(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221404139 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202323109804.9

(22)申请日 2023.11.16

(73)专利权人 深圳市异科特电子技术检测有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道盐田社区银田工业区A6栋附楼5楼(501)

(72)发明人 潘福源 张云 尹涛 彭文清 张海 秦龙

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384

专利代理师 徐方星 彭涛

(51)Int.Cl.

G01B 5/06(2006.01)

B25B 11/00(2006.01)

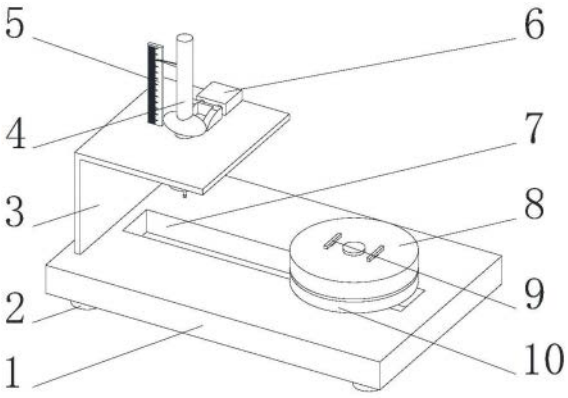
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于半导体多部位检测的检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于半导体多部位检测的检测装置,包括底座,所述底座上表面的中端开设有固定槽,所述底座内腔底部的左侧固定连接有第一安装板,所述第一安装板的左侧固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定连接有第一螺杆,第一螺杆的外表面螺纹连接有第一滑块,第一滑块的上表面固定连接有活动板,活动板的下表面固定连接有第三伺服电机。本实用新型通过将转板设置于第三伺服电机的输出端,可带动转板旋转,通过将活动板设置于第一滑块的上表面,可通过第一伺服电机带动活动板左右滑动,通过将活动块设置于电动伸缩杆的伸缩端,可带动第一活动杆上下滑动,便于对半导体材料的不同位置进行检测。



CN 221404139 U

1.一种用于半导体多部位检测的检测装置,包括底座,其特征在于:所述底座上表面的中端开设有固定槽,所述底座内腔底部的左侧固定连接有第一安装板,所述第一安装板的左侧固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定连接有第一螺杆,所述第一螺杆的外表面螺纹连接有第一滑块,所述第一滑块的上表面固定连接有活动板,所述活动板的下表面固定连接有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端固定连接有转板,所述底座上表面的左侧固定连接有固定架,所述固定架上表面的左侧固定连接有标尺,所述固定架的下表面固定连接有弹簧,所述弹簧的内表面活动连接有第一活动杆,所述第一活动杆的左侧固定连接有指针,所述第一活动杆的底端固定连接有第二活动杆,所述固定架上表面的后侧固定连接有壳体,所述壳体的内表面固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接有活动块。

2.根据权利要求1所述的一种用于半导体多部位检测的检测装置,其特征在于:所述转板内腔底部的左侧固定连接有第二安装板,所述第二安装板的左侧固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端固定连接有第二螺杆,所述第二螺杆的外表面螺纹连接有第二滑块,所述第二滑块的上表面固定连接有夹板。

3.根据权利要求1所述的一种用于半导体多部位检测的检测装置,其特征在于:所述活动板的上表面活动连接有若干辅助轮,所述辅助轮的顶端与转板的下表面接触。

4.根据权利要求1所述的一种用于半导体多部位检测的检测装置,其特征在于:所述固定架下表面的左右两侧均固定连接有补光灯,所述补光灯的外表面设置有保护罩。

5.根据权利要求1所述的一种用于半导体多部位检测的检测装置,其特征在于:所述底座的左侧开设有若干散热孔,所述散热孔的内表面嵌设有防尘网。

6.根据权利要求1所述的一种用于半导体多部位检测的检测装置,其特征在于:所述底座下表面的四周均固定连接有支撑腿,所述支撑腿的底端设置有防滑垫。

一种用于半导体多部位检测的检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体厚度检测技术领域,具体为一种用于半导体多部位检测的检测装置。

背景技术

[0002] 半导体芯片是通过在半导体片材上进行浸蚀,布线,制成的能实现某种功能的半导体器件,根据自身的精密制造效果下,则在制造后续需对整体芯片的厚度进行检测控制,达到位置精确以及缩小化轻便化的效果,从而利用检测装置则能有效的将半导体芯厚度进行快速检测与区分,提升芯片的加工制造效率。

[0003] 如中国实用新型提供了“一种用于检测半导体芯片厚度的检测装置”,其公告号为:CN218120936U,包括支架、承重座、放置块、固定轴、检测台、检测端、主机、连接架,支架上端与承重座下端进行固定连接,承重座上端与放置块下端相贴合,固定轴横向分布于放置块的中端,检测端设置于固定轴上方,主机嵌入于检测端上端;本实用新型通过检测台进一步改进后,其可根据伸缩组件来将放置端进行从测试壁区域上升到特定高度,使之便于圆形芯片直接投入放置端当中,同时吸附块可将圆形芯片的圆心进行吸附,达到快速定位的效果,使之能够解决手动调整位置产生的位置偏差以及影响数据的现象,同时利用机械化能够完全断绝圆形芯片与测试壁形成倾斜卡死的现象保证芯片的良品率,而现有用于检测半导体厚度的检测装置不具备便于调节的功能,导致其使用时不便于对半导体材料的各个部位进行检测,影响实用性,为此,我们提出一种用于半导体多部位检测的检测装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于半导体多部位检测的检测装置,具备便于调节的优点,解决了现有用于检测半导体厚度的检测装置不具备便于调节的功能,导致其使用时不便于对半导体材料的各个部位进行检测,影响实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于半导体多部位检测的检测装置,包括底座,所述底座上表面的中端开设有固定槽,所述底座内腔底部的左侧固定连接有第一安装板,所述第一安装板的左侧固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定连接有第一螺杆,所述第一螺杆的外表面螺纹连接有第一滑块,所述第一滑块的上表面固定连接有活动板,所述活动板的下表面固定连接有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端固定连接有转板,所述底座上表面的左侧固定连接有固定架,所述固定架上表面的左侧固定连接有标尺,所述固定架的下表面固定连接有弹簧,所述弹簧的内表面活动连接有第一活动杆,所述第一活动杆的左侧固定连接有指针,所述第一活动杆的底端固定连接有第二活动杆,所述固定架上表面的后侧固定连接有壳体,所述壳体的内表面固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接有活动块。

[0006] 优选的,所述转板内腔底部的左侧固定连接有第二安装板,所述第二安装板的左侧固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端固定连接有第二螺杆,所述第二

螺杆的外表面螺纹连接有第二滑块,所述第二滑块的上表面固定连接有夹板。

[0007] 优选的,所述活动板的上表面活动连接有若干辅助轮,所述辅助轮的顶端与转板的下表面接触。

[0008] 优选的,所述固定架下表面的左右两侧均固定连接有补光灯,所述补光灯的外表面设置有保护罩。

[0009] 优选的,所述底座的左侧开设有若干散热孔,所述散热孔的内表面嵌设有防尘网。

[0010] 优选的,所述底座下表面的四周均固定连接有支撑腿,所述支撑腿的底端设置有防滑垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过将转板设置于第三伺服电机的输出端,可带动转板旋转,通过将活动板设置于第一滑块的上表面,可通过第一伺服电机带动活动板左右滑动,通过将活动块设置于电动伸缩杆的伸缩端,可带动第一活动杆上下滑动,便于对半导体材料的不同位置进行检测。

[0013] 2、本实用新型通过夹板设置于第二滑块的上表面,可通过第二伺服电机带动夹板左右滑动,将半导体材料夹紧。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型剖视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型底座剖视结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型壳体剖视结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1、底座;2、支撑腿;3、固定架;4、第一活动杆;5、标尺;6、壳体;7、固定槽;8、转板;9、夹板;10、活动板;11、第二活动杆;12、补光灯;13、指针;14、弹簧;15、第二安装板;16、第二滑块;17、第二螺杆;18、第二伺服电机;19、第三伺服电机;20、辅助轮;21、第一滑块;22、第一伺服电机;23、散热孔;24、第一安装板;25、第一螺杆;26、活动块;27、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种用于半导体多部位检测的检测装置,包括底座1,底座1上表面的中端开设有固定槽7,底座1内腔底部的左侧固定连接有第一安装板24,第一安装板24的左侧固定连接有第一伺服电机22,第一伺服电机22的输出端固定连接有第一螺杆25,第一螺杆25的外表面螺纹连接有第一滑块21,第一滑块21的上表面固定连接有活动板10,活动板10的下表面固定连接有第三伺服电机19,第三伺服电机19的输出端固定连接有转板8,底座1上表面的左侧固定连接有固定架3,固定架3上表面的左侧固定连接有标尺5,固定架3的下表面固定连接有弹簧14,弹簧14的内表面活动连接有第一活动杆4,第一

活动杆4的左侧固定连接有指针13,第一活动杆4的底端固定连接有第二活动杆11,固定架3上表面的后侧固定连接有壳体6,壳体6的内表面固定连接有电动伸缩杆27,电动伸缩杆27的伸缩端固定连接有活动块26。

[0022] 转板8内腔底部的左侧固定连接有第二安装板15,第二安装板15的左侧固定连接有第二伺服电机18,第二伺服电机18的输出端固定连接有第二螺杆17,第二螺杆17的外表面螺纹连接有第二滑块16,第二滑块16的上表面固定连接有夹板9。

[0023] 通过外置控制器开启第二伺服电机18工作,第二伺服电机18带动第二螺杆17旋转,第二螺杆17带动第二滑块16在转板8的内腔左右滑动,第二滑块16带动夹板9左右滑动,可将半导体材料夹紧。

[0024] 活动板10的上表面活动连接有若干辅助轮20,辅助轮20的顶端与转板8的下表面接触。

[0025] 通过设置的辅助轮20,可增加活动板10旋转时的稳定性。

[0026] 固定架3下表面的左右两侧均固定连接有补光灯12,补光灯12的外表面设置有保护罩。

[0027] 通过外置控制器打开补光灯12,补光灯12可增加光线亮度,通过设置的保护罩,可增加补光灯12的安全性。

[0028] 底座1的左侧开设有若干散热孔23,散热孔23的内表面嵌设有防尘网。

[0029] 通过开设的散热孔23,可为第一伺服电机22散热,通过嵌设的防尘网,可避免灰尘通过散热孔23进入底座1内。

[0030] 底座1下表面的四周均固定连接有支撑腿2,支撑腿2的底端设置有防滑垫。

[0031] 通过设置的支撑腿2,可增加底座1的稳定性,通过设置的防滑垫,可增加支撑腿2的防滑性。

[0032] 使用时,将半导体材料放置于转板8的上方,通过外置控制器开启第一伺服电机22工作,第一伺服电机22带动第一螺杆25旋转,第一螺杆25带动第一滑块21在底座1的内腔左右滑动,第一滑块21带动活动板10左右滑动,通过外置控制器开启第三伺服电机19工作,第三伺服电机19带动转板8旋转,通过外置控制器开启电动伸缩杆27伸缩,电动伸缩杆27带动活动块26前后滑动,可在调节半导体材料位置时提升第二活动杆11的高度。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

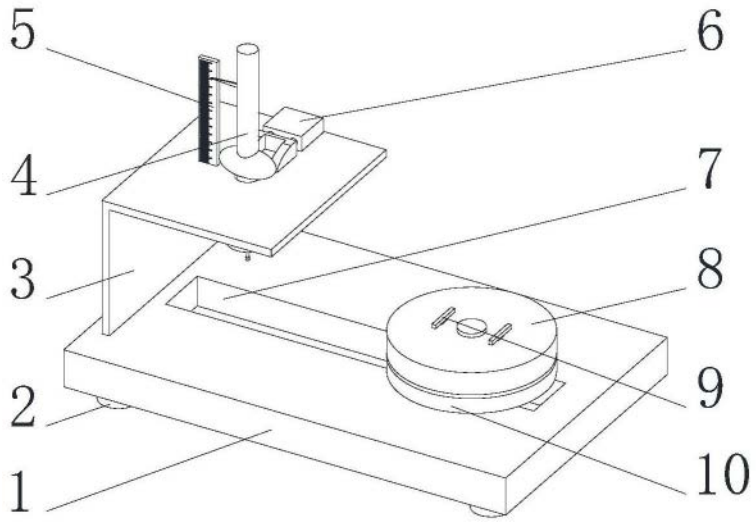


图1

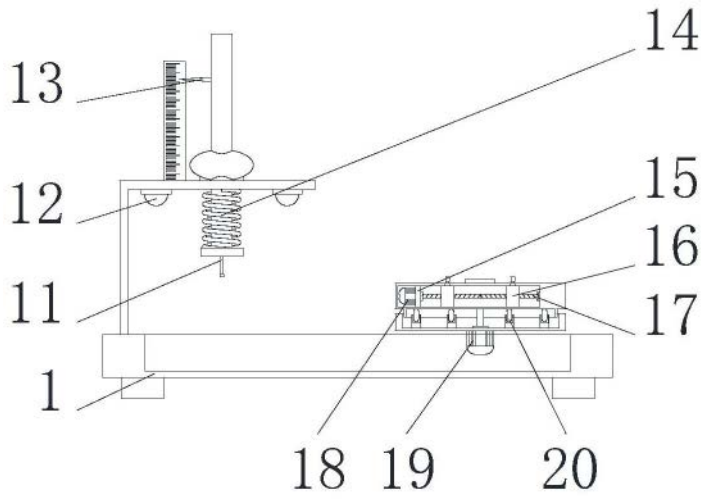


图2

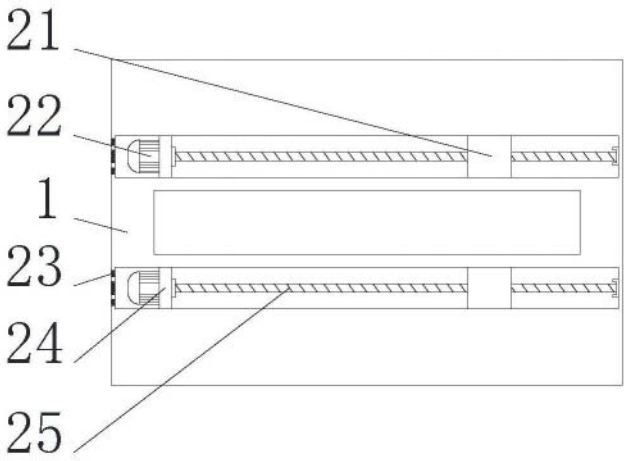


图3

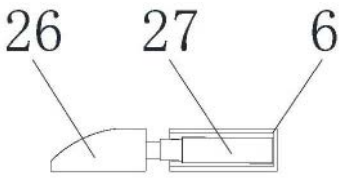


图4