



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208307877 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820743186.3

(22)申请日 2018.05.17

(73)专利权人 佛山市旭研自动化科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区塍宝西路26号三座605、606、607室(住所申报)

(72)发明人 权明信 刘兵生

(74)专利代理机构 中山市高端专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44346

代理人 袁媛

(51)Int.Cl.

B65G 47/90(2006.01)

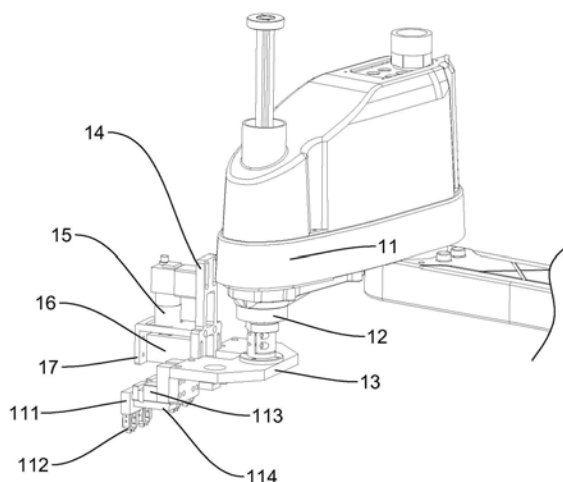
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构,包括输送机构,取放料机构,所述取放料机构包括机械臂,机械臂连接器,夹手主板,所述机械臂前臂终端通过机械臂连接器连接于夹手主板一端,所述夹手主板水平放置,所述夹手主板上设置有视觉固定块,所述视觉固定块上固定有视觉,所述视觉下方安装有光源,所述光源通过光源固定块固定于视觉固定块;还包括带夹头的气夹、气动滑台、气夹连接板,所述气夹对称分布在光源两侧,所述气夹安装于气动滑台上,可以上下滑动,所述气动滑台通过气夹连接板固定于夹手主板。解决了测试手机摄像头模组人工操作上下料的操作方式,为实现模组测试全自动化,降低人工投入,提高测试效率提供了基础。



1. 一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构,其特征在于:包括输送机构(2)和取放料机构(1),所述取放料机构(1)包括机械臂(11)、机械臂连接器(12)和夹手主板(13),所述机械臂(11)前臂终端通过机械臂连接器(12)连接于夹手主板(13)一端,所述夹手主板(13)水平放置,所述夹手主板(13)上设置有视觉固定块(14),所述视觉固定块(14)上固定有视觉(15),所述视觉(15)下方安装有光源(16),所述光源(16)通过光源固定块(17)固定于视觉固定块(14);还包括带夹头(112)的气夹(111)、气动滑台(113)、气夹连接板(114),所述气夹(111)对称分布在光源(16)两侧,所述气夹(111)安装于气动滑台(113)上,可以上下滑动,所述气动滑台(113)通过气夹连接板(114)固定于夹手主板(13)。

2. 如权利要求1所述的一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构,其特征在于:所述气夹(111)、夹头(112)、气动滑台(113)、气夹连接板(114)为四组。

3. 如权利要求1或2所述的一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构,其特征在于:所述视觉(15)和光源(16)分别通过两个螺栓可活动的固定于视觉固定块(14)。

4. 如权利要求1所述的一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构,其特征在于:所述输送机构(2),包括料盘托板(21)、托板支撑架(22),所述托板支撑架(22)底部安装有运动连接板(23),所述运动连接板(23)与滑块(24)连接,所述滑块(24)配合运动方向上的导轨(26)来回运动带动所述料盘托板(21)输送料,所述滑块(24)通过步进电机(25)以皮带传动的方式驱动。

一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构。

背景技术

[0002] 随着手机行业的快速发展,手机摄像功能越来越高端,像素从过去的三十万到如今的千万级别,能与普通数码相机水平持平,而与像素高同时兼备的自动调焦功能使得手机摄像能应对一般远近景的拍摄,手机自动对焦镜头的快速发展,使得生产厂商对出厂手机摄像模组的对焦功能测试进行质量控制,目前,手机摄像头模组往往通过人工操作的方式,对其取放料进行测试,人工成本较高,效率低,而且容易出错,已有的自动化设备,也只是对输送料机构进行输送料的改造,将待测摄像头模组接插至测试工位仍需人工的干预,自动化程度不高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构,解决了测试手机摄像头模组人工操作上下料的操作方式,为实现模组测试全自动化,降低人工投入,提高测试效率提供了基础。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构,包括输送机构,取放料机构,所述取放料机构包括机械臂,机械臂连接器,夹手主板,所述机械臂前臂终端通过机械臂连接器连接于夹手主板一端,所述夹手主板水平放置,所述夹手主板上设置有视觉固定块,所述视觉固定块上固定有视觉,所述视觉下方安装有光源,所述光源通过光源固定块固定于视觉固定块;还包括带夹头的气夹、气动滑台、气夹连接板,所述气夹对称分布在光源两侧,所述气夹安装于气动滑台上,可以上下滑动,所述气动滑台通过气夹连接板固定于夹手主板。

[0005] 其中,所述气夹、夹头、气动滑台、气夹连接板为四组。

[0006] 其中,所述视觉和光源分别通过两个螺栓可活动的固定于视觉固定块。

[0007] 其中,所述输送机构,包括料盘托板,托板支撑架,所述托板支撑架底部安装有运动连接板,所述运动连接板与滑块连接,所述滑块配合运动方向上的导轨来回运动带动所述料盘托板输送料,所述滑块通过步进电机以皮带传动的方式驱动。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:本实用新型的一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构,取代人工操作取放料,通过带视觉定位的机械臂实现自动从输送机构取放料,取放料精准可靠,不受摆放姿态限制,自动化程度高,显著提高测试效率。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型的取放料机构结构示意图。

[0011] 图3是本实用新型输送机构结构示意图。

[0012] 图中标号所示为1-取放料机构、11-机械臂、12-机械臂连接器、13-夹手主板、14-视觉固定块、15-视觉、16-光源、17-光源固定块、111-气夹、112-夹头、113-气动滑台、114-气夹连接板、2-输送机构、21-料盘托板、22-托板支撑架、23-运动连接板、24-滑块、25-步进电机、26-导轨。

具体实施方式：

[0013] 为加深本实用新型的理解，下面将结合实施案例和附图对本实用新型作进一步详述。本实用新型可通过如下方式实施：

[0014] 一种测试手机摄像头模组的自动定位抓料机构，包括输送机构2，取放料机构1，所述取放料机构1包括机械臂11，机械臂连接器12，夹手主板13，所述机械臂11前臂终端通过机械臂连接器12连接于夹手主板13一端，所述夹手主板13水平放置，所述夹手主板13上设置有视觉固定块14，所述视觉固定块14上固定有视觉15，所述视觉15下方安装有光源16，所述光源16通过光源固定块17固定于视觉固定块14；所述视觉15和光源16分别通过两个螺栓可活动的固定于视觉固定块14；还包括带夹头112的气夹111、气动滑台113、气夹连接板114，所述气夹111、夹头112、气动滑台113、气夹连接板114为四组；所述气夹111对称分布在光源16两侧，所述气夹111安装于气动滑台113上，可以上下滑动，所述气动滑台113通过气夹连接板114固定于夹手主板13；所述输送机构2，包括料盘托板21，托板支撑架22，所述托板支撑架22底部安装有运动连接板23，所述运动连接板23与滑块24连接，所述滑块24配合运动方向上的导轨26来回运动带动所述料盘托板21输送料，所述滑块24通过步进电机25以皮带传动的方式驱动。

[0015] 具体实施时，将待测摄像头模组放置在输送机构2的料盘托板21上，料盘托板21在底部安装有运动连接板23，滑块24的支撑架上，通过步进电机25以皮带传动的方式驱动在导轨26上来回运动输送料，当输送机构2在上料位置时，机械臂11在视觉15的定位下带动固定在夹手主板13的四组气夹111到料盘托板21上抓取料，由于视觉15的定位精准，抓取过程不受待测模组姿态限制，送到检测位置，精度高，效率高，解决了测试手机摄像头模组需要人工操作上下料的操作方式，为实现模组测试全自动化，降低人工投入成本，提高测试效率提供了基础。

[0016] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

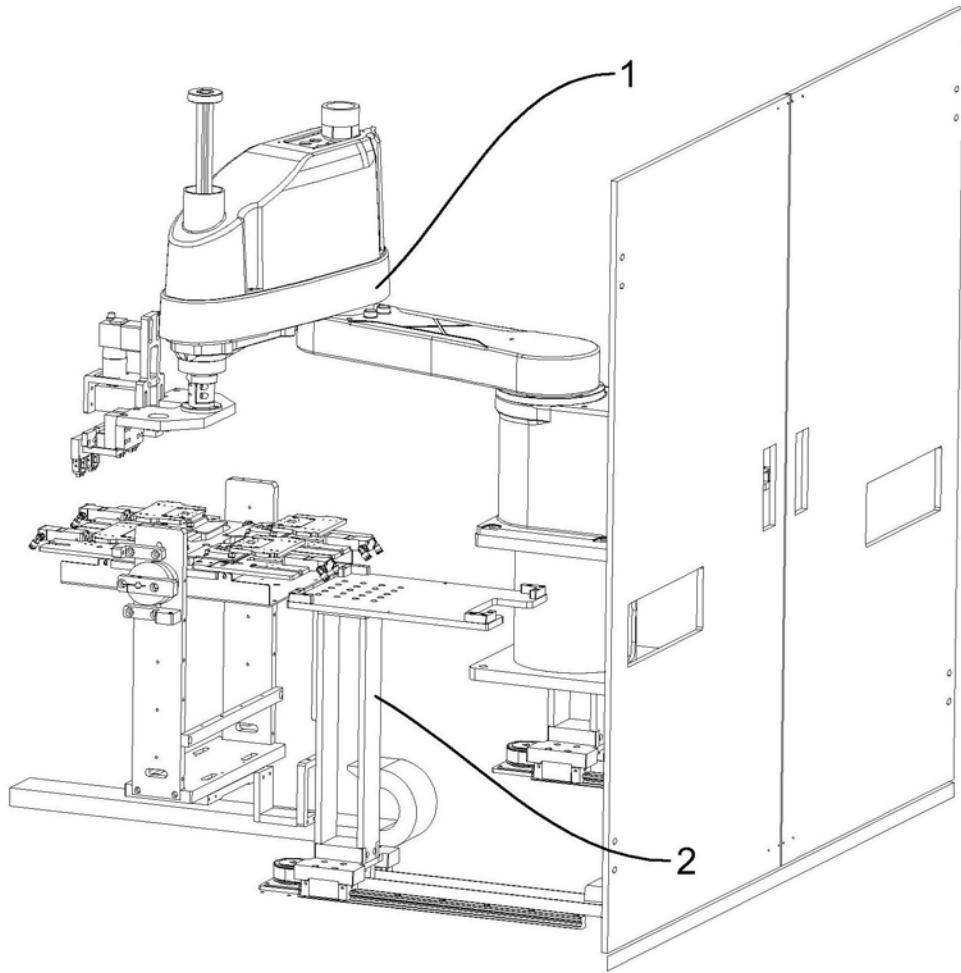


图1

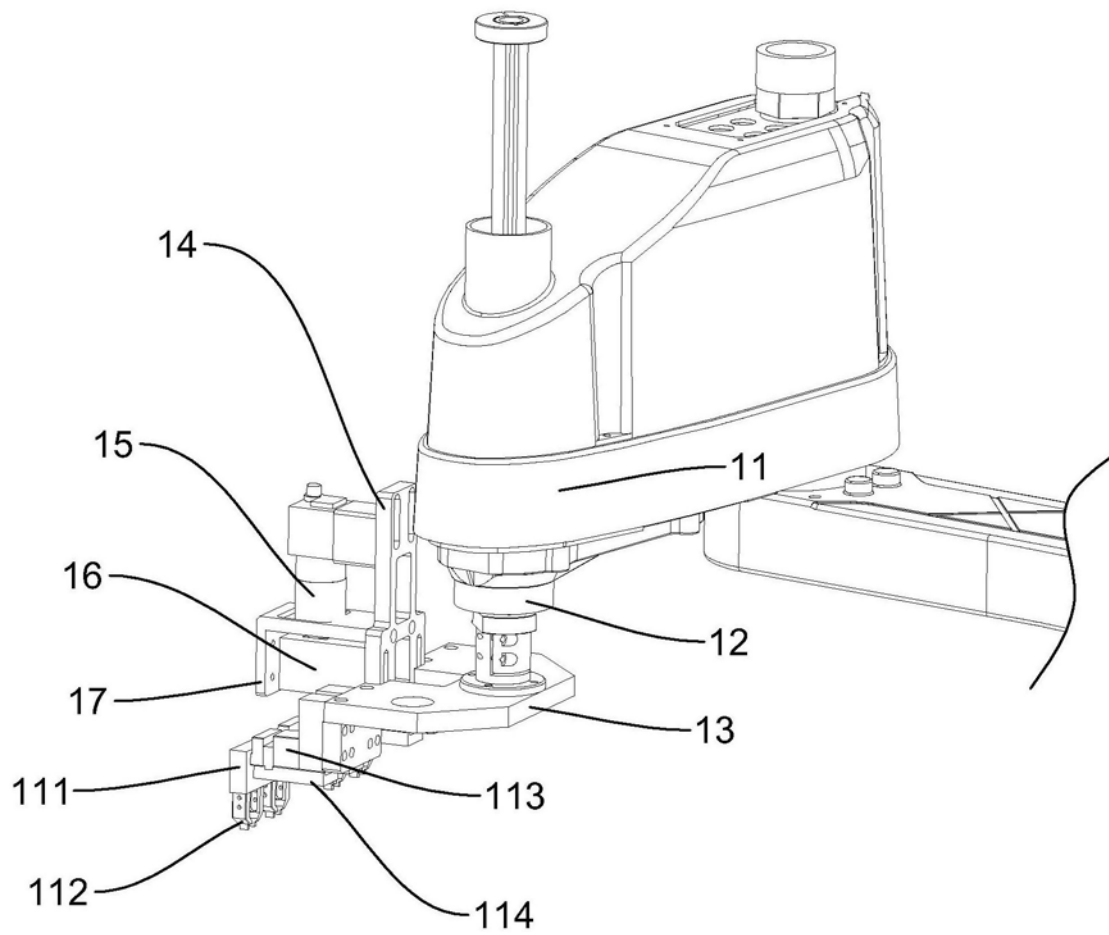


图2

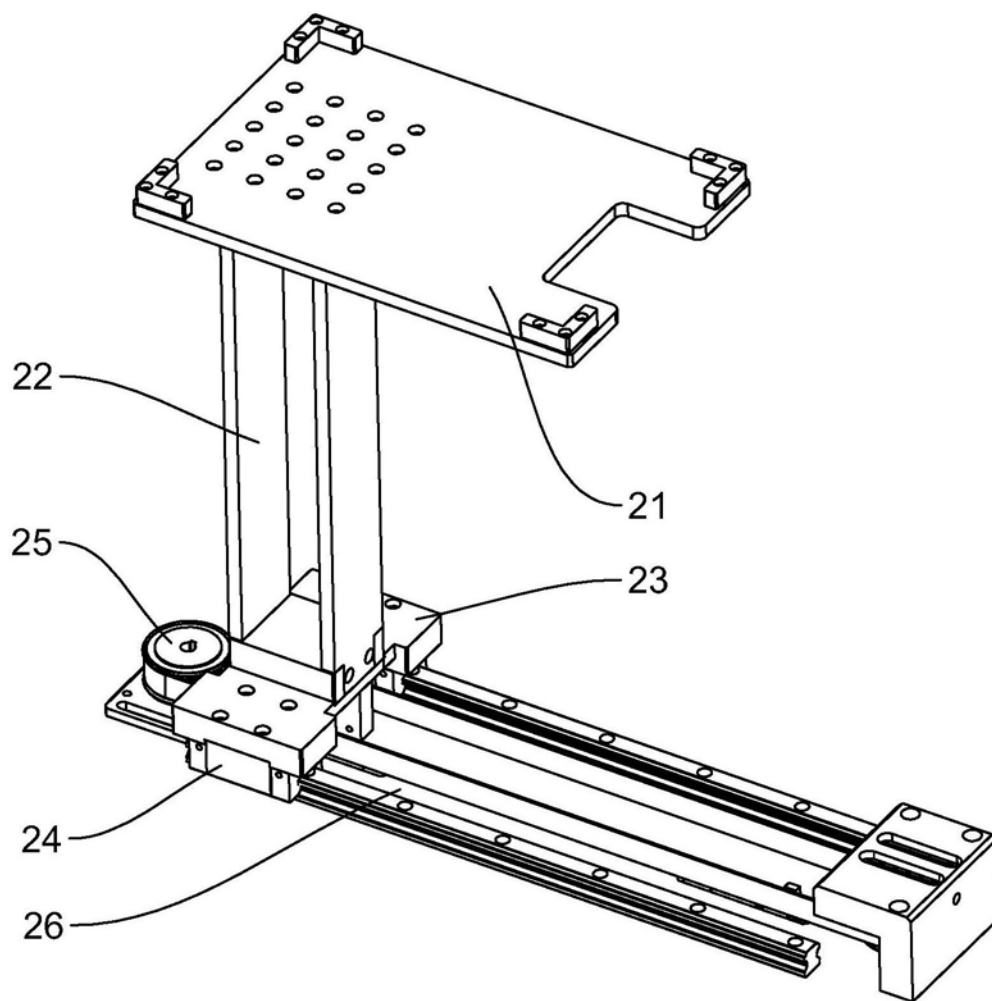


图3