

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102161039 A

(43) 申请公布日 2011. 08. 24

(21) 申请号 201110138163. 2

(22) 申请日 2011. 05. 26

(71) 申请人 常州佳讯光电产业发展有限公司  
地址 213000 江苏省常州市新北区镜湖路 8 号

申请人 常州久和电子有限公司

(72) 发明人 徐谦 王海燕 庄娟梅

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所  
32211

代理人 何学成

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006. 01)

B07B 1/42 (2006. 01)

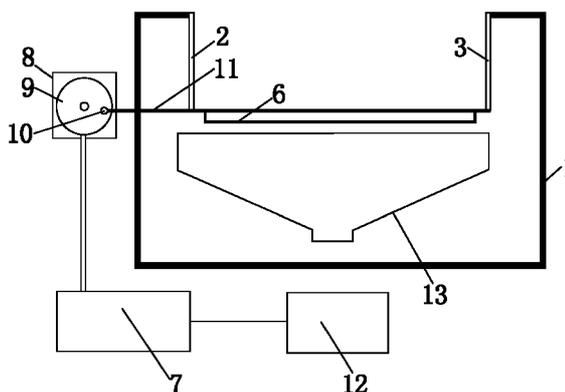
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

裂片自动筛选装置

(57) 摘要

本发明涉及一种筛选装置, 具体涉及一种对晶片生产过程中的裂片进行筛选的裂片自动筛选装置, 其包括机架、设置在机架上能够来回摆动的摇摆机构、设置在摇摆机构上跟随摇摆机构一起摆动的筛网, 以及驱动摇摆机构来回摆动的驱动机构。本发明无需人工操作、其能够避免因人为筛动力不当造成的晶片破损、缺角等不良现象, 提高了生产效率; 另外通过更换不同的筛网能够满足各种型号晶粒的筛选要求。



1. 裂片自动筛选装置,其特征在于:其包括机架、设置在机架上能够来回摆动的摇摆机构、设置在摇摆机构上跟随摇摆机构一起摆动的筛网,以及驱动摇摆机构来回摆动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的裂片自动筛选装置,其特征在于:所述摇摆机构包括上端活动连接在机架上的两摇摆杆组,其中一摇摆杆与驱动机构的驱动端连接,所述筛网设置在两摇摆杆之间。

3. 根据权利要求2所述的裂片自动筛选装置,其特征在于:所述两摇摆杆组各自包括两摇摆杆,摇摆杆的上端活动连接在机架上,同组摇摆杆的下端通过连杆连接在一起,其中一组摇摆杆中的两摇摆杆下端与另一组两摇摆杆下端通过连接杆连接在一起,所述筛网设置在两摇摆杆组之间的连接杆上。

4. 根据权利要求3所述的裂片自动筛选装置,其特征在于:所述筛网包括筛网框体以及设置在筛网框体上的网,所述筛网框体上设有卡持部,所述卡持部卡持在两摇摆杆组之间的连接杆上。

5. 根据权利要求1所述的裂片自动筛选装置,其特征在于:所述驱动机构包括驱动电机、连接在驱动电机输出端的减速机,所述减速机的输出轴连接有传动轮,传动轮的非圆心处设置有连接柱,以及一端与摇摆机构活动连接、另一端与连接柱连接的驱动杆。

6. 根据权利要求5所述的裂片自动筛选装置,其特征在于:所述驱动机构还包括对驱动电机进行调速控制的调速器。

7. 根据权利要求1所述的裂片自动筛选装置,其特征在于:所述筛网的下方设置有接料斗。

## 裂片自动筛选装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种筛选装置,具体涉及一种对晶片生产过程中的裂片进行筛选的裂片自动筛选装置。

### 背景技术

[0002] 二极管生产中,需要对制造二极管的晶片进行筛选,而在二极管晶片的生产过程中,需要根据指定尺寸进行切割,而切割过程中会产生一些裂片,为了便于生产,需要将裂片筛选出来;现有的筛选方法是采用人工操作筛网、摇摆筛动,使裂片从筛网孔中掉落下来,此种方法生产效率低、每次筛选时都要人工筛动筛网,劳动强度大,而且在筛选过程中,由于人工筛选的频率、速度以及力量很难把握,从而很容易造成晶片的损坏。

### 发明内容

[0003] 针对上述技术问题,本发明提供一种裂片自动筛选装置,其无需人工操作、其能够避免因人为筛动力不当造成的晶片破损、缺角等不良现象,提高了生产效率。

[0004] 实现本发明的技术方案如下:

[0005] 裂片自动筛选装置,包括机架、设置在机架上能够来回摆动的摇摆机构、设置在摇摆机构上跟随摇摆机构一起摆动的筛网,以及驱动摇摆机构来回摆动的驱动机构。

[0006] 所述摇摆机构包括上端活动连接在机架上的两摇摆杆组,其中一摇摆杆与驱动机构的驱动端连接,所述筛网设置在两摇摆杆之间。驱动机构的驱动端驱动摇摆机构摆动,同时带动设置在两摇摆杆间的筛网摆动,从而能够对筛网中的晶片进行筛选。

[0007] 所述两摇摆杆组各自包括两摇摆杆,摇摆杆的上端活动连接在机架上,同组摇摆杆的下端通过连杆连接在一起,其中一组摇摆杆中的两摇摆杆下端与另一组两摇摆杆下端通过连接杆连接在一起,所述筛网设置在两摇摆杆组之间的连接杆上。

[0008] 所述筛网包括筛网框体以及设置在筛网框体上的网,所述筛网框体上设有卡持部,所述卡持部卡持在两摇摆杆组之间的连接杆上。筛网是有卡持部卡持在连接杆上的,筛网可随意更换,不同型号晶片都能筛选,十分方便。

[0009] 所述驱动机构包括驱动电机、连接在驱动电机输出端的减速机,所述减速机的输出轴连接有传动轮,传动轮的非圆心处设置有连接柱,以及一端与摇摆机构活动连接、另一端与连接柱连接的驱动杆。减速机对驱动电机起到减速传动的的作用,传动轮的转动带动驱动杆运动,驱动杆推动摇摆机构中的摇摆杆来回摆动。

[0010] 所述驱动机构还包括对驱动电机进行调速控制的调速器。通过调速器可以根据需要控制驱动电机的速度,从而也就控制了筛网筛动的频率,有效的控制了虑筛效果。

[0011] 所述筛网的下方设置有接料斗。通过筛网筛出的晶粒通过接料斗下端的接料口最终落入储存袋中,达到全自动无人值守工作之目的。

[0012] 采用了上述方案,调速器控制驱动电机工作以及对其进行调速,驱动电机的驱动力通过减速机传递给传动轮,并带动驱动杆驱动摇摆机构中的摇摆杆来回运动,从而实现

筛网的筛选功能。本发明无需人工操作、其能够避免因人为筛动用力不当造成的晶片破损、缺角等不良现象,提高了生产效率;另外通过更换不同的筛网能够满足各种型号晶粒的筛选要求。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本发明的结构示意图;

[0014] 图 2 为本发明筛网的结构示意图;

[0015] 图中,1 为机架,2 为摇摆杆组,21 为摇摆杆,22 为摇摆杆,3 为摇摆杆组,31 为摇摆杆,32 为摇摆杆,4 为连杆,5 为连接杆,6 为筛网,62 为网,63 为卡持部,7 为驱动电机,8 为减速机,9 为传动轮,10 为连接柱,11 为驱动杆,12 为调速器,13 为接料斗。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本发明进一步说明。

[0017] 参见图 1、2,裂片自动筛选装置,包括机架 1、设置在机架 1 上能够来回摆动的摇摆机构,摇摆机构包括上端活动连接在机架 1 上能够摆动的两摇摆杆组 2、3,摇摆杆组 2 包括两摇摆杆 21、22,摇摆杆组 3 包括两摇摆杆 31、32,摇摆杆 21、22、31、32 的上端活动连接在机架上,摇摆杆 21、22 的下端以及摇摆杆 31、32 的下端分别通过连杆 4 连接在一起,其中摇摆杆 21、22 下端与摇摆杆 31、32 下端通过连接杆 5 连接在一起,从而两摇摆杆组的下端连接成口字形的卡口;筛网 6 包括筛网框体以及固定设置在筛网框体上的网 62,筛网框体上的侧边设有卡持部 63,卡持部 63 卡持在两摇摆杆组之间的连接杆 5 上,从而筛网能够随着摇摆杆一起摇动。

[0018] 驱动摇摆机构来回摆动的驱动机构,其包括驱动电机 7、输入端连接在驱动电机输出端的减速机 8,减速机 7 的输出轴固定连接有传动轮 9,传动轮 9 跟随减速机输出轴转动,传动轮 9 的非圆心处固定设置有连接柱 10,驱动杆 11 的一端连接在连接柱 10 上,能够跟随连接柱进行运动,另一端连接在其中一连杆 4 上,推动摇摆杆以及整个摇摆机构摆动;通过调速器 12 可以根据需要控制驱动电机的速度,也就控制了筛网筛动的频率;在筛网 6 的下方机架上设置有接料斗 13,通过筛网筛出的晶粒通过接料斗下端的接料口落入储存袋中。

[0019] 本发明的工作原理:调速器控制驱动电机工作以及对其进行调速,驱动电机的驱动力通过减速机传递给传动轮,并带动驱动杆驱动摇摆机构中的摇摆杆来回运动,从而实现筛网的筛选功能。

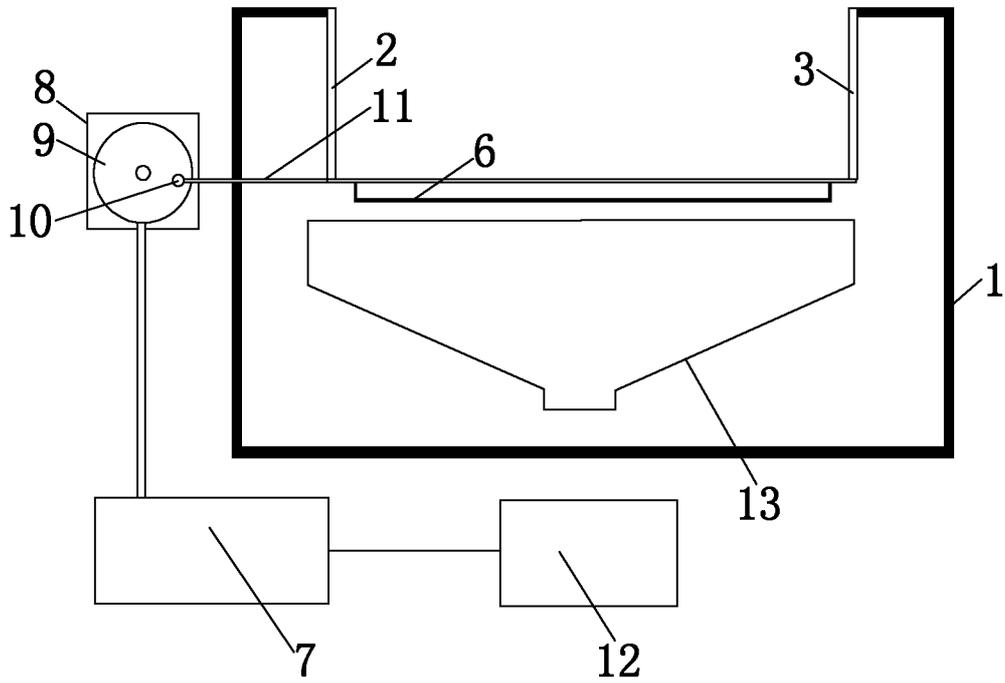


图 1

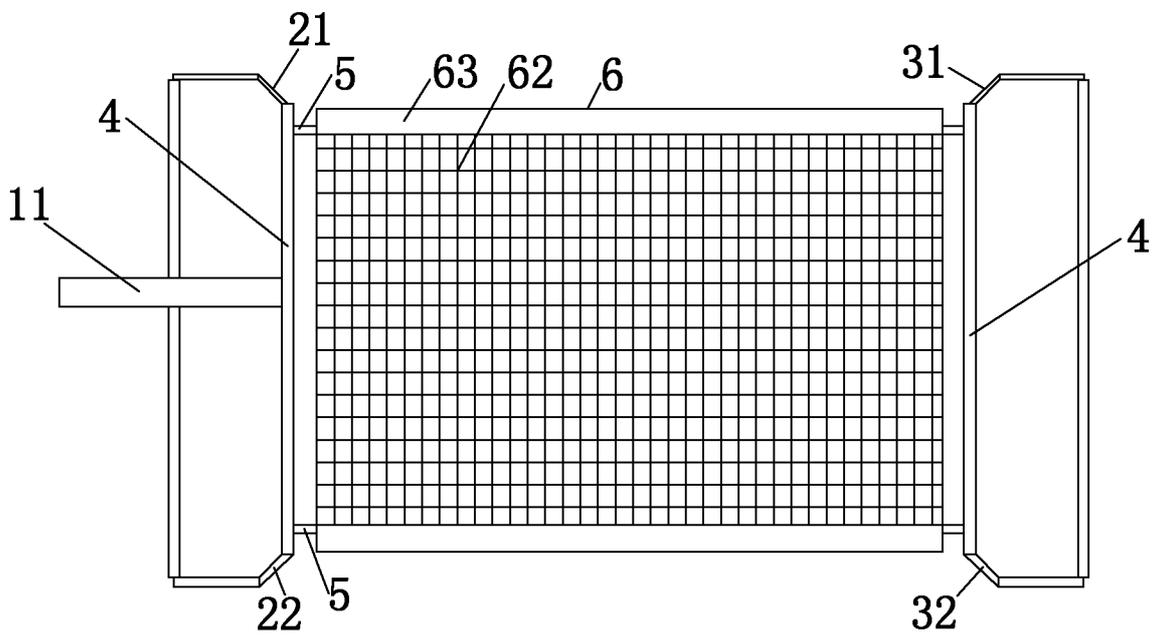


图 2