(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221231680 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202323131740.2

(22)申请日 2023.11.20

(73)专利权人 扬州威特科技有限公司
地址 225000 江苏省扬州市经济开发区朴席镇科创路5号

(72)发明人 倪从金 王孝胜 邓小秋

(74)专利代理机构 扬州市淼顺专利代理事务所(普通合伙) 32610
专利代理师 江燕

(51)Int.Cl.
B23D 33/02(2006.01)
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/12(2006.01)

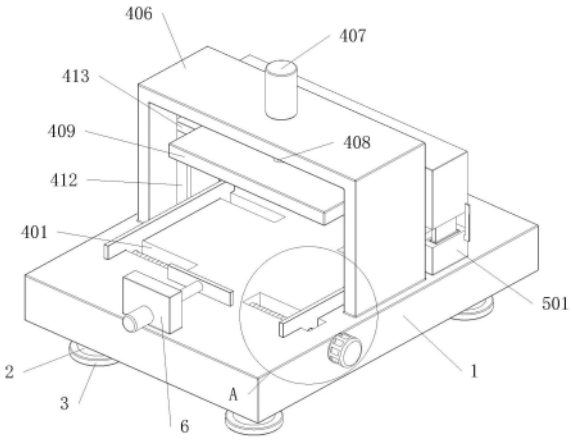
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种散热器翅片切断装置

(57)摘要

本实用新型属于散热器翅片切断装置技术领域,具体的说是一种散热器翅片切断装置,包括主板;所述主板上安装有夹持固定装置;所述调节槽的内部转动安装有双向丝杆;所述连接片的顶部固接有夹持板;所述固定架的横板顶部端面上安装有第一伸缩气缸;所述第一伸缩杆伸出外界的底端固接有压板;所述压板的底部端面上开设有转动腔;所述转动腔的内部转动安装有转动辊;所述主板上安装有辅助装置;所述第二伸缩气缸的顶部安装有第二伸缩杆;所述升降架的上安装有切割机构;所述支撑架的架身上固接有刻度尺;通过夹持固定装置与辅助装置的作用,做到了对不同尺寸散热器翅片的夹持作用,提高了切断作业准备工作的效率,保证了翅片的生产质量。



CN 221231680 U

1.一种散热器翅片切断装置,包括主板(1);所述主板(1)底部四角的位置固接有支撑杆(2);所述支撑杆(2)的底部设置有垫片(3);所述主板(1)上安装有夹持固定装置;其特征在于:所述夹持固定装置包括调节槽(401);所述主板(1)的顶部端面上开设有调节槽(401);所述调节槽(401)的内部转动安装有双向丝杆(402);所述双向丝杆(402)的两端截面外部套设安装有连接片(403);所述连接片(403)的顶部固接有夹持板(404);

所述主板(1)的顶部上固接有固定架(406);所述固定架(406)的横板顶部端面上安装有第一伸缩气缸(407);所述第一伸缩气缸(407)的底部安装有第一伸缩杆(408);所述第一伸缩杆(408)的底端穿过固定架(406)的横板并伸出外界;所述第一伸缩杆(408)伸出外界的底端固接有压板(409);所述压板(409)的底部端面上开设有转动腔(410);所述转动腔(410)的内部转动安装有转动辊(411)。

2.根据权利要求1所述的一种散热器翅片切断装置,其特征在于:所述固定架(406)两侧板架的相对面上开设有滑槽(412);所述滑槽(412)的内部滑动安装有滑块(413);所述滑块(413)的端面连接在压板(409)的两侧端面上。

3.根据权利要求2所述的一种散热器翅片切断装置,其特征在于:所述主板(1)的一侧面上安装有驱动马达(405);所述驱动马达(405)的输出轴插入调节槽(401)并与双向丝杆(402)相连接。

4.根据权利要求3所述的一种散热器翅片切断装置,其特征在于:所述转动辊(411)底部端面所在的水平面低于压板(409)底部端面所在的水平面;所述主板(1)顶部端面靠近调节槽(401)的一端安装有推动机构(6)。

5.根据权利要求4所述的一种散热器翅片切断装置,其特征在于:所述主板(1)上安装有辅助装置;所述辅助装置包括支撑架(501);所述主板(1)远离推动机构(6)的一端固接有支撑架(501);所述支撑架(501)的顶部端面上开设有安装腔(502);所述安装腔(502)的内部安装有第二伸缩气缸(503);所述第二伸缩气缸(503)的顶部安装有第二伸缩杆(504);所述第二伸缩杆(504)的顶部固接有升降架(505);所述升降架(505)的上安装有切割机构(506)。

6.根据权利要求5所述的一种散热器翅片切断装置,其特征在于:所述支撑架(501)的架身上固接有刻度尺(507);所述升降架(505)的架身底部端面上固接有指示针(508);所述第二伸缩杆(504)收缩至最短距离时,切割机构(506)的底部端面与主板(1)的顶部端面相接触。

一种散热器翅片切断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器翅片切断装置技术领域,具体是一种散热器翅片切断装置。

背景技术

[0002] 随着生产加工技术的发展,散热器翅片被广泛应用与诸多领域,在散热器翅片生产加工的过程中,需要利用切断装置进行配合作用,以便实现对散热器翅片的快速生产;

[0003] 公开号为CN214264055U的一项中国专利公开了一种汽车散热器翅片随动切断装置,包括汽车散热器翅片随动切断装置,包括:随动支撑机构,随动支撑机构包括滑轨,滑轨沿翅片行进方向设置,滑轨上滑动设有支架,翅片贯穿支架设置,支架由平移驱动机构驱动沿滑轨滑动;翅片支撑机构,用于从下方承托翅片,翅片支撑机构包括支撑块,支撑块与支架固定连接;切断执行机构,切断执行机构包括固定刃和活动刃,固定刃位于翅片下方且与支架固定连接,活动刃沿竖直方向与支架滑动连接。本实用新型使用下刀时保证了切刃与翅片沿出料方向相对静止,进而在切断过程中固定刃和活动刃不会沿出料方向对翅片产生拉扯或挤压的力。该方式不仅延长了其使用寿命,而且还提升了产品的加工精度;

[0004] 上述汽车散热器翅片随动切断装置在作业的过程中,针对不同型号尺寸的散热器翅片,需要花费更多的时间更换不同的加持固定机构,才能保证切断装置的正常作用,导致散热器翅片切断作业前的准备工作效率较低,且夹持过程中,散热器翅片翘起会导致切断面的发生倾斜,影响翅片的切断质量,另外,对于不同型号尺寸的散热器翅片的加工要求不同,需要调试切割装置的作业深度与范围,限制了切割装置的使用范围;因此,针对上述问题提出一种散热器翅片切断装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决散热器翅片切断装置现存的一些问题,本实用新型提出一种散热器翅片切断装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种散热器翅片切断装置,包括主板;所述主板底部四角的位置固接有支撑杆;所述支撑杆的底部设置有垫片;所述主板上安装有夹持固定装置;所述夹持固定装置包括调节槽;所述主板的顶部端面上开设有调节槽;所述调节槽的内部转动安装有双向丝杆;所述双向丝杆的两端截面外部套设安装有连接片;所述连接片的顶部固接有夹持板;

[0007] 所述主板的顶部上固接有固定架;所述固定架的横板顶部端面上安装有第一伸缩气缸;所述第一伸缩气缸的底部安装有第一伸缩杆;所述第一伸缩杆的底端穿过固定架的横板并伸出外界;所述第一伸缩杆伸出外界的底端固接有压板;所述压板的底部端面上开设有转动腔;所述转动腔的内部转动安装有转动辊;实现了对散热器翅片的固定夹持,避免了翅片在切断时发生翘起的现象。

[0008] 优选的,所述固定架两侧板架的相对面上开设有滑槽;所述滑槽的内部滑动安装

有滑块;所述滑块的端面连接在压板的两侧端面上;保证了压板能够顺利升降。

[0009] 优选的,所述主板的一侧面上安装有驱动马达;所述驱动马达的输出轴插入调节槽并与双向丝杆相连接;做到了为夹持板的调节提供动力的效果。

[0010] 优选的,所述转动辊底部端面所在的水平面低于压板底部端面所在的水平面;所述主板顶部端面靠近调节槽的一端安装有推动机构;保证了散热器翅片能够顺利实现切断作业。

[0011] 优选的,所述主板上安装有辅助装置;所述辅助装置包括支撑架;所述主板远离推动机构的一端固接有支撑架;所述支撑架的顶部端面上开设有安装腔;所述安装腔的内部安装有第二伸缩气缸;所述第二伸缩气缸的顶部安装有第二伸缩杆;所述第二伸缩杆的顶部固接有升降架;所述升降架的上安装有切割机构;方便了对升降架的调节。

[0012] 优选的,所述支撑架的架身上固接有刻度尺;所述升降架的架身底部端面上固接有指示针;所述第二伸缩杆收缩至最短距离时,切割机构的底部端面与主板的顶部端面相接触;做到了对升降架高度的精准调节。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1.本实用新型通过夹持固定装置的结构设计,打开驱动马达,双向丝杆转动,连接片带动夹持板沿调节槽相向运动,做到了对不同尺寸散热器翅片的夹持作用,无需花费时间更换夹持装置,提高了切断作业准备工作的效率,随后,打开,固定架上的第一伸缩气缸,在滑槽与滑块的配合下,第一伸缩杆推动压板向下运动,在转动腔内部的转动辊接触到散热器翅片后,第一伸缩气缸停止作用,避免了散热器翅片在切断的过程中发生翘起的现象,保证了翅片的生产质量。

[0015] 2.本实用新型通过辅助装置的结构设计,启动安装腔内部的第二伸缩气缸,第二伸缩杆推动升降架相向运动,指示针沿刻度尺到合适的位置后,停止第二伸缩气缸的作用,打开切割机构,在支撑架与推动机构的配合下,满足了对散热器翅片不同的加工要求,扩大了切断装置的使用范围。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为等轴测结构示意图;

[0018] 图2为压板的结构示意图;

[0019] 图3为图1中A处的放大结构示意图;

[0020] 图4为辅助装置的结构示意图。

[0021] 图中:1、主板;2、支撑杆;3、垫片;401、调节槽;402、双向丝杆;403、连接片;404、夹持板;405、驱动马达;406、固定架;407、第一伸缩气缸;408、第一伸缩杆;409、压板;410、转动腔;411、转动辊;412、滑槽;413、滑块;501、支撑架;502、安装腔;503、第二伸缩气缸;504、第二伸缩杆;505、升降架;506、切割机构;507、刻度尺;508、指示针;6、推动机构。

具体实施方式

[0022] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3所示,一种散热器翅片切断装置,包括主板1;主板1底部四角的位置固接有支撑杆2;支撑杆2的底部设置有垫片3;主板1上安装有夹持固定装置;夹持固定装置包括调节槽401;主板1的顶部端面上开设有调节槽401;调节槽401的内部转动安装有双向丝杆402;双向丝杆402的两端截面外部套设安装有连接片403;连接片403的顶部固接有夹持板404;

[0024] 主板1的顶部上固接有固定架406;固定架406的横板顶部端面上安装有第一伸缩气缸407;第一伸缩气缸407的底部安装有第一伸缩杆408;第一伸缩杆408的底端穿过固定架406的横板并伸出外界;第一伸缩杆408伸出外界的底端固接有压板409;压板409的底部端面上开设有转动腔410;转动腔410的内部转动安装有转动辊411;固定架406两侧板架的相对面上开设有滑槽412;滑槽412的内部滑动安装有滑块413;滑块413的端面连接在压板409的两侧端面上;主板1的一侧面上安装有驱动马达405;驱动马达405的输出轴插入调节槽401并与双向丝杆402相连接;转动辊411底部端面所在的水平面低于压板409底部端面所在的水平面;主板1顶部端面靠近调节槽401的一端安装有推动机构6;

[0025] 工作时,随着生产加工技术的发展,散热器翅片被广泛应用与诸多领域,在散热器翅片生产加工的过程中,需要利用切断装置进行配合作用,以便实现对散热器翅片的快速生产;上述汽车散热器翅片随动切断装置在作业的过程中,针对不同型号尺寸的散热器翅片,需要花费更多的时间更换不同的加持固定机构,才能保证切断装置的正常作用,导致散热器翅片切断作业前的准备工作效率较低,且夹持过程中,散热器翅片翘起会导致切断面的发生倾斜,影响翅片的切断质量,本申请则通过夹持固定装置进行作用,将待切断的散热器翅片放置在主板1的顶部端面上,打开驱动马达405,双向丝杆402转动,连接片403带动夹持板404沿调节槽401相向运动,做到了对不同尺寸散热器翅片的夹持作用,无需花费时间更换夹持装置,提高了切断作业准备工作的效率,随后,打开,固定架406上的第一伸缩气缸407,在滑槽412与滑块413的配合下,第一伸缩杆408推动压板409向下运动,在转动腔410内部的转动辊411接触到散热器翅片后,第一伸缩气缸407停止作用,避免了散热器翅片在切断的过程中发生翘起的现象,保证了翅片的生产质量。

[0026] 请参阅图4所示,主板1上安装有辅助装置;辅助装置包括支撑架501;主板1远离推动机构6的一端固接有支撑架501;支撑架501的顶部端面上开设有安装腔502;安装腔502的内部安装有第二伸缩气缸503;第二伸缩气缸503的顶部安装有第二伸缩杆504;第二伸缩杆504的顶部固接有升降架505;升降架505的上安装有切割机构506;支撑架501的架身上固接有刻度尺507;升降架505的架身底部端面上固接有指示针508;第二伸缩杆504收缩至最短距离时,切割机构506的底部端面与主板1的顶部端面相接触;

[0027] 工作时,对于不同型号尺寸的散热器翅片的加工要求不同,需要调试切割装置的作业深度与范围,限制了切割装置的使用范围,本申请则通过辅助装置进行作用,根据翅片切断作业的要求,启动安装腔502内部的第二伸缩气缸503,第二伸缩杆504推动升降架505

相向运动,指示针508沿刻度尺507到合适的位置后,停止第二伸缩气缸503的作用,打开切割机构506,在支撑架501与推动机构6的配合下,满足了对散热器翅片不同的加工要求,扩大了切断装置的使用范围。

[0028] 工作原理:随着生产加工技术的发展,散热器翅片被广泛应用与诸多领域,在散热器翅片生产加工的过程中,需要利用切断装置进行配合作用,以便实现对散热器翅片的快速生产;上述汽车散热器翅片随动切断装置在作业的过程中,针对不同型号尺寸的散热器翅片,需要花费更多的时间更换不同的加持固定机构,才能保证切断装置的正常作用,导致散热器翅片切断作业前的准备工作效率较低,且夹持过程中,散热器翅片翘起会导致切断面的发生倾斜,影响翅片的切断质量,本申请则通过夹持固定装置进行作用,将待切断的散热器翅片放置在主板1的顶部端面上,打开驱动马达405,双向丝杆402转动,连接片403带动夹持板404沿调节槽401相向运动,做到了对不同尺寸散热器翅片的夹持作用,无需花费时间更换夹持装置,提高了切断作业准备工作的效率,随后,打开,固定架406上的第一伸缩气缸407,在滑槽412与滑块413的配合下,第一伸缩杆408推动压板409向下运动,在转动腔410内部的转动辊411接触到散热器翅片后,第一伸缩气缸407停止作用,避免了散热器翅片在切断的过程中发生翘起的现象,保证了翅片的生产质量;

[0029] 对于不同型号尺寸的散热器翅片的加工要求不同,需要调试切割装置的作业深度与范围,限制了切割装置的使用范围,本申请则通过辅助装置进行作用,根据翅片切断作业的要求,启动安装腔502内部的第二伸缩气缸503,第二伸缩杆504推动升降架505相向运动,指示针508沿刻度尺507到合适的位置后,停止第二伸缩气缸503的作用,打开切割机构506,在支撑架501与推动机构6的配合下,满足了对散热器翅片不同的加工要求,扩大了切断装置的使用范围。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

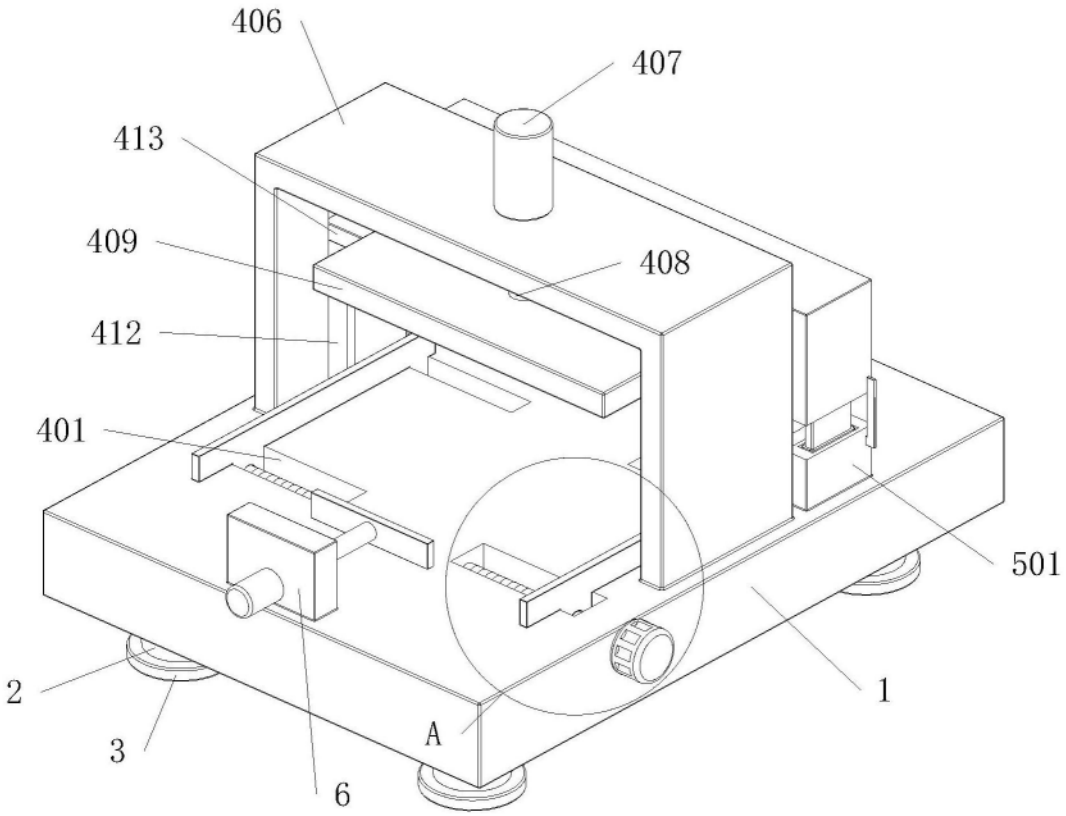


图1

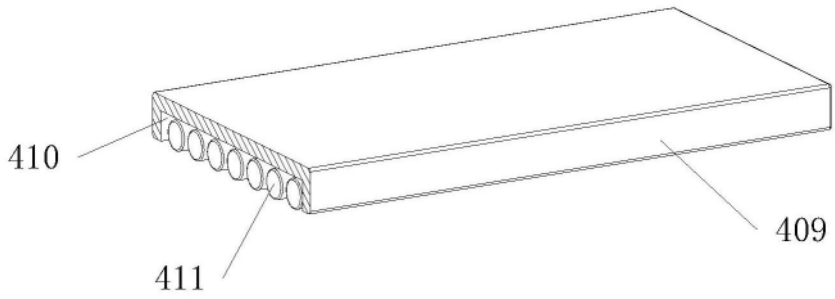


图2

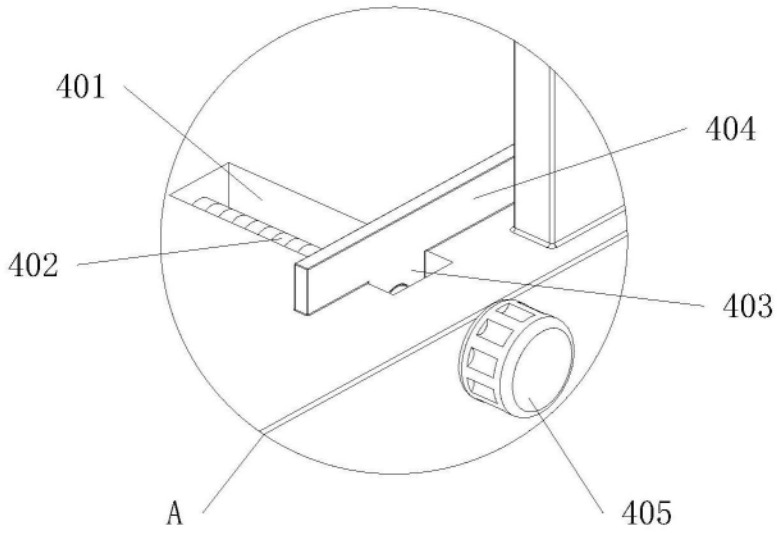


图3

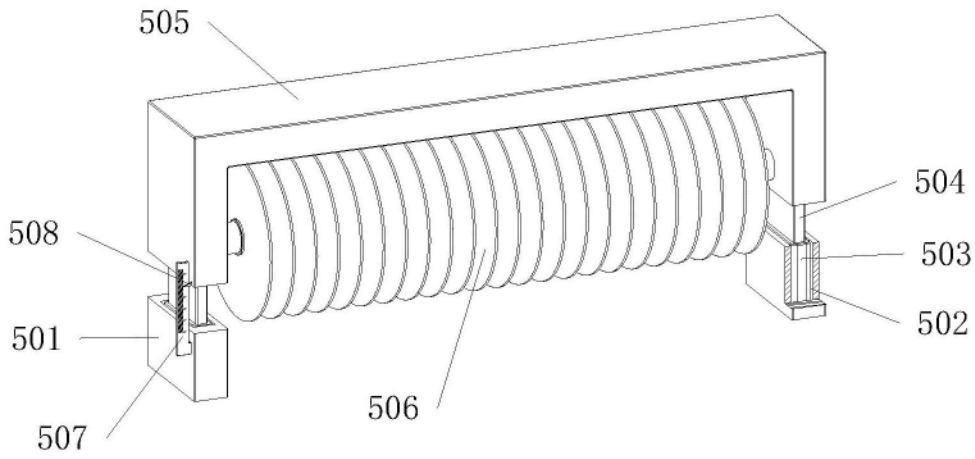


图4