



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105514009 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201510924530. X

(22) 申请日 2015. 12. 14

(71) 申请人 重庆远创光电科技有限公司

地址 400039 重庆市高新区石桥铺石杨路
17号 77-1 及 77-4 万昌国际商业城三
楼 IT 微企孵化园 B108

(72) 发明人 李志远 耿世慧 李熙春

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219

代理人 尹丽云

(51) Int. Cl.

H01L 21/677(2006. 01)

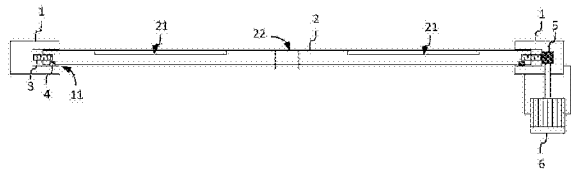
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

用于芯片视觉检测的芯片载运装置

(57) 摘要

本发明提供一种用于芯片视觉检测的芯片载运装置,包括轨道和适于在轨道上移动的芯片框架,轨道包括两根呈平行设置的钢轨,在两根钢轨正对的面上各开设有一导槽,所述芯片框架的两侧边分别嵌设在两根钢轨的导槽内来实现在轨道上的移动,在导槽内设置有一传送带,通过在钢轨上设置一电机来驱动传送带循环运动,在芯片框架的两侧边上分别固定连接有若干导轮,且该导轮的轮面与导槽内的传送带接触,该导轮和传送带由橡胶制成,且在嵌设在导槽内的芯片框架两侧边的底部还设有若干滑轮并与导槽接触,在安装位所在的芯片框架端面上还设有若干通孔,本发明可以地实现芯片图像获取,相比现有技术中采用人工的检测的方式,效率更高。



1. 一种用于芯片视觉检测的芯片载运装置,其特征在于:包括轨道和适于在轨道上移动的芯片框架(2),轨道包括两根呈平行设置的钢轨(1),在两根钢轨(1)正对的面上各开设有一导槽(11),所述芯片框架(2)的两侧边分别嵌设在两根钢轨(1)的导槽(11)内来实现在轨道上的移动,在导槽(11)内设置有一传送带(5),通过在钢轨上设置一电机(6)来驱动传送带(5)循环运动,在芯片框架(2)的两侧边上分别固定连接有若干导轮(3),且该导轮(3)的轮面与导槽(11)内的传送带(5)接触,该导轮(3)和传送带(5)由橡胶制成,且在嵌设在导槽(11)内的芯片框架(2)两侧边的底部还设有若干滑轮(4),且滑轮(4)的轮面与导槽(11)接触,在安装位(21)所在的芯片框架(2)端面上还设有若干通孔(22)。

2. 根据权利要求1所述的用于芯片视觉检测的芯片载运装置,其特征在于:安装位(21)在芯片框架(2)上成阵列的排列设置。

3. 根据权利要求2所述的用于芯片视觉检测的芯片载运装置,其特征在于:在芯片框架(2)上包括两列安装位(21),每列安装位(21)的数量为5-7个。

4. 根据权利要求3所述的用于芯片视觉检测的芯片载运装置,其特征在于:通孔(22)设置两列安装位(21)之间,且通孔(22)的数量与每列的安装位(21)的数量相同。

用于芯片视觉检测的芯片载运装置

技术领域

[0001] 本发明涉及芯片检测技术领域,特别是涉及一种用于芯片视觉检测的芯片载运装置。

背景技术

[0002] 制约我国计算机发展和普及的关键技术之一是芯片,芯片的发展瓶颈是制造设备和生产工艺。龙芯能否普及在我国计算机上的重要因素之一就是我国芯片制造业必须掌握芯片的生产工艺。生产工艺涉及的技术很多,其中芯片制造过程中的外观检测是重要内容之一。目前芯片制造过程的外观检测系统基本上是美国INTEL和AMD公司的标准和技术。我国目前还没有一套此类芯片外观检测系统。因此我国自行开发芯片外观检测系统是对我国芯片制造是一项极其重要的项目和工程。

[0003] 在现有的芯片加工过程中,生产好的芯片需要进行检测以防止有缺陷的或者有瑕疵的芯片流入市场,而这一工序目前主要是通过人工来进行检测的。这种通过经验来进行检测的方式,有以下的不足:

[0004] 第一,人工检测一个芯片正常需要4秒时间,效率不高;

[0005] 第二,由于人工长时间低头检测芯片,导致头脑发晕,眼睛疲劳,很容易造成质量事故;

[0006] 第三,由于人工检测工位辛苦,眼睛疲劳,很多员工在这个工位工作时间都不是很久,使得工位员工调换频繁,导致品质不能保证。

发明内容

[0007] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种用于芯片视觉检测的芯片载运装置,用于解决现有技术中通过人工检测芯片效果较低的问题。

[0008] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供以下技术方案:

[0009] 一种用于芯片视觉检测的芯片载运装置,其特征在于:包括轨道和适于在轨道上移动的芯片框架,轨道包括两根呈平行设置的钢轨,在两根钢轨正对的面上各开设有一导槽,所述芯片框架的两侧边分别嵌设在两根钢轨的导槽内来实现在轨道上的移动,在导槽内设置有一传送带,通过在钢轨上设置一电机来驱动传送带循环运动,在芯片框架的两侧边上分别固定连接有若干导轮,且该导轮的轮面与导槽内的传送带接触,该导轮和传送带由橡胶制成,且在嵌设在导槽内的芯片框架两侧边的底部还设有若干滑轮,且滑轮的轮面与导槽接触,在安装位所在的芯片框架端面上还设有若干通孔。

[0010] 优选地,安装位在芯片框架上成阵列的排列设置。

[0011] 优选地,在芯片框架上包括两列安装位,每列安装位的数量为5-7个。

[0012] 优选地,通孔设置两列安装位之间,且通孔的数量与每列的安装位的数量相同。

[0013] 如上所述,本发明具有以下有益效果:在实际的应用中,可以在与安装位正对的轨道上方设置图像获取装置,来对安装位上的芯片进行拍照,从而获取图像并通过图像处理

来判断芯片的合格检测,相比现有技术中采用人工的检测的方式,效率显得更高。

附图说明

[0014] 图1显示为一种用于芯片视觉检测的芯片载运装置的原理图。

[0015] 图2显示为芯片框架2的一种实施结构示意图。

[0016] 元件标号说明

[0017] 1 钢轨

[0018] 11 导槽

[0019] 2 芯片框架

[0020] 21 安装位

[0021] 22 通孔

[0022] 3 导轮

[0023] 4 滑轮

[0024] 5 传送带

[0025] 6 电机

具体实施方式

[0026] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0027] 请参阅图1。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0028] 请参阅图1,为一种用于芯片视觉检测的芯片载运装置的原理图,如图所示,该芯片载架机构包括轨道和适于在轨道上移动的芯片框架2,轨道包括两根呈平行设置的钢轨1,在两根钢轨1正对的面上各开设有一导槽11,所述芯片框架2的两侧边分别嵌设在两根钢轨1的导槽11内来实现在轨道上的移动,在导槽11内设置有一传送带5,通过在钢轨上设置一电机6来驱动传送带5循环运动,在芯片框架2的两侧边上分别固定连接有若干导轮3,且该导轮3的轮面与导槽11内的传送带5接触,该导轮3和传送带5由橡胶制成,且在嵌设在导槽11内的芯片框架2两侧边的底部还设有若干滑轮4,且滑轮4的轮面与导槽11接触,在安装位21所在的芯片框架2端面上还设有若干通孔22。

[0029] 通过上述结构可以使得芯片框架能够在轨道上自由移动,而且通过导轮3和滑轮4的配合,只需要一个电机6即可完成芯片框架的驱动,不需要大型的传输材料,可以节约设备的成本,而且通过导轮3和传送带5之间的配合,可以使得传输效果更加稳定。

[0030] 在具体实施中,可以参见图2,为芯片框架2的一种实施结构示意图,在芯片框架2上还设有若干供放置芯片的安装位21,该若干安装位21成阵列的排列设置。一般地,在芯片

框架2上包括两列安装位21,每列安装位21的数量为5-7个,其中,所述通孔22设置两列安装位21之间,且通孔22的数量与每列的安装位21数量相同。通过这种结构,可以让芯片框架2一直保持运动,通过通孔22来触发拍照从而在运动过程中完成芯片的拍照,从而避免了让芯片框架2停止拍照的情况,效率更高。

[0031] 在具体实施中,在芯片框架2上还设有若干供放置芯片的安装位21,该若干安装位21成阵列的排列设置。

[0032] 在实际的应用中,可以在与安装位21正对的轨道上方设置图像获取装置,来对安装位21上的芯片进行拍照,从而获取图像并通过图像处理来判断芯片的合格检测,相比现有技术中采用人工的检测的方式,效率显得更高。所以,本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0033] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

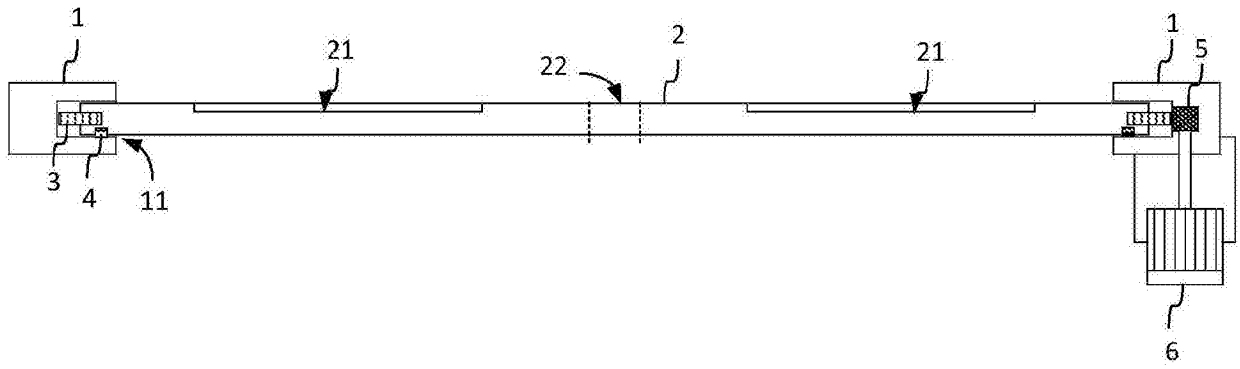


图1

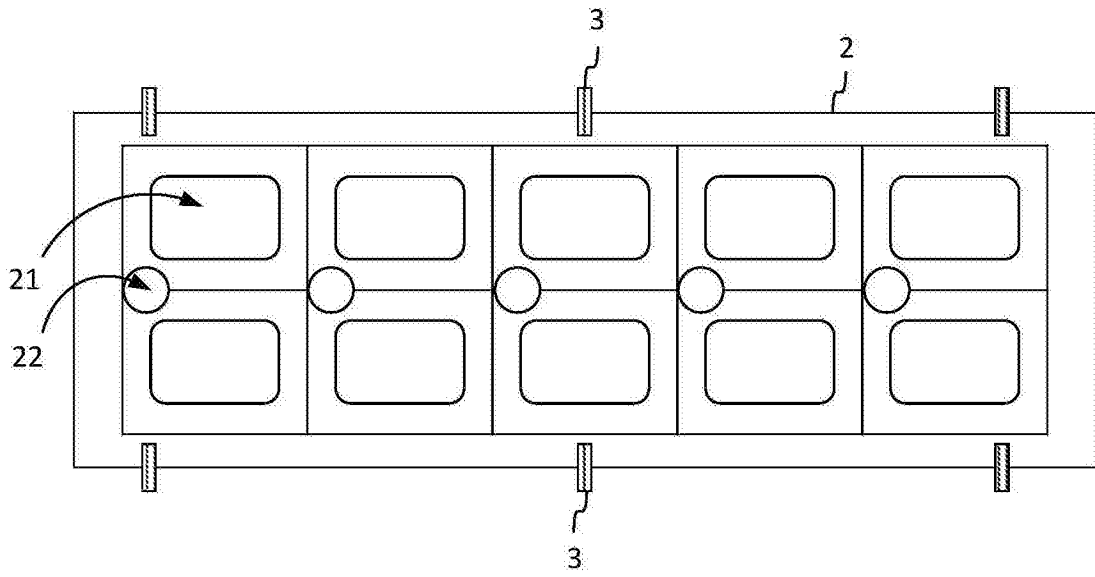


图2