



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215969505 U

(45) 授权公告日 2022.03.08

(21) 申请号 202121958707.5

(22) 申请日 2021.08.19

(73) 专利权人 苏州八术激光技术有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区金达路18号厂房1幢北部二楼

(72) 发明人 锁珍

(74) 专利代理机构 苏州智品专利代理事务所
(普通合伙) 32345

代理人 丰叶

(51) Int.Cl.

B28D 5/00 (2006.01)

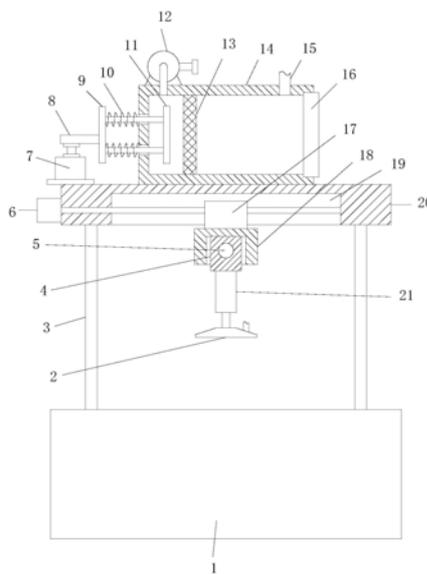
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种芯片隐切用碎屑吸附装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种芯片隐切用碎屑吸附装置,包括切割台,所述切割台的上端面四周拐角均连接支撑杆,所述支撑杆的顶端连接有支撑板,所述支撑板的左端面固定安装有第一电机,所述支撑板的下方设有电动推杆,所述电动推杆的输出端连接有吸屑盘,所述支撑板的上端面固定连接收集箱,所述收集箱的内部安装有滤网,所述收集箱的上端面左侧安装有吸尘泵,切割时,通过启动吸尘泵可将产生的碎屑吸入到收集箱的内部,滤网对碎屑进行阻挡,从而碎屑将留在收集箱中,通过第一电机方便调整吸屑盘的左右位置,通过第二电机便于调整吸屑盘的前后位置,通过电动推杆可调整吸屑盘的上下位置,便于人员对需要吸屑的位置进行调节。



1. 一种芯片隐切用碎屑吸附装置,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)的上端面四周拐角均固定连接支撑杆(3),所述支撑杆(3)的顶端固定连接有支撑板(20),所述支撑板(20)的底端面开设有凹槽(19),所述支撑板(20)的左端面固定安装有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定连接第一螺纹杆(22),所述第一螺纹杆(22)的右端与凹槽(19)的内右侧壁转动连接,所述第一螺纹杆(22)的外表面螺纹旋接有移动板(17),所述移动板(17)的底端面固定连接固定板(18),所述固定板(18)的底端面开有限位槽(24),所述固定板(18)的后侧面固定安装有第二电机(23),所述第二电机(23)的输出端固定连接第二螺纹杆(5),所述第二螺纹杆(5)的前端与限位槽(24)的内前侧面转动连接,所述第二螺纹杆(5)的外表面螺纹旋接有移动块(4),所述移动块(4)的底端面固定安装有电动推杆(21),所述电动推杆(21)的输出端固定连接吸屑盘(2),所述支撑板(20)的上端面固定连接收集箱(14),所述收集箱(14)的内部固定安装有滤网(13),所述收集箱(14)的上端面固定连接软质连接管(15)的一端,所述软质连接管(15)的另一端与吸屑盘(2)的外表面一侧固定连接,所述收集箱(14)的上端面左侧固定安装有吸尘泵(12),所述吸尘泵(12)的输入端通过管道与收集箱(14)的内部相通。

2. 根据权利要求1所述的一种芯片隐切用碎屑吸附装置,其特征在于:所述移动板(17)上并位于第一螺纹杆(22)的前后侧均滑动穿设有导杆(25),所述导杆(25)的左右两端分别与凹槽(19)的内左右侧壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种芯片隐切用碎屑吸附装置,其特征在于:所述移动块(4)与限位槽(24)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种芯片隐切用碎屑吸附装置,其特征在于:所述收集箱(14)的右端面安装有箱门(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种芯片隐切用碎屑吸附装置,其特征在于:所述收集箱(14)的左端面滑动穿设有若干滑杆,滑杆的左端固定连接连接板(9),滑杆的右端固定连接橡胶板(11),滑杆的外表面套装有弹簧(10),所述弹簧(10)的一端与连接板(9)的右端面固定连接,所述弹簧(10)的另一端与收集箱(14)的左端面固定连接,所述支撑板(20)的上端面左侧固定安装有第三电机(7),所述第三电机(7)的输出端固定连接凸轮(8),凸轮(8)位于连接板(9)的左侧。

6. 根据权利要求5所述的一种芯片隐切用碎屑吸附装置,其特征在于:所述吸尘泵(12)的输出端固定连接出气管的一端,出气管的另一端固定连接净化箱,净化箱的内部设置有若干活性炭过滤板。

一种芯片隐切用碎屑吸附装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及芯片切割技术领域,具体为一种芯片隐切用碎屑吸附装置。

背景技术

[0002] 芯片是半导体元件产品的统称,又称微电路、微芯片、集成电路。是指内含集成电路的硅片,常常是计算机或其他电子设备的一部分,半导体是一类材料的总称,集成电路是用半导体材料制成的电路的大型集合,芯片是由不同种类型的集成电路或者单一类型集成电路形成的产品。

[0003] 现有的芯片在生产过程需要经过切割工序,而在对芯片切割过程中,产生的碎屑容易落在切割台或芯片表面,不便于人员进行清理,同时漂浮在空气中的碎屑容易被人体吸入,影响工作人员的健康,为此,我们提出一种芯片隐切用碎屑吸附装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种芯片隐切用碎屑吸附装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种芯片隐切用碎屑吸附装置,包括切割台,所述切割台的上端面四周拐角均固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接支撑板,所述支撑板的底端面开设有凹槽,所述支撑板的左端面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的右端与凹槽的内右侧壁转动连接,所述第一螺纹杆的外表面螺纹旋接有移动板,所述移动板的底端面固定连接固定板,所述固定板的底端面开有限位槽,所述固定板的后侧面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的前端与限位槽的内前侧面转动连接,所述第二螺纹杆的外表面螺纹旋接有移动块,所述移动块的底端面固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接吸屑盘,所述支撑板的上端面固定连接收集箱,所述收集箱的内部固定安装有滤网,所述收集箱的上端面固定连接软质连接管的一端,所述软质连接管的另一端与吸屑盘的外表面一侧固定连接,所述收集箱的上端面左侧固定安装有吸尘泵,所述吸尘泵的输入端通过管道与收集箱的内部相通。

[0007] 优选的,所述移动板上并位于第一螺纹杆的前后侧均滑动穿设有导杆,所述导杆的左右两端分别与凹槽的内左右侧壁固定连接。

[0008] 优选的,所述移动块与限位槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述收集箱的右端面安装有箱门。

[0010] 优选的,所述收集箱的左端面滑动穿设有若干滑杆,滑杆的左端固定连接连接板,滑杆的右端固定连接橡胶板,滑杆的外表面套装有弹簧,所述弹簧的一端与连接板的右端面固定连接,所述弹簧的另一端与收集箱的左端面固定连接,所述支撑板的上端面左侧固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接凸轮,凸轮位于连接板的左侧。

[0011] 优选的,所述吸尘泵的输出端固定连接出气管的一端,出气管的另一端固定连接有净化箱,净化箱的内部设置有若干活性炭过滤板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本碎屑吸附装置,使用方便,操作简单,切割时,通过启动吸尘泵可将产生的碎屑吸入到收集箱的内部,滤网对碎屑进行阻挡,从而碎屑将留在收集箱中,通过第一电机方便调整吸屑盘的左右位置,通过第二电机便于调整吸屑盘的前后位置,通过电动推杆可调整吸屑盘的上下位置,便于人员对需要吸屑的位置进行调节;在吸附碎屑时,启动第三电机,第三电机将带动凸轮间歇性接触连接板,并配合弹簧的作用,可使橡胶板间歇性拍打滤网,从而可避免碎屑堵塞滤网。

附图说明

[0013] 图1为一种芯片隐切用碎屑吸附装置的主体结构正视截面示意图;

[0014] 图2为一种芯片隐切用碎屑吸附装置的支撑板仰视结构部分示意图。

[0015] 图中:1-切割台,2-吸屑盘,3-支撑杆,4-移动块,5-第二螺纹杆,6-第一电机,7-第三电机,8-凸轮,9-连接板,10-弹簧,11-橡胶板,12-吸尘泵,13-滤网,14-收集箱,15-软质连接管,16-箱门,17-移动板,18-固定板,19-凹槽,20-支撑板,21-调动推杆,22-第一螺纹杆,23-第二电机,24-限位槽,25-导杆。

具体实施方式

[0016] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1~2,本实用新型提供一种技术方案:一种芯片隐切用碎屑吸附装置,包括切割台1,所述切割台1的上端面四周拐角均固定连接支撑杆3,所述支撑杆3的顶端固定连接有支撑板20,所述支撑板20的底端面开设有凹槽19,所述支撑板20的左端面固定安装有第一电机6,所述第一电机6的输出端固定连接第一螺纹杆22,所述第一螺纹杆22的右端与凹槽19的内右侧壁转动连接,所述第一螺纹杆22的外表面螺纹旋接有移动板17,所述移动板17的底端面固定连接固定板18,所述固定板18的底端面开有限位槽24,所述固定板18的后侧面固定安装有第二电机23,所述第二电机23的输出端固定连接第二螺纹杆5,所述第二螺纹杆5的前端与限位槽24的内前侧面转动连接,所述第二螺纹杆5的外表面螺纹旋接有移动块4,所述移动块4的底端面固定安装有电动推杆21,所述电动推杆21的输出端固定连接有吸屑盘2,所述支撑板20的上端面固定连接有收集箱14,所述收集箱14的内部固定安装有滤网13,所述收集箱14的上端面固定连接软质连接管15的一端,所述软质连接管15的另一端与吸屑盘2的外表面一侧固定连接,所述收集箱14的上端面左侧固定安装有吸尘泵12,所述吸尘泵12的输入端通过管道与收集箱14的内部相通。

[0018] 使用时,将芯片本体放在切割台1上进行切割,切割时,启动吸尘泵12,产生的碎屑将通过吸屑盘2吸入到收集箱14的内部,滤网13对碎屑进行阻挡,从而碎屑将留在收集箱14中,设置的第一电机6可带动第一螺纹杆22转动,第一螺纹杆22转动时将带动移动板17、固定板18以及吸屑盘2左右移动,从而通过第一电机6方便调整吸屑盘2的左右位置,设置的第

二电机23可带动第二螺纹杆5转动,第二螺纹杆5转动时将带动吸屑盘2前后移动,从而通过第二电机23便于调整吸屑盘2的前后位置,设置的电动推杆21便于带动吸屑盘2上下移动,从而通过电动推杆21可调整吸屑盘2的上下位置,便于人员对需要吸屑的位置进行调节,使用方便,操作简单。

[0019] 所述移动板17上并位于第一螺纹杆22的前后侧均滑动穿设有导杆25,所述导杆25的左右两端分别与凹槽19的内左右侧壁固定连接。

[0020] 设置的导杆25对移动板17左右移动起到导向和限位的作用。

[0021] 所述移动块4与限位槽24滑动连接,对移动块4前后移动起到导向和限位的作用。

[0022] 所述收集箱14的右端面安装有箱门16,通过箱门16便于对收集箱14内部的碎屑进行清理。

[0023] 所述收集箱14的左端面滑动穿设有若干滑杆,滑杆的左端固定连接有连接板9,滑杆的右端固定连接有橡胶板11,滑杆的外表面套装有弹簧10,所述弹簧10的一端与连接板9的右端面固定连接,所述弹簧10的另一端与收集箱14的左端面固定连接,所述支撑板20的上端面左侧固定安装有第三电机7,所述第三电机7的输出端固定连接有凸轮8,凸轮8位于连接板9的左侧。

[0024] 在吸附碎屑时,启动第三电机7,第三电机7将带动凸轮8间歇性接触连接板9,并配合弹簧10的作用,可使橡胶板11间歇性拍打滤网13,从而可避免碎屑堵塞滤网。

[0025] 所述吸尘泵12的输出端固定连接出气管的一端,出气管的另一端固定连接有净化箱,净化箱的内部设置有若干活性炭过滤板,通过净化箱便于对芯片本体切割时产生的异味气体进行处理。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

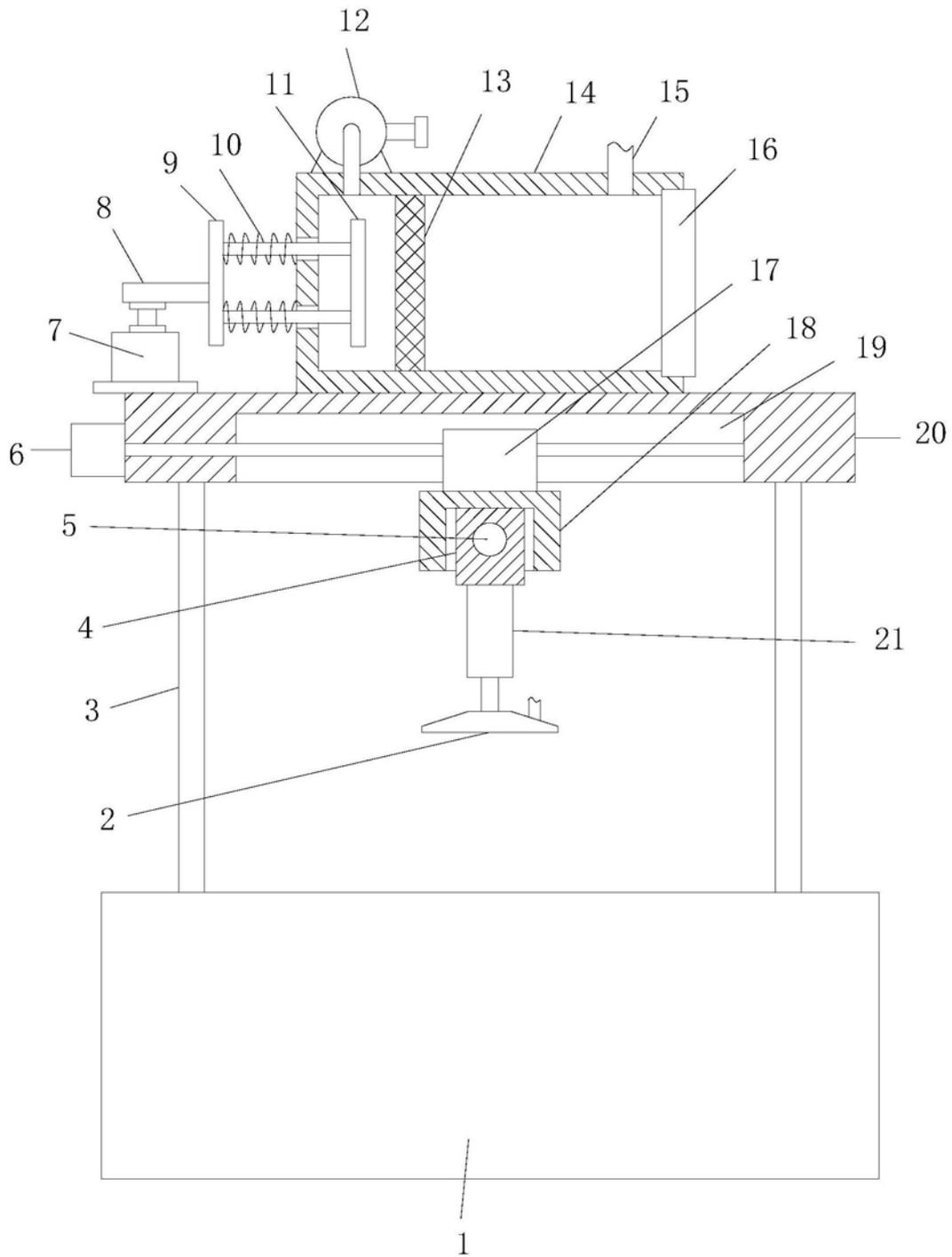


图1

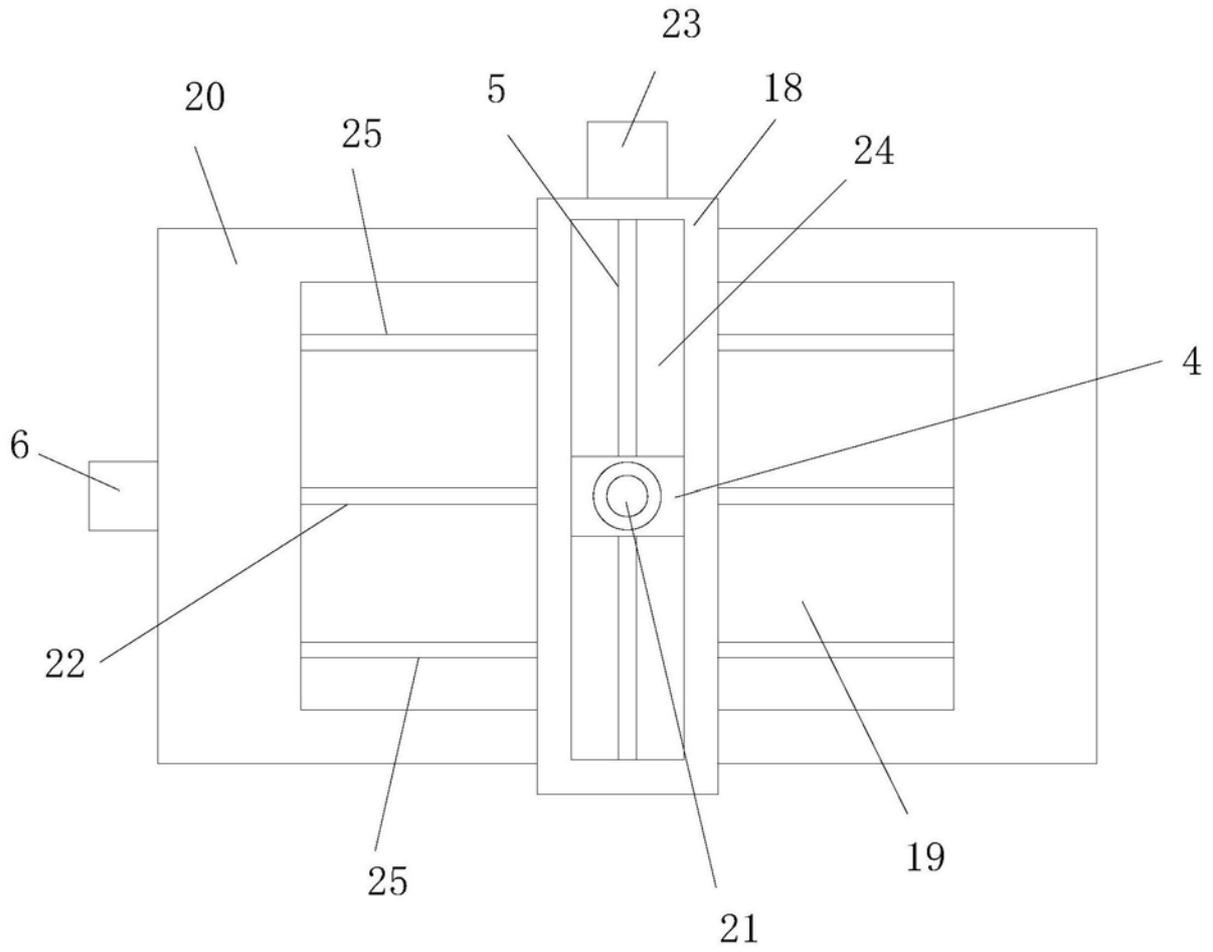


图2