



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208888337 U

(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201821569146.8

(22)申请日 2018.09.26

(73)专利权人 深圳力迈电子有限公司

地址 518103 广东省深圳市宝安区福永镇
凤凰兴围第三工业区12栋

(72)发明人 陈华

(51)Int.Cl.

G01R 31/26(2014.01)

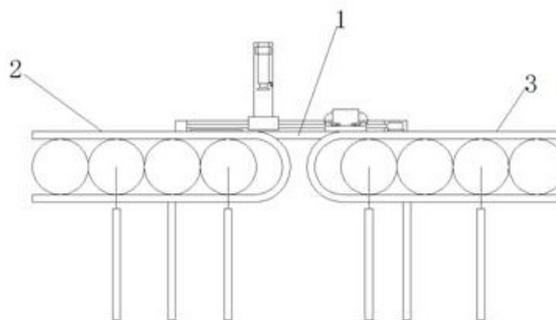
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种半导体检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种半导体检测装置,包括工作台、设于工作台前端并顺序排列的第一传送带和第二传送带,工作台上设有废料盘、电气检测装置、外观检测仪,其中:电气检测装置具有夹具、伸缩探针、第一气缸,夹具设于工作台上,第一气缸设于夹具的一侧,伸缩探针与第一气缸连接;外观检测仪包括第一丝杆、驱动丝杆转动的第一电机,第一丝杆上设有与之构成丝杆传动结构的竖直支架;竖直支架内设有第二丝杆,以及驱动丝杆转动的第二电机,第二丝杆上设有与之构成丝杆传动结构的滑块;滑块底部设有第二气缸,以及由第二气缸驱动升降的吸盘和摄像头,本实用新型具备了精挑细选的功能,确保产品性能合格、稳定可靠,并有高的成品率。



1. 一种半导体检测装置,包括工作台、设于工作台前端并顺序排列的第一传送带和第二传送带,其特征在于,所述工作台上设有废料盘、电气检测装置、外观检测仪,其中:电气检测装置具有夹具、伸缩探针、第一气缸,夹具设于工作台上,第一气缸设于夹具的一侧,伸缩探针与第一气缸连接;外观检测仪包括第一丝杆、驱动丝杆转动的第一电机,第一丝杆上设有与之构成丝杆传动结构的竖直支架;竖直支架内设有第二丝杆,以及驱动第二丝杆转动的第二电机,第二丝杆上设有与之构成丝杆传动结构的滑块;滑块底部设有第二气缸,以及由第二气缸驱动升降的吸盘和摄像头。

2. 根据权利要求1所述的一种半导体检测装置,其特征在于,所述吸盘是以塑料橡胶制作而成。

一种半导体检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体生产技术领域,尤其是涉及一种半导体检测装置。

背景技术

[0002] 半导体,指常温下导电性能介于导体与绝缘体间的材料。半导体在收音机、电视机以及测温上有着广泛的应用。半导体器件生产中,从半导体单晶片到制成最终成品,须经历数十甚至上百道工序。为了确保产品性能合格、稳定可靠,并有高的成品率,根据各种产品的生产情况,对所有工艺步骤都要有严格的具体要求,比如对半导体单晶片的外观完整性的检测,以及对半导体单晶片的电气性能的检测。因而,在生产过程中需要很多的人力和精力花费在上面,在目前人力资源缺乏的大市场上,也很难招聘到技术人员和劳动人员去生产,而且也要花费一大笔的资金。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0004] 一种半导体检测装置,包括工作台、设于工作台前端并顺序排列的第一传送带和第二传送带,所述工作台上设有废料盘、电气检测装置、外观检测仪,其中:电气检测装置具有夹具、伸缩探针、第一气缸,夹具设于工作台上,第一气缸设于夹具的一侧,伸缩探针与第一气缸连接;外观检测仪包括第一丝杆、驱动丝杆转动的第一电机,第一丝杆上设有与之构成丝杆传动结构的竖直支架;竖直支架内设有第二丝杆,以及驱动丝杆转动的第二电机,第二丝杆上设有与之构成丝杆传动结构的滑块;滑块底部设有第二气缸,以及由第二气缸驱动升降的吸盘和摄像头。

[0005] 作为本实用新型进一步的方案:所述吸盘是以塑料橡胶制作而成。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型把对半导体单晶片的外观完整性以及电气性能的两道检测工序结合为一道自动化检测工序,减少了人力和精力,缩短了产品的生产时间,减少了在人力资源缺乏的市场上招聘工作人员的困难。本实用新型具备了精挑细选的功能,确保产品性能合格、稳定可靠,并有高的成品率。

[0007] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0008] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0009] 图1是本实用新型一种半导体检测装置的结构示意图;

[0010] 图2是本实用新型一种半导体检测装置中工作台的结构示意图;

[0011] 图3是本实用新型一种半导体检测装置中支架的结构示意图；

[0012] 图4是本实用新型一种半导体检测装置中电气检测装置的结构示意图。

[0013] 图中：1、工作台，2、第一转送带，3、第二转送带，4、废料盘，5、电气检测装置，51、夹具，52、伸缩探针，53、第一气缸，6、外观检测仪，7、第一丝杆，8、第一电机，9、竖直支架，10、第二电机，11、第二丝杆，12、滑块，13、第二气缸，14、吸盘，15、摄像头。

具体实施方式

[0014] 下面将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。

[0015] 请参阅图1~4，本实用新型实施例中，一种半导体检测装置，包括工作台1、设于工作台1前端并顺序排列的第一传送带2和第二传送带3，所述工作台1上设有废料盘4、电气检测装置5、外观检测仪6，其中：电气检测装置5具有夹具51、伸缩探针52、第一气缸53，夹具51设于工作台1上，第一气缸53设于夹具51的一侧，伸缩探针52与第一气缸53连接；外观检测仪6包括第一丝杆7、驱动丝杆转动的第一电机8，第一丝杆7上设有与之构成丝杆传动结构的竖直支架9；竖直支架9内设有第二丝杆11，以及驱动丝杆转动的第二电机10，第二丝杆11上设有与之构成丝杆传动结构的滑块12；滑块12底部设有第二气缸13，以及由第二气缸13驱动升降的吸盘14和摄像头15。

[0016] 所述吸盘14是以塑料橡胶制作而成。

[0017] 本实用新型的工作原理是：产品从第一传送带2运送过来，吸盘14与摄像头15在第一传送带2上对产品进行外观检测，如检测到不合格产品时，吸盘14把不合格的产品从第一传送带取出并放进废料盘4，检测合格的产品，由吸盘14吸放在电气检测装置5的夹具51内，由伸缩探针52与产品构成检测电路进行电气检测，如合格者，吸盘14会将其吸放在第二传送带3，然后运输出去，如不合格者，吸盘14会将其吸放在废料盘4。

[0018] 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。

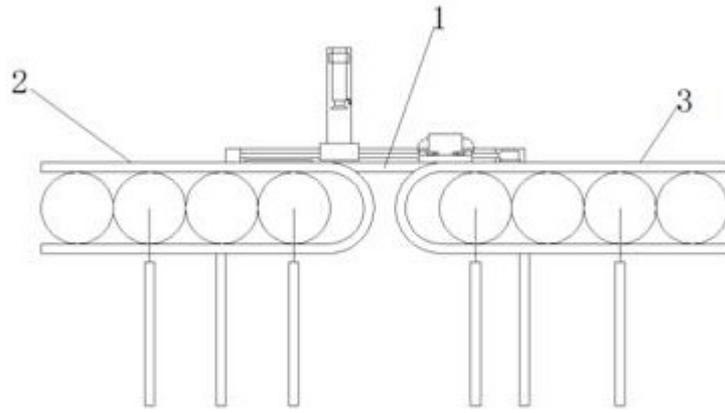


图1

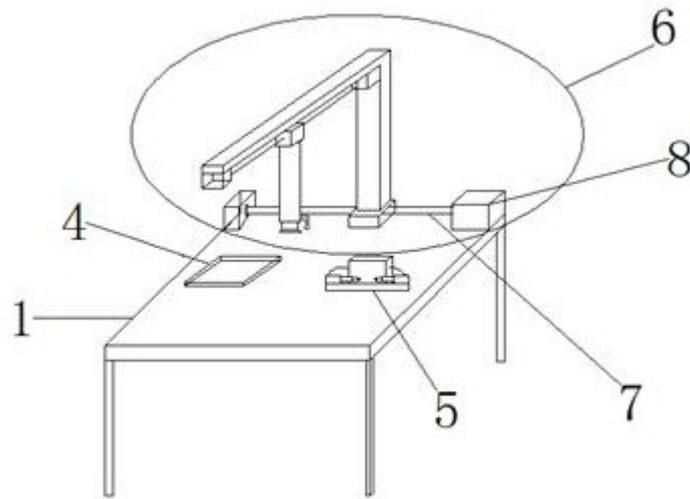


图2

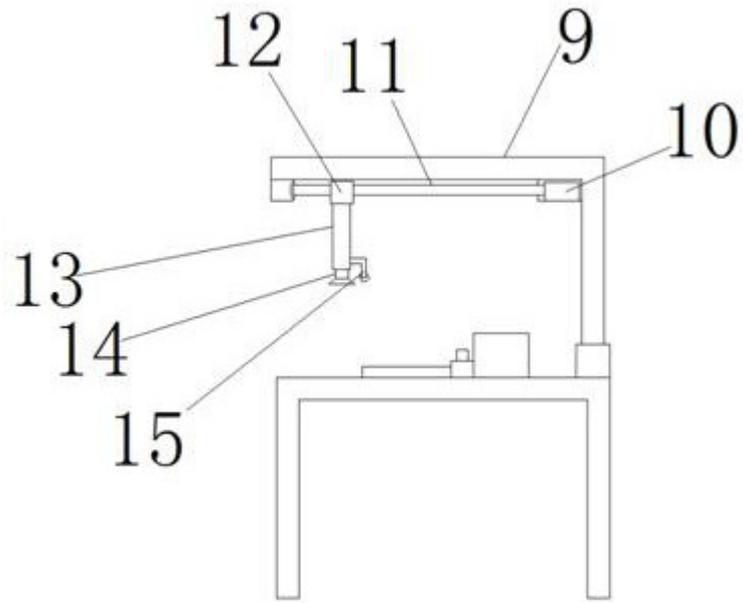


图3

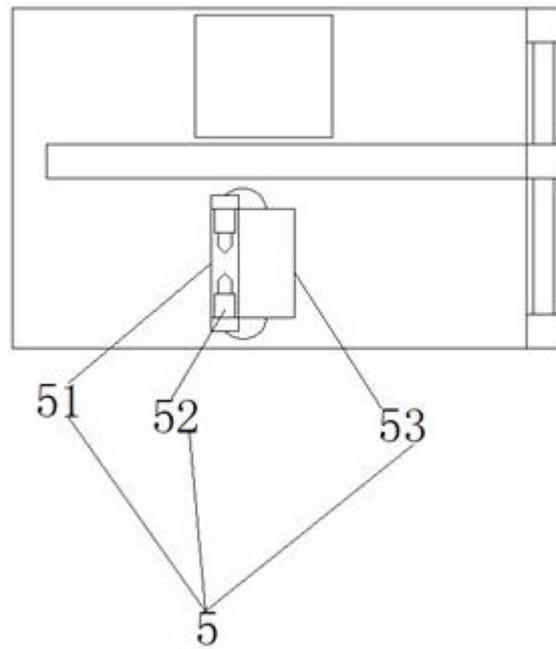


图4