



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222039170 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420665317.6

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 昆山钰源宏机电设备有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
玉城北路158号5号房

(72) 发明人 张自峰

(74) 专利代理机构 成都佳划信知识产权代理有
限公司 51266
专利代理师 张娴

(51) Int. Cl.

B28D 5/02 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

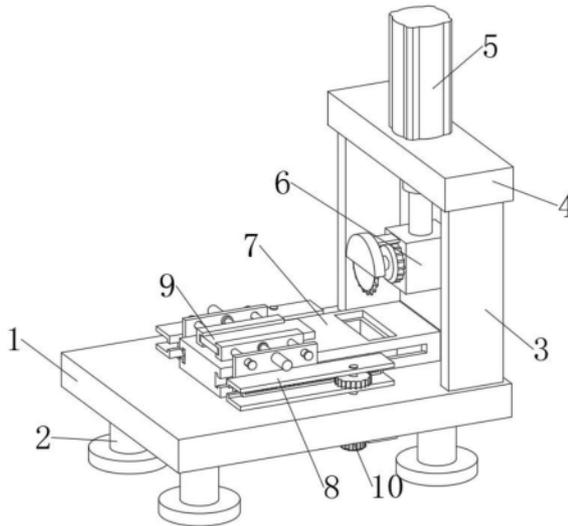
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种半导体加工裁切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种半导体加工裁切机,包括底座,所述底座下端左部和下端右部均固定安装有一组支撑座,两组所述支撑座呈左右对称分布且每组均设置为两个,所述底座上端中部固定安装有加工台,所述加工台前端和后端均滑动安装有安装架,两个所述安装架之间共同设置有主体件,所述底座下端前部和下端后部均固定安装有一号电机。本实用新型所述的一种半导体加工裁切机,通过设置安装座,使主体件在加工时可以避免碎屑乱飞,将挡架将切割刀包裹在内,通过挡架的阻挡下,可以避免碎屑乱飞,并在挡架的阻挡下,使碎屑掉落在收集架内,使碎屑聚集在收集架,使其便于清理;通过设置安装架,使主体件便于移动,从而降低主体件移动而造成的危险性。



1. 一种半导体加工裁切机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)下端左部和下端右部均固定安装有一组支撑座(2),两组所述支撑座(2)呈左右对称分布且每组均设置为两个,所述底座(1)上端中部固定安装有加工台(7),所述加工台(7)前端和后端均滑动安装有安装架(8),两个所述安装架(8)之间共同设置有主体件(9),所述底座(1)下端前部和下端后部均固定安装有一号电机(10),所述底座(1)上端前部和上端后部均固定安装有支撑板(3),两个所述支撑板(3)上端共同固定安装有横板(4),所述横板(4)上端中部固定安装有液压缸(5),所述液压缸(5)下端固定安装有安装座(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种半导体加工裁切机,其特征在于:所述液压缸(5)输出端贯穿横板(4)并活动连接有推动杆(51),所述推动杆(51)下端固定连接在安装座(6),所述安装座(6)左端固定连接有二号电机(61),所述二号电机(61)输出端固定连接有转柱(62),所述转柱(62)左端固定连接有切割刀(63),所述安装座(6)左端上部固定连接有连接块(64),所述连接块(64)左端固定连接有挡架(65)。

3. 根据权利要求2所述的一种半导体加工裁切机,其特征在于:所述挡架(65)位于切割刀(63)上方,所述切割刀(63)和挡架(65)的内壁之间均存在空隙。

4. 根据权利要求3所述的一种半导体加工裁切机,其特征在于:所述加工台(7)上端右部开设有上下穿通的卡槽(72),所述卡槽(72)内部下侧卡接有收集架(73),所述加工台(7)前端和后端均开设有滑槽(71)。

5. 根据权利要求4所述的一种半导体加工裁切机,其特征在于:所述安装架(8)内部滑动连接有齿条(81),所述齿条(81)后端固定连接有连接板(82),所述连接板(82)前端左部和前端右部均活动穿插连接有连接杆(84),所述连接板(82)前端中部固定连接有电动推杆(83),所述电动推杆(83)后端和两个连接杆(84)后端共同连接有限位架(85),所述一号电机(10)输出端贯穿底座(1)并固定连接有转动柱(101),所述转动柱(101)外表面上部固定套接有齿轮(102)。

6. 根据权利要求5所述的一种半导体加工裁切机,其特征在于:所述安装架(8)滑动连接在滑槽(71)内,所述齿条(81)和齿轮(102)啮合连接在一起,所述电动推杆(83)贯穿连接板(82)并向后延伸。

一种半导体加工裁切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切机技术领域,特别涉及一种半导体加工裁切机。

背景技术

[0002] 半导体是一种电导率在绝缘体至导体之间的物质,其电导率容易受控制,可作为信息处理的元件材料,在半导体的加工过程中,需要对半导体材料进行切割,此时便需要用到一种半导体裁切机,使用时,可将半导体材料放置在机器的置物台上,并利用激光切割头发射激光来对半导体材料进行切割。

[0003] 现有技术(专利号:CN218695017U)公开了一种半导体加工裁切机,包括底箱和设置在底箱顶部的滑动底座,所述滑动底座的顶部滑动设置有置物台,所述置物台的一侧设置有收纳结构,所述收纳结构包括收纳槽和安装组件,所述收纳槽位于置物台的一侧,所述安装组件对称设置在收纳槽的两侧且与置物台相固定,所述收纳槽和置物台之间通过安装组件相连接。本实用新型的有益效果在于:通过设计的收纳结构,能够对切割过程中产生的边角料以及碎屑进行暂时的收纳,避免出现碎屑大量散布在置物台上的情况,保持了置物台表面的整洁,有利于切割工作的顺利进行,同时也给碎屑清理带来了方便。

[0004] 现有的半导体加工裁切机存在以下弊端,由于现有的设备对半导体加工时因切割刀转动的的原因,使裁切时残留的碎屑到处飞舞,从而影响碎屑的清理,而且半导体的移动方式是通过工作人员实现的,但是该种方式较为危险,从而使该设备存在一定的局限性,故此,我们提出一种新型的半导体加工裁切机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种半导体加工裁切机,可以有效解决避免碎屑乱飞的问题,同时降低危险性。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种半导体加工裁切机,包括底座,所述底座下端左部和下端右部均固定安装有一组支撑座,两组所述支撑座呈左右对称分布且每组均设置为两个,所述底座上端中部固定安装有加工台,所述加工台前端和后端均滑动安装有安装架,两个所述安装架之间共同设置有主体件,所述底座下端前部和下端后部均固定安装有一号电机,所述底座上端前部和上端后部均固定安装有支撑板,两个所述支撑板上端共同固定安装有横板,所述横板上端中部固定安装有液压缸,所述液压缸下端固定安装有安装座。

[0008] 优选的,所述液压缸输出端贯穿横板并活动连接有推动杆,所述推动杆下端固定连接有安装座,所述安装座右端固定连接有二号电机,所述二号电机输出端固定连接有机柱,所述机柱左端固定连接有机柱,所述安装座右端上部固定连接有机柱,所述机柱左端固定连接有机柱。

[0009] 优选的,所述挡架位于切割刀上方,所述切割刀和挡架的内壁之间均存在空隙。

[0010] 优选的,所述加工台上端右部开设有上下穿通的卡槽,所述卡槽内部下侧卡接有

收集架,所述加工台前端和后端均开设有滑槽。

[0011] 优选的,所述安装架内部滑动连接有齿条,所述齿条后端固定连接连接有连接板,所述连接板前端左部和前端右部均活动穿插连接有连接杆,所述连接板前端中部固定连接连接有电动推杆,所述电动推杆后端和两个连接杆后端共同连接有限位架,所述一号电机输出端贯穿底座并固定连接连接有转动柱,所述转动柱外表面上部固定套接有齿轮。

[0012] 优选的,所述安装架滑动连接在滑槽内,所述齿条和齿轮啮合连接在一起,所述电动推杆贯穿连接板并向后延伸。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置安装座,使主体件在加工时可以避免碎屑乱飞,在使用时,当主体件移动至卡槽上方时,通过液压缸带动推动杆和安装座向下移动,并由二号电机带动转柱和切割刀转动,并在切割刀的转动下,可以实现裁切,同时将连接块和挡架连接在安装座右端上部,并将挡架将切割刀包裹在内,通过挡架的阻挡下,可以避免碎屑乱飞,并在挡架的阻挡下,使碎屑掉落在收集架内,使碎屑聚集在收集架,使其便于清理;

[0015] 2、本实用新型中,通过设置安装架,使主体件便于移动,在使用时,当主体件需要加工时,首先将主体件放置在两个限位架之间,通过一号电机带动转动柱和齿轮转动,并在齿轮的带动下,使齿条可以带动连接板和限位架移动,并在限位架的带动下,使主体件便于移动,从而降低主体件移动而造成的危险性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种半导体加工裁切机的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种半导体加工裁切机的安装座的整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种半导体加工裁切机的加工台的整体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种半导体加工裁切机的安装架的整体结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑座;3、支撑板;4、横板;5、液压缸;6、安装座;7、加工台;8、安装架;9、主体件;10、一号电机;51、推动杆;61、二号电机;62、转柱;63、切割刀;64、连接块;65、挡架;71、滑槽;72、卡槽;73、收集架;81、齿条;82、连接板;83、电动推杆;84、连接杆;85、限位架;101、转动柱;102、齿轮。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒

间间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1-4所示,一种半导体加工裁切机,包括底座1,底座1下端左部和下端右部均固定安装有一组支撑座2,两组支撑座2呈左右对称分布且每组均设置为两个,底座1上端中部固定安装有加工台7,加工台7前端和后端均滑动安装有安装架8,两个安装架8之间共同设置有主体件9,底座1下端前部和下端后部均固定安装有一号电机10,底座1上端前部和上端后部均固定安装有支撑板3,两个支撑板3上端共同固定安装有横板4,横板4上端中部固定安装有液压缸5,液压缸5下端固定安装有安装座6。

[0025] 液压缸5输出端贯穿横板4并活动连接有推动杆51,推动杆51下端固定连接在安装座6,安装座6左端固定连接有二号电机61,二号电机61输出端固定连接有转柱62,转柱62左端固定连接有切割刀63,安装座6左端上部固定连接有连接块64,连接块64左端固定连接有挡架65;挡架65位于切割刀63上方,切割刀63和挡架65的内壁之间均存在空隙;加工台7上端右部开设有上下穿通的卡槽72,卡槽72内部下侧卡接有收集架73,加工台7前端和后端均开设有滑槽71;通过设置安装座6,使主体件9在加工时可以避免碎屑乱飞,在使用时,当主体件9移动至卡槽72上方时,通过液压缸5带动推动杆51和安装座6向下移动,并由二号电机61带动转柱62和切割刀63转动,并在切割刀63的转动下,可以实现裁切,同时将连接块64和挡架65连接在安装座6左端上部,并将挡架65将切割刀63包裹在内,通过挡架65的阻挡下,可以避免碎屑乱飞,并在挡架65的阻挡下,使碎屑掉落在收集架73内,使碎屑聚集在收集架73,使其便于清理。

[0026] 安装架8内部滑动连接有齿条81,齿条81后端固定连接有连接板82,连接板82前端左部和前端右部均活动穿插连接有连接杆84,连接板82前端中部固定连接有电动推杆83,电动推杆83后端和两个连接杆84后端共同连接有限位架85,一号电机10输出端贯穿底座1并固定连接有转动柱101,转动柱101外表面上部固定套接有齿轮102;安装架8滑动连接在滑槽71内,齿条81和齿轮102啮合连接在一起,电动推杆83贯穿连接板82并向后延伸;通过设置安装架8,使主体件9便于移动,在使用时,当主体件9需要加工时,首先将主体件9放置在两个限位架85之间,通过一号电机10带动转动柱101和齿轮102转动,并在齿轮102的带动下,使齿条81可以带动连接板82和限位架85移动,并在限位架85的带动下,使主体件9便于移动,从而降低主体件9移动而造成的危险性。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种半导体加工裁切机,通过设置安装座6,使主体件9在加工时可以避免碎屑乱飞,在使用时,当主体件9移动至卡槽72上方时,通过液压缸5带动推动杆51和安装座6向下移动,并由二号电机61带动转柱62和切割刀63转动,并在切割刀63的转动下,可以实现裁切,同时将连接块64和挡架65连接在安装座6左端上部,并将挡架65将切割刀63包裹在内,通过挡架65的阻挡下,可以避免碎屑乱飞,并在挡架65的阻挡下,使碎屑掉落在收集架73内,使碎屑聚集在收集架73,使其便于清理;通过设置安装架8,使主体件9便于移动,在使用时,当主体件9需要加工时,首先将主体件9放置在两个限位架85之间,通过一号电机10带动转动柱101和齿轮102转动,并在齿轮102的带动下,使齿条81可以带动连接板82和限位架85移动,并在限位架85的带动下,使主体件9便于移动,从而降低主体件9移动而造成的危险性。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

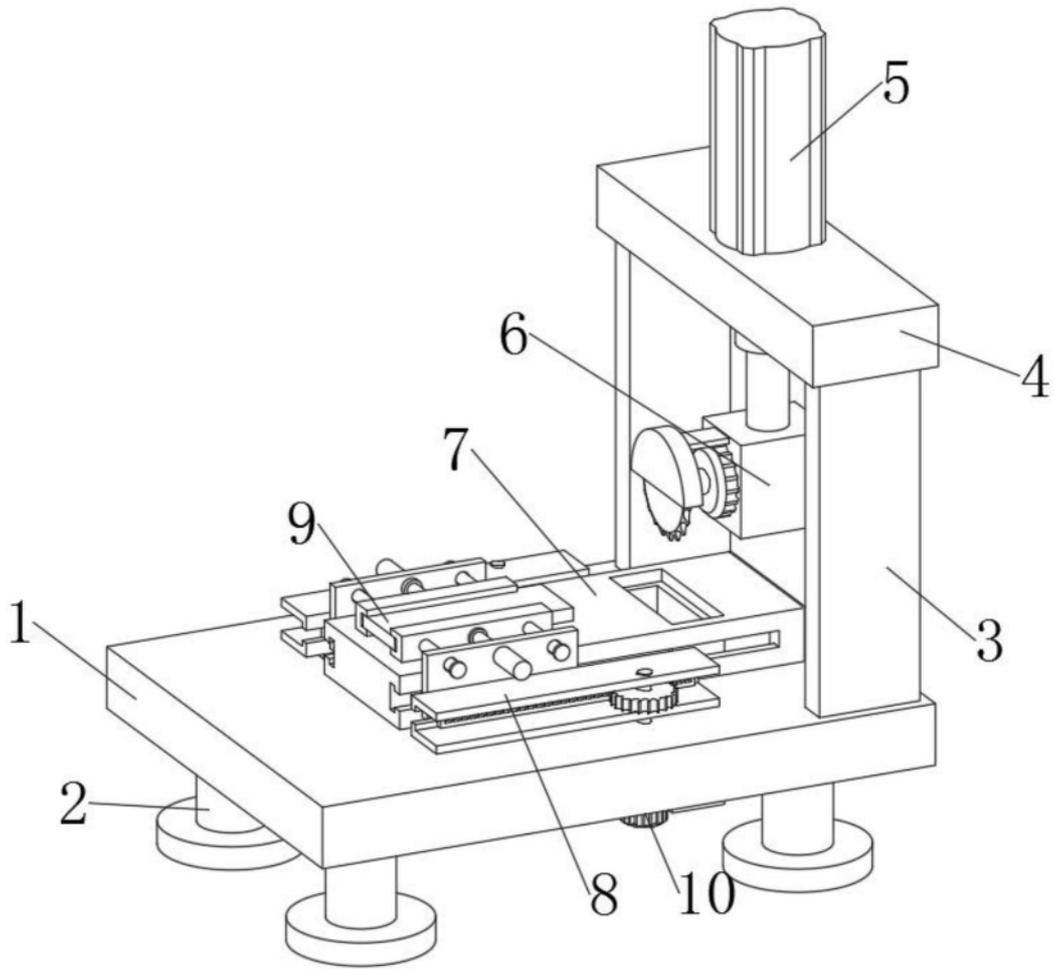


图1

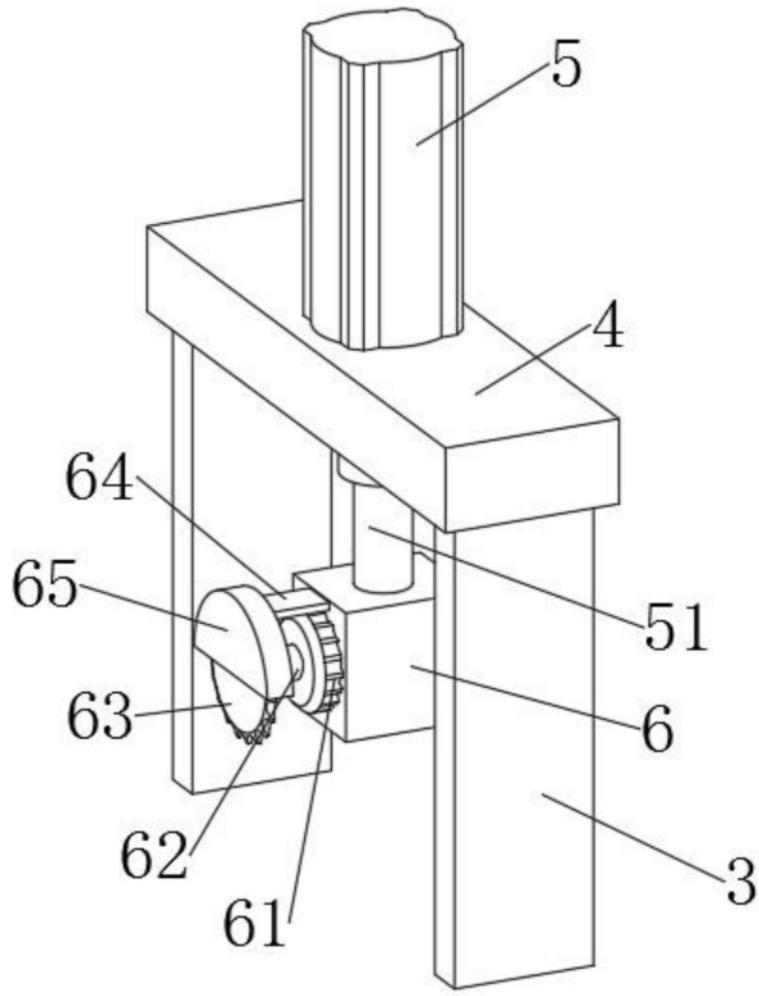


图2

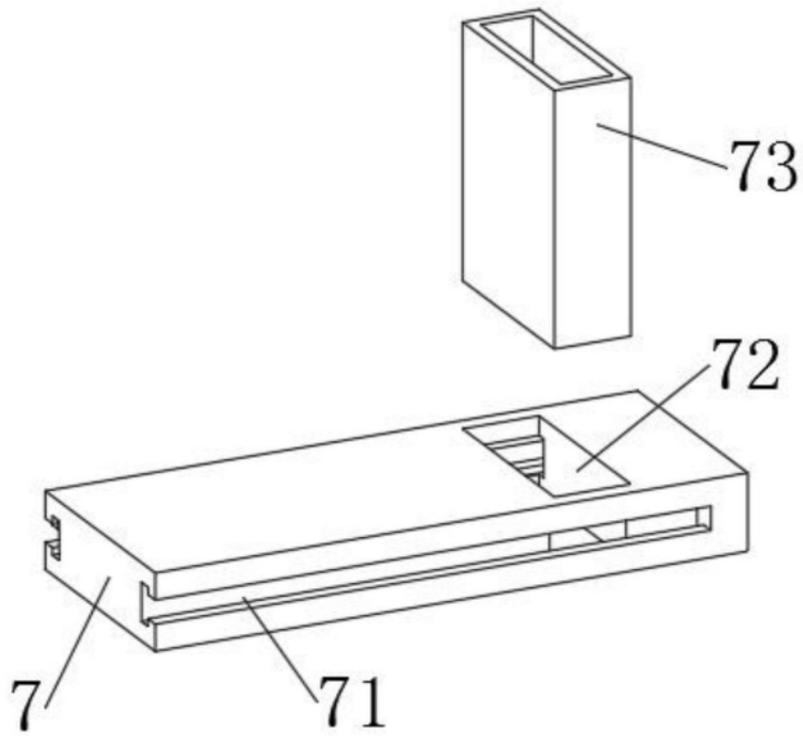


图3

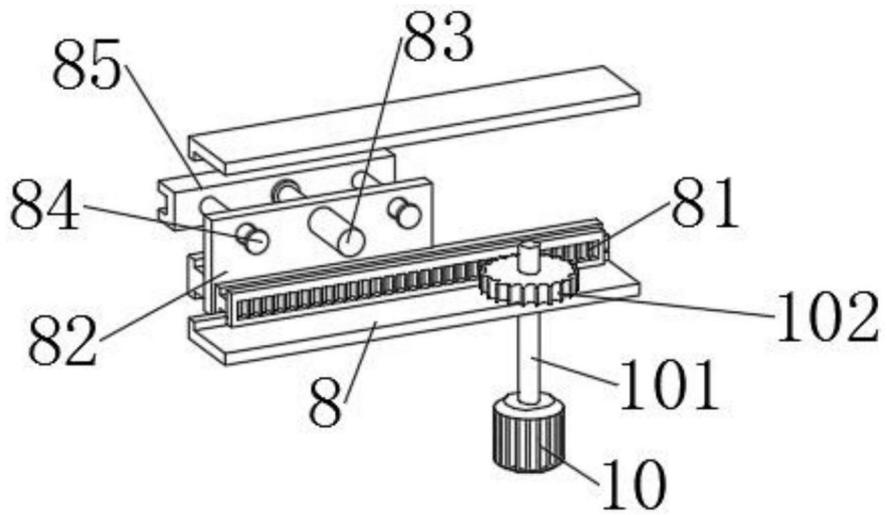


图4