



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204566865 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520089783. 5

(22) 申请日 2015. 02. 07

(73) 专利权人 尹高斌

地址 422000 湖南省邵阳市邵东县流光岭镇
秀才村长塘边组 21 号

(72) 发明人 尹高斌

(74) 专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 皮发泉

(51) Int. Cl.

B32B 37/10(2006. 01)

B32B 41/00(2006. 01)

H01Q 1/12(2006. 01)

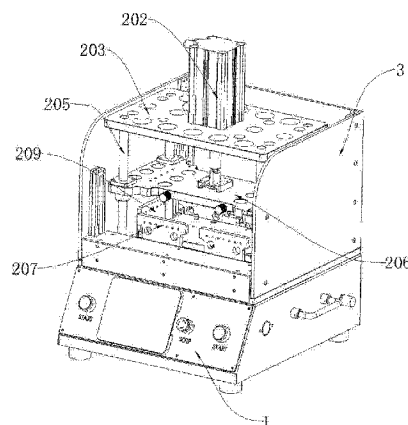
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

天线多气缸压合设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种天线多气缸压合设备,包括控制压合气缸动作的控制机构和用于压合产品天线的压合机构,控制机构由底部的支脚固定在地面上,压合机构固定在控制机构上方,控制机构的外壳上设置有实施各种指令的按钮,压合机构包括进行水平方向压合控制的水平压气缸和进行垂直方向压合控制的垂直压气缸,水平压气缸与控制机构连接,垂直压气缸与控制机构连接。本实用新型通过将水平压气缸与垂直压气缸组合进入同一设备中,将产品放进压合夹具内,启动设备,垂直压气缸将控制产品天线下压,水平压气缸控制产品天线前后左右的压合,最终完成天线压合工作,然后压合气缸回位,更换压合产品。



1. 一种天线多气缸压合设备,其特征在于,包括控制压合气缸动作的控制机构和用于压合产品天线的压合机构,所述控制机构由底部的支脚固定在地面上,所述压合机构固定在控制机构上方,所述控制机构的外壳上设置有实施各种指令的按钮,所述压合机构包括进行水平方向压合控制的水平压气缸和进行垂直方向压合控制的垂直压气缸,所述水平压气缸与控制机构连接,所述垂直压气缸与控制机构连接。

2. 根据权利要求 1 所述的天线多气缸压合设备,其特征在于,所述压合机构还包括顶板、导杆与承载压合机构其他组件的面板,所述导杆一端固定在顶板上,另一端固定在面板上,所述面板与控制机构相接触,水平压气缸固定在面板上,所述垂直压气缸固定在顶板上。

3. 根据权利要求 2 所述的天线多气缸压合设备,其特征在于,所述压合机构还包括实施下压动作的上压板,所述上压板中间位置与垂直压气缸固定连接,所述上压板的四角位置穿过导杆,与导杆进行可移动连接。

4. 根据权利要求 3 所述的天线多气缸压合设备,其特征在于,所述压合机构还包括实施左压合动作和右压合动作的左推板和右推板,所述左推板可滑动连接在面板左端的滑槽中,所述右推板固定在面板右端的滑槽中,所述左推板和右推板均与水平压气缸连接。

5. 根据权利要求 4 所述的天线多气缸压合设备,其特征在于,所述压合机构还包括实施前压合动作和后压合动作的前推板和后推板,所述前推板可滑动连接在面板前端的滑槽中,所述后推板固定在面板后端的滑槽中,所述前推板和后推板均与水平压气缸连接。

6. 根据权利要求 5 所述的天线多气缸压合设备,其特征在于,该压合设备还包括防止操作员伸手进机台的防护机构,所述上压板、前推板、后推板、左推板以及右推板围合形成压合夹具,所述防护机构、顶板与面板围合形成保护压合夹具的腔体。

天线多气缸压合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通讯产品天线组装的技术领域,尤其涉及一种天线多气缸压合设备。

背景技术

[0002] 目前市面上生产的一些通讯类产品所用的天线大多都是采用吸附式,即通过 FPC 背胶的方式粘合在产品表面。此类天线在体积和稳定性方面有它自身的优势,但是在实际装配过程中却很难控制它的准确性。传统的装配方式大多是由人工手动黏贴上去,在粘贴的过程中对于天线的准确定位位置没办法保证,产品加工精度较低,造成产品返工,同时采用人工方式加工,工作效率很低,无法适应大规模生产的需要。

[0003] 在此基础上,在中国发明专利号为"CN102729581A",专利名称为"一种天线自动压合装置"的专利文件中公开了一种天线自动压合装置,包括底座、气缸和真空发生器,其特征在于:还包括上模、下模、上真空吸盘和下真空吸盘,在底座的上方设置有用放置弹性软胶的下模,位于底座内部的气缸的活塞杆穿过底座与下模相连接,在下模内设置有下真空吸盘,在下模上方设置有上模,在上模内设置有用放置产品的型腔,在型腔上方设置有上真空吸盘,所述上真空吸盘和下真空吸盘与真空发生器相连接。该发明通过感应器自动灵活的控制真空吸力,并采用弹性软胶作为天线的载体从而可以避免对产品的摩擦和损坏。本发明只需将产品放入指定位置,其余一切动作均由系统控制,大大提高了原来完全由人工来完成的工作效率,并且定位准确极大地减少产品组装的不良,降低了产品的返工率。

[0004] 然而,这种天线自动压合装置进行产品压合时,都是每一部位做一台压合设备,这样完成一个产品的压合过程都需要几台压合设备,这样就成本高,效率低。

实用新型内容

[0005] 针对上述技术中存在的不足之处,本实用新型提供一种通过电容触摸屏进行控制,操作方便、简单,寿命长的天线多气缸压合设备。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型一种天线多气缸压合设备,包括控制压合气缸动作的控制机构和用于压合产品天线的压合机构,所述控制机构由底部的支脚固定在地面上,所述压合机构固定在控制机构上方,所述控制机构的外壳上设置有实施各种指令的按钮,所述压合机构包括进行水平方向压合控制的水平压气缸和进行垂直方向压合控制的垂直压气缸,所述水平压气缸与控制机构连接,所述垂直压气缸与控制机构连接。

[0007] 其中,所述压合机构还包括顶板、导杆与承载压合机构其他组件的面板,所述导杆一端固定在顶板上,另一端固定在面板上,所述面板与控制机构相接触,水平压气缸固定在面板上,所述垂直压气缸固定在顶板上。

[0008] 其中,所述压合机构还包括实施下压动作的上压板,所述上压板中间位置与垂直压气缸固定连接,所述上压板的四角位置穿过导杆,与导杆进行可移动连接。

[0009] 其中,所述压合机构还包括实施左压合动作和右压合动作的左推板和右推板,所

述左推板可滑动连接在面板左端的滑槽中,所述右推板固定在面板右端的滑槽中,所述左推板和右推板均与水平压气缸连接。

[0010] 其中,所述压合机构还包括实施前压合动作和后压合动作的前推板和后推板,所述前推板可滑动连接在面板前端的滑槽中,所述后推板固定在面板后端的滑槽中,所述前推板和后推板均与水平压气缸连接。

[0011] 其中,该压合设备还包括防止操作员伸手进机台的防护机构,所述上压板、前推板、后推板、左推板以及右推板围合形成压合夹具,所述防护机构、顶板与面板围合形成保护压合夹具的腔体。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 与现有技术相比,本实用新型通过将水平压气缸与垂直压气缸组合进入同一设备中,将产品放进压合夹具内,启动设备,垂直压气缸将控制产品天线下压,水平压气缸控制产品天线前后左右的压合,最终完成天线压合工作,然后压合气缸回位,更换压合产品。本实用新型将所有需要压合的天线综合一起压合,这样就可以做到只进行一次操作即完成所有天线的压合,这样就可以很大程度的节约成本,提高工作效率。

附图说明

[0014] 图 1 为天线多气缸压合设备的结构图;

[0015] 图 2 为天线多气缸压合设备压合机构的局部结构图。

[0016] 主要元件符号说明如下:

[0017]	1、控制机构	2、压合机构
[0018]	3、防护机构	201、水平压气缸
[0019]	202、垂直压气缸	203、顶板
[0020]	204、面板	205、导杆
[0021]	206、上压板	207、前推板
[0022]	208、后推板	209、左推板
[0023]	210、右推板。	

具体实施方式

[0024] 为了更清楚地表述本实用新型,下面结合附图对本实用新型作进一步地描述。

[0025] 请参阅图 1-2,本实用新型一种天线多气缸压合设备,包括控制压合气缸动作的控制机构 1 和用于压合产品天线的压合机构 2,控制机构 1 由底部的支脚固定在地面上,压合机构 2 固定在控制机构 1 上方,控制机构 1 的外壳上设置有实施各种指令的按钮,压合机构 2 包括进行水平方向压合控制的水平压气缸 201 和进行垂直方向压合控制的垂直压气缸 202,水平压气缸 201 与控制机构连接,垂直压气缸 202 与控制机构连接。

[0026] 相较于现有技术,本实用新型通过将水平压气缸 201 与垂直压气缸 202 组合进入同一设备中,将产品放进压合夹具内,启动设备,垂直压气缸 202 将控制产品天线下压,水平压气缸 201 控制产品天线前后左右的压合,最终完成天线压合工作,然后压合气缸回位,更换压合产品。本实用新型将所有需要压合的天线综合一起压合,这样就可以做到只进行一次操作即完成所有天线的压合,这样就可以很大程度的节约成本,提高工作效率。

[0027] 在本实施例中,压合机构 2 还包括顶板 203、导杆 205 与承载压合机构 2 其他组件的面板 204,导杆 205 一端固定在顶板 203 上,另一端固定在面板 204 上,面板 204 与控制机构 1 相接触,水平压气缸 201 固定在面板 204 上,垂直压气缸 202 固定在顶板 203 上。本实用新型通过顶板 203、面板 204 与导杆 205 的组合设计,对水平压气缸 201 和垂直压气缸 202 进行了很好的固定。

[0028] 在本实施例中,压合机构 2 还包括实施下压动作的上压板 206,上压板 206 中间位置与垂直压气缸 202 固定连接,上压板 206 的四角位置穿过导杆 205,与导杆 205 进行可移动连接。上压板 206 在气缸的作用下,四角穿过导杆 205,这样下压时位置就不会偏移。当然,本实用新型并不局限于使用导杆 205 起到限位与支撑作用,还可以使用固定板,只要是能起到上述导杆 205 作用的其他结构均属于本方案的简单变形和变换,应当落入本实用新型的保护范围。

[0029] 在本实施例中,压合机构 2 还包括实施左压合动作和右压合动作的左推板 209 和右推板 210 以及实施前压合动作和后压合动作的前推板 207 和后推板 208,左推板 209 可滑动连接在面板 204 左端的滑槽中,右推板 210 固定在面板 204 右端的滑槽中,左推板 209 和右推板 210 均与水平压气缸 201 连接,前推板 207 可滑动连接在面板 204 前端的滑槽中,后推板 208 固定在面板 204 后端的滑槽中,前推板 207 和后推板 208 均与水平压气缸 201 连接。本实用新型并不局限前后左右推板 210 的大小与长短,只要是为满足天线压合需要的推板长度与大小均应当落入本实用新型的保护范围。

[0030] 在本实施例中,该压合设备还包括防止操作员伸手进机台的防护机构 3,上压板 206、前推板 207、后推板 208、左推板 209 以及右推板 210 围合形成压合夹具,防护机构 3、顶板 203 与面板 204 围合形成保护压合夹具的腔体。防护机构 3 可以很好的防止操作员伸手进机台里面,从而避免工伤的发生。

[0031] 申请人需要强调的是该压合设备可以兼容不同的压合夹具,根据产品的不同,只需更换压合夹具即可。

[0032] 本实用新型的优势在于:

[0033] 1、本实用新型将所有需要压合的天线综合一起压合,这样就可以做到只进行一次操作即完成所有天线的压合,这样就可以很大程度的节约成本,提高工作效率。

[0034] 2、本实用新型通过顶板 203、面板 204 与导杆 205 的组合设计,对水平压气缸 201 和垂直压气缸 202 进行了很好的固定。

[0035] 3、防护机构 3 可以很好的防止操作员伸手进机台里面,从而避免工伤的发生。

[0036] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

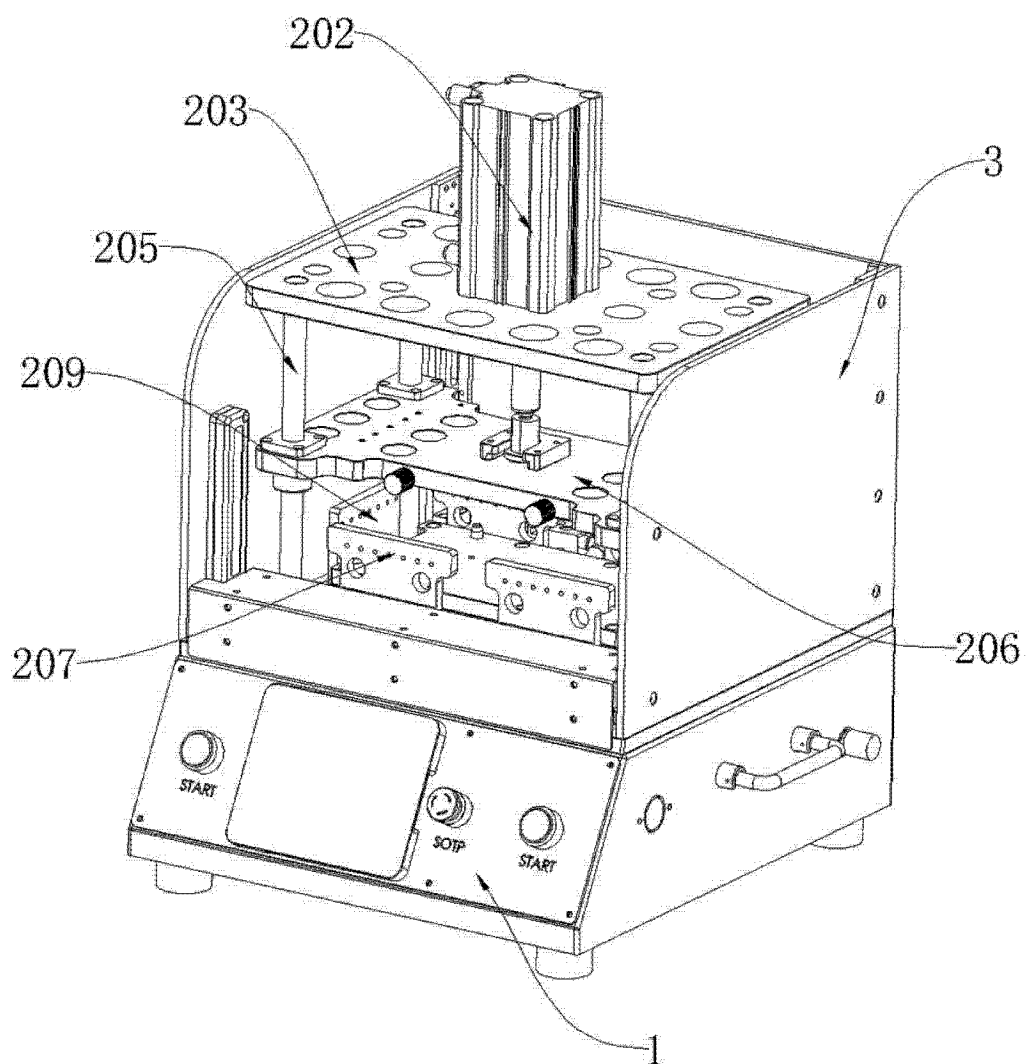


图 1

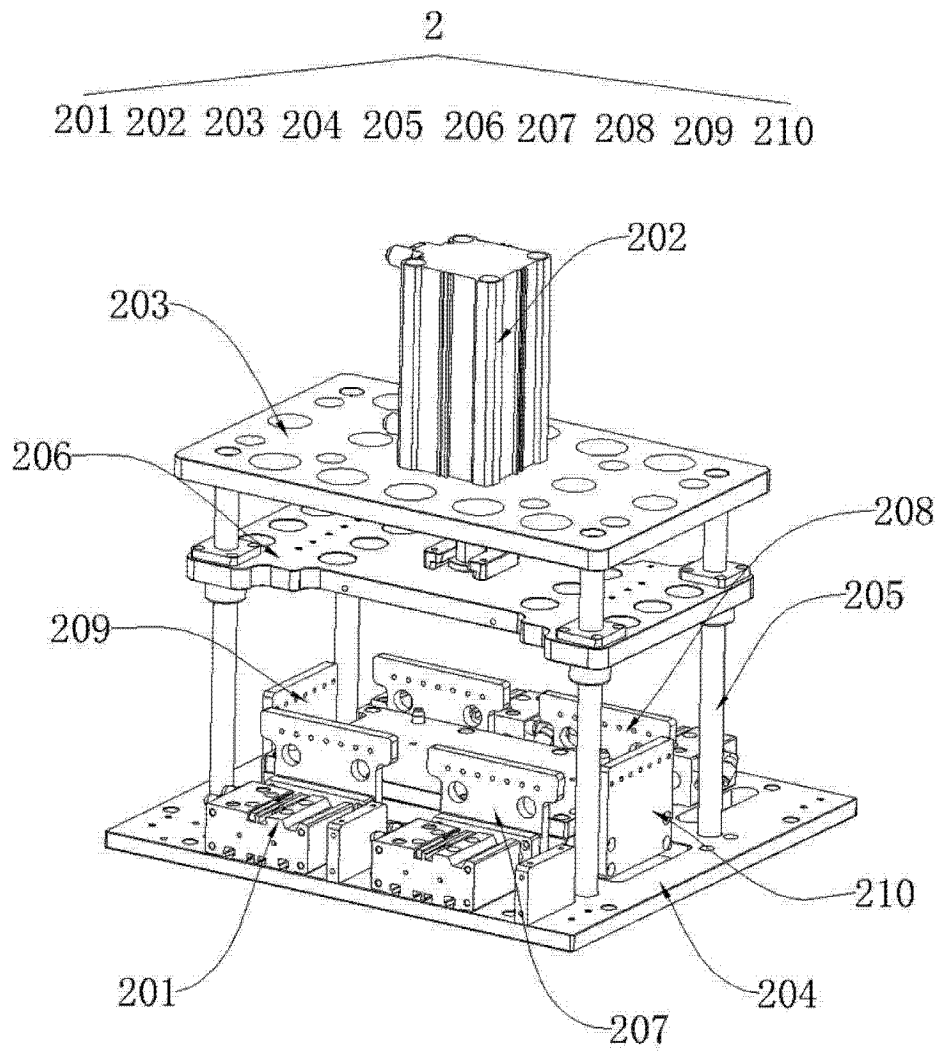


图 2