



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106494664 B

(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201610915739.4

(22)申请日 2016.10.21

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106494664 A

(43)申请公布日 2017.03.15

(73)专利权人 七海测量技术(深圳)有限公司  
地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街  
道和平社区和泰工业区

(72)发明人 宣海 呼江勇 丁旭杰 王敬夫  
陈海超 郭训标

(74)专利代理机构 东莞市创益专利事务所  
44249  
代理人 李卫平

(51)Int.Cl.  
B65B 33/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 205293205 U,2016.06.08,  
GB 2291856 A,1996.02.07,  
CN 104986378 A,2015.10.21,  
CN 203473298 U,2014.03.12,  
CN 203727695 U,2014.07.23,  
CN 104340405 A,2015.02.11,  
JP 2003-327223 A,2003.11.19,  
CN 102275650 A,2011.12.14,  
CN 204433134 U,2015.07.01,  
CN 205293205 U,2016.06.08,

审查员 张娟

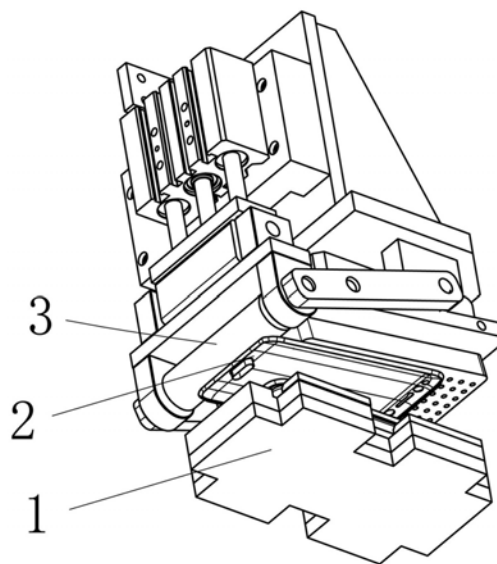
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

数码产品3D贴膜方法

(57)摘要

本发明涉及电子机械技术领域,具体说涉及数码产品3D贴膜方法,该方法提供一贴膜工作台,以便数码产品定位放置;提供保护膜,并除去保护膜上的保护层,以露出保护膜的贴合面;将保护膜对上数码产品,通过一步或分步完成保护膜贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面;所述弯折面是基于仿形作业从数码产品的正面逐渐弯折挤压保护膜,赶走气泡并将保护膜的边缘紧压贴覆在数码产品的弯折面上。本发明的方法可以自动化完成手机等数码产品的贴膜,不仅减少了人工成本,降低了贴膜费用,而且避免了由于人工操作带来的贴膜失误,同时还可实现3D贴膜,大大提高了贴膜的成功率,提高了用户体验。



1. 数码产品3D贴膜方法,其特征在于:该方法包括如下步骤:

S01、提供一贴膜工作台,以便数码产品定位放置,贴膜工作台上配有治具定位、光电定位或其组合;

S02、提供保护膜,除去保护膜上的保护层,以露出保护膜的贴合面;

S03、将保护膜对上数码产品,一步完成保护膜贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面,所述保护膜是通过吹气形成的仿形罩作用完成贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面上,贴膜工作台上架设一带有阵列气孔的吹气座,通过选择气孔吹气以及不同吹气角度形成仿形罩;仿形罩是从数码产品一端向另一端移动并赶走保护膜与数码产品之间的气泡并将保护膜紧压贴覆在数码产品上。

2. 数码产品3D贴膜方法,其特征在于:该方法包括如下步骤:

S01、提供一贴膜工作台,以便数码产品定位放置,贴膜工作台上配有治具定位、光电定位或其组合;

S02、提供保护膜,除去保护膜上的保护层,以露出保护膜的贴合面;

S03、将保护膜对上数码产品,一步完成保护膜贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面,所述保护膜是通过形变囊体一步挤压作业完成保护膜贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面,形变囊体从数码产品的正面中部先点后面逐步仿形压紧保护膜到数码产品上,同时赶走保护膜与数码产品之间的气泡。

## 数码产品3D贴膜方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子机械技术领域,具体说涉及一种手机等数码产品3D贴膜方法。

### 背景技术

[0002] 随着科技的不断增长,带有3D显示屏的数码产品尤其是3D双曲面手机的普及越来越广泛。

[0003] 为了保护显示屏幕,通常在使用设备时会对设备的显示屏贴膜。在现有技术环境下,通常采用聚丙烯(PP) 固态膜、聚氯乙烯(PVC) 固态膜、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET) 固态膜或是硅胶/PET 混合材质(ARM) 固态膜来对手机的显示屏进行贴膜。通常的贴膜是采用人工手动的方式进行,其过程不仅耗时长,人工成本高,而且在贴膜过程中的气泡残留以及去除贴膜后的屏幕残留也会大大影响显示屏的显示效果、降低用户体验。随后出现有机械代替手工贴膜的机械,但是现有的贴膜主要是贴平面,还没有实现3D贴膜;因此,针对当前显示屏贴膜过程存在的问题,需要一种新的贴膜方法,以实现更为理想的贴膜效果以及更低的贴膜成本。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种数码产品3D贴膜方法,实现机械代替手工贴膜,同时还可实现3D贴膜。

[0005] 数码产品3D贴膜方法,该方法包括如下步骤:

[0006] S01、提供一贴膜工作台,以便数码产品定位放置;

[0007] S02、提供保护膜,除去保护膜上的保护层,以露出保护膜的贴合面;

[0008] S03、将保护膜对上数码产品,通过一步或分步完成保护膜贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面;所述弯折面是基于仿形作业从数码产品的正面逐渐弯折挤压保护膜,赶走气泡并将保护膜的边缘紧压贴覆在数码产品的弯折面上。

[0009] 上述方案中:所述保护膜通过滚压和直压两步完成贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面上,其中,滚压完成保护膜贴覆到数码产品的正面,利用滚轮从数码产品一端向另一端滚动,赶走保护膜与数码产品正面之间的气泡并将保护膜紧压贴覆在数码产品的正面上;所述直压是在滚压完成后,利用匹配数码产品弯折面形状的模穴垂直向数码产品的正面移动,由模穴侧壁挤压保护膜,赶走气泡并将保护膜的边缘紧压贴覆在数码产品的弯折面上。

[0010] 上述方案中:所述保护膜是通过吹气形成的仿形罩作用完成贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面上,仿形罩从数码产品一端向另一端移动并赶走保护膜与数码产品之间的气泡并将保护膜紧压贴覆在数码产品上。

[0011] 上述方案中:所述保护膜是通过形变囊体一步挤压作业完成保护膜贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面,形变囊体从数码产品的正面中部先点后面逐步仿形压紧保护膜到数码产品上,同时赶走保护膜与数码产品之间的气泡。

[0012] 上述方案中:所述贴膜工作台上配有治具定位、光电定位或其组合。

[0013] 上述方案中:所述滚压和直压可在旋转流水线上完成,该流水线配有机械手拾取待贴的保护膜。

[0014] 与现有技术相比,本发明的方法可以自动化完成手机等数码产品的贴膜,不仅减少了人工成本,降低了贴膜费用,而且避免了由于人工操作带来的贴膜失误,同时还可实现3D贴膜,大大提高了贴膜的成功率,提高了用户体验。

[0015] 附图说明:

[0016] 附图1为本发明滚压示意图;

[0017] 附图2为本发明的直压示意图;

[0018] 附图3为本发明的吹气贴膜示意图;

[0019] 附图4为本发明的形变囊体仿形贴膜示意图。

[0020] 具体实施方式:

[0021] 以下将结合附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明,以充分地了解本发明的目的、特征和效果。

[0022] 参阅图1、2、3、4所示,为本发明较佳实施例结构示意图,本发明有关一种数码产品3D贴膜方法,适用于手机、平板电脑等数码产品,该方法包括如下步骤:

[0023] S01、提供一贴膜工作台1,以便数码产品定位放置,为增加贴膜功效及品质,贴膜工作台1上配有相应的治具定位、光电定位或其组合;定位准确、方便。

[0024] S02、提供保护膜2,除去保护膜2上的保护层,以露出保护膜的贴合面。保护膜2包括聚丙烯(PP) 固态膜、聚氯乙烯(PVC) 固态膜、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET) 固态膜或是硅胶/PET 混合材质(ARM) 固态膜等,实现弯折,以便达到3D贴膜。

[0025] S03、将保护膜2对上数码产品,通过一步或分步完成保护膜贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面;所述弯折面是基于仿形作业从数码产品的正面逐渐弯折挤压保护膜,赶走气泡并将保护膜的边缘紧压贴覆在数码产品的弯折面上。

[0026] 图1、2所示,本实施例中,所述保护膜2通过滚压和直压两步完成贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面上,其中,滚压完成保护膜贴覆到数码产品的正面,利用滚轮3从数码产品一端向另一端滚动,赶走保护膜与数码产品正面之间的气泡并将保护膜紧压贴覆在数码产品的正面上。滚轮3安装在相应机械手或机架上,实现滚动的同时还具有适当加压力。所述直压是在滚压完成后,利用匹配数码产品弯折面形状的模式4垂直向数码产品的正面移动,由模式侧壁挤压保护膜,赶走气泡并将保护膜的边缘紧压贴覆在数码产品的弯折面上;模式的侧壁具有相应形变性,满足紧配合挤压保护膜。本实施例的滚压和直压可设计在一旋转流水线上完成,该流水线配有机械手拾取待贴的保护膜2,占地小,操作方便,生产效率高。

[0027] 图3所示,本实施例中,所述保护膜2是通过吹气形成的仿形罩作用完成贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面上。图中是在贴膜工作台1上方架设一带有阵列气孔的吹气座5,通过选择气孔吹气以及不同吹气角度可形成仿形罩,仿形罩从数码产品一端向另一端移动并赶走保护膜与数码产品之间的气泡并将保护膜紧压贴覆在数码产品上。

[0028] 图4所示,本实施例中,所述保护膜2是通过形变囊体6一步挤压作业完成保护膜贴覆到数码产品的正面及由正面延伸的弯折面,形变囊体6从数码产品的正面中部先点后面

逐步仿形压紧保护膜到数码产品上,同时赶走保护膜与数码产品之间的气泡。形变囊体6可以是气囊、液体囊或柔性体等,具有仿形变化及压紧强度,使贴膜流畅,减少刮伤。

[0029] 本发明的方法可以自动化完成手机等数码产品的贴膜,不仅减少了人工成本,降低了贴膜费用,而且避免了由于人工操作带来的贴膜失误,同时还可实现3D贴膜,大大提高了贴膜的成功率,提高了用户体验。

[0030] 当然,以上结合实施方式对本发明做了详细说明,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了解本发明的内容并加以实施,因此,凡根据本发明精神实质所做的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

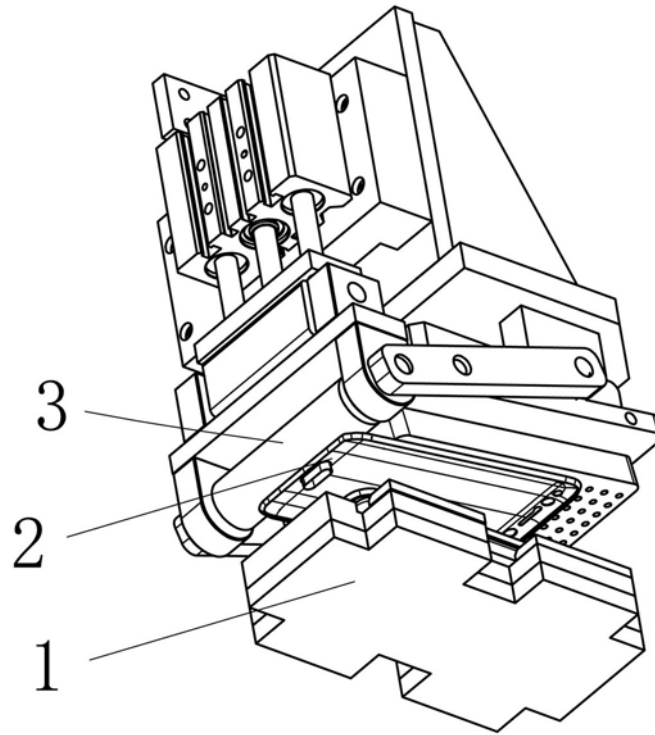


图1

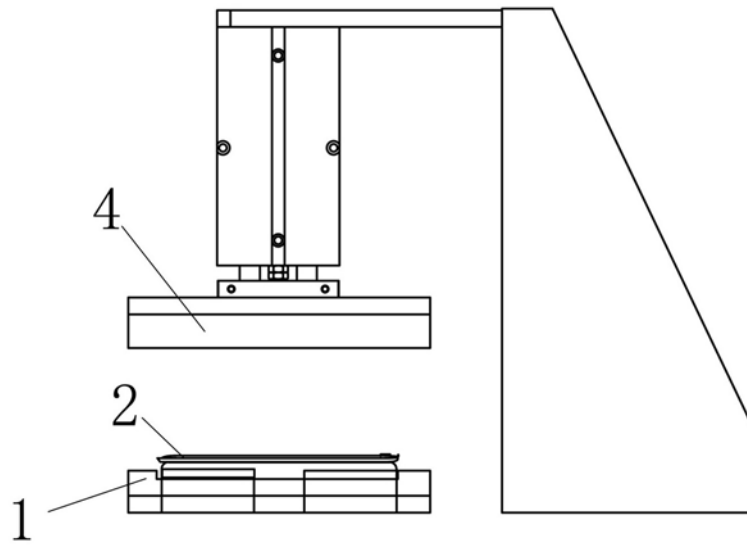


图2

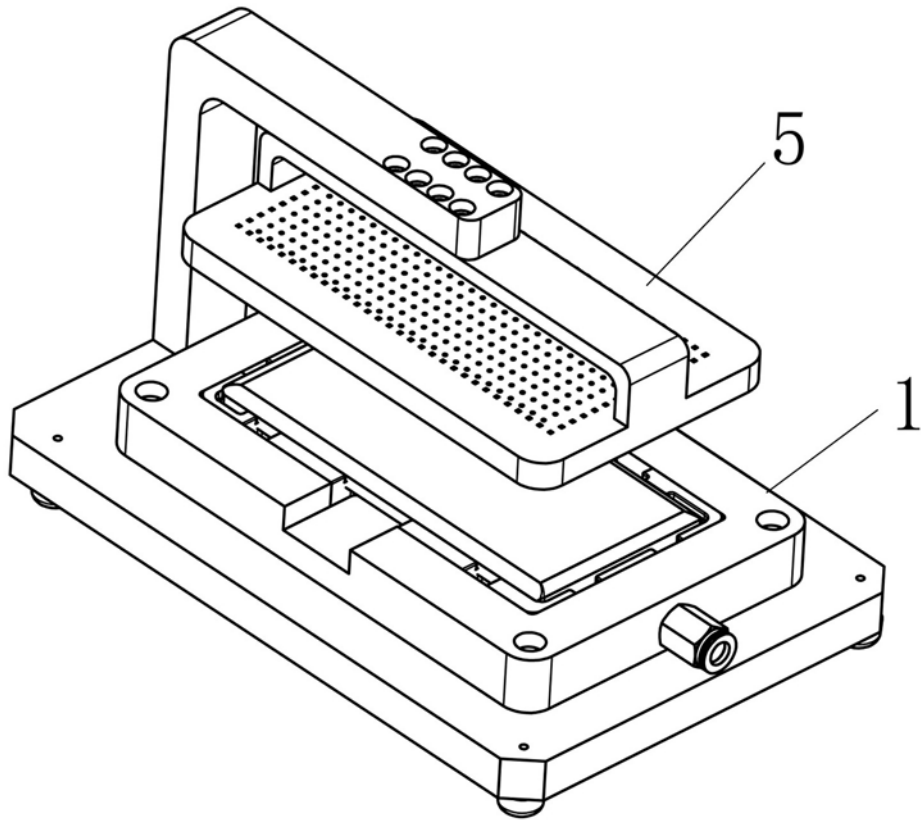


图3

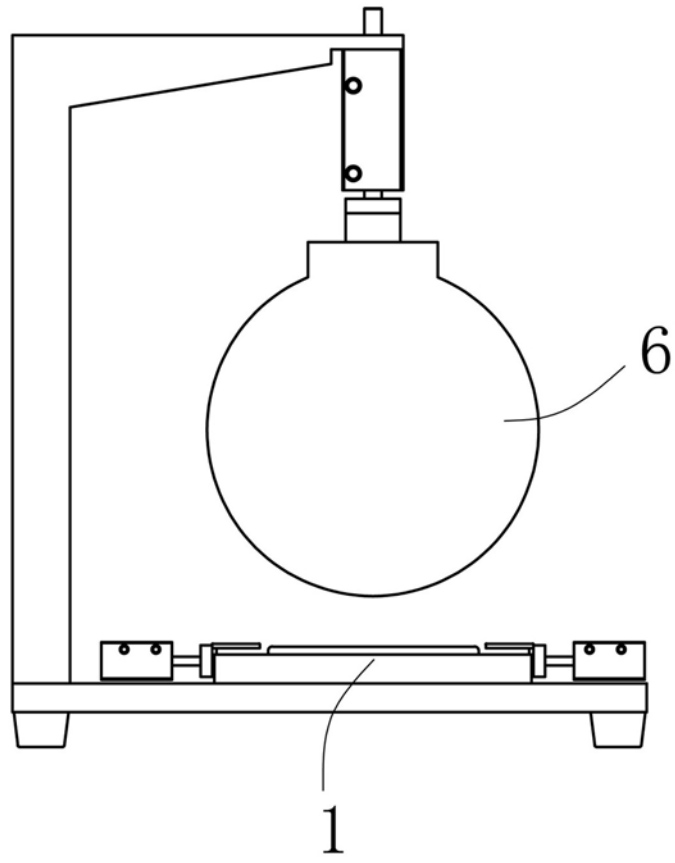


图4