



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202388203 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201120422275. 6

(22) 申请日 2011. 10. 31

(73) 专利权人 东莞劲胜精密组件股份有限公司  
地址 523878 广东省东莞市长安镇上角管理  
区振安路段东莞劲胜精密组件股份有  
限公司

(72) 发明人 董纲 莫真学

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限  
公司 44102  
代理人 罗晓林 李志强

(51) Int. Cl.  
B23P 19/027(2006. 01)  
G01R 31/00(2006. 01)

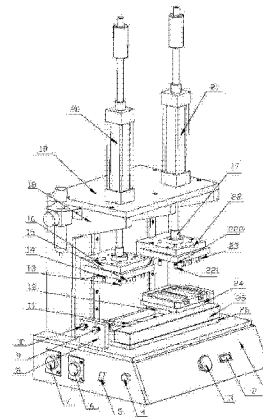
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

手机外壳加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手机外壳加工装置，包括底座，底座上设有控制部件，底座上设有固定板及固定在固定板上的无杆气缸和滑轨，滑轨上设有滑块，该滑块上活动设有与无杆气缸连接的下模，底座上还设有压合测试机构，所述压合测试机构包括支撑板、气缸固定板、压合气缸及测试气缸，支撑板固定在底座上，气缸固定板固定装在支撑板上端，压合气缸和测试气缸均固定装在气缸固定板上，压合气缸的活动杆穿过气缸固定板向下延伸并与压金手指上模组件装接，测试气缸的活动杆穿过气缸固定板向下延伸并与测试天线上模组件装接；本实用新型集压金手指和测试天线两个功能为一体，加工方便，降低了生产成本，提高了生产效率。



1. 手机外壳加工装置,包括底座(1),底座(1)上设有控制部件,其特征在于:所述底座(1)上设有无杆气缸(25)和滑轨(11),滑轨(11)上设有滑块(12),该滑块(12)上活动设有与无杆气缸(25)连接的下模(24),底座(1)上还设有压合测试机构。

2. 根据权利要求1所述的手机外壳加工装置,其特征在于:所述底座(1)上设有固定板(26),固定板(26)上的无杆气缸(25)和滑轨(11)固定在固定板(26)上。

3. 根据权利要求1所述的手机外壳加工装置,其特征在于:所述压合测试机构包括支撑板(18)、气缸固定板(19)、压合气缸(21)及测试气缸(20),支撑板(18)固定在底座(1)上,气缸固定板(19)固定装在支撑板(18)上端,压合气缸(21)和测试气缸(20)均固定装在气缸固定板(19)上,压合气缸(21)的活动杆穿过气缸固定板(19)向下延伸并装接有压金手指上模组件,测试气缸(20)的活动杆穿过气缸固定板(19)向下延伸并装接有测试天线上模组件。

4. 根据权利要求3所述的手机外壳加工装置,其特征在于:所述压金手指上模组件包括压金手指上模(22)及设在该压金手指上模(22)的压金手指顶胶(23)、预压圆环(221),预压圆环(221)上套装有弹簧(222)。

5. 根据权利要求3所述的手机外壳加工装置,其特征在于:所述测试天线上模组件包括测试天线上模(16)及设在该测试天线上模(16)上的测试探针(15)、预压圆环(13),预压圆环(13)上套装有弹簧(14)。

6. 根据权利要求1所述的手机外壳加工装置,其特征在于:所述滑块(12)沿下模(24)滑动方向上的端壁上均设有缓冲组件,该缓冲组件包括装在滑块(12)端壁上的缓冲板(8)及设在该缓冲板(8)上的定位螺栓(10)、缓冲杆(9)。

7. 根据权利要求1所述的手机外壳加工装置,其特征在于:所述控制部件包括设在底座(1)上的计数器(2)、急停开关(3)、启动开关(4)、电源开关(5)、与压合气缸电连接的压金手指延时器(6)及与测试气缸电连接的测试天线延时器(7)。

## 手机外壳加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手机外壳组装过程中的加工装置,具体地说是一种集合压金手指和测试天线两工序为一体的加工装置。

### 背景技术

[0002] 手机外壳在生产加工的时候,需要经过一系列的加工工序,其中压金手指(金手指,由众多金黄色的导电触片组成,金手指是指内存条上与内存插槽之间的连接部件,所有的信号都是通过金手指进行传送的)和测试天线是两个不同的工序。

[0003] 目前,组装手机外壳时,压金手指和测试天线是分开操作的两个工序,并且需要不同的治具辅助进行实施,这样就使得组装手机外壳的生产成本居高不下,生产效率低下。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种集压金手指和测试天线两个功能为一体的手机外壳加工装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取以下技术方案:

[0006] 手机外壳加工装置,包括底座,底座上设有控制部件,所述底座上设有无杆气缸和滑轨,滑轨上设有滑块,该滑块上活动设有与无杆气缸连接的下模,底座上还设有压合测试机构。

[0007] 所述底座上设有固定板,固定板上的无杆气缸和滑轨固定在固定板上。

[0008] 所述压合测试机构包括支撑板、气缸固定板、压合气缸及测试气缸,支撑板固定在底座上,气缸固定板固定装在支撑板上端,压合气缸和测试气缸均固定装在气缸固定板上,压合气缸的活动杆穿过气缸固定板向下延伸并装接有压金手指上模组件,测试气缸的活动杆穿过气缸固定板向下延伸并装接有测试天线上模组件。

[0009] 所述压金手指上模组件包括压金手指上模及设在该压金手指上模的压金手指顶胶、预压圆环,预压圆环上套装有弹簧;

[0010] 所述测试天线上模组件包括测试天线上模及设在该测试天线上模上的测试探针、预压圆环,预压圆环上套装有弹簧。

[0011] 所述滑块上的沿下模滑动方向的端壁上均置缓冲组件,该缓冲组件包括装在滑块端壁上的缓冲板及设在该缓冲板上的定位螺栓、缓冲杆。

[0012] 所述控制部件包括设在底座上的计数器、急停开关、启动开关、电源开关、与压合气缸电连接的压金手指延时器及与测试气缸电连接的测试天线延时器。

[0013] 本实用新型集压金手指和测试天线两个功能为一体,操作方便,减少工作人员,缩短了工作周期,降低了生产成本,提高了生产效率。

### 附图说明

[0014] 附图1为本实用新型工作状态一的立体结构示意图;

[0015] 附图 2 为本实用新型工作状态二的立体结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0017] 如附图 1 所示,手机外壳加工装置,包括底座 1,底座 1 上设有控制部件,所述底座 1 上设有固定板 26 及固定在固定板 26 上的无杆气缸 25 和滑轨 11,滑轨 11 上设有滑块 12,该滑块 12 上活动设有与无杆气缸 25 连接的下模 24,底座 1 上还设有压合测试机构。

[0018] 所述压合测试机构包括支撑板 18、气缸固定板 19、压合气缸 21 及测试气缸 20,支撑板 18 固定在底座 1 上,气缸固定板 19 固定装在支撑板 18 上端,压合气缸 21 和测试气缸 20 均固定装在气缸固定板 19 上,压合气缸 21 的活动杆穿过气缸固定板 19 向下延伸并装接有压金手指上模组件,测试气缸 20 的活动杆穿过气缸固定板 19 向下延伸并装接有测试天线上模组件。压金手指上模组件包括压金手指上模 22 及设在该压金手指 22 上模的压金手指顶胶 23、预压圆环 221,预压圆环 221 上套装有弹簧 222; 测试天线上模组件包括测试天线上模 16 及设在该测试天线上模 16 上的测试探针 15、预压圆环 13,预压圆环 13 上套装有弹簧 14。

[0019] 另外,在滑块 12 上的沿下模 24 滑动方向的对称端壁上均置有缓冲组件,该缓冲组件包括装在滑块 12 端壁上的缓冲板 8 及设在该缓冲板 8 上的定位螺栓 10、缓冲杆 9。利用缓冲组件,保证下模 24 的准确定位和缓冲,以确保产品的完好。

[0020] 所述控制部件包括设在底座 1 上的计数器 2、急停开关 3、启动开关 4、电源开关 5、与压合气缸 21 电连接的压金手指延时器 6 及与测试气缸 20 电连接的测试天线延时器 7。

[0021] 如附图 1 所示,使急停开关 3 处于弹起的状态,将待加工产品放置在下模 24 上,按下启动开关 4,压合气缸 21 动作,压合气缸 21 的活动杆带动压金手指上模 22 往下运动,往下移动到一定高度时,预压圆环 221 通过弹簧 222 的弹力把产品压紧,然后压金手指上模 22 的顶胶 23 刚好压在产品的“金手指”位置,压金手指上模 22 开始实施压金手指动作,持续动作的时候通过压金手指延时器 6 进行设定。

[0022] 压金手指动作完成后,压合气缸 21 带动压金手指上模组件往上移动,同时无杆气缸 25 驱动下模 24 移动至测试天线上模组件正下方,如附图 2 所示。当下模 24 移动到测试天线上模 16 正下方时,下模 24 由缓冲杆 9 和定位螺栓 10 进行缓冲和定位,确保产品的完好及加工位置的准确。此时测试气缸 20 动作,带动测试天线上模 16 往下移动,当往下移动到一定高度时,测试天线上模 16 上的预压圆环 13 将产品压紧,然后测试探针 15 压到产品的金手指位置进行测试。持续测试时间,可通过测试天线延时器 7 进行设定。

[0023] 测试完成后,测试气缸 20 复位,使测试天线上模 16 重新往上移动到初始位置,同时下模 24 被无杆气缸 25 带动重新滑动到初始状态位置,活动到滑块 12 另一端时,同样由缓冲杆 9 和定位螺杆 10 进行缓冲和定位,确保下模 24 位于压金手指上模 22 的正下方。加工完成,取出产品,一个工作周期完成。以此循环。

[0024] 本实用新型手机外壳加工装置集合压金手指和测试天线两个功能为一体,操作方便,减少工作人员,缩短了工作周期,降低了生产成本,提高了生产效率。

[0025] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,以及部分运用的实施例,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若

---

干变形和改进,这些都属于本实用新型权利要求的保护范围。

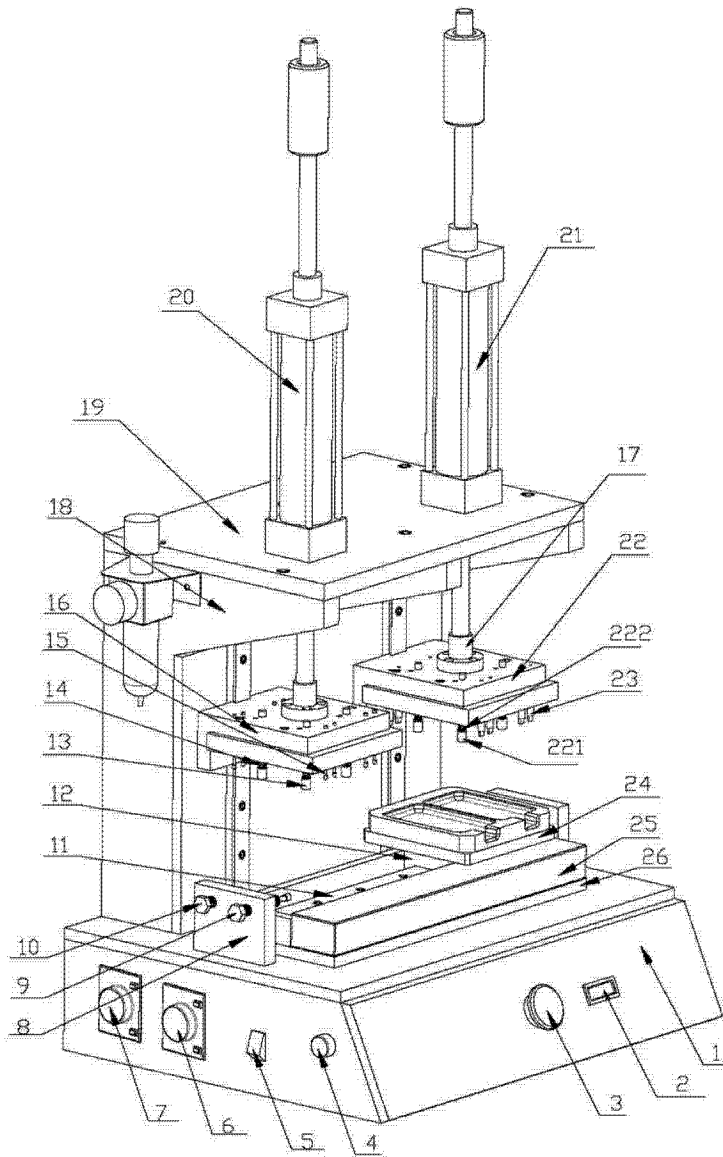


图 1

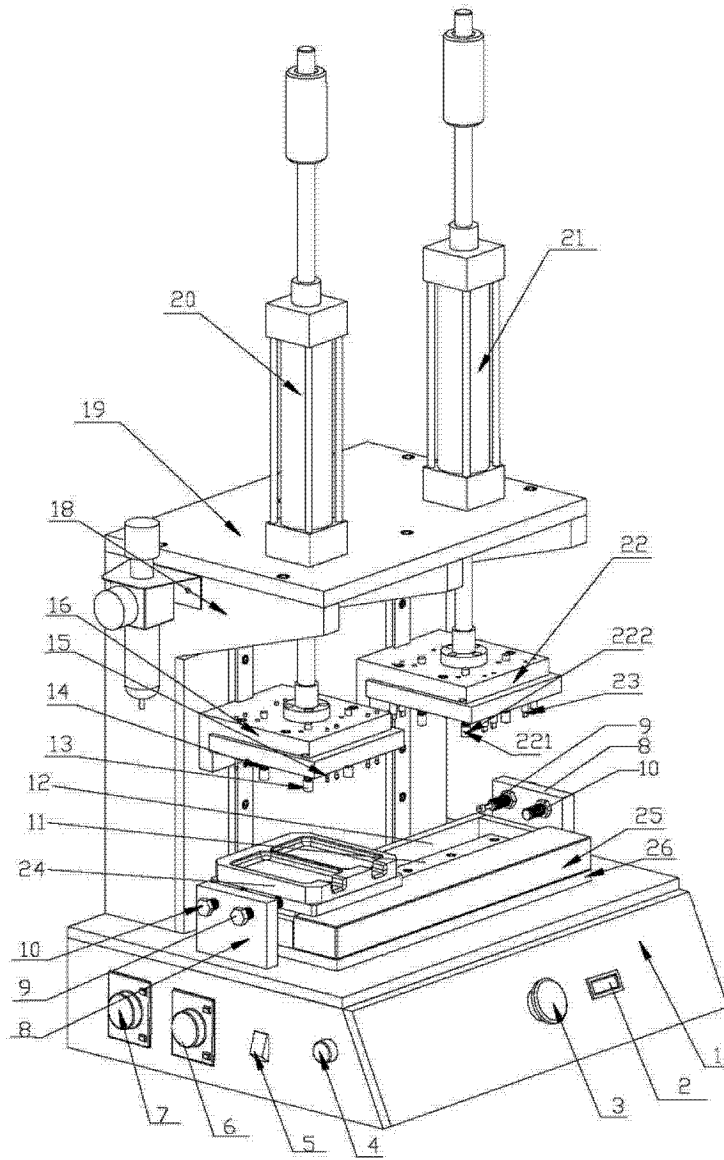


图 2