装块54安装的清扫辊55随之在基座1的表面进行往复运动的滑动清扫，清扫的废屑随着清扫辊55的滑动从而滑动通过楼管漏入集尘箱57内从而对废屑进行清理，避免废屑清理不及时从而影响裁切环境。

[0024] 清扫辊55与基座1呈同一水平面，清扫辊55与基座1表面相贴合，通过清扫辊55对废屑进行清扫。

[0025] 集尘箱57的内部滑动连接有抽屉，集尘箱57收集废屑后通过抽出抽屉从而进行集中清理。

[0026] 本实用新型提供的一种具有废屑清理结构的热切机的工作原理如下：

[0027] 第一步；启动气缸42驱动活塞杆带动连接板43向前滑动，滑动的过程中连杆44随之受力转动并带动曲柄45转动，使得曲柄45带动扇形齿轮47绕着支撑轴46发生旋转，使得扇形齿轮47与齿条48啮合滑动，使得齿条48端部的滑板49通过齿条48与扇形齿轮47的啮合滑动从而带动夹板410滑动，使得两个夹板410同时向内滑动从而对所需热切的物料进行夹持，避免物料在裁切的过程中出现偏移松动的现象，提高物料裁切的质量。

[0028] 第二步：夹持所需的物料后启动热切机对物料进行裁切，裁切好的物料碎屑会漏在基座1的表面上。

[0029] 第三步：启动电机51驱动丝杆52旋转，使得丝杆52外部的滑块53随之滑动，使得滑块53顶部通过安装块54安装的清扫辊55随之在基座1的表面进行往复运动的滑动清扫，清扫的废屑随着清扫辊55的滑动从而滑动通过楼管漏入集尘箱57内从而对废屑进行清理，避免废屑清理不及时从而影响裁切环境。

[0030] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种具有废屑清理结构的热切机具有如下有益效果：

[0031] 启动气缸42驱动活塞杆带动连接板43向前滑动，滑动的过程中连杆44随之受力转动并带动曲柄45转动，使得曲柄45带动扇形齿轮47绕着支撑轴46发生旋转，使得扇形齿轮47与齿条48啮合滑动，使得齿条48端部的滑板49通过齿条48与扇形齿轮47的啮合滑动从而带动夹板410滑动，使得两个夹板410同时向内滑动从而对所需热切的物料进行夹持，避免物料在裁切的过程中出现偏移松动的现象，提高物料裁切的质量。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

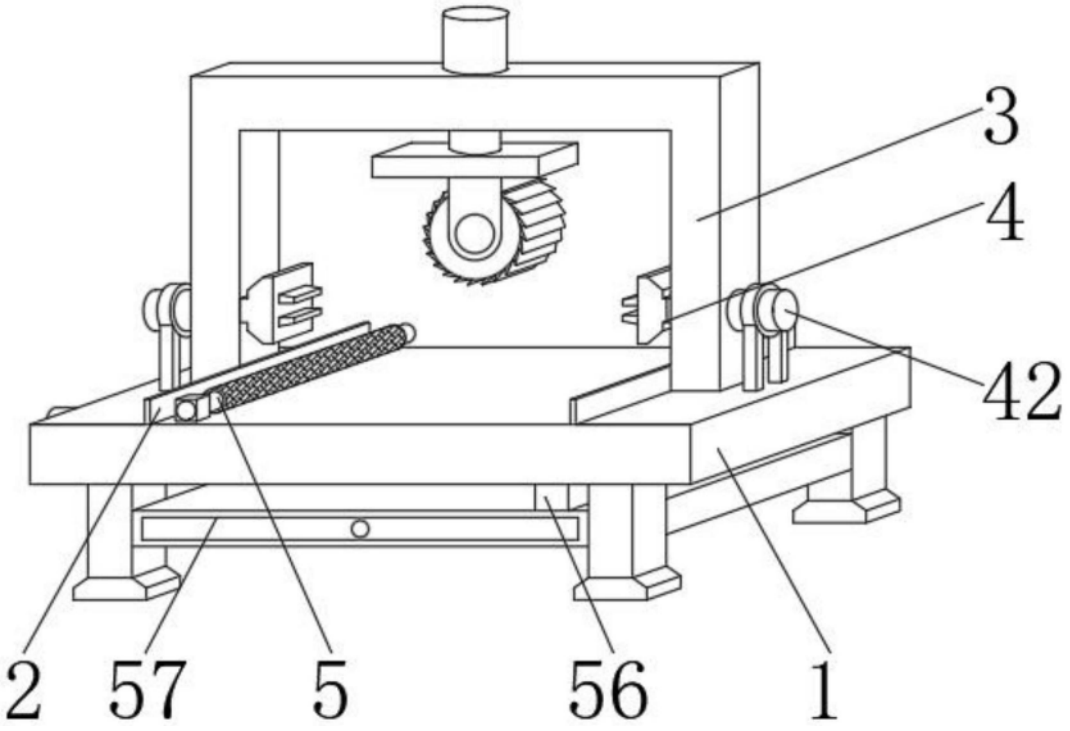


图1

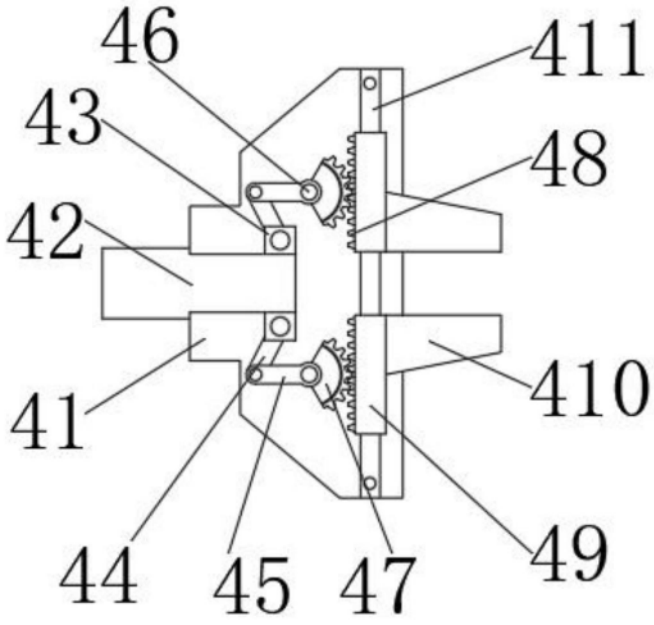


图2

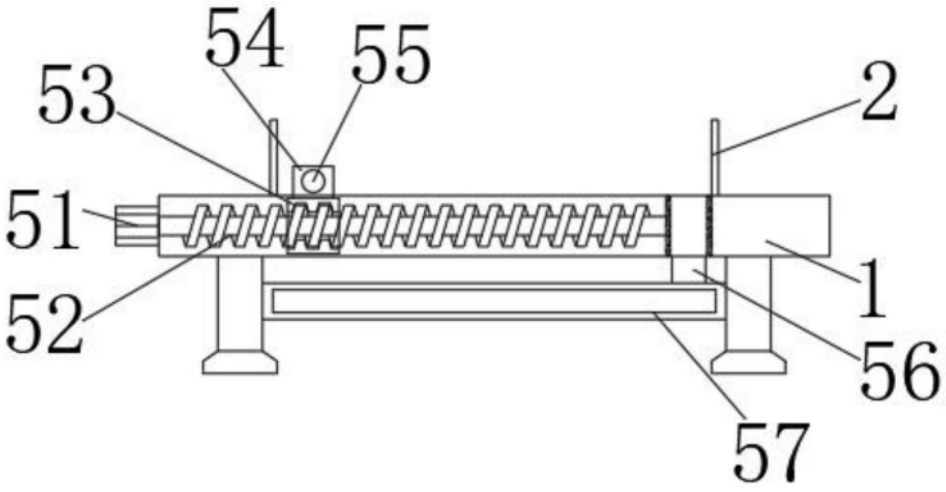


图3