



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220278453 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 02

(21) 申请号 202321011064.2

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 苏州百塑精密制造有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区浒关分
区兴贤路615号

(72) 发明人 张永利 张大立

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 王媛

(51) Int. Cl.

B23D 57/00 (2006.01)

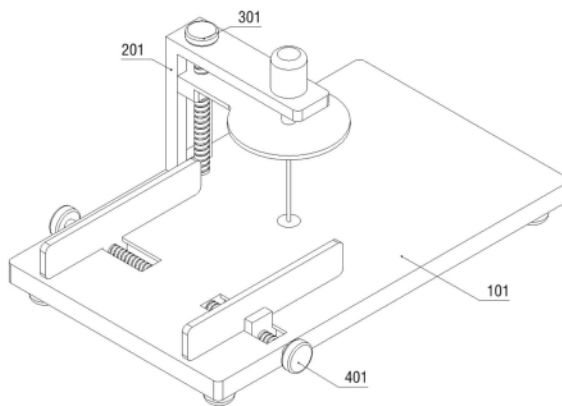
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精密线割双限位机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种精密线割双限位机构，涉及线切割限位技术领域；以解决现有的精密线割双限位机构，不能实现辅助切割线与工件的双限位辅助切割移动精度低，不够实用的问题；包括安装支撑部；所述安装支撑部上固定连接切割安装部；所述切割安装部上安装有双限位控制部；所述安装支撑部上安装两个限位调节部，且两个限位调节部对称安装，所述安装支撑板上固定连接有限位连接块；可以实现辅助根据工件的高度进行高效的调节工作，可以实现适配工件高度的同时，更重要的在于通过限位安装筒对切割线主体限位防护，避免切割线主体过长，工件高度低，导致触碰工件时发生挤压损伤。



1. 一种精密线割双限位机构,其特征在于:包括安装支撑部(1);所述安装支撑部(1)上固定连接切割安装部(2);所述切割安装部(2)上安装有双限位控制部(3);所述安装支撑部(1)上安装两个限位调节部(4),且两个限位调节部(4)对称安装;所述安装支撑部(1)包括:安装支撑板(101)和下限位连接块(102),所述安装支撑板(101)上固定连接下限位连接块(102);所述切割安装部(2)包括:切割安装架(201),所述切割安装架(201)固定连接在安装支撑板(101)上;所述双限位控制部(3)包括:限位控制升降丝杆(301)和升降控制滑块(302),所述限位控制升降丝杆(301)转动连接在切割安装架(201)上;所述限位控制升降丝杆(301)上螺纹连接有升降控制滑块(302),且升降控制滑块(302)滑动连接在切割安装架(201)上。

2. 根据权利要求1所述的一种精密线割双限位机构,其特征在于:所述安装支撑部(1)还包括:安装支撑地脚(103),所述安装支撑板(101)上固定连接四个安装支撑地脚(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种精密线割双限位机构,其特征在于:所述切割安装部(2)还包括:切割线主体(202),所述切割安装架(201)上固定连接切割线主体(202),且切割线主体(202)另一端固定连接在下限位连接块(102)上。

4. 根据权利要求1所述的一种精密线割双限位机构,其特征在于:所述双限位控制部(3)还包括:限位安装板(303)和限位安装筒(304),所述限位安装板(303)固定连接在升降控制滑块(302)上;所述限位安装板(303)上固定连接限位安装筒(304);所述限位安装筒(304)上套装有切割线主体(202)。

5. 根据权利要求1所述的一种精密线割双限位机构,其特征在于:所述限位调节部(4)包括:限位调节驱动丝杆(401)和限位调节滑块(402),所述限位调节驱动丝杆(401)转动连接在安装支撑板(101)上;所述限位调节驱动丝杆(401)上螺纹连接有限位调节滑块(402),且限位调节滑块(402)滑动连接在安装支撑板(101)上。

6. 根据权利要求5所述的一种精密线割双限位机构,其特征在于:所述限位调节部(4)还包括:引导板(403),所述引导板(403)固定连接在限位调节滑块(402)上。

一种精密线割双限位机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于线切割限位技术领域,更具体地说,特别涉及一种精密线割双限位机构。

背景技术

[0002] 线切割是一种常见的加工切割技术,但是在线切割的实际使用过程中,受制于不同的基材,对切割线会造成一定的应力挤压,就会影响切割线的切割精度以及使用寿命,此时一款好的精密线割双限位机构就显得尤为重要。

[0003] 现有的精密线割双限位机构,不能实现辅助切割线与工件的双限位辅助,影响加工精度的同时,工件的切割移动精度低,不够实用。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种精密线割双限位机构,以解决现有的精密线割双限位机构,不能实现辅助切割线与工件的双限位辅助切割移动精度低,不够实用的问题。

[0005] 本实用新型精密线割双限位机构的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种精密线割双限位机构,包括安装支撑部;所述安装支撑部上固定连接切割安装部;所述切割安装部上安装有双限位控制部;所述安装支撑部上安装两个限位调节部,且两个限位调节部对称安装;所述安装支撑部包括:安装支撑板和下限位连接块,所述安装支撑板上固定连接有限位连接块;所述切割安装部包括:切割安装架,所述切割安装架固定连接在安装支撑板上;

[0007] 所述双限位控制部包括:限位控制升降丝杆和升降控制滑块,所述限位控制升降丝杆转动连接在切割安装架上;所述限位控制升降丝杆上螺纹连接有升降控制滑块,且升降控制滑块滑动连接在切割安装架上。

[0008] 进一步的,所述安装支撑部还包括:安装支撑地脚,所述安装支撑板上固定连接四个安装支撑地脚。

[0009] 进一步的,所述双限位控制部还包括:限位安装板和限位安装筒,所述限位安装板固定连接在升降控制滑块上;所述限位安装板上固定连接有限位安装筒;所述限位安装筒上套装有切割线主体。

[0010] 进一步的,所述切割安装部还包括:切割线主体,所述切割安装架上固定连接切割线主体,且切割线主体另一端固定连接在下限位连接块上。

[0011] 进一步的,所述限位调节部还包括:引导板,所述引导板固定连接在限位调节滑块上。

[0012] 进一步的,所述限位调节部包括:限位调节驱动丝杆和限位调节滑块,所述限位调节驱动丝杆转动连接在安装支撑板上;所述限位调节驱动丝杆上螺纹连接有限位调节滑块,且限位调节滑块滑动连接在安装支撑板上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过采用设置的双限位控制部,可以实现辅助可限位工作,可以实现辅助根据工件的高度进行高效的调节工作,可以实现适配工件高度的同时,更重要的在于通过限位安装筒对切割线主体限位防护,避免切割线主体过长,工件高度低,导致触碰工件时发生挤压损伤,整体结构更加简单实用,通过采用转动限位控制升降丝杆,即可实现控制限位安装板和限位安装筒升降调节适配工件,调节简单便捷。

[0015] 2、本实用新型通过采用设置的限位调节部,可以实现辅助对工件进行二次限位,可以保证工件加工精度,有效的保证整体切割质量,同时可以适配灵活调节,实用性更强,用户自调,保证整体加工质量,通过采用转动限位调节驱动丝杆,实现带动引导板移动调节,实现进行限位工作,操作灵活高效。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的后侧结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的双限位控制部结构示意图。

[0019] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0020] 1、安装支撑部;101、安装支撑板;102、下限位连接块;2、切割安装部;201、切割安装架;103、安装支撑地脚;202、切割线主体;3、双限位控制部;301、限位控制升降丝杆;302、升降控制滑块;303、限位安装板;304、限位安装筒;4、限位调节部;401、限位调节驱动丝杆;402、限位调节滑块;403、引导板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0022] 实施例:

[0023] 如附图1至附图3所示:

[0024] 本实用新型提供一种精密线割双限位机构,包括安装支撑部1;安装支撑部1上固定连接切割安装部2;切割安装部2上安装有双限位控制部3;安装支撑部1上安装两个限位调节部4,且两个限位调节部4对称安装;安装支撑部1包括:安装支撑板101和下限位连接块102,安装支撑板101上固定连接下限位连接块102;切割安装部2包括:切割安装架201,切割安装架201固定连接在安装支撑板101上。

[0025] 其中,安装支撑部1还包括:安装支撑地脚103,安装支撑板101上固定连接四个安装支撑地脚103;切割安装部2还包括:切割线主体202,切割安装架201上固定连接切割线主体202,且切割线主体202另一端固定连接在下限位连接块102上;双限位控制部3包括:限位控制升降丝杆301和升降控制滑块302,限位控制升降丝杆301转动连接在切割安装架201上;限位控制升降丝杆301上螺纹连接升降控制滑块302,且升降控制滑块302滑动连接在切割安装架201上;双限位控制部3还包括:限位安装板303和限位安装筒304,限位安装板303固定连接在升降控制滑块302上;限位安装板303上固定连接有限位安装筒304;限位安装筒304上套装切割线主体202,通过采用设置的双限位控制部3,可以实现辅助可限位工作,可以实现辅助根据工件的高度进行高效的调节工作,可以实现适配工件高度的同时,

更重要的在于通过限位安装筒304对切割线主体202限位防护,避免切割线主体202过长,工件高度低,导致触碰工件时发生挤压损伤,整体结构更加简单实用,通过采用转动限位控制升降丝杆301,即可实现控制限位安装板303和限位安装筒304升降调节适配工件,调节简单便捷。

[0026] 其中,限位调节部4包括:限位调节驱动丝杆401和限位调节滑块402,限位调节驱动丝杆401转动连接在安装支撑板101上;限位调节驱动丝杆401上螺纹连接有限位调节滑块402,且限位调节滑块402滑动连接在安装支撑板101上;限位调节部4还包括:引导板403,引导板403固定连接在限位调节滑块402上,通过采用设置的限位调节部4,可以实现辅助对工件进行二次限位,可以保证工件加工精度,有效的保证整体切割质量,同时可以适配灵活调节,实用性更强,用户自调,保证整体加工质量,通过采用转动限位调节驱动丝杆401,实现带动引导板403移动调节,实现进行限位工作,操作灵活高效。

[0027] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0028] 本实用新型中,首先,通过采用转动限位控制升降丝杆301,即可实现控制限位安装板303和限位安装筒304升降调节适配工件,转动限位调节驱动丝杆401,即可实现驱动限位调节滑块402移动,实现带动引导板403移动调节,实现进行限位工作,推进工件移动,通过切割线主体202进行切割即可。

[0029] 本实用新型未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

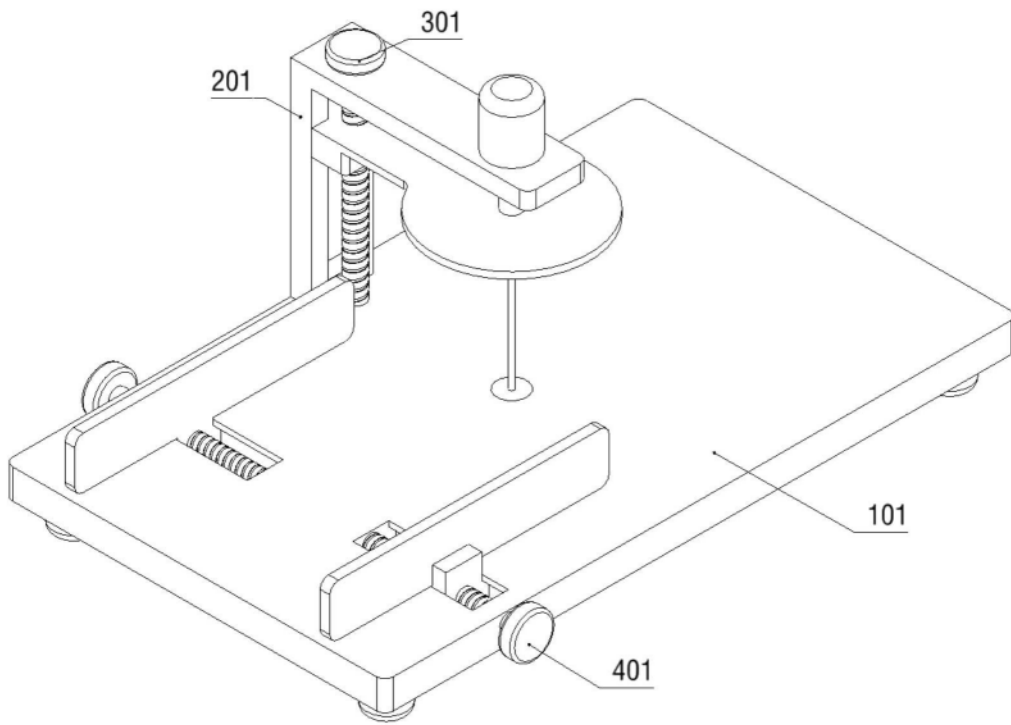


图1

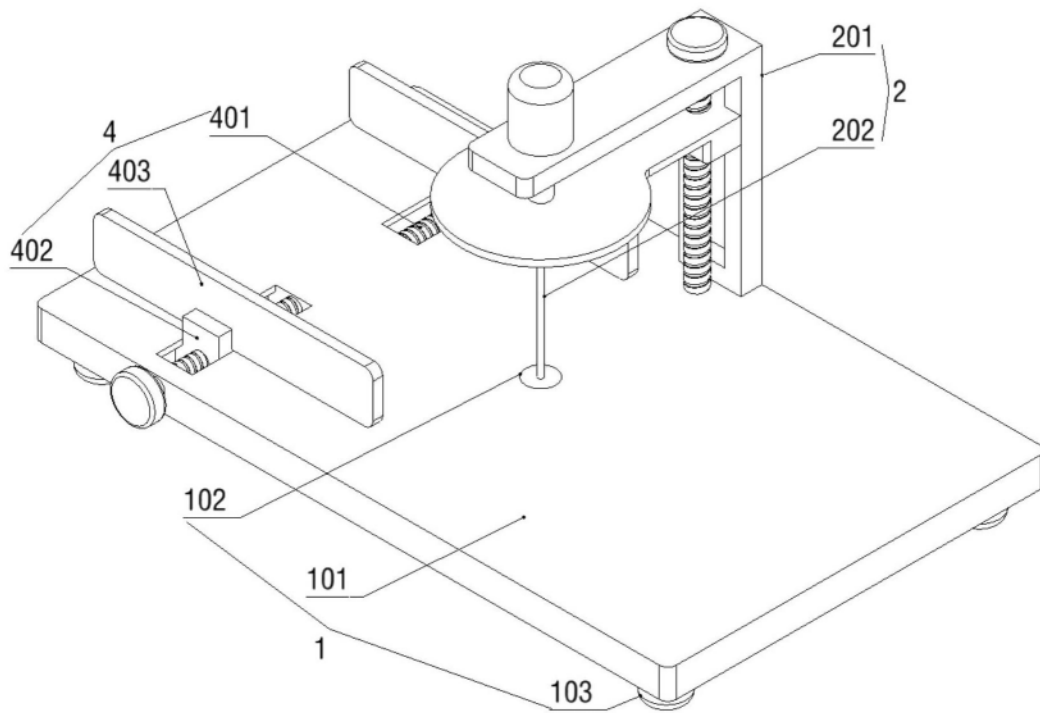


图2

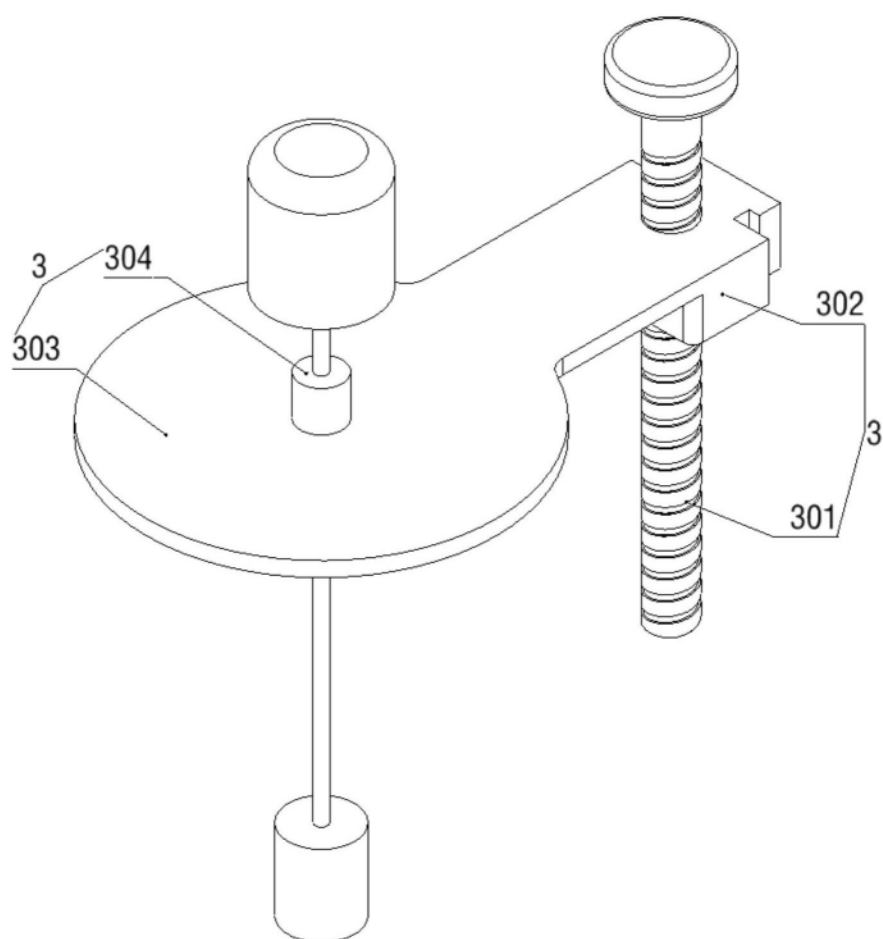


图3