

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205222042 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201521055811. 8

(22) 申请日 2015. 12. 17

(73) 专利权人 台州市中瑞电子有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩大桥路 223
弄 1 号

(72) 发明人 倪正中

(74) 专利代理机构 台州市中唯专利事务所（普通合伙） 33215

代理人 王仁飞

(51) Int. Cl.

B65G 47/90(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

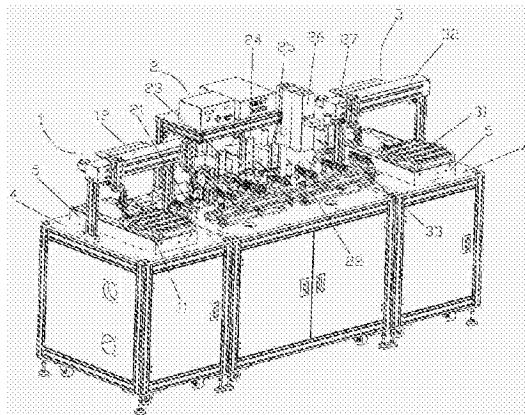
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电子元件的检测及包装设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电子元件的检测及包装设备，包括放料机构、收料机构和中间的检测机构，工人只需把工件整齐放置到料盘上，然后将料盘放置放料机构，待检测完成后收料机构将检测后的工件整齐放置到收料盘内，等收料盘放满后，工人取出收料盘，换上空的收料盘即可，本实用新型实现电子元件的批量检测，多道检测工序一次完成，一个工人即可完成所有工作，并且大大提升了工作效率。



1. 一种电子元件的检测及包装设备,其特征在于:包括放料机构、收料机构和中间的检测机构,所述的放料机构包括放料盘和放料搬运机械手,所述放料盘安装在工作台的称动平台上,所述的放料搬运机械手位于放料盘的上方;所述的中间的检测机构包括前中转定位工站、搬运移动滑轨、校正工位、泄露检测工位、耐压绝缘工位和CCD影像工位,前中转定位工站和搬运移动滑轨位于工作台上,前中转定位工站用于衔接放料搬运机械手和搬运移动滑轨,校正工位、泄露检测工位、耐压绝缘工位和CCD影像工位位于搬运移动滑轨的上方,所述的收料机构包括收料盘、收料搬运机械手和后中转定位工站;所述的后中转定位工站用于衔接收料搬运机械手和搬运移动滑轨,所述收料盘安装在工作台的称动平台上。

2. 如权利要求1所述的一种电子元件的检测及包装设备,其特征在于:所述的放料搬运机械手包括支架、导轨、滑块、升降气缸和夹爪,导轨通过支架固定在工作台上,滑块通过平移驱动装置设置导轨上,所述的升降气缸固定在滑块上,夹爪固定升降气缸的伸缩杆上。

3. 如权利要求1所述的一种电子元件的检测及包装设备,其特征在于:所述的收料搬运机械手包括支架、导轨、滑块、升降气缸和夹爪,导轨通过支架固定在工作台上,滑块通过平移驱动装置设置导轨上,所述的升降气缸固定滑块上,夹爪固定在升降气缸的伸缩杆上。

4. 如权利要求1所述的一种电子元件的检测及包装设备,其特征在于:所述的搬运移动滑轨包括前后两组滑轨,每组滑轨上设置有三个夹爪,前面一组滑轨上的三个夹爪分别对应前中转定位工站、校正工位和泄露检测工位或校正工位、泄露检测工位和耐压绝缘工位;后面一组滑轨上的三个夹爪分别对应耐压绝缘工位、CCD影像工位和备用工位或CCD影像工位、备用工位和后中转定位工站。

一种电子元件的检测及包装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子元件的检测装置,具体是一种电子元件的检测及包装设备。

背景技术

[0002] 电子元件在出厂之前需要对其各方面性能进行检测,符合标准的产品才能最后出厂,电子元件一般要经过泄露检测、耐压绝缘检测、CCD影像检测等检测,多道检测工序要一一进行,一般需要五个工人来完成,这样不但工作强度大效率也低,并且人工成本很高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电子元件的检测及包装设备,包括放料机构、收料机构和中间的检测机构,工人只需把工件整齐放置到料盘上,然后将料盘放置放料机构,待检测完成后收料机构将检测后的工件整齐放置到收料盘内,等收料盘放满后,工人取出收料盘,换上空的收料盘即可,本实用新型实现电子元件的批量检测,多道检测工序一次完成,一个工人即可完成所有工作,并且大大提升了工作效率。

[0004] 为实现上述目的采用以下技术方案:

[0005] 一种电子元件的检测及包装设备,其特征在于:包括放料机构、收料机构和中间的检测机构,所述的放料机构包括放料盘和放料搬运机械手,所述放料盘安装在工作台的称动平台上,所述的放料搬运机械手位于放料盘的上方;所述的中间的检测机构包括前中转定位工站、搬运移动滑轨、校正工位、泄露检测工位、耐压绝缘工位和CCD影像工位,前中转定位工站和搬运移动滑轨位于工作台上,前中转定位工站用于衔接放料搬运机械手和搬运移动滑轨,校正工位、泄露检测工位、耐压绝缘工位和CCD影像工位位于搬运移动滑轨的上方,所述的收料机构包括收料盘、收料搬运机械手和后中转定位工站;所述的后中转定位工站用于衔接收料搬运机械手和搬运移动滑轨,所述收料盘安装在工作台的称动平台上。

[0006] 所述的放料搬运机械手包括支架、导轨、滑块、升降气缸和夹爪,导轨通过支架固定在工作台上,滑块通过平移驱动装置设置导轨上,所述的升降气缸固定在滑块上,夹爪固定升降气缸的伸缩杆上。

[0007] 所述的收料搬运机械手包括支架、导轨、滑块、升降气缸和夹爪,导轨通过支架固定在工作台上,滑块通过平移驱动装置设置导轨上,所述的升降气缸固定滑块上,夹爪固定在升降气缸的伸缩杆上。

[0008] 所述的搬运移动滑轨包括前后两组滑轨,每组滑轨上设置有三个夹爪,前面一组滑轨上的三个夹爪分别对应前中转定位工站、校正工位和泄露检测工位或校正工位、泄露检测工位和耐压绝缘工位;后面一组滑轨上的三个夹爪分别对应耐压绝缘工位、CCD影像工位和备用工位或CCD影像工位、备用工位和后中转定位工站。

[0009] 本实用新型将放料盘中放入未检工件,通过放料搬运机械手放至中转定位工站,再通过搬运通过移动滑轨依次放至到各个检测工位完成各项检测,收料机械手将最后一个

检测工位的工件搬运至收料盘中,本实用新型实现的检测全自动,所需人工数量由5人精简至1人;效率也提高50%,效率和品质因排除了过多的人为操作因素而大大提高。

附图说明

- [0010] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0011] 图2为本实用新型放料机构的结构示意图;
- [0012] 图3为本实用新型中间的检测机构的结构示意图;
- [0013] 图4为本实用新型放料机构的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图1-4所示,一种电子元件的检测及包装设备,包括放料机构1、收料机构3和中间的检测机构2,所述的放料机构1包括放料盘11和放料搬运机械手12,所述放料盘11安装在工作台4的称动平台5上,所述的放料搬运机械手12位于放料盘11的上方;所述的中间的检测机构2包括前中转定位工站21、搬运移动滑轨22、校正工位23、泄露检测工位24、耐压绝缘工位25和CCD影像工位26,前中转定位工站21和搬运移动滑轨22位于工作台4上,前中转定位工站21用于衔接搬运移动滑轨22和放料搬运机械手12,校正工位23、泄露检测工位24、耐压绝缘工位25和CCD影像工位26位于搬运移动滑轨22的上方,所述的收料机构3包括收料盘31、收料搬运机械手32和后中转定位工站33;所述的后中转定位工站33用于衔接收料搬运机械手32和搬运移动滑轨22,所述收料盘31安装在工作台的称动平台5上。

[0015] 所述的放料搬运机械手12包括支架121、导轨122、滑块123、升降气缸124和夹爪125,导轨122通过支架121固定在工作台4上,滑块123通过平移驱动装置设置导轨122上,所述的升降气缸124固定在滑块123上,夹爪125固定升降气缸124的伸缩杆上。

[0016] 所述的收料搬运机械手32包括支架321、导轨322、滑块323、升降气缸324和夹爪325,导轨322通过支架321固定在工作台4上,滑块323通过平移驱动装置设置导轨322上,所述的升降气缸324固定滑块323上,夹爪325固定升降气缸324的伸缩杆上。

[0017] 所述的搬运移动滑轨22包括前后两组滑轨,每组滑轨上设置有三个夹爪221,前面一组滑轨上的三个夹爪221分别对应前中转定位工站21、校正工位23和泄露检测工位24或校正工位23、泄露检测工位24和耐压绝缘工位25;后面一组滑轨上的三个夹爪221分别对应耐压绝缘工位25、CCD影像工位26和备用工位27或CCD影像工位26、备用工位27和后中转定位工站33。

[0018] 本实用新型工作过程是这样的:在放料盘中放入未检工件,然后通过放料搬运机械手放至前中转定位工站,再通过搬运通过移动滑轨依次放至到各个检测工位完成各项检测放置到后中转定位工站上,收料机械手将最后一个检测工位的工件搬运至收料盘中,本实用新型实现的检测全自动,将本来所需人工数量由5人精简至1人;效率也提高50%,因排除了过多的人为操作因素使得效率和品质也大大提高。

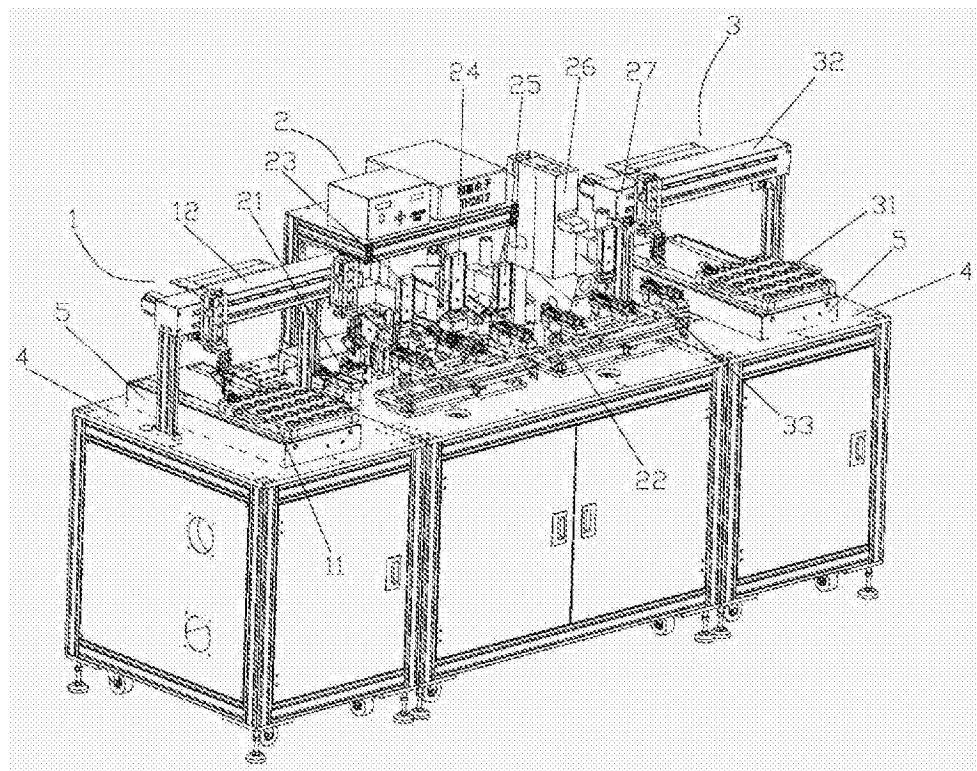


图1

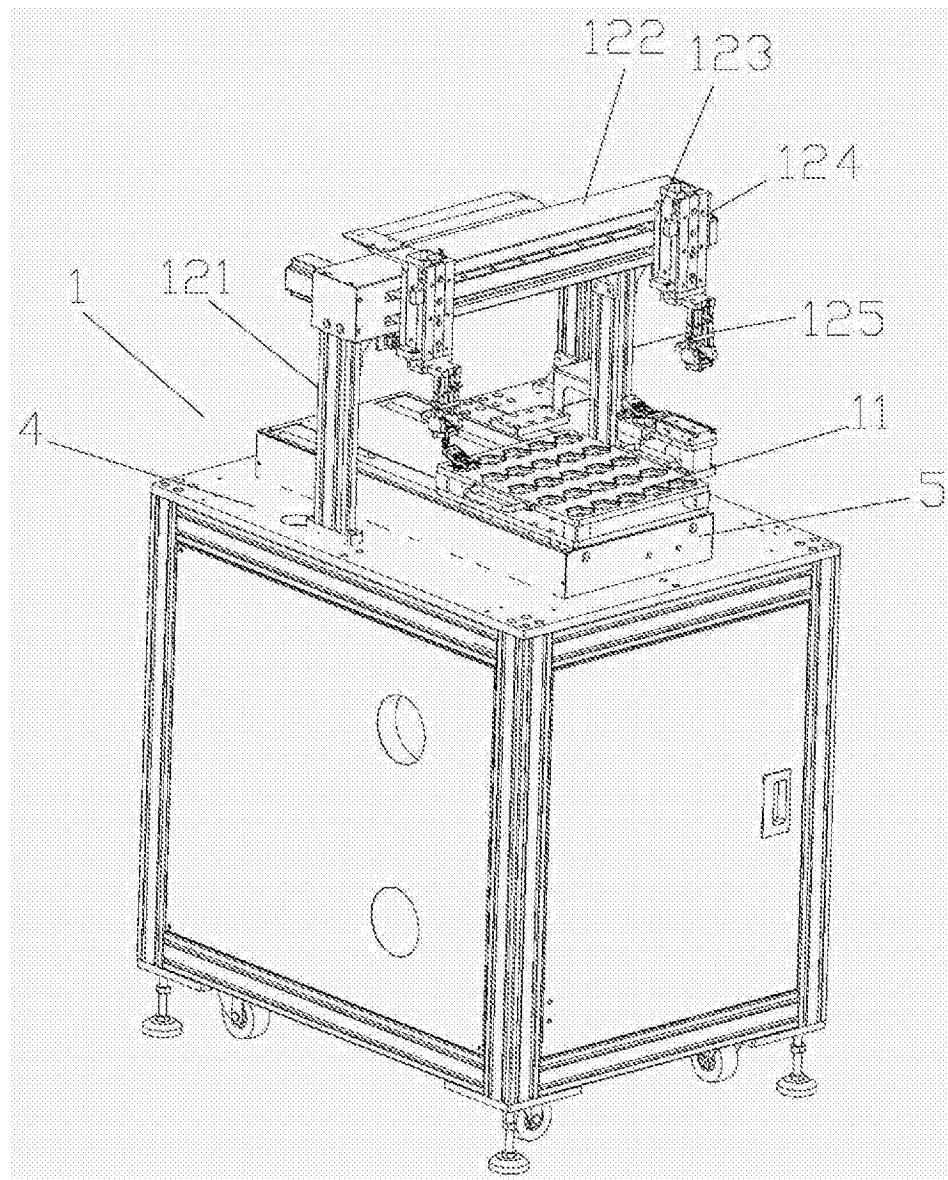


图2

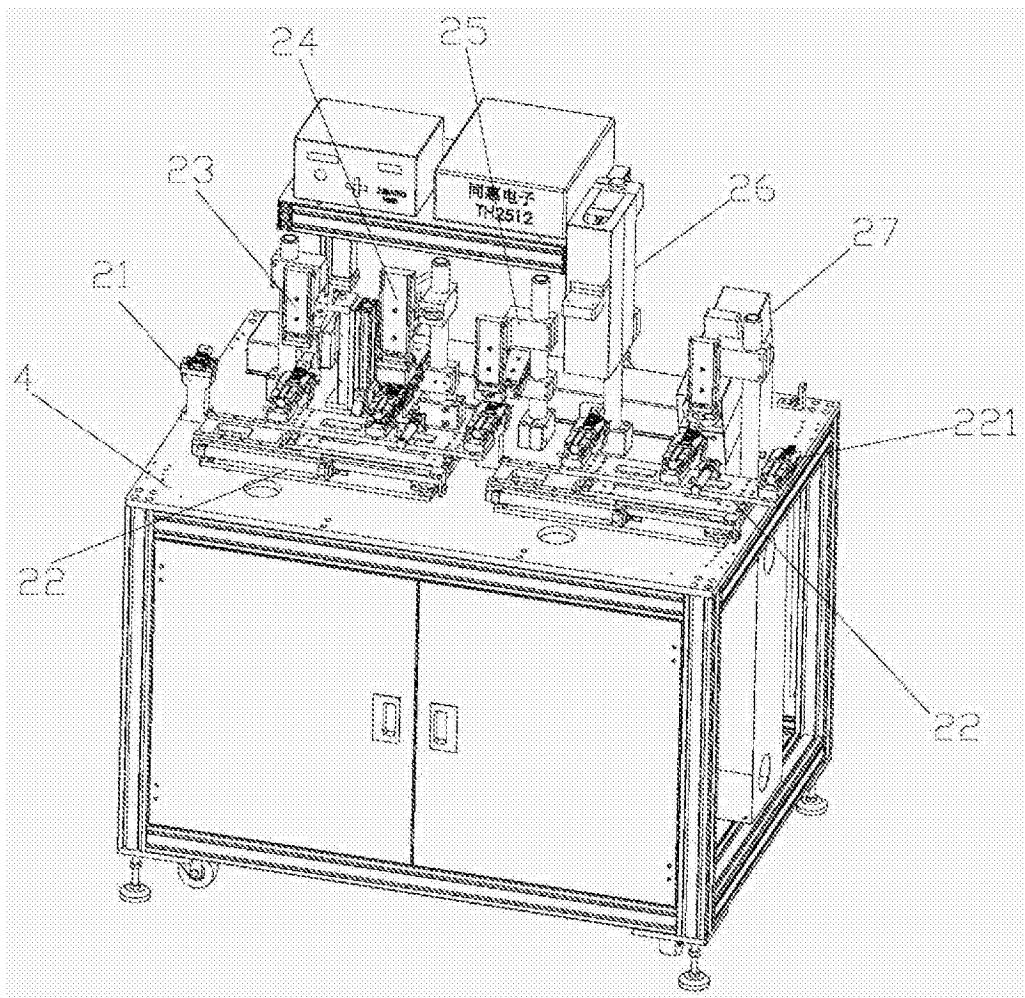


图3

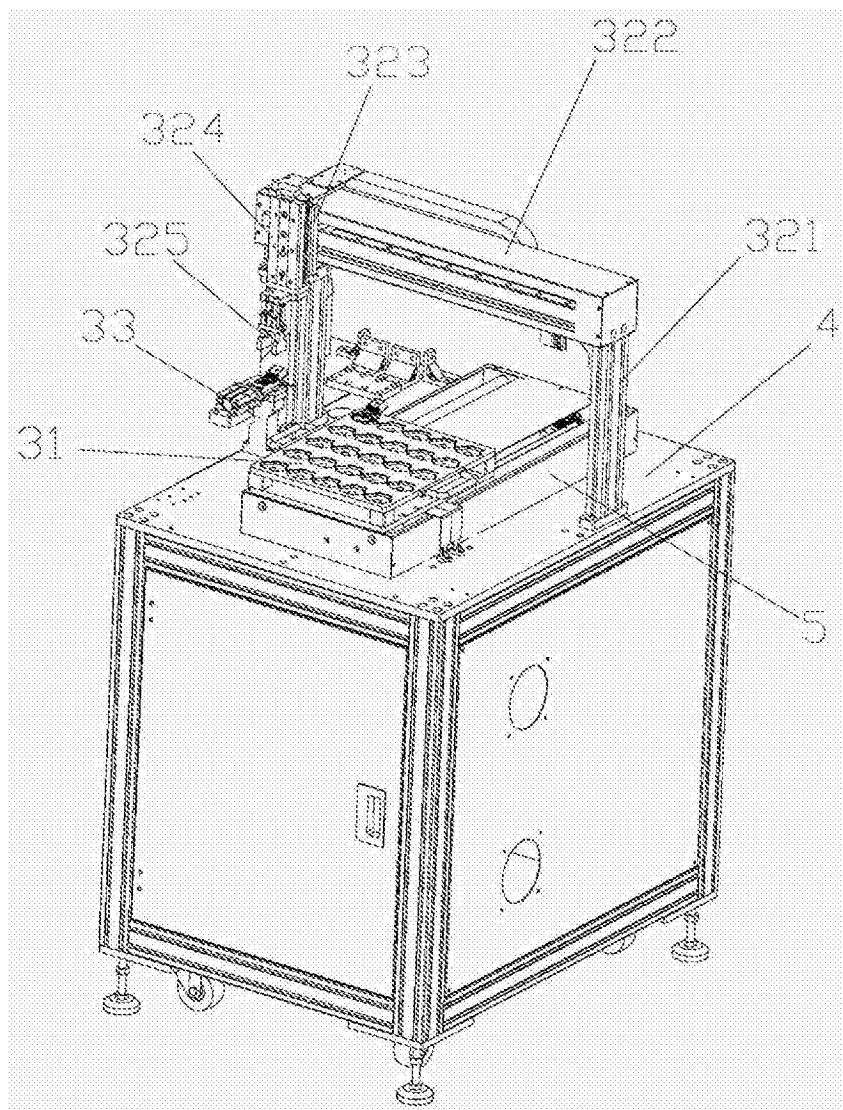


图4