



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206068877 U

(45)授权公告日 2017.04.05

(21)申请号 201621053788.3

(22)申请日 2016.09.14

(73)专利权人 张大陆

地址 116021 辽宁省大连市甘井子区叠锦
街12-1-7-6

(72)发明人 张大陆

(51)Int.Cl.

B65G 47/90(2006.01)

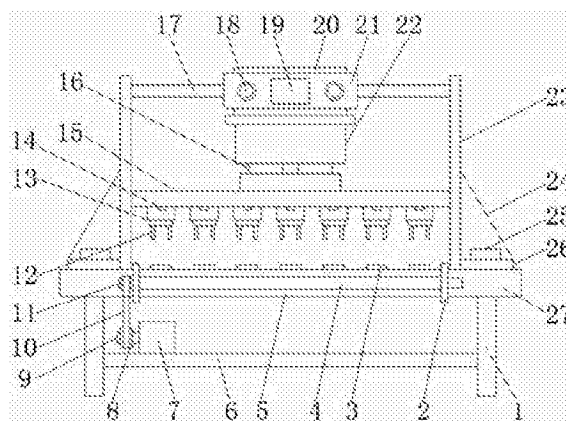
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电子器件加工用自动化夹取装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子器件加工用自动化夹取装置,包括输送带、夹持爪、升降伸缩杆、滑动块、侧挡板和工作台板,所述输送带两侧的工作台板上设有侧挡板,两个侧挡板之间通过连接杆连接端板,滑动块一端通过滑动伸缩杆连接滑动气缸,滑动气缸固定在端板上,所述滑动块底部连接升降气缸,升降气缸底部通过升降伸缩杆连接导向板,导向板下方等间距设有若干夹紧气缸,夹紧气缸底部连接夹持爪,所述夹紧气缸前侧安装有光电传感器,所述一种电子器件加工用自动化夹取装置,实现输送带运动,便于电子器件的输送,结构强度高,实现批量电子器件的夹持并进行水平及竖直方向的运动,实现对电子器件位置的调整,便于电子器件的生产加工,自动化程度高。



1. 一种电子器件加工用自动化夹取装置,包括输送带、夹持爪、升降伸缩杆、滑动块、侧挡板和工作台板,其特征在于,所述工作台板为长方形结构板体,工作台板底部四角均安装有支撑腿,相邻支撑腿中部之间设有安装架,安装架上安装有电动机,电动机的旋转轴上安装有主动轮,主动轮通过传动皮带连接从动轮,从动轮安装在驱动辊的端部,驱动辊上套设有输送带,输送带两侧的驱动辊上安装有输送挡盘,输送带上放置有若干电子器件,所述输送带两侧的工作台板上设有侧挡板,侧挡板底部连接固定板,固定板通过固定螺栓固定在工作台板上,固定板与侧挡板之间焊接有加强筋,所述两个侧挡板之间通过连接杆连接端板,端板的数量为两个,两个端板之间通过两根平行设置的导向杆连接,导向杆上套设有滑动块,滑动块一端通过滑动伸缩杆连接滑动气缸,滑动气缸固定在端板上,所述滑动块底部连接升降气缸,升降气缸底部通过升降伸缩杆连接导向板,导向板下方等间距设有若干夹紧气缸,夹紧气缸底部连接夹持爪,所述夹紧气缸前侧安装有光电传感器。

2. 根据权利要求1所述的一种电子器件加工用自动化夹取装置,其特征在于,所述驱动辊水平设置在工作台板上方,驱动辊的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种电子器件加工用自动化夹取装置,其特征在于,所述若干电子器件呈矩形阵列均匀分布在输送带上。

4. 根据权利要求1所述的一种电子器件加工用自动化夹取装置,其特征在于,所述侧挡板平行于输送带侧边设置并侧挡板垂直于工作台板安装。

5. 根据权利要求1所述的一种电子器件加工用自动化夹取装置,其特征在于,所述导向板为水平放置的板体,导向板的两端抵触侧挡板。

一种电子器件加工用自动化夹取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子自动化技术领域,具体是一种电子器件加工用自动化夹取装置。

背景技术

[0002] 目前,随着科技的进步,电子器件广泛应于各种设备中,电子器件通常体积较小,批量生产加工时,需要操作者使用镊子或吸盘真空吸住,然后实现电子器件位置的转换或的进一步加工,针对电子器件的移动操作极为不便,并且批量生产加工时,人工操作难以满足需求,往往因某一电子器件掉落而影响其他电子器件的夹取,降低生产效率,劳动强度大,特别是前后移动操作位置摆放一致性受到扰乱后,不利于电子器件后续的加工制作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电子器件加工用自动化夹取装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种电子器件加工用自动化夹取装置,包括输送带、夹持爪、升降伸缩杆、滑动块、侧挡板和工作台板,所述工作台板为长方形结构板体,工作台板底部四角均安装有支撑腿,相邻支撑腿中部之间设有安装架,安装架上安装有电动机,电动机的旋转轴上安装有主动轮,主动轮通过传动皮带连接从动轮,从动轮安装在驱动辊的端部,驱动辊上套设有输送带,输送带两侧的驱动辊上安装有输送挡盘,输送带上放置有若干电子器件,所述输送带两侧的工作台板上设有侧挡板,侧挡板底部连接固定板,固定板通过固定螺栓固定在工作台板上,固定板与侧挡板之间焊接有加强筋,所述两个侧挡板之间通过连接杆连接端板,端板的数量为两个,两个端板之间通过两根平行设置的导向杆连接,导向杆上套设有滑动块,滑动块一端通过滑动伸缩杆连接滑动气缸,滑动气缸固定在端板上,所述滑动块底部连接升降气缸,升降气缸底部通过升降伸缩杆连接导向板,导向板下方等间距设有若干夹紧气缸,夹紧气缸底部连接夹持爪,所述夹紧气缸前侧安装有光电传感器。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动辊水平设置在工作台板上方,驱动辊的数量为两个。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述若干电子器件呈矩形阵列均匀分布在输送带上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述侧挡板平行于输送带侧边设置并侧挡板垂直于工作台板安装。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述导向板为水平放置的板体,导向板的两端抵触侧挡板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:所述一种电子器件加工用自动化夹取装置,实现输送带运动,便于电子器件的输送,结构强度高,实现批量电子器件的夹持并

进行水平及竖直方向的运动,实现对电子器件位置的调整,便于电子器件的生产加工,自动化程度高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型中滑动块的结构示意图。

[0013] 图中:1-支撑腿、2-输送挡盘、3-电子器件、4-驱动辊、5-输送带、6-安装架、7-电动机、8-主动轮、9-旋转轴、10-传动皮带、11-从动轮、12-夹持爪、13-夹紧气缸、14-光电传感器、15-导向板、16-升降伸缩杆、17-连接杆、18-导向杆、19-滑动气缸、20-滑动块、21-端板、22-升降气缸、23-侧挡板、24-加强筋、25-固定螺栓、26-固定板、27-工作台板、28-滑动伸缩杆。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种电子器件加工用自动化夹取装置,包括输送带5、夹持爪12、升降伸缩杆16、滑动块20、侧挡板23和工作台板27,所述工作台板27为长方形结构板体,工作台板27底部四角均安装有支撑腿1,相邻支撑腿1中部之间设有安装架6,安装架6上安装有电动机7,电动机7的旋转轴9上安装有主动轮8,主动轮8通过传动皮带10连接从动轮11,从动轮11安装在驱动辊4的端部,驱动辊4水平设置在工作台板27上方,驱动辊4的数量为两个,驱动辊4上套设有输送带5,输送带5两侧的驱动辊4上安装有输送挡盘2,输送挡盘2避免输送带5沿驱动辊4轴向滑动,输送带5上放置有若干电子器件3,若干电子器件3呈矩形阵列均匀分布在输送带5上,启动电动机7通电工作,电动机7的旋转轴9驱动主动轮8旋转,主动轮8通过传动皮带10带动从动轮11和驱动辊4旋转,从而实现输送带5运动,便于电子器件3的输送。

[0016] 所述输送带5两侧的工作台板27上设有侧挡板23,侧挡板23平行于输送带5侧边设置并侧挡板23垂直于工作台板27安装,侧挡板23底部连接固定板26,固定板26通过固定螺栓25固定在工作台板27上,固定板26与侧挡板23之间焊接有加强筋24,以增加固定板26和侧挡板23之间连接的结构强度,所述两个侧挡板23之间通过连接杆17连接端板21,端板21的数量为两个,两个端板21之间通过两根平行设置的导向杆18连接,导向杆18上套设有滑动块20,滑动块20一端通过滑动伸缩杆28连接滑动气缸19,滑动气缸19固定在端板21上,启动滑动气缸19工作,滑动伸缩杆28伸缩运动带动滑动块20在导向杆18上滑动,实现滑动块20位置的调整。

[0017] 所述滑动块20底部连接升降气缸22,升降气缸22底部通过升降伸缩杆16连接导向板15,导向板15为水平放置的板体,导向板15的两端抵触侧挡板23,导向板15下方等间距设有若干夹紧气缸13,夹紧气缸13底部连接夹持爪12,所述夹紧气缸13前侧安装有光电传感器14,所述夹紧气缸13与电子器件3在输送带5上位置相对应且处于电子器件3的正上方,当

电子器件3运动至夹紧气缸13正下方时,光电传感器14首先检测到电子器件3,启动升降气缸22工作,通过升降伸缩杆16驱动导向板15向下运动,导向板15运动至最底部时,夹持爪12处于电子器件3的两侧,然后夹紧气缸13工作驱动夹持爪12夹紧电子器件3,然后升降气缸22通过升降伸缩杆16驱动导向板15向上运动,配合滑动气缸19驱动滑动块20运动,其中,电动机7、夹紧气缸13、光电传感器14、滑动气缸19和升降气缸22均与控制装置连接,控制装置为控制器,本实用新型实现批量电子器件3的夹持并进行水平及竖直方向的运动,实现对电子器件3位置的调整,便于电子器件3的生产加工,自动化程度高。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

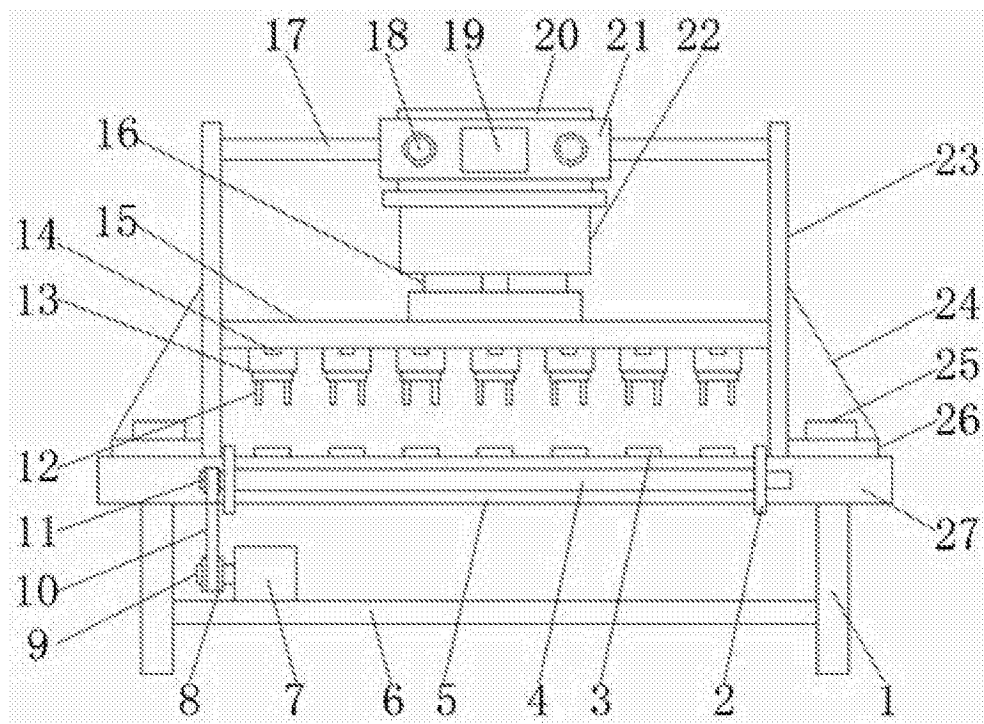


图1

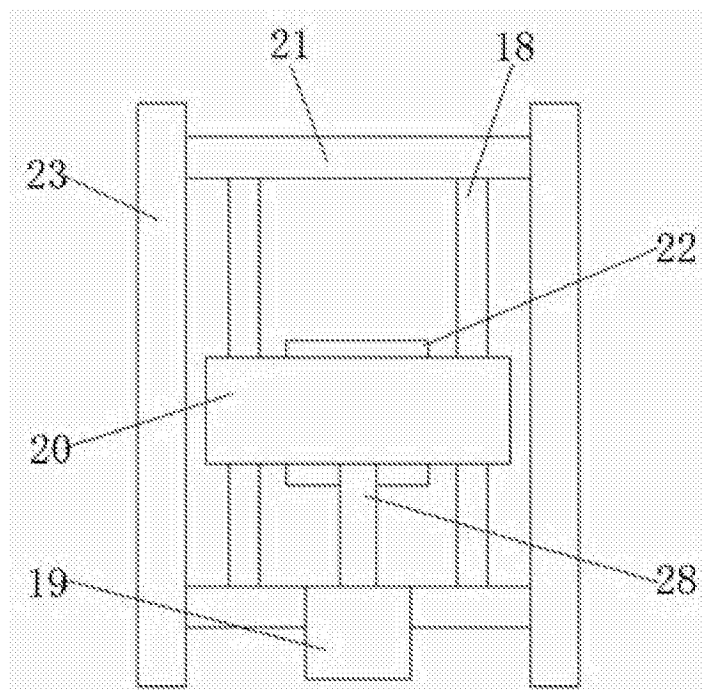


图2