



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112719848 A

(43)申请公布日 2021.04.30

(21)申请号 201911033899.6

(22)申请日 2019.10.29

(71)申请人 江苏凯尔生物识别科技有限公司
地址 215131 江苏省苏州市相城经济技术
开发区漕湖产业园方桥路568号

(72)发明人 张成 王丽 位贤龙 陈松
姚燕杰

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
代理人 汤东风

(51)Int.Cl.
B23P 19/02(2006.01)

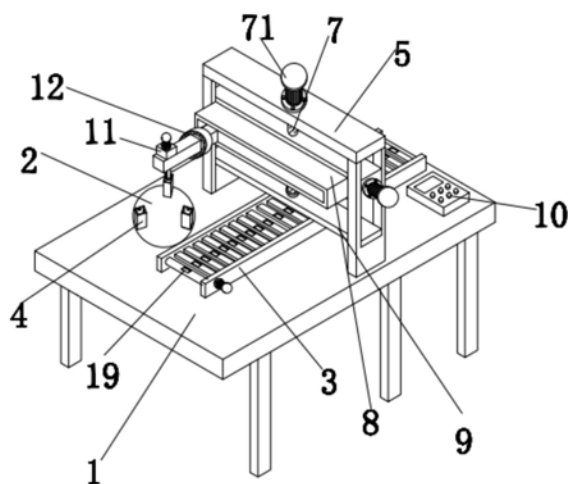
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

用于智能手机的芯片定位装置

(57)摘要

本发明公开用于智能手机的芯片定位装置,包括工作台、支架、纵向驱动机构、容纳箱、横向驱动机构和杆体机构,所述杆体机构上设有一壳体,此壳体的内腔固定有一下压机构,所述杆体机构的内腔安装有一吸取机构,所述杆体机构进一步包括第一杆体、轴承和第二杆体,所述第一杆体和第二杆体通过轴承连接,所述第一杆体的一端与横向驱动机构固定连接,此第一杆体的另一端与轴承的外环固定连接,所述轴承相背于第一杆体的一端连接有第二杆体,此第二杆体与轴承的内环固定连接,所述壳体设置于第二杆体的上端。本发明使得输出端带动芯片向上运动到可阻挡光发射器发出的光线止,从而使得芯片始终保持某一高度,减少杆体下降的距离,从而提高工作效率。



1. 一种用于智能手机的芯片定位装置,其特征在于:包括工作台(1)、支架(5)、纵向驱动机构(7)、容纳箱(8)、横向驱动机构(13)和杆体机构(12),所述支架(5)设置于工作台(1)上表面,所述容纳箱(8)可滑动地安装于支架(5)上,所述支架(5)的顶板下方设置有一横板(9),所述纵向驱动机构(7)位于支架(5)的顶板和横板(9)之间,此纵向驱动机构(7)贯穿容纳箱(8)并与容纳箱(8)固定连接,所述容纳箱(8)的内腔安装有横向驱动机构(13),此横向驱动机构(13)与杆体机构(12)固定连接,所述支架(5)的横板(9)下方安装有一链板运输带(3),此链板运输带(3)上设有若干供卡片嵌入的放置凹槽(19);

所述杆体机构(12)上设有一壳体(11),此壳体(11)的内腔固定有一下压机构(17),所述杆体机构(12)的内腔安装有一吸取机构(18),所述杆体机构(12)的下方转动设有一转盘(2),所述转盘(2)上设有若干放置筒(4),所述工作台(1)的内腔设有一转动电机(15),所述转动电机(15)的输出轴与转盘(2)连接,用于驱动转盘(2)旋转;

所述杆体机构(12)进一步包括第一杆体(121)、轴承(122)和第二杆体(123),所述第一杆体(121)和第二杆体(123)通过轴承(122)连接,所述第一杆体(121)的一端与横向驱动机构(13)固定连接,此第一杆体(121)的另一端与轴承(122)的外环固定连接,所述轴承(122)相背于第一杆体(121)的一端连接有第二杆体(123),此第二杆体(123)与轴承(122)的内环固定连接,所述壳体(11)设置于第二杆体(123)的上端;

所述第一杆体(121)的内腔固定设有一调节电机(20),此调节电机(20)的输出轴上固定有一圆筒(6),此圆筒(6)相背于调节电机(20)的一端与轴承(122)的内环固定连接;

所述吸取机构(18)进一步包括真空吸取泵(181)、吸接管(182)和橡胶吸盘(183),所述真空吸取泵(181)位于所述圆筒(6)内,所述吸接管(182)的一端与真空吸取泵(181)连接,另一端延伸至第二杆体(123)的内腔并贯穿第二杆体(123)的内腔壁延伸至其下方,所述吸接管(182)的下端外壁上固定有所述橡胶吸盘(183);

所述下压机构(17)进一步包括下压电机(171)、下压丝杆(172)、活动杆(173)、下压螺母(174)、固定板(175)和下压杆(176),所述下压电机(171)设置于壳体(11)上表面,所述固定板(175)位于壳体(11)内腔,所述固定板(175)和壳体(11)之间转动设有下压丝杆(172),所述下压丝杆(172)的上端贯穿壳体(11)并与下压电机(171)的输出端固定连接,所述下压螺母(174)套接于下压丝杆(172)上,所述活动杆(173)与下压螺母(174)固定连接,此活动杆(173)的下端贯穿固定板(175)并延伸至其下方与下压杆(176)的上端固定连接,所述下压杆(176)的下端贯穿第二杆体(123)的上端面 and 吸接管(182)的上端面并延伸至吸接管(182)的内腔;

所述转盘(2)的底部设有提升机构(14),所述提升机构(14)包括电动伸缩杆(141)、容纳筒(142)和压力传感器(143),所述转盘(2)的底部固定有容纳筒(142),所述容纳筒(142)的内腔固定有电动伸缩杆(141),所述电动伸缩杆(141)的上端位于放置筒(4)的内腔且其上端固定有压力传感器(143),所述放置筒(4)的内腔壁上固定有光发射器(16),所述放置筒(4)内位于光发射器(16)的正对面上设有光接收器且光接收器与光发射器(16)的轴心位于同一条直线上。

2. 根据权利要求1所述的用于智能手机的芯片定位装置,其特征在于:所述下压杆(176)的下端固定有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的用于智能手机的芯片定位装置,其特征在于:所述放置筒(4)

以转盘(2)的轴心为圆心呈圆周均匀等间距排列。

4. 根据权利要求1所述的用于智能手机的芯片定位装置,其特征在于:所述转动电机(15)的输出轴上的齿轮与转盘(2)的外壁啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的用于智能手机的芯片定位装置,其特征在于:所述纵向驱动机构(7)包括纵向驱动电机(71)、纵向丝杆(72)和纵向螺母(73),所述纵向驱动电机(71)设置于支架(5)顶板上,此纵向驱动电机(71)的输出轴贯穿支架(5)顶板与纵向丝杆(72)的上端固定连接,所述纵向丝杆(72)的下端贯穿容纳箱(8)并与横板(9)转动连接,所述纵向螺母(73)均套接在纵向丝杆(72)上,并与容纳箱(8)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的用于智能手机的芯片定位装置,其特征在于:所述横向驱动机构(13)包括横向驱动电机(131)、横向丝杆(132)和横向螺母(133),所述横向驱动电机(131)安装于容纳箱(8)的外壁上,所述横向丝杆(132)可转动地设置于容纳箱(8)的内腔,所述横向丝杆(132)的一端贯穿容纳箱(8)并与横向驱动电机(131)的输出轴固定连接,另一端与容纳箱(8)内壁转动连接,所述横向螺母(133)套装于横向丝杆(132)上并与杆体机构(12)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的用于智能手机的芯片定位装置,其特征在于:所述第一杆体(121)的一端与横向驱动机构(13)的横向螺母(133)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的用于智能手机的芯片定位装置,其特征在于:所述工作台(1)上设有一控制器(10)。

用于智能手机的芯片定位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及芯片焊接设备领域,特别涉及一种用于智能手机的芯片定位装置。

背景技术

[0002] 在双界面智能卡的生产过程中,将卡片内预埋的天线两端头引出与芯片的对应焊点焊接导通,再将芯片安装固定到挖好的槽内,即可形成接触与非接触方式都可读写芯片的双界面卡,是目前制卡行业的主流方式之一,焊接的主要过程是:1、焊接前,将卡片中需要与芯片焊接的天线两端部对应位置也是预先设定作为芯片安装槽位位置的卡体铣掉,其深度刚好露出天线,再将天线两端头挑起;2、挑好线的卡片在直线输送机构中逐步、逐张地向前输送;3、当卡片到达焊接工位处时,天线夹紧装置将两条天线夹紧,以确保焊接时两条天线的位置与芯片上的焊点对应,同时芯片移送装置吸取芯片并翻转成竖直状态,并让芯片的焊接点贴近所述两条天线端部;4、待天线夹好、芯片到位后,焊接装置的焊头朝天线与芯片的焊接点处移动并执行焊接,焊接时,可采用一个焊接装置分别焊接天线两端部,也可以采用两个焊接装置分别同时焊接天线两端部;5、焊接完成后,继续向前输送,下一张卡接着进入焊接工位进行焊接,后续通过人工将芯片安装固定到挖好的槽内。

[0003] 在制备双界面卡的过程中,芯片与双界面卡的2根导线焊接后,芯片一般是垂直于双界面卡;在后续的制备过程中,需要将垂直的芯片放平,使芯片基本平行于双界面卡,再将芯片压入双界面卡的芯片槽位内,现有技术大多数利用人工将芯片安装固定到挖好的槽内,导致其效率低下,故此,我们提出一种用于智能手机的芯片定位装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供用于智能手机的芯片定位装置,该用于智能手机的芯片定位装置使得输出端带动芯片向上运动到可阻挡光发射器发出的光线止,从而使得芯片始终保持某一高度,减少杆体下降的距离,节约时间,从而提高工作效率。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种用于智能手机的芯片定位装置,包括工作台、支架、纵向驱动机构、容纳箱、横向驱动机构和杆体机构,所述支架设置于工作台上表面,所述容纳箱可滑动地安装于支架上,所述支架的顶板下方设置有一横板,所述纵向驱动机构位于支架的顶板和横板之间,此纵向驱动机构贯穿容纳箱并与容纳箱固定连接,所述容纳箱的内腔安装有横向驱动机构,此横向驱动机构与杆体机构固定连接,所述支架的横板下方安装有一链板运输带,此链板运输带上设有若干供卡片嵌入的放置凹槽;

所述杆体机构上设有一壳体,此壳体的内腔固定有一下压机构,所述杆体机构的内腔安装有一吸取机构,所述杆体机构的下方转动设有一转盘,所述转盘上设有若干放置筒,所述工作台的内腔设有一转动电机,所述转动电机的输出轴与转盘连接,用于驱动转盘旋转;

所述杆体机构进一步包括第一杆体、轴承和第二杆体,所述第一杆体和第二杆体通过轴承连接,所述第一杆体的一端与横向驱动机构固定连接,此第一杆体的另一端与轴承的外环固定连接,所述轴承相背于第一杆体的一端连接有第二杆体,此第二杆体与轴承的内

环固定连接,所述壳体设置于第二杆体的上端;

所述第一杆体的内腔固定设有一调节电机,此调节电机的输出轴上固定有一圆筒,此圆筒相背于调节电机的一端与轴承的内环固定连接;

所述吸取机构进一步包括真空吸取泵、吸取管和橡胶吸盘,所述真空吸取泵位于所述圆筒内,所述吸取管的一端与真空吸取泵连接,另一端延伸至第二杆体的内腔并贯穿第二杆体的内腔壁延伸至其下方,所述吸取管的下端外壁上固定有所述橡胶吸盘;

所述下压机构进一步包括下压电机、下压丝杆、活动杆、下压螺母、固定板和下压杆,所述下压电机设置于壳体上表面,所述固定板位于壳体内腔,所述固定板和壳体之间转动设有下压丝杆,所述下压丝杆的上端贯穿壳体并与下压电机的输出端固定连接,所述下压螺母套接于下压丝杆上,所述活动杆与下压螺母固定连接,此活动杆的下端贯穿固定板并延伸至其下方与下压杆的上端固定连接,所述下压杆的下端贯穿第二杆体的上端面 and 吸取管的上端面并延伸至吸取管的内腔。

[0006] 所述转盘的底部设有提升机构,所述提升机构包括电动伸缩杆、容纳筒和压力传感器,所述转盘的底部固定有容纳筒,所述容纳筒的内腔固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的上端位于放置筒的内腔且其上端固定有压力传感器,所述放置筒的内腔壁上固定有光发射器,所述放置筒内位于光发射器的正对面设有光接收器且光接收器与光发射器的轴心位于同一条直线上。

[0007] 上述技术方案中进一步改进的方案如下:

1. 上述方案中,所述下压杆的下端固定有橡胶垫。

[0008] 2. 上述方案中,所述放置筒以转盘的轴心为圆心呈圆周均匀等间距排列。

[0009] 3. 上述方案中,所述转动电机的输出轴上的齿轮与转盘的外壁啮合连接。

[0010] 4. 上述方案中,所述纵向驱动机构包括纵向驱动电机、纵向丝杆和纵向螺母,所述纵向驱动电机设置于支架顶板上,此纵向驱动电机的输出轴贯穿支架顶板与纵向丝杆的上端固定连接,所述纵向丝杆的下端贯穿容纳箱并与横板转动连接,所述纵向螺母均套接在纵向丝杆上,并与容纳箱固定连接。通过纵向驱动机构7可带动杆体机构12进行升降运动

5. 上述方案中,所述横向驱动机构包括横向驱动电机、横向丝杆和横向螺母,所述横向驱动电机安装于容纳箱的外壁上,所述横向丝杆可转动地设置于容纳箱的内腔,所述横向丝杆的一端贯穿容纳箱并与横向驱动电机的输出轴固定连接,另一端与容纳箱内壁转动连接,所述横向螺母套装于横向丝杆上并与杆体机构固定连接。通过横向驱动机构13可带动杆体机构12进行横向运动

6. 上述方案中,所述第一杆体的一端与横向驱动机构的横向螺母固定连接。

[0011] 7. 上述方案中,所述工作台上设有一控制器。

[0012] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

1、本发明用于智能手机的芯片定位装置,其在杆体机构上设有下压机构,利用横向驱动机构和纵向驱动机构使得芯片运动到卡片上设有的芯片凹槽内腔,再通过下压机构经使得芯片与橡胶吸盘脱离,并将芯片压实,牢牢固定在芯片凹槽内,从而实现芯片的快速定位。

[0013] 2、本发明用于智能手机的芯片定位装置,其设有芯片提升机构,通过光接收器和光发射器组成光电开关,通过控制器控制电动伸缩杆工作,使得输出端带动芯片向上运动

到可阻挡光发射器发出的光线止,从而使得芯片始终保持某一高度,减少杆体下降的距离,节约时间,从而提高工作效率。

[0014] 3、本发明用于智能手机的芯片定位装置,其下压杆的下端设有橡胶垫,可起到缓冲的作用,避免下压杆下压距离过大,导致将芯片压坏。

附图说明

[0015] 附图1为本发明用于智能手机的芯片定位装置的整体结构图;

附图2为本发明用于智能手机的芯片定位装置的容纳箱剖面图;

附图3为本发明用于智能手机的芯片定位装置的放置筒结构图;

附图4为本发明用于智能手机的芯片定位装置的提升机构结构图;

附图5为本发明用于智能手机的芯片定位装置的杆体剖面图;

附图6为本发明用于智能手机的芯片定位装置的A点放大图。

[0016] 以上附图中:1、工作台;2、转盘;3、链板运输带;4、放置筒;5、支架;6、圆筒;7、纵向驱动机构;71、纵向驱动电机;72、纵向丝杆;73、纵向螺母;8、容纳箱;9、横板;10、控制器;11、壳体;12、杆体机构;121、第一杆体;122、轴承;123、第二杆体;13、横向驱动机构;131、横向驱动电机;132、横向丝杆;133、横向螺母;14、提升机构;141、电动伸缩杆;142、容纳筒;143、压力传感器;15、转动电机;16、光发射器;17、下压机构;171、下压电机;172、下压丝杆;173、活动杆;174、下压螺母;175、固定板;176、下压杆;18、吸取机构;181、真空吸取泵;182、吸接管;183、橡胶吸盘;19、放置凹槽;20、调节电机。

具体实施方式

[0017] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0018] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 实施例1:一种用于智能手机的芯片定位装置,包括工作台1、支架5、纵向驱动机构7、容纳箱8、横向驱动机构13和杆体机构12,所述支架5设置于工作台1上表面,所述容纳箱8可滑动地安装于支架5上,所述支架5的顶板下方设置有一横板9,所述纵向驱动机构7位于支架5的顶板和横板9之间,此纵向驱动机构7贯穿容纳箱8并与容纳箱8固定连接,所述容纳箱8的内腔安装有横向驱动机构13,此横向驱动机构13与杆体机构12固定连接,所述支架5的横板9下方安装有一链板运输带3,此链板运输带3上设有若干供卡片嵌入的放置凹槽19;

所述杆体机构12上设有一壳体11,此壳体11的内腔固定有一下压机构17,所述杆体机构12的内腔安装有一吸取机构18,所述杆体机构12的下方转动设有一转盘2,所述转盘2上设有若干放置筒4,所述工作台1的内腔设有一转动电机15,所述转动电机15的输出轴与转盘2连接,用于驱动转盘2旋转;

所述杆体机构12进一步包括第一杆体121、轴承122和第二杆体123,所述第一杆体121和第二杆体123通过轴承122连接,所述第一杆体121的一端与横向驱动机构13固定连接,此第一杆体121的另一端与轴承122的外环固定连接,所述轴承122相背于第一杆体121的一端连接有第二杆体123,此第二杆体123与轴承122的内环固定连接,所述壳体11设置于第二杆体123的上端,作为吸取机构18、下压机构17、调节电机20和圆筒6的载体;

所述第一杆体121的内腔固定设有一调节电机20,此调节电机20的输出轴上固定有一圆筒6,此圆筒6相背于调节电机20的一端与轴承122的内环固定连接,可通过调节电机20对第二杆体123的角度进行改变;

所述吸取机构18进一步包括真空吸取泵181、吸接管182和橡胶吸盘183,所述真空吸取泵181位于所述圆筒6内,所述吸接管182的一端与真空吸取泵181连接,另一端延伸至第二杆体123的内腔并贯穿第二杆体123的内腔壁延伸至其下方,所述吸接管182的下端外壁上固定有所述橡胶吸盘183,可通过吸取机构18对芯片进行吸取;

所述下压机构17进一步包括下压电机171、下压丝杆172、活动杆173、下压螺母174、固定板175和下压杆176,所述下压电机171设置于壳体11上表面,所述固定板175位于壳体11内腔,所述固定板175和壳体11之间转动设有下压丝杆172,所述下压丝杆172的上端贯穿壳体11并与下压电机171的输出端固定连接,所述下压螺母174套接于下压丝杆172上,所述活动杆173与下压螺母174固定连接,此活动杆173的下端贯穿固定板175并延伸至其下方与下压杆176的上端固定连接,所述下压杆176的下端贯穿第二杆体123的上端面和吸接管182的上端面并延伸至吸接管182的内腔,可将芯片压入卡片上的芯片凹槽内,使得芯片得以定位;

所述转盘2的底部设有提升机构14,所述提升机构14包括电动伸缩杆141、容纳筒142和压力传感器143,所述转盘2的底部固定有容纳筒142,所述容纳筒142的内腔固定有电动伸缩杆141,所述电动伸缩杆141的上端位于放置筒4的内腔且其上端固定有压力传感器143,可对放置在放置筒4内的芯片起到顶起的作用,便于吸取机构18的吸取,所述放置筒4的内腔壁上固定有光发射器16,所述放置筒4内位于光发射器16的正对面上设有光接收器且光接收器与光发射器16的轴心位于同一条直线上,光发射器16与光接收器组成光电开关,控制器10通过光电开关的电流变化从而改变提升机构14的工作状态。

[0021] 上述下压杆176的下端固定有橡胶垫;上述放置筒4以转盘2的轴心为圆心呈圆周均匀等间距排列;上述转动电机15的输出轴上的齿轮与转盘2的外壁啮合连接;

上述纵向驱动机构7包括纵向驱动电机71、纵向丝杆72和纵向螺母73,上述纵向驱动电机71设置于支架5顶板上,此纵向驱动电机71的输出轴贯穿支架5顶板与纵向丝杆72的上端固定连接,上述纵向丝杆72的下端贯穿容纳箱8并与横板9转动连接,上述纵向螺母73均套接在纵向丝杆72上,并与容纳箱8固定连接,通过纵向驱动机构7可带动杆体机构12进行升降运动。

[0022] 实施例2:一种用于智能手机的芯片定位装置,包括工作台1、支架5、纵向驱动机构

7、容纳箱8、横向驱动机构13和杆体机构12,所述支架5设置于工作台1上表面,所述容纳箱8可滑动地安装于支架5上,所述支架5的顶板下方设置有一横板9,所述纵向驱动机构7位于支架5的顶板和横板9之间,此纵向驱动机构7贯穿容纳箱8并与容纳箱8固定连接,所述容纳箱8的内腔安装有横向驱动机构13,此横向驱动机构13与杆体机构12固定连接,所述支架5的横板9下方安装有一链板运输带3,此链板运输带3上设有若干供卡片嵌入的放置凹槽19;

所述杆体机构12上设有一壳体11,此壳体11的内腔固定有一下压机构17,所述杆体机构12的内腔安装有一吸取机构18,所述杆体机构12的下方转动设有一转盘2,所述转盘2上设有若干放置筒4,所述工作台1的内腔设有一转动电机15,所述转动电机15的输出轴与转盘2连接,用于驱动转盘2旋转;

所述杆体机构12进一步包括第一杆体121、轴承122和第二杆体123,所述第一杆体121和第二杆体123通过轴承122连接,所述第一杆体121的一端与横向驱动机构13固定连接,此第一杆体121的另一端与轴承122的外环固定连接,所述轴承122相背于第一杆体121的一端连接有第二杆体123,此第二杆体123与轴承122的内环固定连接,所述壳体11设置于第二杆体123的上端,作为吸取机构18、下压机构17、调节电机20和圆筒6的载体;

所述第一杆体121的内腔固定设有一调节电机20,此调节电机20的输出轴上固定有一圆筒6,此圆筒6相背于调节电机20的一端与轴承122的内环固定连接,可通过调节电机20对第二杆体123的角度进行改变;

所述吸取机构18进一步包括真空吸取泵181、吸接管182和橡胶吸盘183,所述真空吸取泵181位于所述圆筒6内,所述吸接管182的一端与真空吸取泵181连接,另一端延伸至第二杆体123的内腔并贯穿第二杆体123的内腔壁延伸至其下方,所述吸接管182的下端外壁上固定有所述橡胶吸盘183,可通过吸取机构18对芯片进行吸取;

所述下压机构17进一步包括下压电机171、下压丝杆172、活动杆173、下压螺母174、固定板175和下压杆176,所述下压电机171设置于壳体11上表面,所述固定板175位于壳体11内腔,所述固定板175和壳体11之间转动设有下压丝杆172,所述下压丝杆172的上端贯穿壳体11并与下压电机171的输出端固定连接,所述下压螺母174套接于下压丝杆172上,所述活动杆173与下压螺母174固定连接,此活动杆173的下端贯穿固定板175并延伸至其下方与下压杆176的上端固定连接,所述下压杆176的下端贯穿第二杆体123的上端面和吸接管182的上端面并延伸至吸接管182的内腔,可将芯片压入卡片上的芯片凹槽内,使得芯片得以定位;

所述转盘2的底部设有提升机构14,所述提升机构14包括电动伸缩杆141、容纳筒142和压力传感器143,所述转盘2的底部固定有容纳筒142,所述容纳筒142的内腔固定有电动伸缩杆141,所述电动伸缩杆141的上端位于放置筒4的内腔且其上端固定有压力传感器143,可对放置在放置筒4内的芯片起到顶起的作用,便于吸取机构18的吸取,所述放置筒4的内腔壁上固定有光发射器16,所述放置筒4内位于光发射器16的正对面上设有光接收器且光接收器与光发射器16的轴心位于同一条直线上,光发射器16与光接收器组成光电开关,控制器10通过光电开关的电流变化从而改变提升机构14的工作状态。

[0023] 上述横向驱动机构13包括横向驱动电机131、横向丝杆132和横向螺母133,上述横向驱动电机131安装于容纳箱8的外壁上,上述横向丝杆132可转动地设置于容纳箱8的内腔,上述横向丝杆132的一端贯穿容纳箱8并与横向驱动电机131的输出轴固定连接,另一端

与容纳箱8内壁转动连接,上述横向螺母133套装于横向丝杆132上并与杆体机构12固定连接,通过横向驱动机构13可带动杆体机构12进行横向运动;

上述第一杆体121的一端与横向驱动机构13的横向螺母133固定连接;上述工作台1上设有一控制器10。

[0024] 采用上述用于智能手机的芯片定位装置时,其在杆体机构上设有下压机构,利用横向驱动机构和纵向驱动机构使得芯片运动到卡片上设有的芯片凹槽内腔,再通过下压机构经使得芯片与橡胶吸盘脱离,并将芯片压实,牢牢固定在芯片凹槽内,从而实现芯片的快速定位;另外,其设有芯片提升机构,通过光接收器和光发射器组成光电开关,通过控制器控制电动伸缩杆工作,使得输出端带动芯片向上运动到可阻挡光发射器发出的光线止,从而使得芯片始终保持某一高度,减少杆体下降的距离,节约时间,从而提高工作效率;另外,其下压杆的下端设有橡胶垫,可起到缓冲的作用,避免下压杆下压距离过大,导致将芯片压坏。

[0025] 需要说明的是,本发明为一种用于智能手机的芯片定位装置,链板运输带3、纵向驱动电机71、横向驱动电机131、电动伸缩杆141、压力传感器143、转动电机15、光发射器16、下压电机171、真空吸取泵181和调节电机20均与控制器10电性连接,通过横向驱动机构13工作,使得横向驱动电机131带动杆体运动到放置筒4的上方,再通过纵向驱动电机71工作,使得橡胶吸盘183与放置筒4内的芯片的上表面相抵触,控制器10检测到压力传感器143数值发生变化,则控制真空吸取泵181控制,对芯片进行吸取,吸取过后杆体通过横向驱动机构13和纵向驱动机构7回复原位,通过调节电机20,工作带动第二杆体123进行旋转,旋转角度为九十度,使得芯片呈垂直状态,再通过横向驱动机构13和纵向驱动机构7使得芯片与位于链板运输带3上设有的放置凹槽19内的卡片的天线接触,通过焊接枪对芯片进行焊接,焊接完成后,再次通过横向驱动机构13使得芯片位于卡片上芯片凹槽的轴心正上方,通过调节电机20工作,使得芯片恢复水平状态,再通过纵向驱动机构7使得芯片向下运动,运动到卡片的芯片凹槽内腔,控制器10控制真空吸取泵181停止工作,控制下压机构17工作,通过下压电机171工作,带动下压丝杆172转动,通过下压螺母174使得活动杆173带动下压杆176做下压运动,下压杆176的下端与芯片的上表面接触,使得芯片与橡胶吸盘183分离并将其压入卡片上的芯片凹槽内,下压杆176和杆体回到最先开始的位置,重复以步骤,对链板运输带3上的下一组运输板上的卡片进行芯片的焊接和定位,控制器10为PLC控制器,可通过编程来实现设备的自动化处理,设有放置凹槽19的内腔设有电动伸缩杆141,通过光发射器16和光接收器组成光电开关,当光发射器16发射出的光线被光接收器接收到后,则正面光发射器16和光接收器之间未存在芯片,控制器10检测到电流变化,且此时压力传感器143有压力数值,则控制器10控制电动伸缩杆141工作,使得输出端带动芯片向上运动到可阻挡光发射器16发出的光线止,从而使得芯片始终保持某一高度,便于吸取机构18的吸取,当压力传感器143未检测有压力值时,则证明放置筒4内的芯片已经用完了,此时控制器10控制转动电机15工作,带动转盘2转动一定角度,使得下一组内腔装有芯片的放置筒4为焊接提供芯片,可通过人工的方式定时地向放置筒4内放置芯片,下压杆176的下端设有橡胶垫,可起到缓冲的作用,避免下压杆176下压距离过大,导致将芯片压坏。

[0026] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明

精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

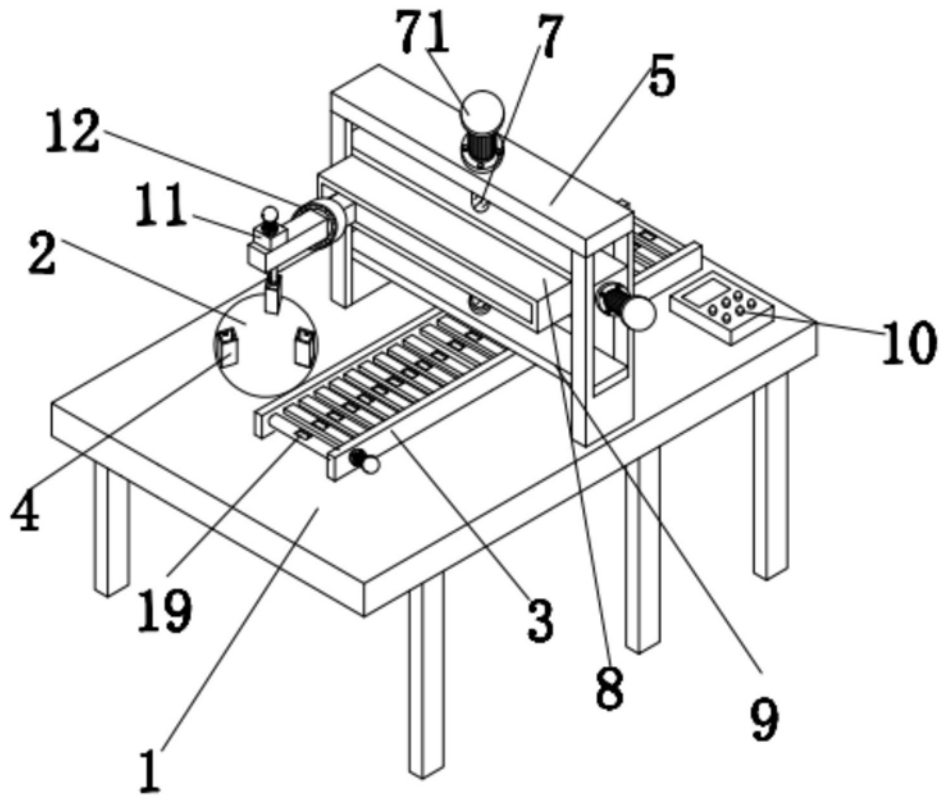


图1

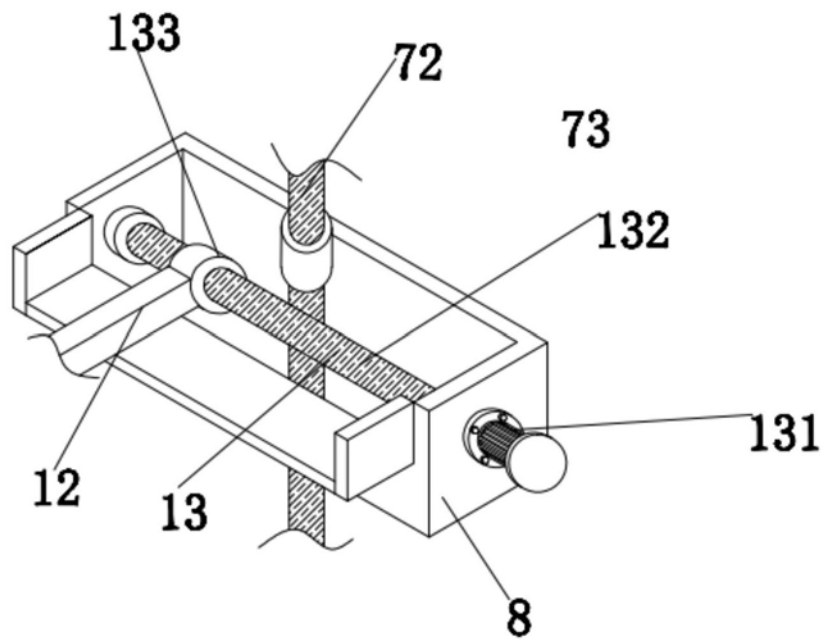


图2



图3

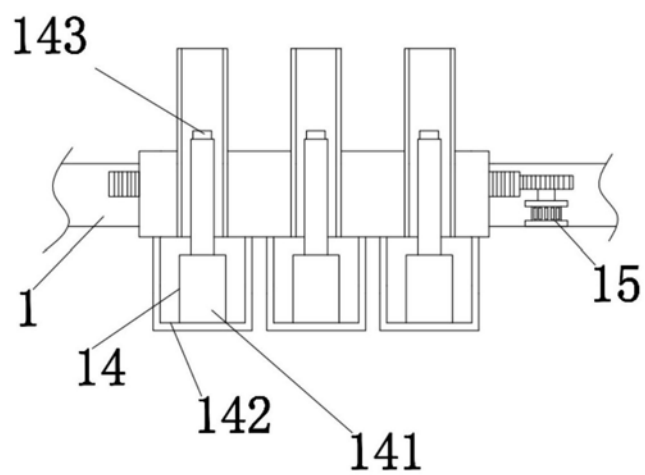


图4

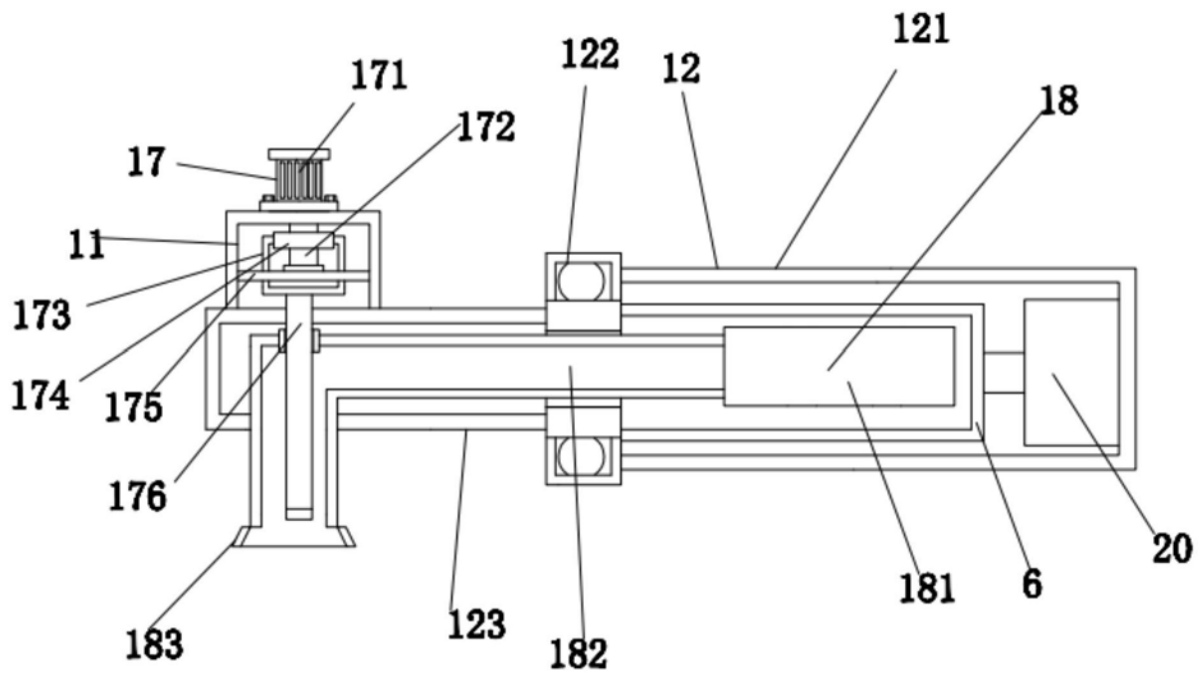


图5

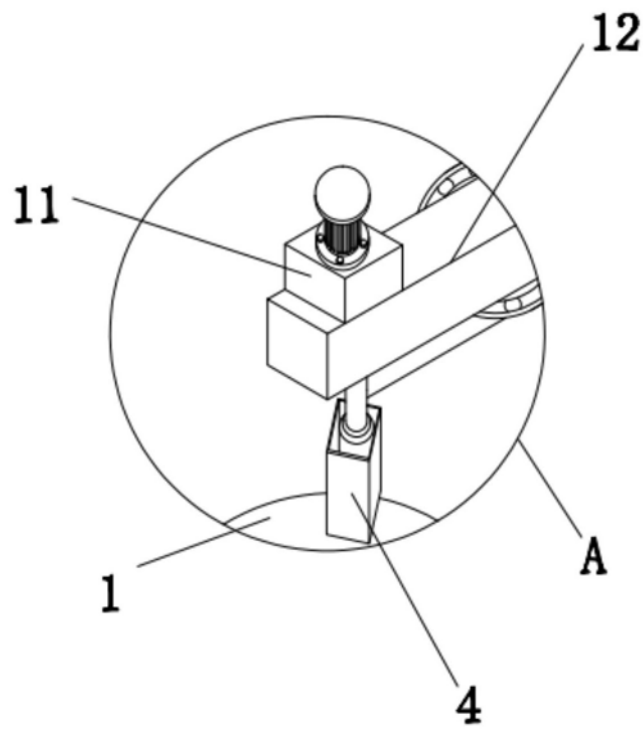


图6