



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220446669 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202321907270.1

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 昆山裕凌导热科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区陆  
氏泾路245号2号房

(72) 发明人 范典林

(74) 专利代理机构 苏州简专知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32406

专利代理师 朱瑞华

(51) Int. Cl.

B26D 11/00 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

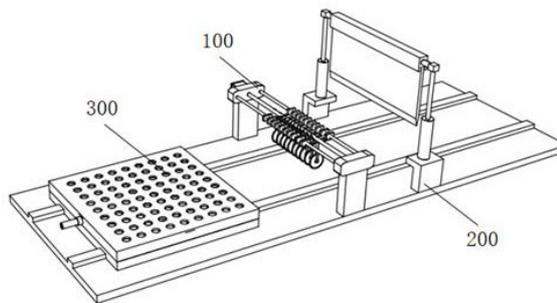
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种导热片材自动裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种导热片材自动裁切装置。导热片材自动裁切装置,包括:纵切机构以及横切机构,纵切机构以及横切机构安装在移动机构上端。本实用新型提供的导热片材自动裁切装置通过设置滚刀以及切刀分别对导热片进行纵向、横向切割,从而快速、一次性完成导热片的整体裁切工作,提高了导热片的裁切效率。



1. 一种导热片材自动裁切装置,其特征在於,包括:纵切机构(100)以及横切机构(200),所述纵切机构(100)以及横切机构(200)安装在移动机构(300)上端,所述纵切机构(100)包括若干滚刀(101)以及变距丝杆(102),所述若干滚刀(101)分别安装在若干滑动架(103)下端,所述滑动架(103)上端分别设有滑块(104),所述滑块(104)分别安装在变距丝杆(102)螺纹内。

2. 根据权利要求1所述的一种导热片材自动裁切装置,其特征在於,所述变距丝杆(102)两侧设有一组滑杆(105),所述滑杆(105)与滑动架(103)滑动连接,所述变距丝杆(102)以及滑杆(105)的两端分别安装在支撑架(106)上,所述支撑架(106)分别安装在移动机构(300)上端。

3. 根据权利要求1所述的一种导热片材自动裁切装置,其特征在於,所述横切机构(200)包括切刀(201),所述切刀(201)与横杆(202)连接,所述横杆(202)两端分别与液压杆(203)上端连接,所述液压杆(203)下端分别安装在支撑座(204)上,所述支撑座(204)分别安装在移动机构(300)上端。

4. 根据权利要求1所述的一种导热片材自动裁切装置,其特征在於,所述移动机构(300)包括底板(301),所述底板(301)上端设有滑轨(302),所述滑轨(302)上设有裁切台(303),所述裁切台(303)沿滑轨(302)滑动,所述裁切台(303)上端安装有吸板(304),所述吸板(304)上端设有若干抽气孔(305),所述吸板(304)一侧设有抽气装置接口(306)。

5. 根据权利要求2所述的一种导热片材自动裁切装置,其特征在於,所述滑动架(103)下端分别设有刀柄(107),所述刀柄(107)与滚刀(101)转动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种导热片材自动裁切装置,其特征在於,所述支撑架(106)一侧设有驱动电机(108)。

7. 根据权利要求4所述的一种导热片材自动裁切装置,其特征在於,所述吸板(304)内壁上端设有十字形加劲肋(307)。

8. 根据权利要求5所述的一种导热片材自动裁切装置,其特征在於,所述滚刀(101)下端与裁切台(303)上端水平高度一致。

## 一种导热片材自动裁切装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及导热片生产技术领域,尤其涉及一种导热片材自动裁切装置。

### 背景技术

[0002] 导热片具有导热、绝缘的效果,用于发热器件和散热片或金属底座之间,导热片的柔性、弹性特征使其能够覆盖不平整的表面,能够填充缝隙,安放在发热部位与散热部位间的空隙处,起导热介质作用,同时还起到绝缘、减震、密封等作用,能够提高发热电子组件的效率和使用寿命,被广泛应用于电子电器等行业。

[0003] 导热片在生产完成后需进行切割处理,常采用导热片裁切机进行裁切,常见的导热片裁切机分为带旋转台的裁切机以及不带旋转台的裁切机,而这两种裁切机都是在第一次裁切完成后返回导热片初始放置位置,然后通过机械或人工调转导热片方向进行第二次裁切,再返回初始位置,如此导热片裁切时需在放置位置以及裁切机之间往返两次才能完成最终的裁切工作,耗时较长,裁切效率较低。

[0004] 因此,有必要提供一种导热片材自动裁切装置解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术缺陷,本实用新型提供了一种导热片材自动裁切装置能够一次性完成导热片裁切工作,避免多次往返裁切,有效提高导热片裁切效率。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 导热片材自动裁切装置,包括:纵切机构以及横切机构,所述纵切机构以及横切机构安装在移动机构上端,所述纵切机构包括若干滚刀以及变距丝杆,所述若干滚刀分别安装在若干滑动架下端,所述滑动架上端分别设有滑块,所述滑块分别安装在变距丝杆螺纹内。

[0008] 优选的,所述变距丝杆两侧设有一组滑杆,所述滑杆与滑动架滑动连接,所述变距丝杆以及滑杆的两端分别安装在支撑架上,所述支撑架分别安装在移动机构上端。

[0009] 优选的,所述横切机构包括切刀,所述切刀与横杆连接,所述横杆两端分别与液压杆上端连接,所述液压杆下端分别安装在支撑座上,所述支撑座分别安装在移动机构上端。

[0010] 优选的,所述移动机构包括底板,所述底板上端设有滑轨,所述滑轨上设有裁切台,所述裁切台沿滑轨滑动,所述裁切台上端安装有吸板,所述吸板上端设有若干抽气孔,所述吸板一侧外接抽气装置。

[0011] 优选的,所述滑动架下端分别设有刀柄,所述刀柄与滚刀转动连接。

[0012] 优选的,所述支撑架一侧设有驱动电机。

[0013] 优选的,所述吸板内壁上端设有十字形加劲肋。

[0014] 优选的,所述滚刀下端与裁切台上端水平高度一致。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] (1) 本实用新型通过设置滚刀以及切刀分别对导热片进行纵向、横向切割,从而快

速、一次性完成导热片的整体裁切工作,提高了导热片的裁切效率;

[0017] (2) 本实用新型利用变距丝杆转动带动滑动架以及安装在滑动架上的滚刀分别向中间或两端作变距移动,从而调节滚刀之间的距离,即调节纵向切割间距,保证了导热片裁切的质量、效果;

[0018] (3) 本实用新型通过在裁切台上设置吸板将导热片吸附固定在吸板上方,能够有效防止导热片在裁切过程中发生移动、褶皱等现象,相比传统裁切时通过胶带固定导热片边缘,节省了胶带的消耗,减少了导热片边料的浪费。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的导热片材自动裁切装置的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提供的导热片材自动裁切装置的纵切机构结构示意图;

[0021] 图3为图2中A部分的放大图;

[0022] 图4为本实用新型提供的导热片材自动裁切装置的横切机构结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型提供的导热片材自动裁切装置的移动机构分解结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型提供的导热片材自动裁切装置的移动机构分解结构示意图。

[0025] 其中,附图标记对应的名称为:100、纵切机构;101、滚刀;102、变距丝杆;103、滑动架;104、滑块;105、滑杆;106、支撑架;107、刀柄;108、驱动电机;200、横切机构;201、切刀;202、横杆;203、液压杆;204、支撑座;300、移动机构;301、底板;302、滑轨;303、裁切台;304、吸板;305、抽气孔;306、抽气装置接口;307、加劲肋。

### 具体实施方式

[0026] 下面结合附图说明和实施例对本实用新型作进一步说明,本实用新型的方式包括但不限于以下实施例。

[0027] 如图1-6所示,为本实用新型提供的导热片材自动裁切装置,包括:纵切机构100以及横切机构200,纵切机构100以及横切机构200安装在移动机构300上端,通过滚刀101以及切刀201分别对导热片进行纵向、横向切割,利用变距丝杆102转动调节纵向切割间距,裁切台303的作用是带动导热片移动,吸板304用于吸附固定导热片。

[0028] 第一实施例:

[0029] 如图1-6所示,纵切机构100包括若干滚刀101以及变距丝杆102,若干滚刀101分别安装在若干滑动架103下端,滑动架103下端分别设有刀柄107,刀柄107与滚刀101转动连接,滚刀101下端与裁切台303上端水平高度一致,横切机构200包括切刀201,切刀201与横杆202连接,横杆202两端分别与液压杆203上端连接,液压杆203下端分别安装在支撑座204上,支撑座204分别安装在移动机构300上端,移动机构300包括底板301,底板301上端设有滑轨302,滑轨302上设有裁切台303,裁切台303沿滑轨302滑动,裁切台303上端安装有吸板304,使用时,将导热片放在吸板304上,吸板304随裁切台303沿滑轨302滑动至纵切机构100下端,随着裁切台303不断向前滑动,纵切机构100的滚刀101在与导热片之间的摩擦力作用下转动并切割导热片,纵向切割完成后,裁切台303带动吸板304以及导热片继续向前滑动,滑动至横切机构200下端时,横切机构200的切刀201在液压杆203推动作用下不断下落、升起,对导热片进行横向切割,横向切割完成后,裁切台303带动吸板304以及导热片继续向前

滑动至滑轨302末端,即完成导热片的整体裁切工作,相比导热片在放置位置以及裁切机之间往返两次才能完成最终裁切工作,有效提高了导热片的裁切效率。

[0030] 第二实施例:

[0031] 如图1-3所示,滑动架103上端分别设有滑块104,滑块104分别安装在变距丝杆102螺纹内,变距丝杆102两侧设有一组滑杆105,以保证滑块104紧贴并沿变距丝杆102螺纹滑动,滑杆105与滑动架103滑动连接,变距丝杆102以及滑杆105的两端分别安装在支撑架106上,支撑架106分别安装在移动机构300上端,支撑架106一侧设有驱动电机108,裁切前,启动驱动电机108使变距丝杆102转动,带动分别安装在变距丝杆102螺纹内的滑块104沿变距丝杆102方向分别向中间或两端作变距滑动,进而带动滑动架103以及安装在滑动架103上的滚刀101作变距移动,从而根据需要调节滚刀101之间的距离,即调节纵向切割间距,调节过程中滚刀101之间的间距始终保持相等,有效保证了导热片裁切的质量、效果。

[0032] 第三实施例:

[0033] 如图5-6所示,吸板304上端设有若干抽气孔305,吸板304一侧设有抽气装置接口306,吸板304内壁上端设有十字形加劲肋307,防止抽气过程中吸板304中部塌陷,导热片放置在吸板304上方后,启动外接抽气装置,在吸力作用下,吸板304与裁切台303以及导热片之间紧密贴合,使其中部的空隙形成并维持在真空状态,将导热片牢牢吸附在吸板304上方,有效防止导热片在裁切过程中发生移动、褶皱等现象,相比传统裁切时通过胶带固定导热片边缘,节省了胶带的消耗,减少了导热片边料的浪费。

[0034] 上述实施例仅为本实用新型的优选实施方式之一,不应当用于限制本实用新型的保护范围,但凡在本实用新型的主体设计思想和精神上作出的毫无实质意义的改动或润色,其所解决的技术问题仍然与本实用新型一致的,均应当包含在本实用新型的保护范围之内。

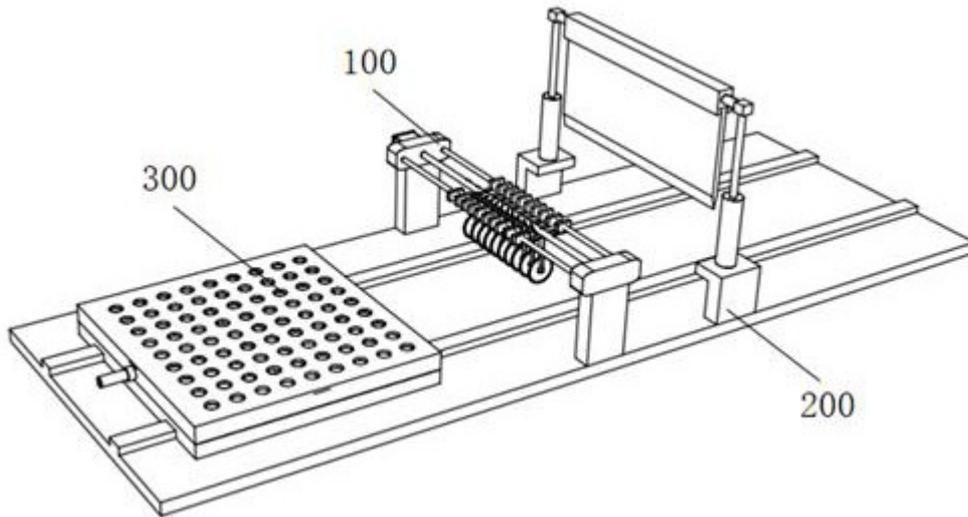


图 1

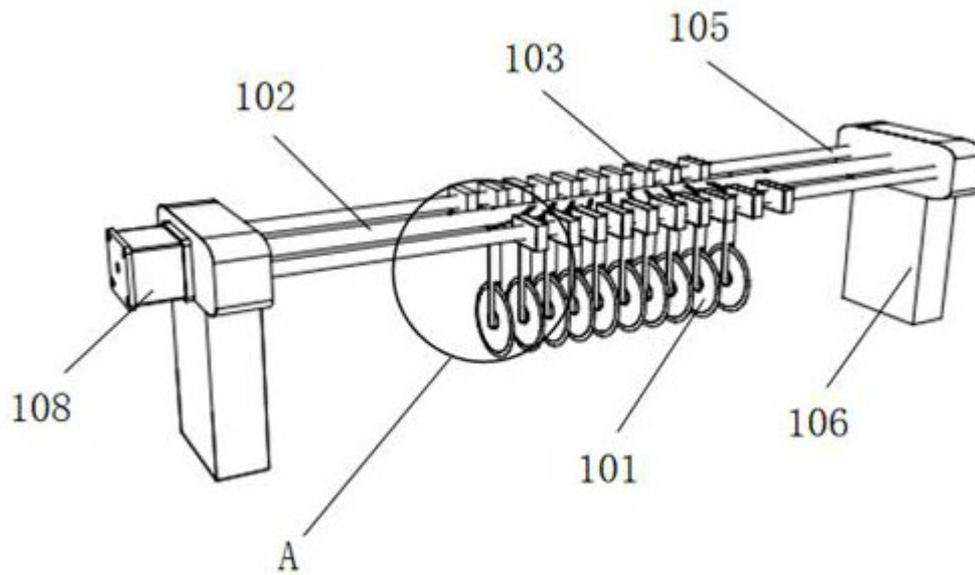


图 2

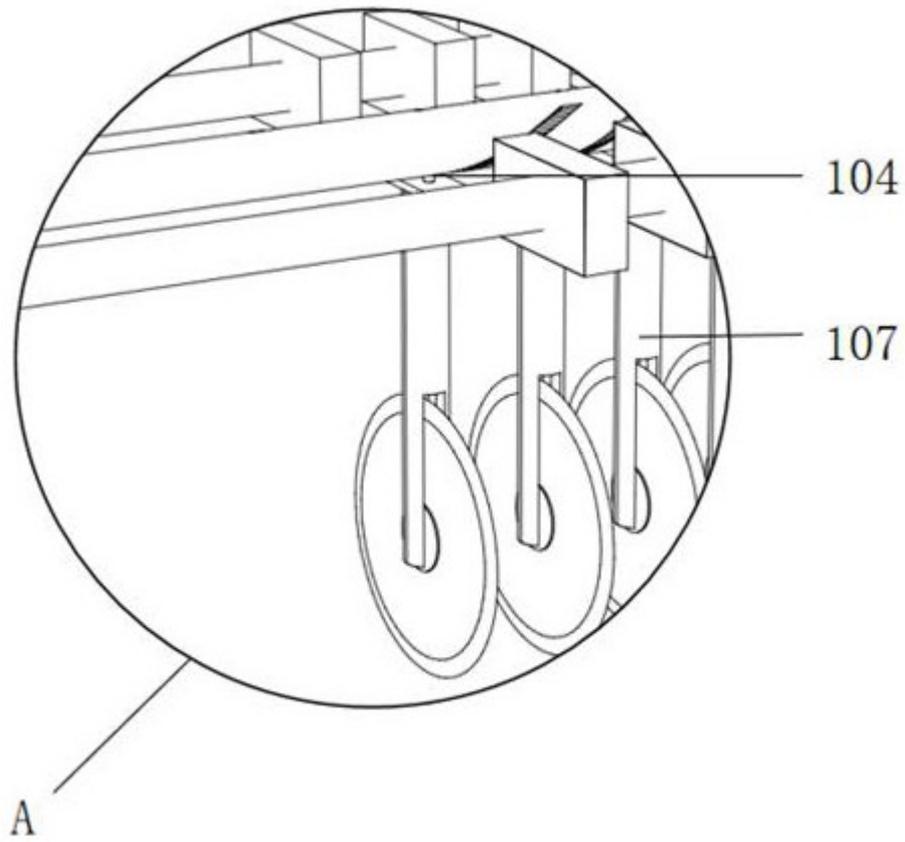


图 3

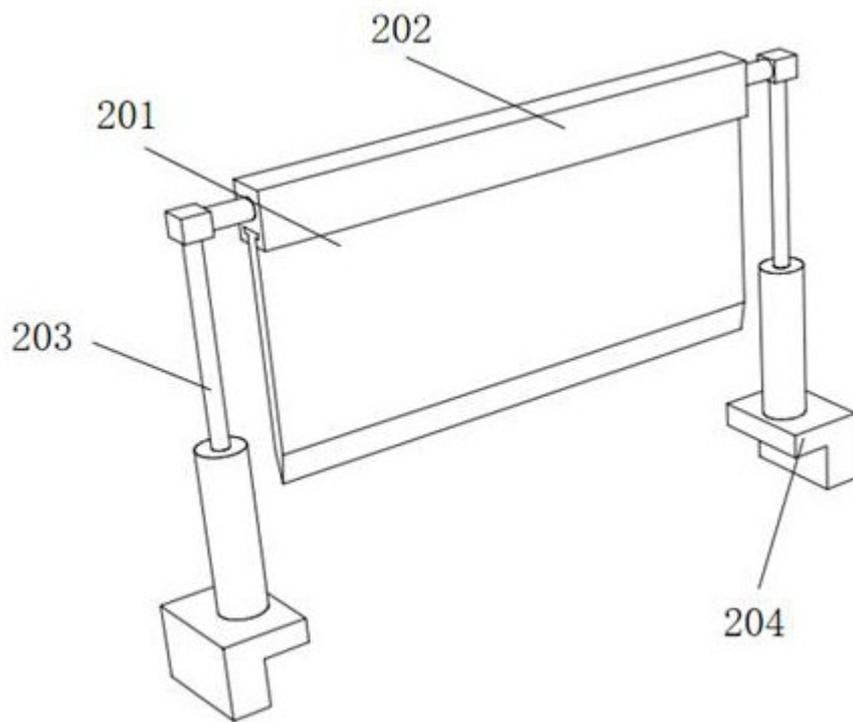


图 4

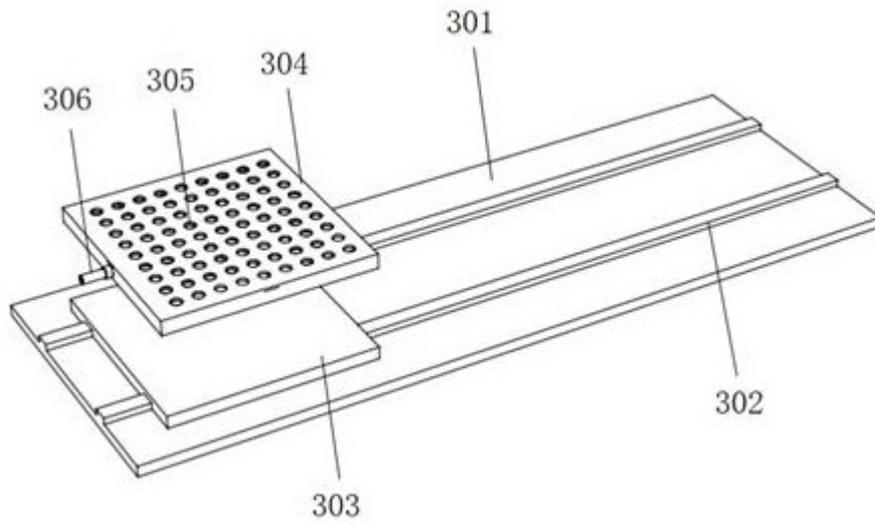


图 5

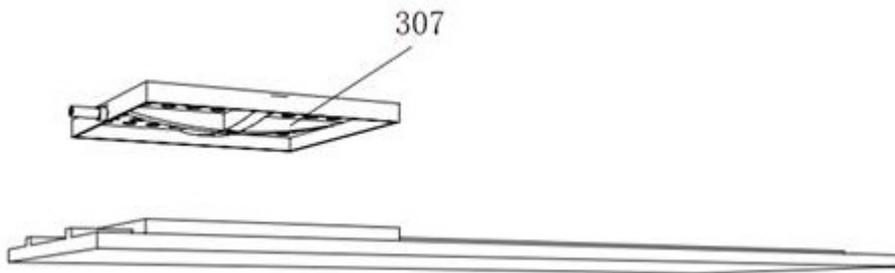


图 6