



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210312784 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921028756.1

(22)申请日 2019.07.02

(73)专利权人 安徽三优光电科技有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市郑蒲港新区
蒲建标准化厂房4栋

(72)发明人 李进 肖鹏

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

B65H 23/26(2006.01)

B65H 18/10(2006.01)

B65B 69/00(2006.01)

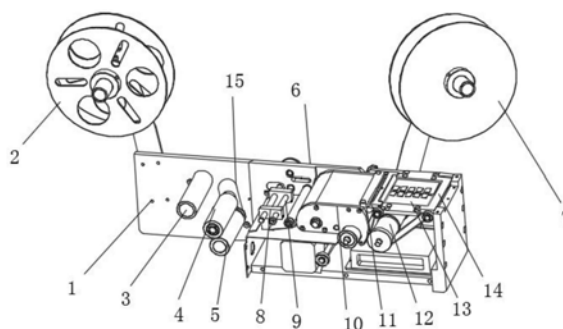
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种半导体元件加工用剥料机

(57)摘要

本实用新型公开一种半导体元件加工用剥料机,包括安装板、原料固定机构、工作箱体、收卷盘、工作台板和剥刀机构,所述工作箱体的一侧固定安装有安装板,本实用新型通过向右拉动贴膜端头,依次绕过导向辊、第一除尘辊、第二除尘辊和传动辊,并穿过工作台板与固定座间的间隙,再穿过开槽,缠绕在收卷盘上,人工或电动转动收卷盘,贴膜上的贴片会受到剥刀的作用力,从贴膜上分离,贴片掉落在输送带上,驱动转动辊转动,带动输送带转动,将贴片由盖板与输送带呈水平端之间设有的间隙排出;整个设备结构简单,实用性强,自动化程度高,避免浪费人力,提高工作效率。



1. 一种半导体元件加工用剥料机,包括安装板(1)、原料固定机构(2)、工作箱体(6)、收卷盘(7)、工作台板(10)和剥刀机构(11),其特征在于,所述工作箱体(6)的一侧固定安装有安装板(1),所述安装板(1)的一侧固定安装有原料固定机构(2),所述安装板(1)的一侧从左到右依次设置有导向辊(3)、第一除尘辊(4)和第二除尘辊(5),所述导向辊(3)和第二除尘辊(5)均与安装板(1)转动连接,所述第一除尘辊(4)和第二除尘辊(5)上下对称设置,所述第一除尘辊(4)的一端套接有轴承套(18),所述轴承套(18)固定安装在活塞杆(17)上,所述活塞杆(17)与安装板(1)一侧固定安装的气缸(16)连接,所述安装板(1)上开设有用于第一除尘辊(4)上下滑动的滑槽(15);

所述工作箱体(6)的一侧固定安装有收卷盘(7),所述工作箱体(6)的内壁一侧转动连接有两水平设置的传动辊(9),两传动辊(9)上套接有两夹板(8),所述工作箱体(6)的内部固定安装有工作台板(10),所述工作台板(10)的顶部一端固定安装有剥刀机构(11),所述剥刀机构(11)与工作台板(10)之间设有间隙,所述工作箱体(6)的内部且位于工作台板(10)的一侧呈三角形设置有三个转动辊(12),所述转动辊(12)由电机驱动,三个转动辊(12)的外部套接有输送带(13),所述输送带(13)呈水平端的正上方设置有盖板(14),所述盖板(14)为U型结构,且盖板(14)与工作箱体(6)固定连接,所述盖板(14)与输送带(13)呈水平端之间设有间隙。

2. 根据权利要求1所述的一种半导体元件加工用剥料机,其特征在于,所述原料固定机构(2)由固定盖(21)、夹具(22)、转轴(23)和支撑板(24)组成,所述支撑板(24)上设置有转轴(23),所述转轴(23)上设置有夹具(22),所述转轴(23)设置有用以对夹具(22)进行限位的固定盖(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种半导体元件加工用剥料机,其特征在于,所述剥刀机构(11)包括固定座(111)、开槽(112)和剥刀(113),所述固定座(111)中心处开设有开槽(112),所述开槽(112)的右侧内壁上设置有剥刀(113)。

4. 根据权利要求1所述的一种半导体元件加工用剥料机,其特征在于,所述剥刀机构(11)位于工作台板(10)和输送带(13)之间,且位于输送带(13)呈水平端的正上方。

5. 根据权利要求1所述的一种半导体元件加工用剥料机,其特征在于,所述原料固定机构(2)上的夹具(22)和收卷盘(7)与工作台板(10)相对应。

一种半导体元件加工用剥料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体元件加工技术领域，具体涉及一种半导体元件加工用剥料机。

背景技术

[0002] 半导体，指常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料。半导体在收音机、电视机以及测温上有着广泛的应用。如二极管就是采用半导体制作的器件。半导体是指一种导电性可受控制，范围可从绝缘体至导体之间的材料。无论从科技或是经济发展的角度来看，半导体的重要性都是非常巨大的。今日大部分的电子产品，如计算机、移动电话或是数字录音机当中的核心单元都和半导体有着极为密切的关连。常见的半导体材料有硅、锗、砷化镓等，而硅更是各种半导体材料中，在商业应用上最具有影响力的一种。

[0003] 半导体制作相关电学器件时，一般须使用补强钢片来补强，补强钢片的一面为不锈钢，一面为热固胶，而生产补强钢片时，在热固胶所在的胶面上设有粘膜，因此在使用补强钢片进行补强前需要将其从粘膜上剥离；

[0004] 在专利号为CN203997144U中公开了补强钢片剥料机，但是该剥料机需要人工换置转移板、拉动粘膜和移动剥刀，这样自动化程度低，会降低工作效率，费时费力；并且该设备没有设置除尘辊对钢片进行除尘，同时不可以调节两除尘辊之间的距离，不能对不同厚度的钢片进行除尘。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述的技术问题，本实用新型的目的在于提供一种半导体元件加工用剥料机。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0007] 一种半导体元件加工用剥料机，包括安装板、原料固定机构、工作箱体、收卷盘、工作台板和剥刀机构，所述工作箱体的一侧固定安装有安装板，所述安装板的一侧固定安装有原料固定机构，所述安装板的一侧从左到右依次设置有导向辊、第一除尘辊和第二除尘辊，所述导向辊和第二除尘辊均与安装板转动连接，所述第一除尘辊和第二除尘辊上下对称设置，所述第一除尘辊的一端套接有轴承套，所述轴承套固定安装在活塞杆上，所述活塞杆与安装板一侧固定安装的气缸连接，所述安装板上开设有用于第一除尘辊上下滑动的滑槽；

[0008] 所述工作箱体的一侧固定安装有收卷盘，所述工作箱体的内壁一侧转动连接有两水平设置的传动辊，两传动辊上套接有两夹板，所述工作箱体的内部固定安装有工作台板，所述工作台板的顶部一端固定安装有剥刀机构，所述剥刀机构与工作台板之间设有间隙，所述工作箱体的内部且位于工作台板的一侧呈三角形设置有三个转动辊，所述转动辊由电机驱动，三个转动辊的外部套接有输送带，所述输送带呈水平端的正上方设置有盖板，所述盖板为U型结构，且盖板与工作箱体固定连接，所述盖板与输送带呈水平端之间设有间隙。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述原料固定机构由固定盖、夹具、转轴和支撑板组成,所述支撑板上设置有转轴,所述转轴上设置有夹具,所述转轴设置有用以对夹具进行限位的固定盖。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述剥刀机构包括固定座、开槽、剥刀,所述固定座中心处开设有开槽,所述开槽的右侧内壁上设置有剥刀。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述剥刀机构位于工作台板和输送带之间,且位于输送带呈水平端的正上方。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述原料固定机构上的夹具和收卷盘与工作台板相对应。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 通过向右拉动贴膜端头,依次绕过导向辊、第一除尘辊、第二除尘辊和传动辊,并穿过工作台板与固定座间的间隙,再穿过开槽,缠绕在收卷盘上,人工或电动转动收卷盘,贴膜上的贴片会受到剥刀的作用力,从贴膜上分离,贴片掉落在输送带上,驱动转动辊转动,带动输送带转动,将贴片由盖板与输送带呈水平端之间设有的间隙排出;整个设备结构简单,实用性强,自动化程度高,避免浪费人力,提高工作效率;

[0015] 在进行剥料的过程中,第一除尘辊和第二除尘辊可对贴片表面进行除尘,同时通过驱动气缸,带动活塞杆上下移动,从而通过轴承套带动第一除尘辊在滑槽中滑动,调节第一除尘辊和第二除尘辊之间的距离,便于对不同厚度贴片进行除尘。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型工作箱体内部结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型安装板侧视结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型剥刀机构整体结构示意图。

[0021] 图中:1、安装板;2、原料固定机构;21、固定盖;22、夹具;23、转轴;24、支撑板;3、导向辊;4、第一除尘辊;5、第二除尘辊;6、工作箱体;7、收卷盘;8、夹板;9、传动辊;10、工作台板;11、剥刀机构;111、固定座;112、开槽;113、剥刀;12、转动辊;13、输送带;14、盖板;15、滑槽;16、气缸;17、活塞杆;18、轴承套。

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作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1-4所示,本实用新型为一种半导体元件加工用剥料机,包括安装板1、原料固定机构2、工作箱体6、收卷盘7、工作台板10和剥刀机构11,所述工作箱体6的一侧固定安装有安装板1,所述安装板1的一侧固定安装有原料固定机构2,所述安装板1的一侧从左到右依次设置有导向辊3、第一除尘辊4和第二除尘辊5,所述导向辊3和第二除尘辊5均与安

装板1转动连接,所述第一除尘辊4和第二除尘辊5上下对称设置,所述第一除尘辊4的一端套接有轴承套18,所述轴承套18固定安装在活塞杆17上,所述活塞杆17与安装板1一侧固定安装的气缸16连接,所述安装板1上开设有用于第一除尘辊4上下滑动的滑槽15;

[0024] 所述工作箱体6的一侧固定安装有收卷盘7,所述工作箱体6的内壁一侧转动连接有两水平设置的传动辊9,两传动辊9上套接有两夹板8,两夹板8与两传动辊9过盈配合,所述工作箱体6的内部固定安装有工作台板10,所述工作台板10的顶部一端固定安装有剥刀机构11,所述剥刀机构11与工作台板10之间设有间隙,所述工作箱体6的内部且位于工作台板10的一侧呈三角形设置有三个转动辊12,所述转动辊12由电机驱动,三个转动辊12的外部套接有输送带13,所述输送带13呈水平端的正上方设置有盖板14,所述盖板14为U型结构,且盖板14与工作箱体6固定连接,所述盖板14与输送带13呈水平端之间设有间隙。

[0025] 所述原料固定机构2由固定盖21、夹具22、转轴23和支撑板24组成,所述支撑板24上设置有转轴23,所述转轴23上设置有夹具22,所述转轴23设置有用以对夹具22进行限位的固定盖21。

[0026] 所述剥刀机构11包括固定座111、开槽112、剥刀113,所述固定座111中心处开设有开槽112,所述开槽112的右侧内壁上设置有剥刀113。

[0027] 所述剥刀机构11位于工作台板10和输送带13之间,且位于输送带13呈水平端的正上方,便于输送贴片。

[0028] 所述原料固定机构2上的夹具22和收卷盘7与工作台板10相对应,保证贴膜水平,剥料的过程中不会出现褶皱现象。

[0029] 工作原理:首先将成卷的贴膜安装在原料固定机构2的转轴23上,并通过夹具22固定,向右拉动半导体元件端头,然后依次绕过导向辊3、第一除尘辊4、第二除尘辊5和传动辊9,并穿过工作台板10与固定座111间的间隙,再穿过开槽112,缠绕在收卷盘7上,人工或电动转动收卷盘7,拉动贴膜移动,此时,贴膜上的贴片会受到剥刀113的作用力,从贴膜上分离,贴片掉落在输送带13上,驱动转动辊12转动,带动输送带13转动,将贴片由盖板14与输送带13呈水平端之间设有的间隙排出;整个设备自动化程度高,避免浪费人力,操作简单,可提高工作效率;

[0030] 在进行剥料的过程中,第一除尘辊4和第二除尘辊5可对贴片表面进行除尘,同时通过驱动气缸16,带动活塞杆17上下移动,从而通过轴承套18带动第一除尘辊4在滑槽15中滑动,调节第一除尘辊4和第二除尘辊5之间的距离,便于对不同厚度贴片进行除尘。

[0031] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

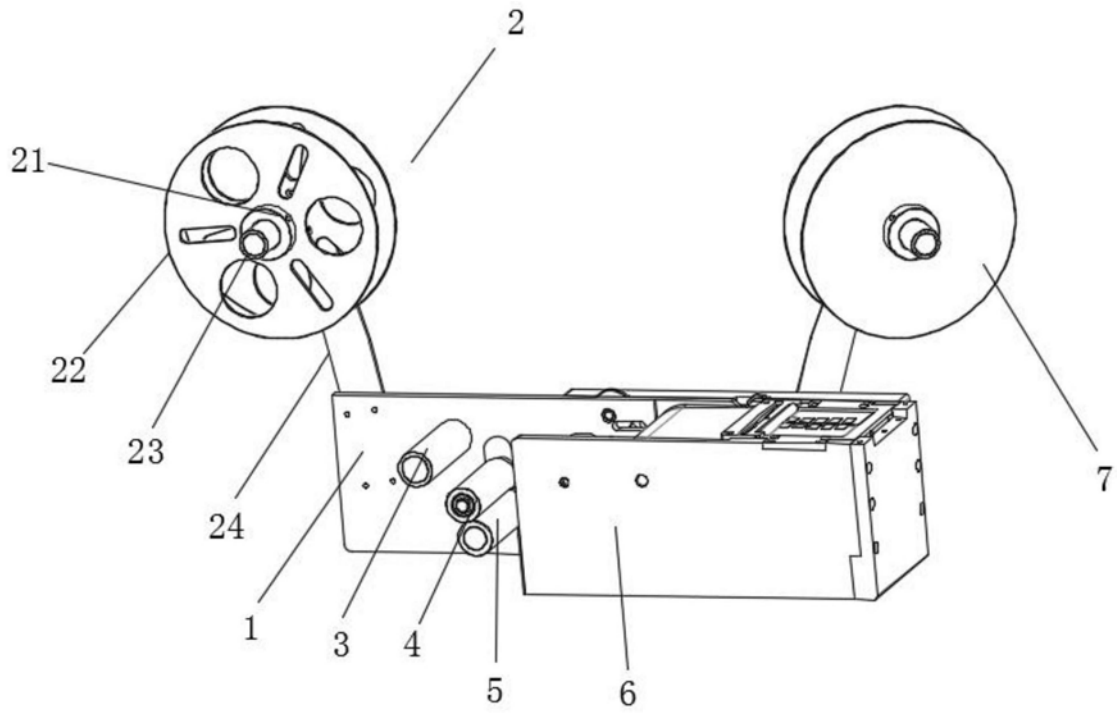


图1

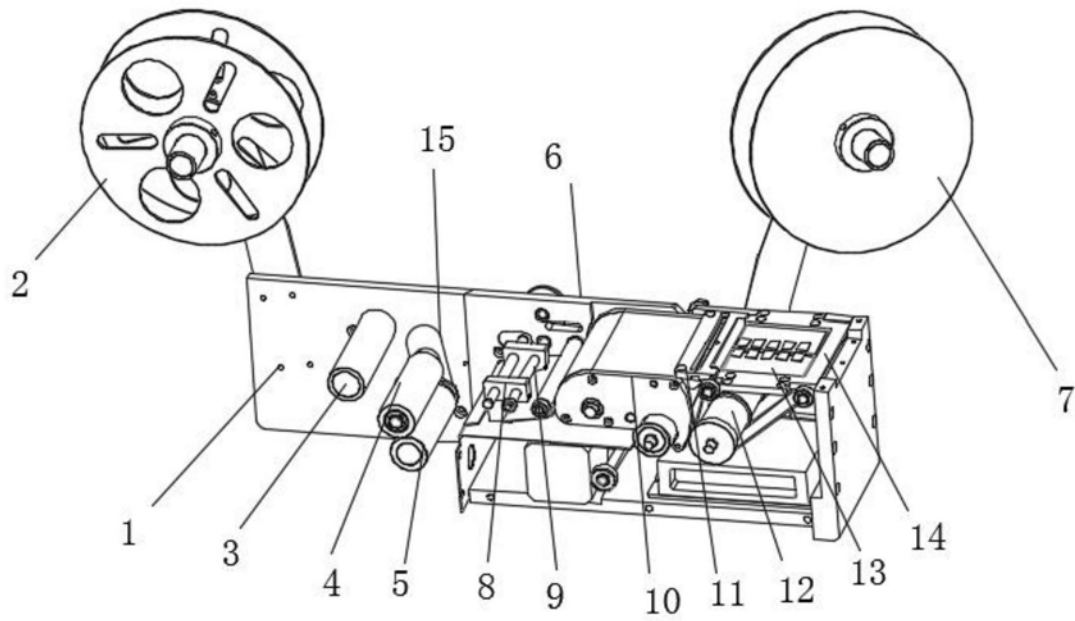


图2

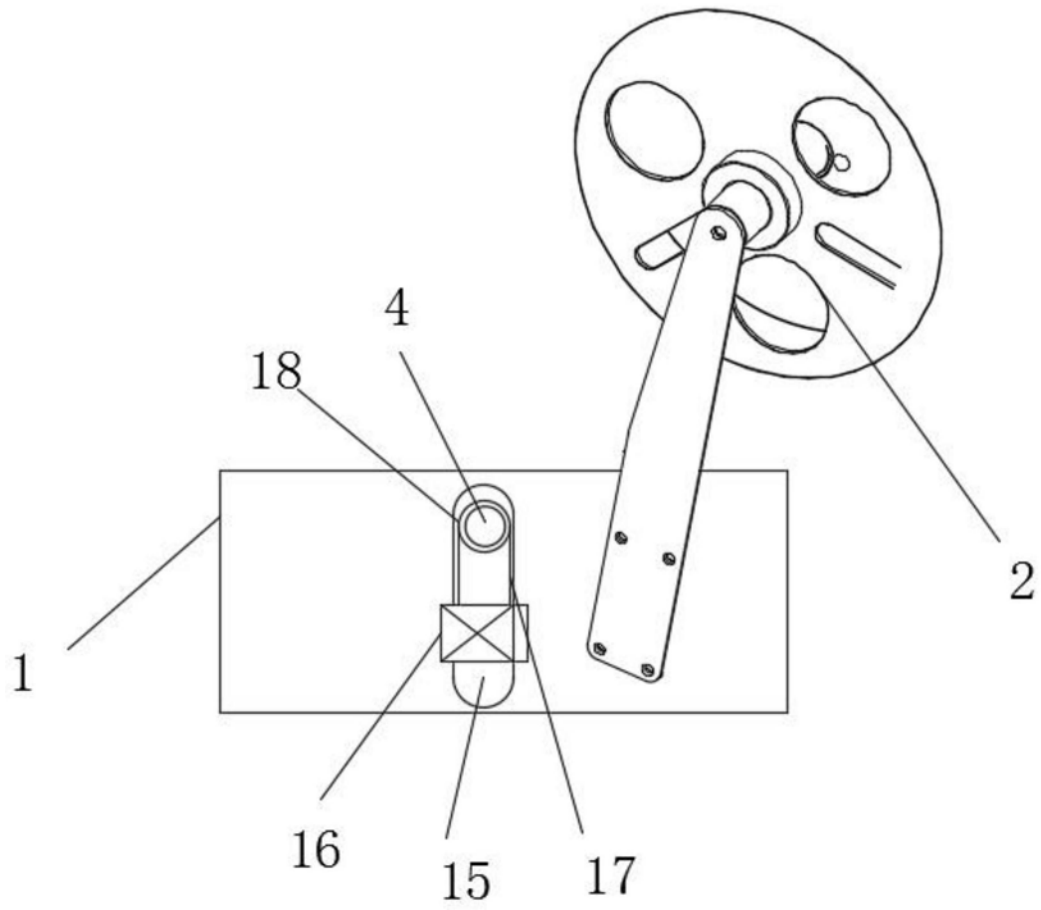


图3

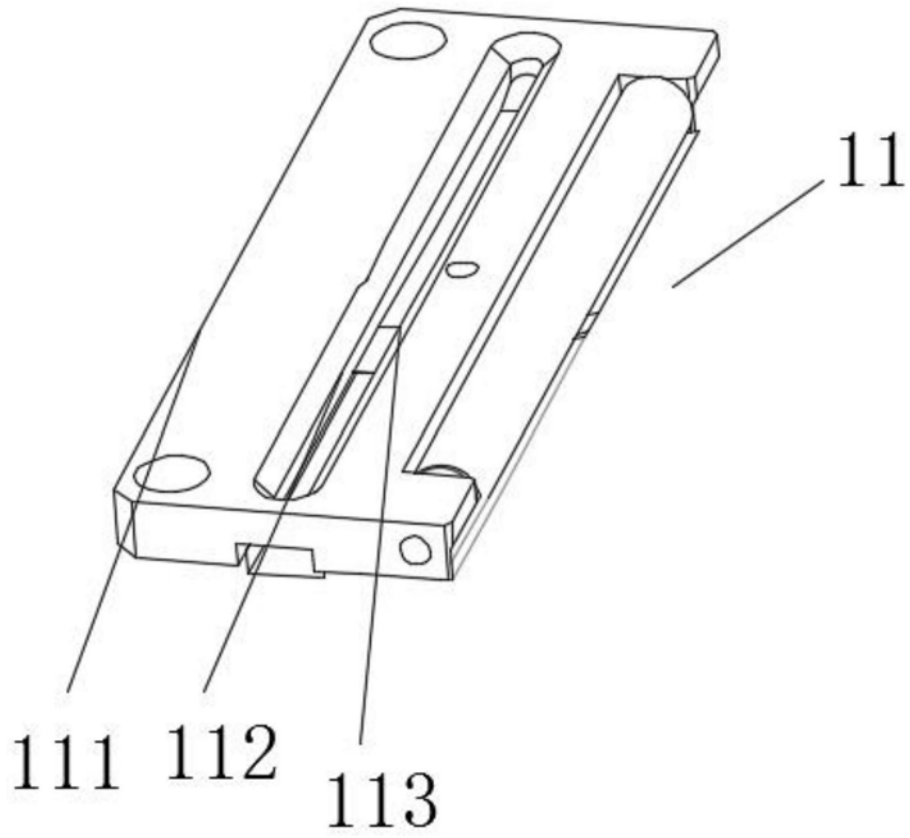


图4