



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205685916 U

(45)授权公告日 2016.11.16

(21)申请号 201620320716.4

(22)申请日 2016.04.18

(73)专利权人 昆山昱耀电子有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇  
东部开发区诚翔路9号

(72)发明人 张礼胜 朱远明

(74)专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 32256

代理人 王锋

(51)Int.Cl.

B32B 37/00(2006.01)

B32B 38/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

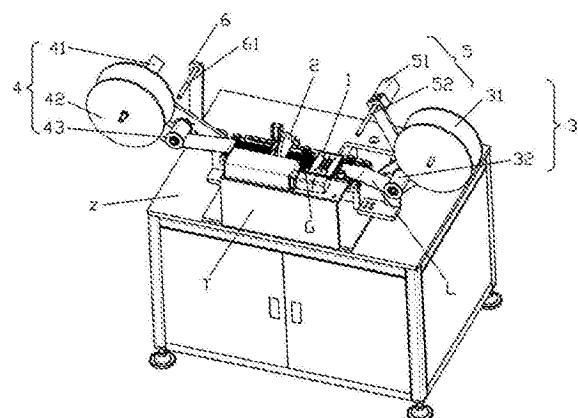
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种手机用钢片粘贴装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种手机用钢片粘贴装置，包括钢片粘合机构，其位于钢片粘合区，用于将钢片粘合于基材上；放料机构，位于所述钢片粘合机构的一端，用于释放基材料卷至所述钢片粘合区；拉料机构，位于所述钢片粘合机构的另一端，用于按照设定长度拉动基材；收料机构，位于所述拉料机构远离所述钢片粘合机构的一端，用于将已粘贴钢片的基材收起、卷成料卷。本实用新型能够实现全自动化粘贴手机用钢片的目的，提高了工作效率，节约了人力。



1. 一种手机用钢片粘贴装置，其特征在于，包括：

钢片粘合机构，其位于钢片粘合区，用于将钢片粘合于基材上；

放料机构，位于所述钢片粘合机构的一端，用于释放基材料卷至所述钢片粘合区；

拉料机构，位于所述钢片粘合机构的另一端，用于按照设定长度拉动基材；

收料机构，位于所述拉料机构远离所述钢片粘合机构的一端，用于将已粘贴钢片的基材收起、卷成料卷。

2. 根据权利要求1所述的一种手机用钢片粘贴装置，其特征在于，所述钢片粘合区设置于小工作台的台面上，所述钢片粘合机构架设于所述钢片粘合区的上方，其包括一粘贴治具和自动抓取钢片机构，所述粘贴治具的上端面向下开设有复数个中空的与钢片的尺寸相匹配的凹槽，所述自动抓取钢片机构抓取钢片，并通过所述凹槽将钢片粘贴于铺设在所述钢片粘合区的基材上。

3. 根据权利要求1所述的一种手机用钢片粘贴装置，其特征在于，所述拉料机构包括龙门固定架、气缸、上压针、下压块、第一滑轨、第二滑轨以及伺服气缸，所述第一滑轨设置两组，并间隔地固设于小工作台的台面上，所述龙门固定架的两端分别固设于所述第一滑轨的滑块上，所述伺服气缸的伸缩杆与其中一所述第一滑轨的滑块固连，所述气缸竖直地固设于所述龙门固定架的侧壁上，所述第二滑轨设置两组，并间隔地固设于所述龙门固定架的侧壁上，所述上压针设置两组，并分别通过连接块与所述第二滑轨的滑块连接，所述上压针还通过所述连接块与所述气缸的伸缩杆连接，所述下压块设置两组，分别位于所述上压针的下方，且所述下压块与所述第一滑轨的滑块连接。

4. 根据权利要求1所述的一种手机用钢片粘贴装置，其特征在于，所述放料机构包括由第一电机驱动的放料盘以及一第一引导辊轮，所述放料盘用于将基材释放至所述钢片粘合区上，所述第一引导辊轮位于所述放料盘与所述钢片粘合区之间，用于引导基材进入所述钢片粘合区。

5. 根据权利要求1所述的一种手机用钢片粘贴装置，其特征在于，所述收料机构包括由第二电机驱动的收料盘以及一第二引导辊轮，所述收料盘用于将已粘合钢片的基材收起、卷成料卷，所述第二引导辊轮位于所述收料盘与所述拉料机构之间，用于引导已粘合钢片的基材向所述收料盘移动。

6. 根据权利要求1所述的一种手机用钢片粘贴装置，其特征在于，该手机用钢片粘贴装置还包括收膜机构，所述收膜机构位于所述放料机构的内侧，其包括由第三电机驱动的收膜卷轴，所述收膜卷轴用于将从基材上剥离的防尘膜卷起。

7. 根据权利要求6所述的一种手机用钢片粘贴装置，其特征在于，该手机用钢片粘贴装置还包括封膜机构，所述封膜机构位于所述收料机构的内侧，其包括由第四电机驱动的封膜卷轴，所述封膜卷轴用于将防尘膜释放、铺设于已粘贴钢片的基材上。

8. 根据权利要求7所述的一种手机用钢片粘贴装置，其特征在于，该手机用钢片粘贴装置还包括与所述钢片粘合机构、放料机构、拉料机构、收料机构、收膜机构以及封膜机构连接的控制模块。

## 一种手机用钢片粘贴装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粘贴装置,尤其涉及一种手机用钢片粘贴装置。

### 背景技术

[0002] 手机按键钢片在手机按键中起定位作用,防止按键从机壳上脱离,其加工过程是将钢带送至冲压机构上进行冲压,从而成型出需要尺寸的钢片,在完成冲压之后,钢片需要取出,并制备成批量出货料卷,现有的批量出货料卷的制备过程是,人工将钢片从冲压机构上取出,并一片一片地粘贴在基材上从而形成料卷,因而工作效率低下,且容易出现人为错误。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的在于一种手机用钢片粘贴装置,其能够实现全自动化粘贴手机用钢片的目的,提高了工作效率,节约了人力。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种手机用钢片粘贴装置,其特征在于,包括:

[0006] 钢片粘合机构,其位于钢片粘合区,用于将钢片粘合于基材上;

[0007] 放料机构,位于所述钢片粘合机构的一端,用于释放基材料卷至所述钢片粘合区;

[0008] 拉料机构,位于所述钢片粘合机构的另一端,用于按照设定长度拉动基材;

[0009] 收料机构,位于所述拉料机构远离所述钢片粘合机构的一端,用于将已粘贴钢片的基材收起、卷成料卷。

[0010] 优选的,所述钢片粘合区设置于小工作台的台面上,所述钢片粘合机构架设于所述钢片粘合区的上方,其包括一粘贴治具和自动抓取钢片机构,所述粘贴治具的上端面向下开设有复数个中空的与钢片的尺寸相匹配的凹槽,所述自动抓取钢片机构抓取钢片,并通过所述凹槽将钢片粘贴于铺设在所述钢片粘合区的基材上。

[0011] 优选的,所述拉料机构包括龙门固定架、气缸、上压针、下压块、第一滑轨、第二滑轨以及伺服气缸,所述第一滑轨设置两组,并间隔地固设于小工作台的台面上,所述龙门固定架的两端分别固设于所述第一滑轨的滑块上,所述伺服气缸的伸缩杆与其中一所述第一滑轨的滑块固连,所述气缸竖直地固设于所述龙门固定架的侧壁上,所述第二滑轨设置两组,并间隔地固设于所述龙门固定架的侧壁上,所述上压针设置两组,并分别通过连接块与所述第二滑轨的滑块连接,所述上压针还通过所述连接块与所述气缸的伸缩杆连接,所述下压块设置两组,分别位于所述上压针的下方,且所述下压块与所述第一滑轨的滑块连接。

[0012] 优选的,所述放料机构包括由第一电机驱动的放料盘以及一第一引导辊轮,所述放料盘用于将基材释放至所述钢片粘合区上,所述第一引导辊轮位于所述放料盘与所述钢片粘合区之间,用于引导基材进入所述钢片粘合区。

[0013] 优选的,所述收料机构包括由第二电机驱动的收料盘以及一第二引导辊轮,所述

收料盘用于将已粘合钢片的基材收起、卷成料卷，所述第二引导辊轮位于所述收料盘与所述拉料机构之间，用于引导已粘合钢片的基材向所述收料盘移动。

[0014] 优选的，该手机用钢片粘贴装置还包括收膜机构，所述收膜机构位于所述放料机构的内侧，其包括由第三电机驱动的收膜卷轴，所述收膜卷轴用于将从基材上剥离的防尘膜卷起。

[0015] 优选的，该手机用钢片粘贴装置还包括封膜机构，所述封膜机构位于所述收料机构的内侧，其包括由第四电机驱动的封膜卷轴，所述封膜卷轴用于将防尘膜释放、铺设于已粘贴钢片的基材上。

[0016] 优选的，该手机用钢片粘贴装置还包括与所述钢片粘合机构、放料机构、拉料机构、收料机构、收膜机构以及封膜机构连接的控制模块。

[0017] 通过以上技术方案，本实用新型提供的手机用钢片粘贴装置，通过放料机构将基材释放出至钢片粘合区，钢片粘合机构将钢片粘贴在基材上，通过拉料机构将基材拉动设定长度，通过取料机构已粘贴钢片的基材收起、卷成料卷。整个粘贴过程实现了全自动化，节约了人力和时间，避免出现人为错误。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型结构特征和技术要点，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0019] 图1为本实用新型实施例所公开的手机用钢片粘贴装置的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型实施例所公开的拉料机构的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型实施例所公开的粘合治具的结构示意图。

[0022] 附图标记说明：工作桌Z、小工作台T、钢片G、基材L、钢片粘合机构1、粘贴治具11、凹槽111、拉料机构2、龙门固定架21、气缸22、上压针23、下压块24、第一滑轨25、第二滑轨26、伺服气缸27、连接块28、放料机构3、放料盘31、第一引导辊轮32、收料机构4、第二电机41、驱动的收料盘42、第二引导辊轮43、收膜机构5、第三电机51、收膜卷轴52、封膜机构6、封膜卷轴61。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行具体、清楚、完整地描述。

[0024] 参见图1-3所示，本实用新型实施例提供了一种手机用钢片粘贴装置，其设置于一工作桌Z的桌面上，该工作桌Z的桌面上设置有一小工作台T，该手机用钢片粘贴装置包括钢片粘合机构1、拉料机构2、放料机构3、收料机构4、收膜机构5、封膜机构6以及控制模块；其中，放料机构3和收膜机构5通过第一支架固设于工作桌Z的一端，收料机构4和封膜机构6通过第二支架固设于工作桌Z的另一端，钢片粘合机构1和拉料机构2设置于小工作台T的台面上；

[0025] 其中，钢片粘合机构1，其位于钢片粘合区K，用于将钢片G粘合于基材L上；放料机构3，位于钢片粘合机构1的一端，用于释放基材料卷至钢片粘合区K；拉料机构2，位于钢片粘合机构1的另一端，用于按照设定长度拉动基材；收料机构4，位于拉料机构2远离钢片粘

合机构1的一端,用于将已粘贴钢片的基材收起、卷成料卷;

[0026] 需要说明的是,基材的材质为PET,在一些情况下,基材上覆盖有一层防尘膜,因而,若将钢片贴于基材上,需提前将防尘膜撕掉,因而,该手机用钢片粘贴装置还设置有收膜机构5。当已粘贴有钢片的基材卷成料卷之前,同样为了达到防尘的目的,需要在已粘贴有钢片的基材上覆盖一层新的防尘膜,因而该手机用钢片粘贴装置还设置有封膜机构6。

[0027] 其中,收膜机构5,收膜机构5位于放料机构3的内侧,其用于将从基材上剥离的防尘膜卷起。封膜机构6,封膜机构6位于收料机构4的内侧,其将防尘膜释放、铺设于已粘贴钢片的基材上;

[0028] 此外,该手机用钢片粘贴装置还包括控制模块,其与钢片粘合机构1、放料机构3、拉料机构2、收料机构4、收膜机构5以及封膜机构6连接。控制模块可以是计算机系统、PLC或MCU等,用于控制粘贴装置的各个部件按照设定的顺序进行工作,实现粘贴过程的全自动化。

[0029] 具体的,钢片粘合区K设置于小工作台T的台面上,钢片粘合机构1架设于钢片粘合区K的上方,其包括一粘贴治具11和自动抓取钢片机构(图中未示意图),粘贴治具11的上端面向下开设有复数个中空的与钢片的尺寸相匹配的凹槽111,自动抓取钢片机构抓取钢片,并通过凹槽111将钢片粘贴于铺设在钢片粘合区K的基材上。自动抓取钢片机构可以采用机械手臂等。

[0030] 该钢片粘合机构1在工作时,自动抓取钢片机构抓取钢片,并透过粘贴治具11上的凹槽111将钢片放置于铺设在钢片粘合区K的基材上。

[0031] 拉料机构2包括龙门固定架21、气缸22、上压针23、下压块24、第一滑轨25、第二滑轨26以及伺服气缸27,第一滑轨25设置两组,并间隔地固设于小工作台T的台面上,龙门固定架21的两端分别固设于第一滑轨25的滑块上,伺服气缸27的伸缩杆与其中一第一滑轨25的滑块固连,气缸22竖直地固设于龙门固定架21的侧壁上,第二滑轨26设置两组,并间隔地固设于龙门固定架21的侧壁上,上压针23设置两组,并分别通过连接块28与第二滑轨26的滑块连接,上压针23还通过连接块28与气缸22的伸缩杆连接,下压块24设置两组,分别位于上压针23的下方,且下压块24与第一滑轨25的滑块连接。

[0032] 该拉料机构2在工作时,气缸22带动上压针23沿着第二滑轨26下行与下压块24相贴合,从而将基材夹设在两者之间,而后,伺服气缸27带动上压针23和下压块24沿着第一滑轨25的轨道滑动,进而带动已在钢片粘合区K粘贴钢片的基材移动设定距离。利用伺服气缸27定长拉料,相比较电机控制可以减少拉料带的累计偏差。

[0033] 放料机构3包括由第一电机驱动的放料盘31以及一第一引导辊轮32,放料盘31用于将基材释放至钢片粘合区K上,第一引导辊轮32位于放料盘31与钢片粘合区K之间,用于引导基材进入钢片粘合区K。

[0034] 该放料机构3在工作时,第一电机驱动放料盘31转动将基材释放出,并在第一引导辊轮32的引导下,继续移动至钢片粘合区K。

[0035] 收料机构4包括由第二电机41驱动的收料盘42以及一第二引导辊轮43,收料盘42用于将已粘合钢片的基材收起、卷成料卷,第二引导辊轮43位于收料盘42与拉料机构2之间,用于引导已粘合钢片的基材向收料盘42移动。

[0036] 该收料机构4在工作时,第二电机41驱动收料盘42转动将拉料机构2拉出的设定长

度的粘贴有钢片的基材卷起,与此同时,已粘合钢片的基材由第二引导辊轮43的底面通过,第二引导辊轮43起到引导的作用,同时,第二引导辊轮43能够将钢片更加紧密地压合于基材上。

[0037] 收膜机构5位于放料机构3的内侧,其包括由第三电机51驱动的收膜卷轴52,收膜卷轴52用于将从基材上剥离的防尘膜卷起。在将钢片粘贴在基材上之前,需要将防尘膜从基材上撕离,第三电机51转动带动收膜卷轴52转动,从而将从基材上剥离的防尘膜卷起,达到去除基材上防尘膜的目的。

[0038] 封膜机构6,封膜机构6位于收料机构4的内侧,其包括由第四电机驱动的封膜卷轴61,封膜卷轴61用于将防尘膜释放、铺设于已粘贴钢片的基材上。在进入到收料机构4之前,需要在已粘贴有钢片的基材上覆盖一层新的防尘膜,第四电机转动带动封膜卷轴61转动,从而将防尘膜释放到已粘贴有钢片的基材上。在此,需要说的是,当覆盖有防尘膜的已粘贴有钢片的基材从第二引导辊轮43的底端通过时,第二引导辊轮43还能够使防尘膜更加紧密地贴合于钢片上。

[0039] 综上所述,本实用新型提供的手机用钢片粘贴装置,通过放料机构3释放基材,与此同时,收膜机构5与放料机构3同步转动,在释放基材的过程中,收膜机构5先将防尘膜从基材上撕离,而后仅仅基材进入钢片粘合区K;钢片粘合机构1将钢片粘贴在基材上,通过拉料机构2将基材拉动设定长度;封膜机构6与收料机构4同步转动,首先封膜机构6将新的防尘膜覆盖在已粘贴钢片的基材上,接着,取料机构将覆盖有新防尘膜的已粘贴钢片的基材收起、卷成料卷。整个粘贴过程实现了全自动化,节约了人力和时间,避免出现人为错误。

[0040] 上述具体实施方式,仅为说明本实用新型的技术构思和结构特征,目的在于让熟悉此项技术的相关人士能够据以实施,但以上所述内容并不限制本实用新型的保护范围,凡是依据本实用新型的精神实质所作的任何等效变化或修饰,均应落入本实用新型的保护范围之内。

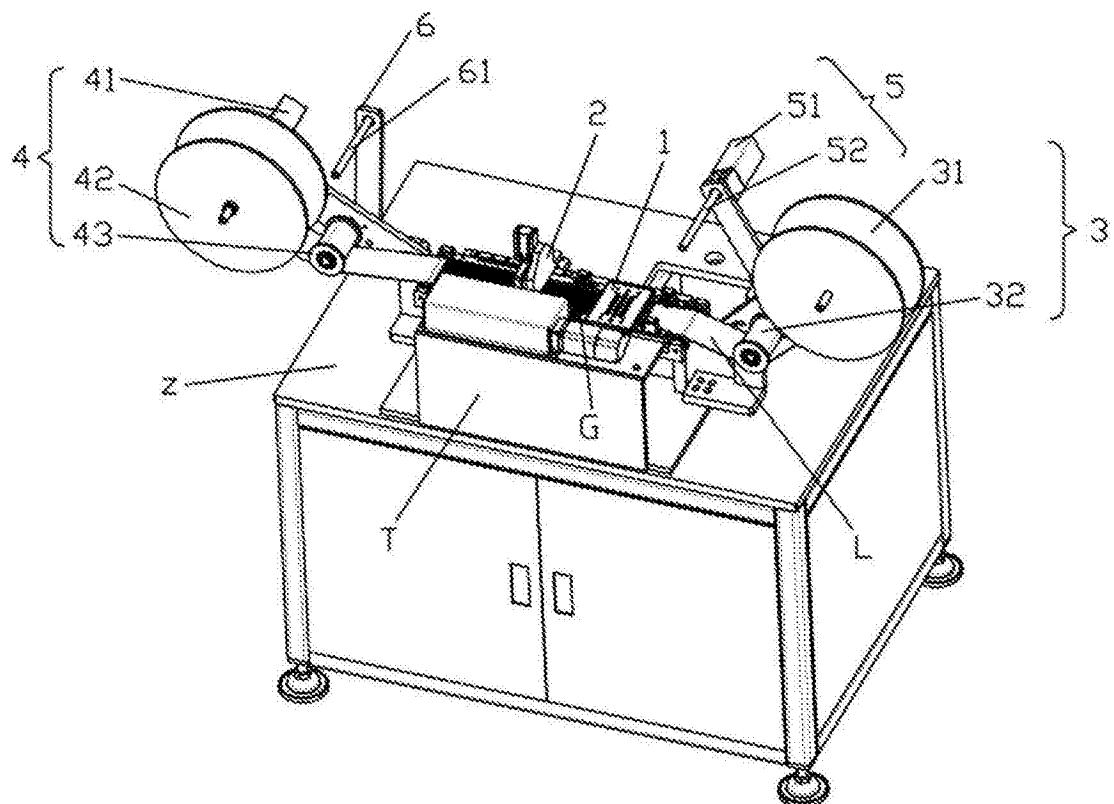


图1

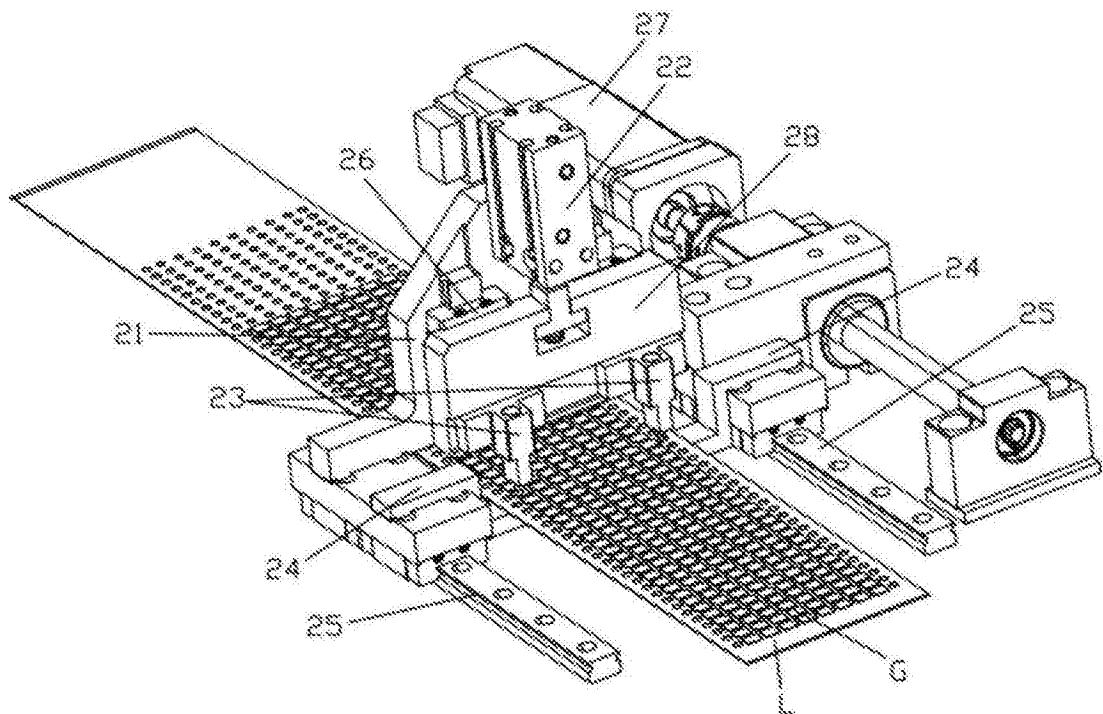


图2

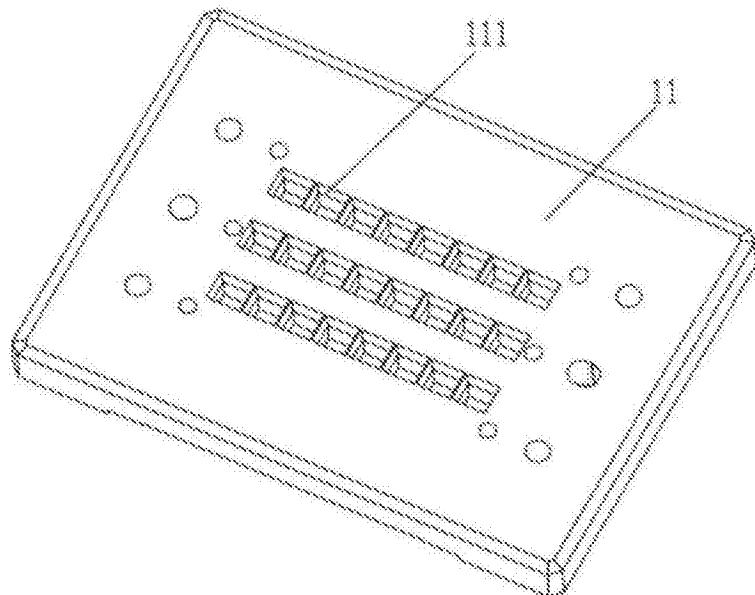


图3