



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214357225 U

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 202023224080.9

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 深圳格芯集成电路装备有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山区龙田街
道竹坑社区翠景路33号格兰达装备产
业园二期厂房一层至三层

(72) 发明人 林宜龙 刘飞 黄水清 唐若芹

官声文 张萍萍 张勇 黄理声

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限

公司 44202

代理人 颜希文 管莹

(51) Int. Cl.

B65C 9/02 (2006.01)

B65C 9/04 (2006.01)

B65C 9/40 (2006.01)

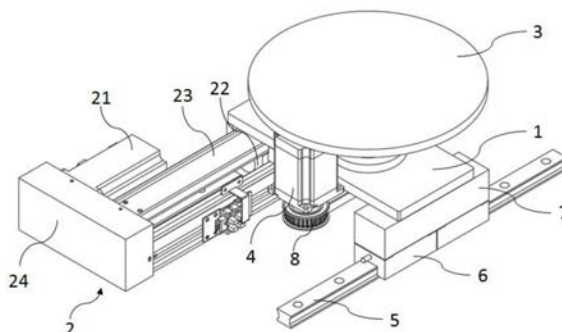
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种晶圆盘旋转平移装置

(57) 摘要

本实用新型涉及半导体技术领域,公开了一种晶圆盘旋转平移装置,其包括底座和用于驱动所述底座在水平方向平移的滑动组件,所述底座的上表面设有用于在水平方向承托晶圆盘的旋转台,所述旋转台与所述底座转动连接,所述底座上还设有用于驱动所述旋转台绕竖直方向的旋转轴转动的第一驱动件。本实用新型的晶圆盘旋转平移装置结构简单、能够移动晶圆盘,以使晶圆盘适应贴标工序,进而降低贴标设备的成本。



1. 一种晶圆盘旋转平移装置,其特征在于,包括底座和用于驱动所述底座在水平方向平移的滑动组件,所述底座的上表面设有用于在水平方向承托晶圆盘的旋转台,所述旋转台与所述底座转动连接,所述底座上还设有用于驱动所述旋转台绕竖直方向的旋转轴转动的第一驱动件。

2. 根据权利要求1所述的晶圆盘旋转平移装置,其特征在于,所述滑动组件包括依次连接的第二驱动件、丝杆、第一滑块和第一滑轨,所述丝杆与所述第一滑块螺纹连接,所述底座与所述第一滑块连接。

3. 根据权利要求1所述的晶圆盘旋转平移装置,其特征在于,还包括第二滑轨和与所述第二滑轨连接的第二滑块,所述底座的一端与所述滑动组件连接,所述底座的另一端与所述第二滑块连接。

4. 根据权利要求3所述的晶圆盘旋转平移装置,其特征在于,所述底座是平板结构,所述底座通过连接块与所述第二滑块连接。

5. 根据权利要求1所述的晶圆盘旋转平移装置,其特征在于,所述第一驱动件是电机,所述第一驱动件通过第一同步轮组件驱动所述旋转台转动。

6. 根据权利要求2所述的晶圆盘旋转平移装置,其特征在于,所述第二驱动件是电机,所述第二驱动件通过第二同步轮组件驱动所述丝杆转动。

7. 根据权利要求1所述的晶圆盘旋转平移装置,其特征在于,所述旋转台的上表面设有用于防止所述晶圆盘滑动的防滑垫。

一种晶圆盘旋转平移装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体技术领域,特别是涉及一种晶圆盘旋转平移装置。

背景技术

[0002] 晶圆盘作为晶圆的载体,在晶圆安装在晶圆盘上后,需要在晶圆盘上粘贴与晶圆相对应的标签,并需要保证标贴粘贴位置的精度,以保证之后能正确的使用晶圆。目前,在对晶圆盘进行自动贴标的作业中,需要先通过相机检测识别晶圆盘上的字符标识然后再根据检测到的字符进行贴标,这种方式通常需要设置传动结构来驱动贴标设备,以使得贴标设备能够对不同位置坐标的贴标位置进行贴标,这会需要设备的精度高,结构复杂,并使设备的成本偏高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种结构简单、能够移动晶圆盘的装置,以使晶圆盘适应贴标工序,进而降低贴标设备的成本。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种晶圆盘旋转平移装置,其包括底座和用于驱动所述底座在水平方向平移的滑动组件,所述底座的上表面设有用于在水平方向承托晶圆盘的旋转台,所述旋转台与所述底座转动连接,所述底座上还设有用于驱动所述旋转台绕竖直方向的旋转轴转动的第一驱动件。

[0005] 进一步的,所述滑动组件包括依次连接的第二驱动件、丝杆、第一滑块和第一滑轨,所述丝杆与所述第一滑块螺纹连接,所述底座与所述第一滑块连接。

[0006] 进一步的,还包括第二滑轨和与所述第二滑轨连接的第二滑块,所述底座的一端与所述滑动组件连接,所述底座的另一端与所述第二滑块连接。

[0007] 进一步的,所述底座是平板结构,所述底座通过连接块与所述第二滑块连接。

[0008] 进一步的,所述第一驱动件是电机,所述第一驱动件通过第一同步轮组件驱动所述旋转台转动。

[0009] 进一步的,所述第二驱动件是电机,所述第二驱动件通过第二同步轮组件驱动所述丝杆转动。

[0010] 进一步的,所述旋转台的上表面设有用于防止所述晶圆盘滑动的防滑垫。

[0011] 本实用新型实施例一种晶圆盘旋转平移装置与现有技术相比,其有益效果在于:

[0012] 滑动组件驱动底座在水平方向移动,底座带动旋转台移动,旋转台在水平方向承托晶圆盘以使晶圆盘完成检测和贴标工序,并且旋转台可以带动晶圆盘旋转,水平方向移动和旋转晶圆盘以使晶圆盘上的贴标签区域可以移动到检测区域和贴标工位,以减少检测设备和贴标设备的活动量,简化其结构,进而降低了设备成本。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例的晶圆盘旋转平移装置的结构示意图。

[0014] 图中,1—底座,2—滑动组件,21—第二驱动件,22—第一滑块,23—第一滑轨,24—第二同步轮组件,3—旋转台,4—第一驱动件,5—第二滑轨,6—第二滑块,7—连接块,8—第一同步轮组件。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 在本实用新型的描述中,应当理解的是,本实用新型中采用术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 如图1所示,本实用新型实施例提供的一种晶圆盘旋转平移装置,其包括底座1和用于驱动所述底座1在水平方向平移的滑动组件2,底座1的上表面设有用于在水平方向承托晶圆盘的旋转台3,旋转台3与所述底座1转动连接,底座1上还设有用于驱动所述旋转台3绕竖直方向的旋转轴转动的第一驱动件4。

[0019] 基于上述方案,滑动组件2驱动底座1在水平方向移动,底座1带动旋转台3移动,旋转台3在水平方向承托晶圆盘以使晶圆盘完成检测和贴标工序,旋转台3可以承托多种不同型号的晶圆盘,并且旋转台3可以带动晶圆盘旋转;水平方向移动和旋转晶圆盘以使晶圆盘上的贴标签区域可以移动到检测区域和贴标工位,以减少检测设备和贴标设备的活动量,简化其结构,进而降低了设备成本。

[0020] 其中,请继续参与图1,滑动组件2包括依次连接的第二驱动件21、丝杆、第一滑块22和第一滑轨23,丝杆与所述第一滑块22螺纹连接,底座1与所述第一滑块22连接。第二驱动件21驱动丝杆转动,丝杆转动带动第一滑块22在第一滑轨23上滑动,从而带动底座1移动。

[0021] 在本实施例中,如图1所示,晶圆盘旋转平移装置还包括第二滑轨5和与所述第二滑轨5连接的第二滑块6,底座1的一端与所述滑动组件2连接,底座1的另一端与所述第二滑块6连接。两个滑轨分别位于底座1的两端,保证底座1移动的稳定性的。

[0022] 作为一种可选的实施方式,如图1所示,底座1是平板结构,底座1通过连接块7与所述第二滑块6连接,结构简单,成本低。

[0023] 在本实施例中,如图1所示,第一驱动件4是电机,第一驱动件4通过第一同步轮组件8驱动所述旋转台3转动。通过控制电机的转动量进而控制旋转台3的转动角度。

[0024] 在本实施例中,如图1所示,第二驱动件21是电机,第二驱动件21通过第二同步轮

组件24驱动所述丝杆转动。通过控制电机的转动量进而控制底座1在水平方向的移动量。

[0025] 作为一种可选的实施方式,旋转台3的上表面设有用于防止晶圆盘滑动的防滑垫,防滑垫可选用橡胶等具有一定柔软度的材料。

[0026] 本实用新型的工作过程为:在晶圆盘放置于旋转台3上表面后,通过底座1移动以及旋转台3的旋转使晶圆盘上的标识位置置于检测相机下方进行识别,然后再通过底座1移动以及旋转台3的旋转使晶圆盘上的贴标签区域置于标贴粘贴工位进行贴标。

[0027] 综上,本实用新型实施例提供一种晶圆盘旋转平移装置,其通过滑动组件2驱动底座1在水平方向移动,底座1带动旋转台3移动,旋转台3在水平方向可承托不同型号的晶圆盘以使晶圆盘完成检测和贴标工序,并且旋转台3可以带动晶圆盘旋转,水平方向移动和旋转晶圆盘以使晶圆盘上的贴标签区域可以移动到检测区域和贴标工位,以减少检测设备和贴标设备的活动量,简化其结构,进而降低了设备成本。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

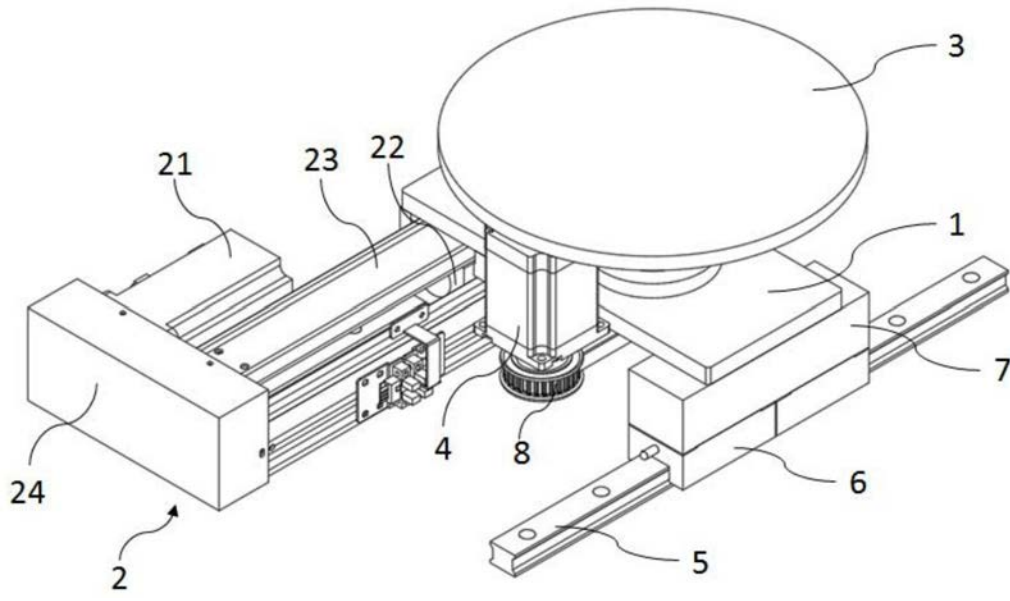


图1