



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104259814 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201410454543. 0

(22) 申请日 2014. 09. 09

(71) 申请人 苏州赛腾精密电子有限公司

地址 215168 江苏省苏州市吴中区东吴南路
4号A幢

(72) 发明人 孙丰

(51) Int. Cl.

B23P 19/02 (2006. 01)

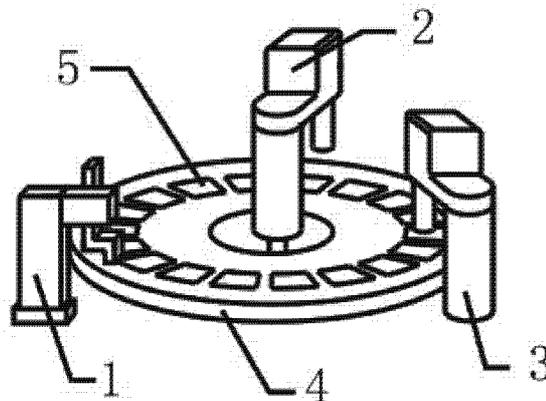
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

自动组装设备

(57) 摘要

本发明涉及自动组装设备,包括取压头机构、点胶机构、组装机构、圆盘机构、治具,其特征在于取压头机构设置在圆盘机构一侧,组装机构设置在圆盘机构另一侧,点胶机构设置在圆盘机构中间,圆盘机构中部设置有通孔,圆盘机构可以沿通孔旋转,治具为多个,多个治具呈放射状排列在圆盘机构上。取压头机构上设置真空吸嘴。本发明利用产品本身的特性,产品采用机器人和气缸原理。实现产品放到载具后,自动移动到位,Lens 进行组装,从而解决了产品多工位需要检测的问题,避免了人工重复动作,实现最快化。克服了人员操作繁琐的困难,速度快,效率高,是中型自动化设备,适用于需要自动组装的产品。



1. 自动组装设备,包括取压头机构、点胶机构、组装机构、圆盘机构、治具,其特征在于取压头机构设置在圆盘机构一侧,组装机构设置在圆盘机构另一侧,点胶机构设置在圆盘机构中间,圆盘机构中部设置有通孔,圆盘机构可以沿通孔旋转,治具为多个,多个治具呈放射状排列在圆盘机构上。

2. 根据权利要求 1 所述自动组装设备,其特征在于所述取压头机构上设置真空吸嘴。

3. 根据权利要求 1 所述自动组装设备,其特征在于所述取压头机构、点胶机构、组装机构通过 CCD 传感器进行感应控制。

4. 根据权利要求 1 所述自动组装设备,其特征在于所述治具上设置有压力装置,可在组装机构作用下压合实现保压,并在取压头机构下打开以便放入工件。

自动组装设备

技术领域

[0001] 本发明涉及机械制造领域,具体是自动组装设备。

背景技术

[0002] 电子技术是十九世纪末、二十世纪初开始发展起来的新兴技术,二十世纪发展最迅速,应用最广泛,成为近代科学技术发展的一个重要标志。

[0003] 第一代电子产品以电子管为核心。四十年代末世界上诞生了第一只半导体三极管,它小巧、轻便、省电、寿命长等特点,很快地被各国应用起来,在很大范围内取代了电子管。五十年代末期,世界上出现了第一块集成电路,它把许多晶体管等电子元件集成在一块硅芯片上,使电子产品向更小型化发展。集成电路从小规模集成电路迅速发展到大规模集成电路和超大规模集成电路,从而使电子产品向着高效能低消耗、高精度、高稳定、智能化的方向发展。

[0004] 随着社会的发展,人力成本的逐升,自动化行业的兴起,自动化设备的广泛使用,已是无法取代的,而自动化设备这一重要的工具的大力推广,可以给各行业节省大量的人力和物力。提高产品的品质,增加产值效益。

[0005] Lens 自动组设备也是这一行业的自动化设备之一,用于将 Lens 组装到 HSG 上的自动化组装设备,但是由于对产品的定位不准确,导致出现组装位置的偏差错位以及组装时出现产品校位不准确的情况,从而使得这一新型的自动化设备的发展受到阻碍。

发明内容

[0006] 本发明正是针对以上技术问题,提供一种模拟人的动作,将人员手工动作用机器代替,测量精度高、操作简单、作业效率高的将 Lens 自动组装到 HSG 上的自动组装设备。

[0007] 本发明通过以下技术方案来实现:

自动组装设备,包括取压头机构、点胶机构、组装机构、圆盘机构、治具,其特征在于取压头机构设置在圆盘机构一侧,组装机构设置在圆盘机构另一侧,点胶机构设置在圆盘机构中间,圆盘机构中部设置有通孔,圆盘机构可以沿通孔旋转,治具为多个,多个治具呈放射状排列在圆盘机构上。取压头机构上设置真空吸嘴。取压头机构、点胶机构、组装机构通过 CCD 传感器进行感应控制。治具上设置有压力装置,可在组装机构作用下压合实现保压,并在取压头机构下打开以便放入工件。

[0008] 实际使用中,取压头上的 CCD 感应到来料,通过取压头上的真空吸嘴吸取 Lens 后,由取压头打开治具上的压力装置,将 Lens 放置在治具上,然后圆盘机构带动治具旋转,旋转到点胶机构工位时,点胶机构上的 CCD 感应到来料后,控制点胶机构进行点胶,点胶完成后,圆盘机构将治具带至组装机构上,组装机构将 HSG 与 Lens 组装在一起后,组装机构将治具上的压力装置压合后实现保压,至圆盘机构将保压的治具带至初始位置时,打开治具上的压力装置,取出组装后的 HSG,由取压头机构放入下一个 Lens,如此循环。

[0009] 本发明利用产品本身的特性,产品采用机器人和气缸原理。实现产品放到载具后,

自动移动到位,Lens 进行组装,从而解决了产品多工位需要检测的问题,避免了人工重复动作,实现最快化。克服了人员操作繁琐的困难,速度快,效率高,是中型自动化设备,适用于需要自动组装的产品。

附图说明

[0010] 附图中,图 1 是本发明结构示意图,图 2 是本发明取压头机构示意图,图 3 是本发明点胶机构示意图,其中:

1—取压头机构,2—点胶机构,3—组装机,4—圆盘机构,5—治具。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0012] 自动组装设备,包括取压头机构 1、点胶机构 2、组装机 3、圆盘机构 4、治具 5,其特征在于取压头机构 1 设置在圆盘机构 4 一侧,组装机 3 设置在圆盘机构 4 另一侧,点胶机构 2 设置在圆盘机构 4 中间,圆盘机构 4 中部设置有通孔,圆盘机构 4 可以沿通孔旋转,治具 5 为多个,多个治具 5 呈放射状排列在圆盘机构 4 上。取压头机构 1 上设置真空吸嘴。取压头机构 1、点胶机构 2、组装机 3 通过 CCD 传感器进行感应控制。治具 5 上设置有压力装置,可在组装机 3 作用下压合实现保压,并在取压头机构 1 下打开以便放入工件。

[0013] 实际使用中,取压头上的 CCD 感应到来料,通过取压头上的真空吸嘴吸取 Lens 后,由取压头打开治具 5 上的压力装置,将 Lens 放置在治具 5 上,然后圆盘机构 4 带动治具 5 旋转,旋转到点胶机构 2 工位时,点胶机构 2 上的 CCD 感应到来料后,控制点胶机构 2 进行点胶,点胶完成后,圆盘机构 4 将治具 5 带至组装机 3 上,组装机 3 将 HSG 与 Lens 组装在一起后,组装机 3 将治具 5 上的压力装置压合后实现保压,至圆盘机构 4 将保压的治具 5 带至初始位置时,打开治具 5 上的压力装置,取出组装后的 HSG,由取压头机构 1 放入下一个 Lens,如此循环。

[0014] 本发明利用产品本身的特性,产品采用机器人和气缸原理。实现产品放到载具后,自动移动到位,Lens 进行组装,从而解决了产品多工位需要检测的问题,避免了人工重复动作,实现最快化。克服了人员操作繁琐的困难,速度快,效率高,是中型自动化设备,适用于需要自动组装的产品。

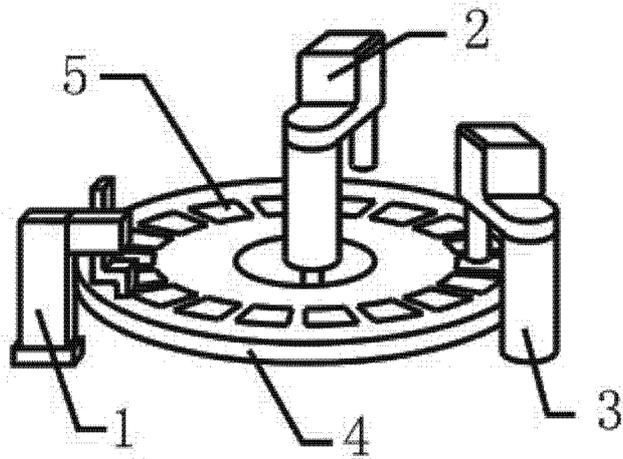


图 1

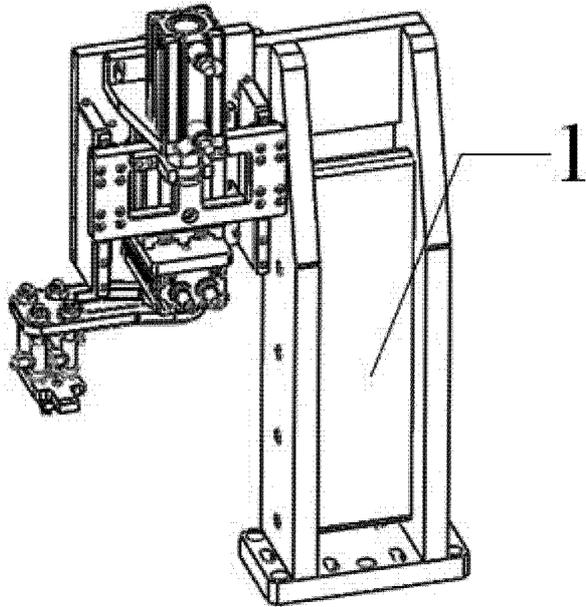


图 2

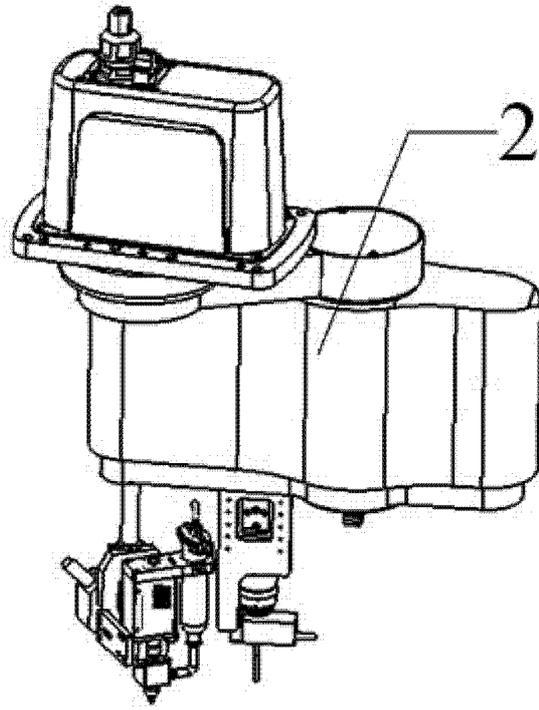


图 3