



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206202754 U

(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201621075117.7

(22)申请日 2016.09.23

(73)专利权人 东翔电子(东莞)有限公司

地址 523000 广东省东莞市石碣镇西城区
东翔电子(东莞)有限公司

(72)发明人 蔡福气

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 罗晓林

(51)Int.Cl.

B65B 5/10(2006.01)

B65B 43/56(2006.01)

B65B 57/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

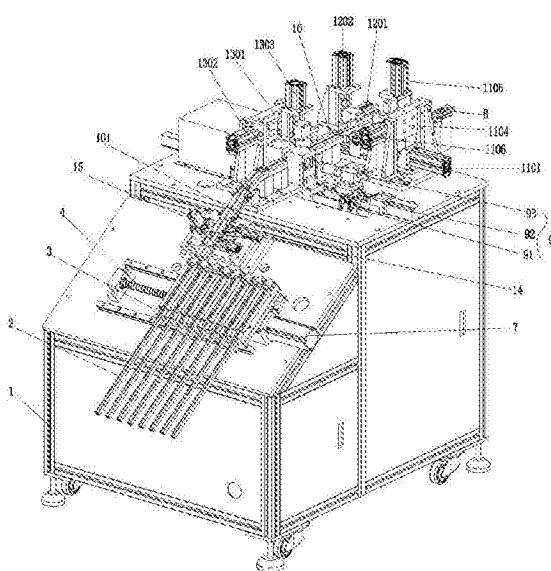
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种全自动CCD检测包装机

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动CCD检测包装机，包括机架，机架上设有进料导轨和送料导轨，机架上设有机罩，所述送料导轨具有倾斜的出料段，机架前端面具有倾斜面，送料导轨的出料段设在该机架的倾斜面上，机架的倾斜面上设有导料机构，该导料机构上装设有包装管，进料导轨和送料导轨错位设置，机架上设有将工件从进料导轨转送到送料导轨上的转送机构，机架上设有位于送料导轨两侧的CCD检测机构。本实用新型送料方便、准确，提高生产效率。



1. 一种全自动CCD检测包装机，包括机架，机架上设有进料导轨和送料导轨，机架上设有有机罩，其特征在于，所述送料导轨具有倾斜的出料段，机架前端面具有倾斜面，送料导轨的出料段设在该机架的倾斜面上，机架的倾斜面上设有导料机构，该导料机构上装设有包装管，进料导轨和送料导轨错位设置，机架上设有将工件从进料导轨转送到送料导轨上的转送机构，机架上设有位于送料导轨两侧的CCD检测机构。

2. 根据权利要求1所述的全自动CCD检测包装机，其特征在于，所述CCD检测机构包括装在机架上的底板、CCD摄像装置和装在该底板一端的CCD驱动气缸，底板内设有滑块，该滑块通过丝杆与CCD驱动气缸连接，CCD摄像装置安装在该滑块上。

3. 根据权利要求2所述的全自动CCD检测包装机，其特征在于，所述转送机构包括与进料导轨垂直设置的转送水平横向气缸，该转送水平横向气缸装接有齿条，该齿条上装设有齿轮，该齿轮通过连接块与送料导轨连接。

4. 根据权利要求3所述的全自动CCD检测包装机，其特征在于，所述机架上设有安装架，该安装架顶端设有转送上下气缸，该转送上下气缸装接有转送夹取块，安装架上还设有转送水平气缸，该转送水平气缸的输出轴上装设有滑动块，转送上下气缸卡装在该滑动块上。

5. 根据权利要求4所述的全自动CCD检测包装机，其特征在于，所述机架上设有位于送料导轨一侧的水平整理气缸，该水平整理气缸的输出轴上安装有固定块，该固定块上装设有位于送料导轨上方的上下整理气缸，该上下整理气缸的输出轴上装接有整理夹块。

6. 根据权利要求5所述的全自动CCD检测包装机，其特征在于，所述机架上位于CCD检测机构位置还设有调节机构，该调节机构包括支撑架、上下调节气缸和水平调节气缸，水平调节气缸安装在支撑架上并且该水平调节气缸的输出轴上装接有卡块，上下调节气缸安装在该卡块上，上下调节气缸的输出轴设有调节夹块。

7. 根据权利要求6所述的全自动CCD检测包装机，其特征在于，所述导料机构包括安装在机架倾斜面的滑动导块和导料马达，导料马达装接有丝杆，滑动导块安装在该丝杆上，滑动导块上设有至少一个包装管。

8. 根据权利要求7所述的全自动CCD检测包装机，其特征在于，所述滑动导块上设有导槽，包装管卡装在该导槽中。

9. 根据权利要求8所述的全自动CCD检测包装机，其特征在于，所述机架的倾斜面上还设有抽取气缸，送料导轨的出料段设有抽取口，抽取气缸的输出轴上装接有抽取块。

10. 根据权利要求9所述的全自动CCD检测包装机，其特征在于，所述机架的倾斜面上还装设有竖直气缸，该竖直气缸的输出轴上装接有筛选块。

一种全自动CCD检测包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种全自动CCD检测包装机。

背景技术

[0002] 在电子元件中,塑胶件上要插入 PIN 脚 (端子脚),PIN 脚要折弯后焊接在电路板 上,在电子元件生产中的装配环节,目前也有专门的装本机器实现操作。如CCD摄像装置在生产过程中,在插入相应的端子后,需要将加工好的CCD摄像装置进行包装,通常是利用人工将一个个的CCD装置装入包装管中,产生效率较为低下。但是,目前的包装部分与检测部分通常是两个阶段,需要由单独的两个设备来完成,导致成本较高,效率也不够高。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够对电子元件进行检测和包装的全自动CCD检测包装机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取以下方案:

[0005] 一种全自动CCD检测包装机,包括机架,机架上设有进料导轨和送料导轨,机架上设有机罩,所述送料导轨具有倾斜的出料段,机架前端面具有倾斜面,送料导轨的出料段设在该机架的倾斜面上,机架的倾斜面上设有导料机构,该导料机构上装设有包装管,进料导轨和送料导轨错位设置,机架上设有将工件从进料导轨转送到送料导轨上的转送机构,机架上设有位于送料导轨两侧的CCD检测机构。

[0006] 所述CCD检测机构包括装在机架上的底板、CCD摄像装置和装在该底板一端的CCD驱动气缸,底板内设有滑块,该滑块通过丝杆与CCD驱动气缸连接,CCD摄像装置安装在该滑块上。

[0007] 所述转送机构包括与进料导轨垂直设置的转送水平横向气缸,该转送水平横向气缸装接有齿条,该齿条上装设有齿轮,该齿轮通过连接块与送料导轨连接。

[0008] 所述机架上设有安装架,该安装架顶端设有转送上下气缸,该转送上下气缸装接有转送夹取块,安装架上还设有转送水平气缸,该转送水平气缸的输出轴上装设有滑动块,转送上下气缸卡装在该滑动块上。

[0009] 所述机架上设有位于送料导轨一侧的水平整理气缸,该水平整理气缸的输出轴上安装有固定块,该固定块上装设有位于送料导轨上方的上下整理气缸,该上下整理气缸的输出轴上装接有整理夹块。

[0010] 所述机架上位于CCD检测机构位置还设有调节机构,该调节机构包括支撑架、上下调节气缸和水平调节气缸,水平调节气缸安装在支撑架上并且该水平调节气缸的输出轴上装接有卡块,上下调节气缸安装在该卡块上,上下调节气缸的输出轴设有调节夹块。

[0011] 所述导料机构包括安装在机架倾斜面的滑动导块和导料马达,导料马达装接有丝杆,滑动导块安装在该丝杆上,滑动导块上设有至少一个包装管。

[0012] 所述滑动导块上设有导槽,包装管卡装在该导槽中。

[0013] 所述机架的倾斜面上还设有抽取气缸,送料导轨的出料段设有抽取口,抽取气缸的输出轴上装接有抽取块。

[0014] 所述机架的倾斜面上还装设有竖直气缸,该竖直气缸的输出轴上装接有筛选块。

[0015] 本实用新型送料方便、快速和准确,能够精确的将合格的工作送至包装管中,并且能够对多个包装管进行装载工件,将检测和包装合二为一,提高生产效率。

附图说明

[0016] 附图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 附图2为本实用新型另一视角的立体结构示意图;

[0018] 附图3为本实用新型去掉机罩后的立体结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0020] 如附图1、2和3所示,本实用新型揭示了一种全自动CCD检测包装机,包括机架1,机架1上设有进料导轨8和送料导轨10,机架上设有机罩6,所述送料导轨10具有倾斜的出料段101,机架1前端面具有倾斜面5,送料导轨10的出料段101设在该机架1的倾斜面5上,机架1的倾斜面5上设有导料机构,该导料机构上装设有包装管2,进料导轨8和送料导轨10错位设置,机架上设有将工件从进料导轨转送到送料导轨上的转送机构,机架上设有位于送料导轨两侧的CCD检测机构。

[0021] CCD检测机构包括装在机架1上的底板91、CCD摄像装置93和装在该底板91一端的CCD驱动气缸92,底板内设有滑块,该滑块通过丝杆与CCD驱动气缸连接,CCD摄像装置安装在该滑块上。在送料导轨的两侧各设置一个CCD检测机构,用于检测工件的输送情况。

[0022] 转送机构包括与进料导轨8垂直设置的转送水平横向气缸1101,该转送水平横向气缸1101装接有齿条1102,该齿条1101上装设有齿轮1103,该齿轮1103通过连接块与送料导轨10连接。水平横向气缸带动齿条移动,进而带动齿轮转动,从而顺利地将齿条上的工件转移到送料导轨上。机架1上设有安装架1104,该安装架1104顶端设有转送上下气缸1105,该转送上下气缸装接有转送夹取块,安装架1104上还设有转送水平气缸1106,该转送水平气缸1106的输出轴上装设有滑动块,转送上下气缸卡装在该滑动块上。通过该转送上下气缸和转送水平气缸的调节夹取,从而使得进料导轨上的工件更加准确的转移到送料导轨上。

[0023] 机架1上设有位于送料导轨10一侧的水平整理气缸1201,该水平整理气缸1201的输出轴上安装有固定块,该固定块上装设有位于送料导轨10上方的上下整理气缸1202,该上下整理气缸的输出轴上装接有整理夹块。通过该水平整理气缸和上下整理气缸,使工件在送料导轨上更加准确的输送。

[0024] 所述机架1上位于CCD检测机构位置还设有调节机构,该调节机构包括支撑架1301、上下调节气缸1303和水平调节气缸1302,水平调节气缸安装在支撑架上并且该水平调节气缸的输出轴上装接有卡块,上下调节气缸安装在该卡块上,上下调节气缸的输出轴设有调节夹块。当工件输送到CCD检测机构位置时,CCD驱动气缸带动CCD摄像装置靠近送料导轨,检测工件在送料导轨上的输送情况,如果工件在送料导轨上的位置偏离,则通过水平

整理气缸和上下整理气缸进行调整。

[0025] 所述导料机构包括安装在机架1倾斜面5的滑动导块3和导料马达7，导料马达7装接有丝杆4，滑动导块3安装在该丝杆4上，滑动导块上设有至少一个包装管。通过设置有多个包装管，当一个包装管装载完成之后，不用停机，通过导料马达推动滑动导块，使另一个空的包装管再次对正送料导轨的出料段，已经装载好工件的包装管则可以卸载出来，不影响生产。滑动导块上设有导槽，包装管卡装在该导槽中，便于安装和拆卸。

[0026] 机架1的倾斜面5上还设有抽取气缸14，送料导轨10的出料段101设有抽取口，抽取气缸的输出轴上装接有抽取块。机架1的倾斜面5上还装设有竖直气缸15，该竖直气缸的输出轴上装接有筛选块。当有不合格的工件时，通过抽取气缸抽取出来。

[0027] 需要说明的是，以上所述并非是对本实用新型的限定，在不脱离本实用新型的创造构思的前提下，任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

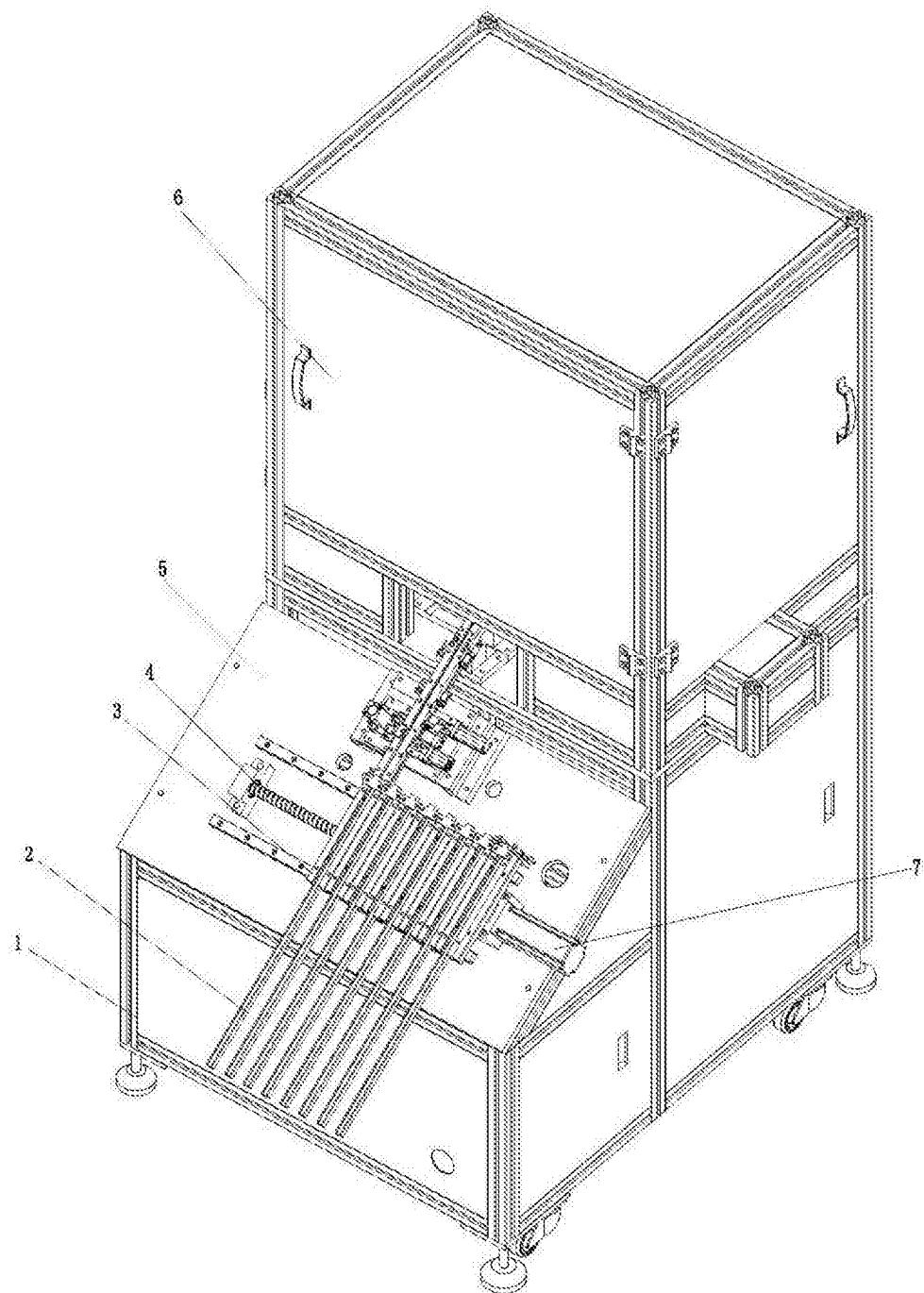


图1

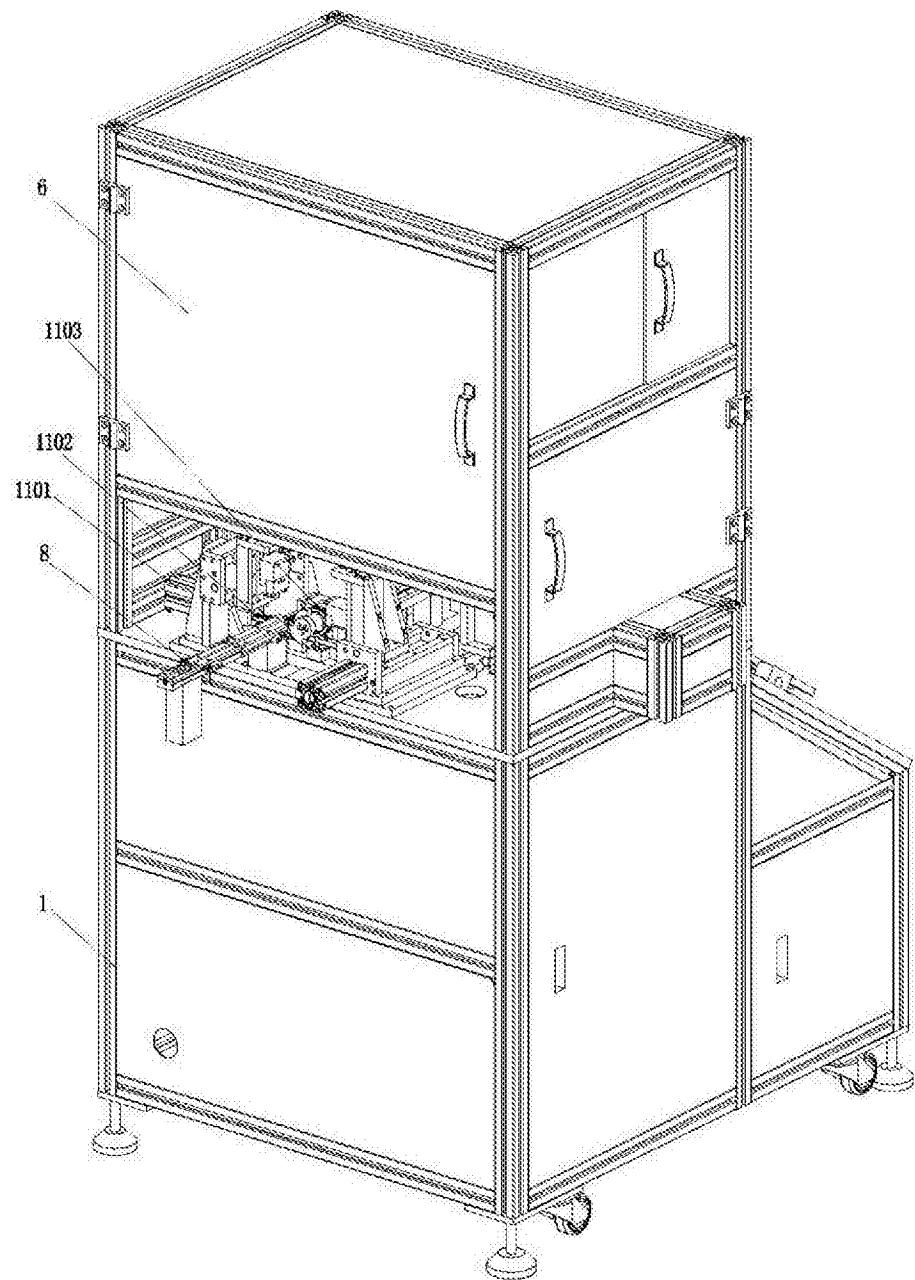


图2

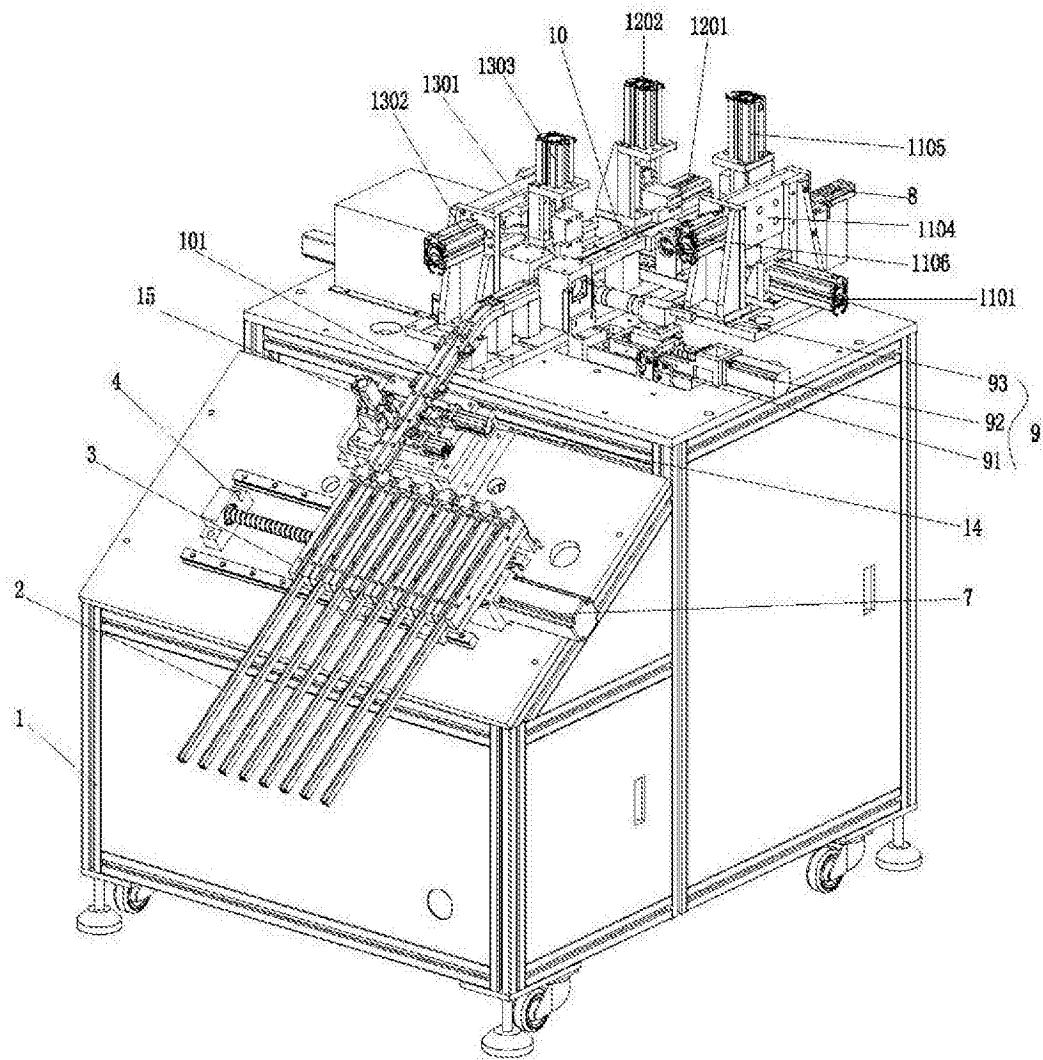


图3