



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211846324 U

(45)授权公告日 2020.11.03

(21)申请号 201922376056.8

(22)申请日 2019.12.24

(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

(72)发明人 权明信 许泽林

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

B65G 47/91(2006.01)

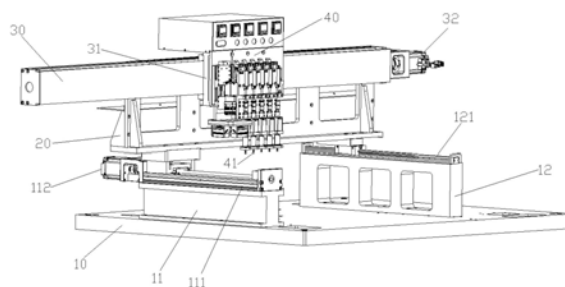
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种测试手机摄像头模组设备的上料机构

(57)摘要

本实用新型涉及摄像头检测设备技术领域，特别涉及一种测试手机摄像头模组设备的上料机构，包括安装底板，安装底板上端横向间隔设有第一滑台座和第二滑台座；滑台支架下端通过滑台连接座和滑块与所述丝杆滑台和直线滑轨相连，滑台支架上端前侧设有电动滑台；吸嘴机构后侧通过连接座滑动设置在电动滑台前侧，吸嘴机构上设有多个并列设置用于进行取放料的气吸嘴。采用上述技术方案，吸嘴机构后侧通过连接座滑动设置在电动滑台前侧，吸嘴机构上设有多个并列设置用于进行取放料的气吸嘴，使得取料个数增加，采用真空吸嘴代替传动机械手取料速度更快，得每次上料量大，减少投放料时间，提高摄像头模组的测试效率。



1. 一种测试手机摄像头模组设备的上料机构,其特征在于,包括:

安装底板,所述安装底板上端横向间隔设有第一滑台座和第二滑台座,所述第一滑台座上端设有丝杆滑台,所述第二滑台座上端设有直线滑轨;

滑台支架,所述滑台支架下端通过滑台连接座和滑块与所述丝杆滑台和所述直线滑轨相连,所述滑台支架上端前侧设有电动滑台;

吸嘴机构,所述吸嘴机构后侧通过连接座滑动设置在所述电动滑台前侧,所述吸嘴机构上设有多个并列设置用于进行取放料的气吸嘴。

2. 根据权利要求1所述的一种测试手机摄像头模组设备的上料机构,其特征在于,所述吸嘴机构包括安装侧板、气吸嘴安装条和步进电机,所述安装侧板后侧通过所述连接座横向滑动设置在所述电动滑台前侧,所述气吸嘴安装条为多组,且竖向排列滑动设置在所述安装侧板前侧,所述气吸嘴安装条上端设有固定设置在所述安装侧板前侧的固定块,所述固定块与所述气吸嘴安装条前侧通过插销连接有复位弹簧,所述气吸嘴安装条后侧横向设有抵顶块,所述气吸嘴安装条前侧下端设有角度调整电机,所述角度调整电机的输出轴端连接有所述气吸嘴,所述步进电机通过安装架横向依次排列设置在所述安装侧板后侧,所述步进电机的输出轴端设有轮盘,所述轮盘前侧径向对称设有与所述抵顶块相抵的压轮。

3. 根据权利要求2所述的一种测试手机摄像头模组设备的上料机构,其特征在于,还包括视觉模块,所述视觉模块设置在所述气吸嘴安装条一侧的所述安装侧板上。

4. 根据权利要求1所述的一种测试手机摄像头模组设备的上料机构,其特征在于,所述丝杆滑台后端设有第一驱动电机。

5. 根据权利要求1所述的一种测试手机摄像头模组设备的上料机构,其特征在于,所述电动滑台一端设有第二驱动电机。

6. 根据权利要求1所述的一种测试手机摄像头模组设备的上料机构,其特征在于,所述气吸嘴为真空吸嘴。

一种测试手机摄像头模组设备的上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像头检测设备技术领域,特别涉及一种测试手机摄像头模组设备的上料机构。

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。

[0003] 目前,现有技术中测试摄像头模组的自动化设备的上料机构采用机械手夹取上料,只能单个的对摄像头模组进行夹取上料量,上料量小,投放料的时间长,不利于测试效率的提高。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型要解决的技术问题是提供一种测试手机摄像头模组设备的上料机构,以解决现有技术中单个取料,上料量小,投放料时间长,不利于提高测试效率的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种测试手机摄像头模组设备的上料机构,包括:安装底板,所述安装底板上端横向间隔设有第一滑台座和第二滑台座,所述第一滑台座上端设有丝杆滑台,所述第二滑台座上端设有直线滑轨;滑台支架,所述滑台支架下端通过滑台连接座和滑块与所述丝杆滑台和所述直线滑轨相连,所述滑台支架上端前侧设有电动滑台;吸嘴机构,所述吸嘴机构后侧通过连接座滑动设置在所述电动滑台前侧,所述吸嘴机构上设有多个并列设置用于进行取放料的气吸嘴。

[0007] 进一步地,所述吸嘴机构包括安装侧板、气吸嘴安装条和步进电机,所述安装侧板后侧通过所述连接座横向滑动设置在所述电动滑台前侧,所述气吸嘴安装条为多组,且竖向排列滑动设置在所述安装侧板前侧,所述气吸嘴安装条上端设有固定设置在所述安装侧板前侧的固定块,所述固定块与所述气吸嘴安装条前侧通过插销连接有复位弹簧,所述气吸嘴安装条后侧横向设有抵顶块,所述气吸嘴安装条前侧下端设有角度调整电机,所述角度调整电机的输出轴端连接有所述气吸嘴,所述步进电机通过安装架横向依次排列设置在所述安装侧板后侧,所述步进电机的输出轴端设有轮盘,所述轮盘前侧径向对称设有与所述抵顶块相抵的压轮。

[0008] 进一步地,还包括视觉模块,所述视觉模块设置在所述气吸嘴安装条一侧的所述安装侧板上。

[0009] 进一步地,所述丝杆滑台后端设有第一驱动电机。

[0010] 进一步地,所述电动滑台一端设有第二驱动电机。

[0011] 进一步地,所述气吸嘴为真空吸嘴。

[0012] 采用上述技术方案,吸嘴机构后侧通过连接座滑动设置在电动滑台前侧,吸嘴机构上设有多个并列设置用于进行取放料的气吸嘴,使得取料个数增加,采用真空吸嘴代替传动机械手取料速度更快,得每次上料量大,减少投放料时间,提高摄像头模组的测试效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中吸嘴机构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中吸嘴机构的除去安装侧板的结构示意图。

[0016] 图中,10-安装底板;11-第一滑台座;111-丝杆滑台;112-第一驱动电机;12-第二滑台座;121-直线滑轨;20-滑台支架;30-电动滑台;31-连接座;32-第二驱动电机;40-吸嘴机构;41-气吸嘴;42-安装侧板;43-气吸嘴安装条;431-固定块;432-复位弹簧;433-抵顶块;434-角度调整电机;44-步进电机;441-轮盘;442-压轮;45-视觉模块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0018] 如图1所示,一种测试手机摄像头模组设备的上料机构,包括安装底板10、滑台支架20和吸嘴机构40,其中,安装底板10用于安装在测试手机摄像头模组设备的上下料机台上,在安装底板10上端横向间隔设有第一滑台座11和第二滑台座12,在第一滑台座11与第二滑台座12之间用于安装摄像头模组的送料机构,第一滑台座11上端设有丝杆滑台111,第二滑台座12上端设有直线滑轨121,滑台支架20下端通过滑台连接座和滑块与丝杆滑台111和直线滑轨121相连,可在安装底板10上作横向移动,滑台支架20上端前侧设有电动滑台30,该电动滑台30为电动子线导轨滑台,吸嘴机构40后侧通过连接座31滑动设置在电动滑台30前侧,可在电动滑台30上作纵向移动,在吸嘴机构40上设有多个并列设置用于进行取放料的气吸嘴41,使得吸嘴机构40上的气吸嘴41可在滑台支架20和电动滑台30上做纵向和横向移动,实现自动移动取送料,自动化程度高。

[0019] 吸嘴机构40包括安装侧板42、气吸嘴安装条43和步进电机44,安装侧板42后侧通过连接座31横向滑动设置在电动滑台30前侧,气吸嘴安装条43为多组,且竖向排列滑动设置在安装侧板42前侧,气吸嘴安装条43上端设有固定设置在安装侧板42前侧的固定块431,固定块431与气吸嘴安装条43前侧通过插销连接有复位弹簧432,气吸嘴安装条43后侧横向设有抵顶块433,气吸嘴安装条43前侧下端设有角度调整电机434,角度调整电机的434的输出轴端连接有气吸嘴41,通过气管连接角度调整电机434的输出轴为气吸嘴41提供吸附动力源,并且,通过角度调整电机434可对气吸嘴41对摄像头模组吸取的角度进行微调,保证摄像头模组被气吸嘴吸取稳固,步进电机44通过安装架横向依次排列设置在安装侧板43后侧,步进电机44的输出轴端设有轮盘441,轮盘441前侧径向对称设有与抵顶块433相抵的压

轮442。

[0020] 其中,在具体实施时,气吸嘴安装条43为五条,通过气吸嘴安装条43前侧下端的的角度调整电机434输出轴434配合气吸嘴41来实现对摄像头模组进行依次取放料,一次动作即可完成4个模组产品的上下料动作,另外,步进电机44为三组,五条气吸嘴安装条43上的气吸嘴41往下运动的动作由三组步进电机44输出轴端的轮盘441和压轮442带动气吸嘴安装条43负责,向上运动的复位的动作由复位弹簧432帮助完成,使得气吸嘴41在气吸嘴安装条43上实现竖向移动。

[0021] 作为本实施例进一步地技术方案,还包括视觉模块45,视觉模块45设置在气吸嘴安装条43一侧的安装侧板42上,用于配合检测被气吸嘴41吸取的摄像模组的角度是否校正精准。

[0022] 作为本实施例进一步地技术方案,丝杆滑台111后端设有第一驱动电机112,通过第一驱动电机112带动丝杆滑台111上的滑台支架20在第一滑台座11和第二滑台座12上进行移动。

[0023] 作为本实施例进一步地技术方案,电动滑台30一端设有第二驱动电机32,通过第二驱动电机32带动吸嘴机构40在电动滑台30前侧进行移动。

[0024] 作为本实施例进一步地技术方案,气吸嘴41为真空吸嘴,采用真空吸嘴是为了能在不伤害产品或原材料的前提下完成整个运送过程,防止对摄像头模组进行损耗。

[0025] 采用上述技术方案,吸嘴机构后侧通过连接座滑动设置在电动滑台前侧,吸嘴机构上设有多个并列设置用于进行取放料的气吸嘴,使得取料个数增加,采用真空吸嘴代替传动机械手取料速度更快,得每次上料量大,减少投放料时间,提高摄像头模组的测试效率。

[0026] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

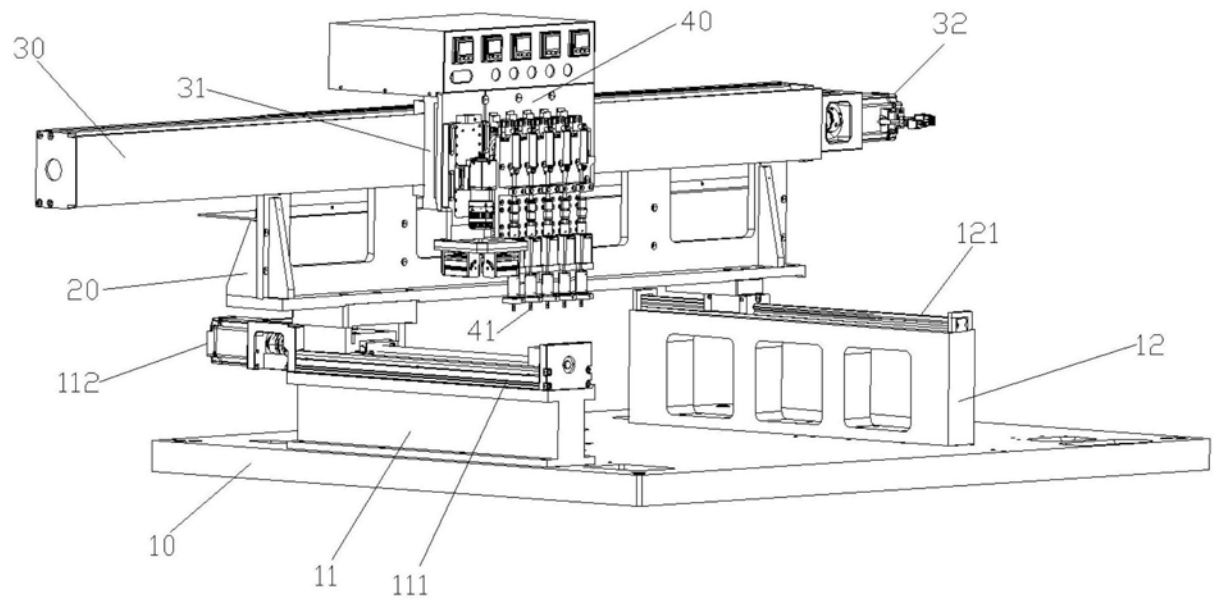


图1

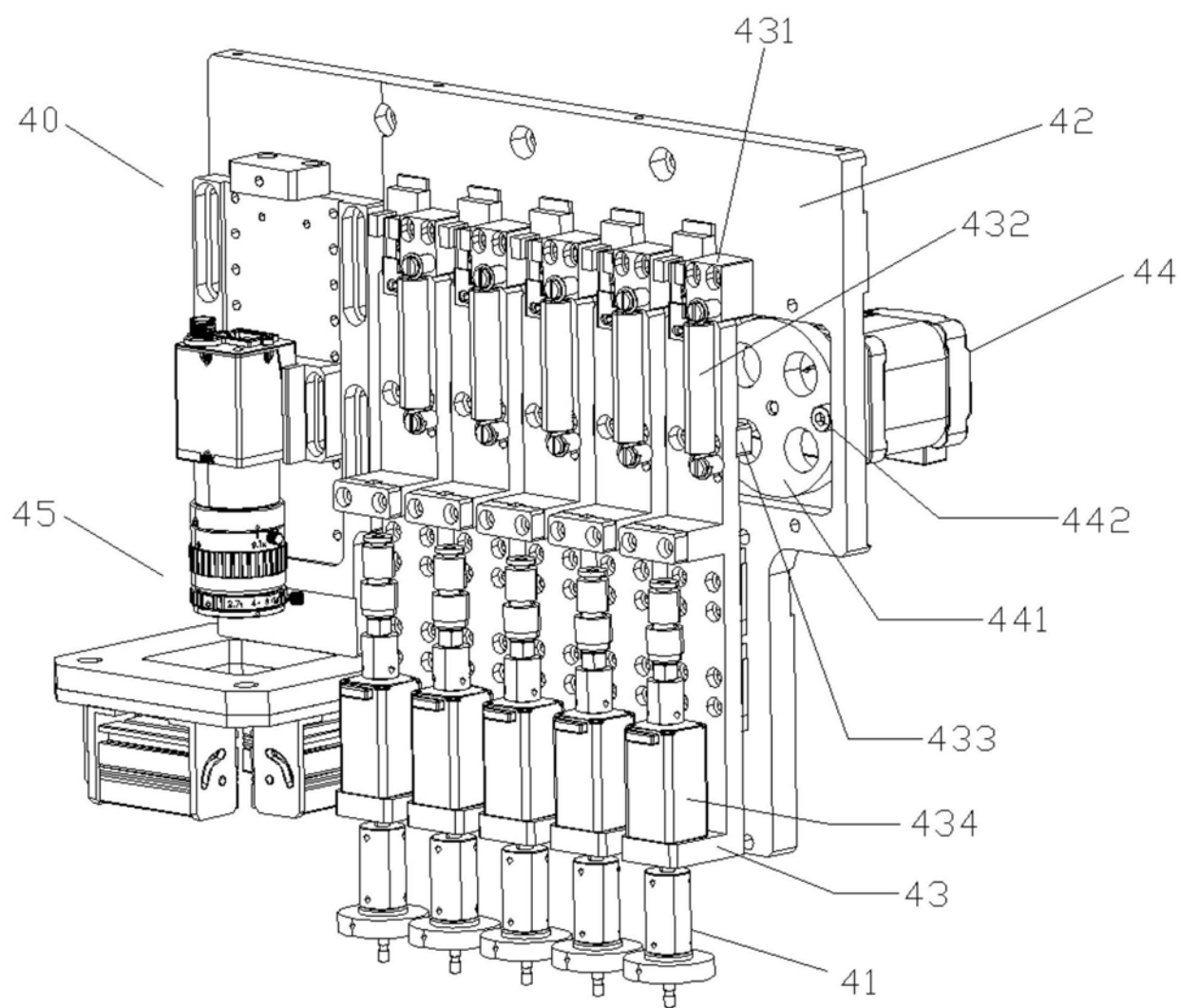


图2

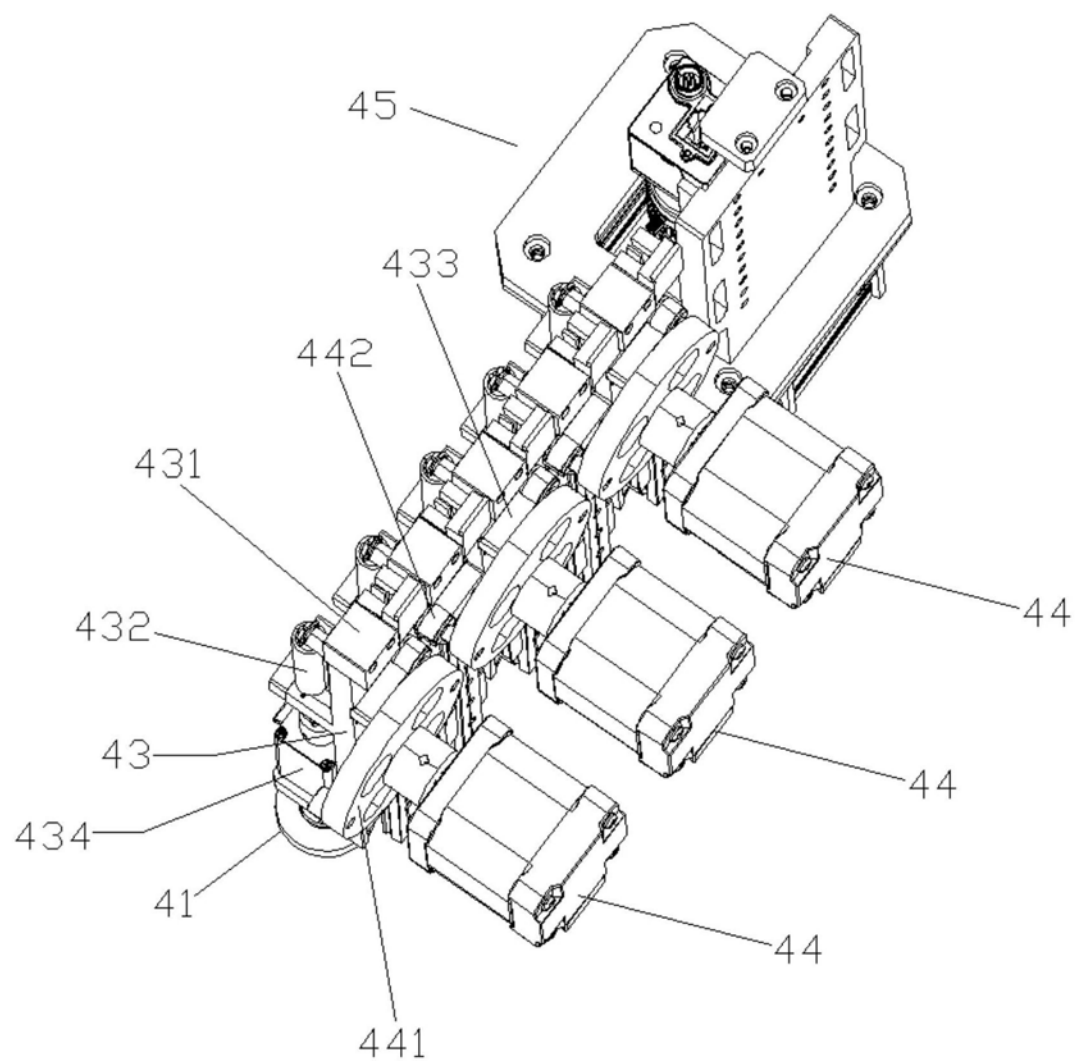


图3