



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204235632 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201420706409. 0

(22) 申请日 2014. 11. 21

(73) 专利权人 阜南县特立电子有限公司

地址 236300 安徽省阜阳市阜南县经济开发区纬一路阜南县特立电子有限公司

(72) 发明人 李伟德

(51) Int. Cl.

B26F 1/40(2006. 01)

B26D 7/18(2006. 01)

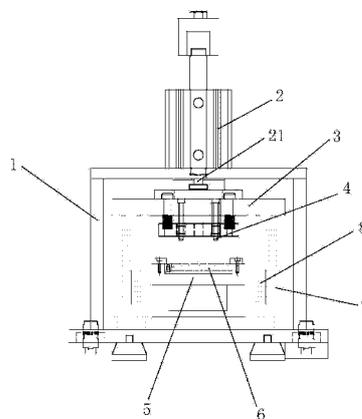
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种手机 PCB 板切割设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种手机 PCB 板切割设备,包括一机架;所述机架中部上方设有冲切气缸,且冲切气缸驱动杆朝向下方设置,并在驱动杆底部设置有刀架,刀架上设有复数个冲切刀具;刀架下方设有工作平台,工作平台上设有组立治具,组立治具上设有手机 PCB 板固定槽,固定槽内设有漏孔,漏孔的排布位置与冲切刀具的排布位置相一致。这样在将整条 PCB 板放置于组立治具的定位槽内时,冲切气缸动作,驱动杆带动刀架下压,冲切刀具从定位槽的漏孔上方向下冲切,将手机 PCB 板之间的连接条切断,并且刀头将连接条沿漏孔推下,一次完成整条 PCB 板的切割和排废料,实现了 PCB 板的自动切割,切割作业效率提高,和原有的人工作业相比,大大节省了人力物力。



1. 一种手机 PCB 板切割设备,其特征在于,包括一机架,所述机架中部上方设有冲切气缸,且所述冲切气缸驱动杆朝向下方设置,并在驱动杆底部设置有刀架,所述刀架上设有复数个冲切刀具;所述刀架下方设有工作平台,所述工作平台上设有组立治具,所述组立治具上设有手机 PCB 板固定槽,所述固定槽内设有漏孔,所述漏孔的排布位置与所述冲切刀具的排布位置相一致。

2. 根据权利要求 1 所述的一种手机 PCB 板切割设备,其特征在于,所述刀架下方两侧设有滚珠导向轴,所述滚珠导向轴上套设复位弹簧。

3. 根据权利要求 2 所述的一种手机 PCB 板切割设备,其特征在于,所述复位弹簧上方的刀架上设有通孔,所述滚珠导向轴上端安插于所述通孔内,下端固定在所述机架上。

## 一种手机 PCB 板切割设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机生产设备领域,具体涉及一种手机 PCB 板切割设备。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着社会的进步,及生活水平的提高,手机凭借能够移动通信、方便快捷的特性,已经成为人们日常生活中的必备工具。目前随着手机机身越来越趋于轻薄化设计,手机内的 PCB 板所占用的空间也必须减小,因此现今手机的 PCB 板也设计的越来越小,往往在生产时是采用一块板材冲切成几个 PCB 板胚料,几个 PCB 板胚料是连接在一起的,需要操作人员手动作业,用手一个一个掰开,作业速度慢,效率低,越来越不能满足生产批量化的需求。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,我们提出了一种手机 PCB 板切割设备,能够自动一次性切断完整条 PCB 板,切割效率大大提高。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种手机 PCB 板切割设备,包括一机架;所述机架中部上方设有冲切气缸,且所述冲切气缸驱动杆朝向下方设置,并在驱动杆底部设置有刀架,所述刀架上设有复数个冲切刀具;所述刀架下方设有工作平台,所述工作平台上设有组立治具,所述组立治具上设有手机 PCB 板固定槽,所述固定槽内设有漏孔,所述漏孔的排布位置与所述冲切刀具的排布位置相一致。

[0006] 优选的,所述刀架下方两侧设有滚珠导向轴,所述滚珠导向轴上套设复位弹簧。

[0007] 优选的,所述复位弹簧上方的刀架上设有通孔,所述滚珠导向轴上端安插于所述通孔内,下端固定在所述机架上。

[0008] 通过上述技术方案,本实用新型通过在机架中部上方设有冲切气缸,且冲切气缸驱动杆朝向下方设置,并在驱动杆底部设置有刀架,刀架上设有复数个冲切刀具;刀架下方设有工作平台,所述工作平台上设有组立治具,组立治具上设有手机 PCB 板固定槽,固定槽内设有漏孔,漏孔的排布位置与冲切刀具的排布位置相一致,这样在将整条 PCB 板放置于组立治具的定位槽内时,冲切气缸动作,驱动杆带动刀架下压,冲切刀具从定位槽的漏孔上方向下冲切,将手机 PCB 板之间的连接条切断,并且刀头将连接条沿漏孔推下,一次完成整条 PCB 板的切割和排废料,实现了 PCB 板的自动切割,切割作业效率提高,和原有的人工作业相比,大大节省了人力物力,从而达到了设计新颖、结构合理、且应用效果好的目的。

### 附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提

下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图 1 为本实用新型实施例所公开的一种手机 PCB 板切割设备的示意图;

[0011] 图 2 为图 1 中组立治具的示意图。

[0012] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0013] 1. 机架 2. 冲切气缸 21. 驱动杆 3. 刀架 4. 冲切刀具 5. 工作平台 6. 组立治具 61. 固定槽 62. 漏孔 7. 滚珠导向轴 8. 复位弹簧

### 具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本 实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范畴。

[0015] 本实用新型提供了一种手机 PCB 板切割设备,能够自动一次性切断完整条 PCB 板,切割效率大大提高。

[0016] 下面结合实施例和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 实施例.

[0018] 如图 1 和图 2 所示,一种手机 PCB 板切割设备,包括一机架 1;所述机架 1 中部上方设有冲切气缸 2,且所述冲切气缸 2 驱动杆 21 朝向下方设置,并在驱动杆 21 底部设置有刀架 3,所述刀架 3 上设有复数个冲切刀具 4;所述刀架 3 下方设有工作平台 5,所述工作平台 5 上设有组立治具 6,所述组立治具 6 上设有手机 PCB 板固定槽 61,所述固定槽 61 内设有漏孔 62,所述漏孔 62 的排布位置与所述冲切刀具 4 的排布位置相一致。

[0019] 其中,所述刀架 3 下方两侧设有滚珠导向轴 7,所述滚珠导向轴 7 上套设复位弹簧 8;所述复位弹簧 8 上方的刀架 3 上设有通孔,所述滚珠导向轴 7 上端安插于所述通孔内,下端固定在所述机架 1 上。

[0020] 在本例中,本手机 PCB 板切割设备通过在机架 1 中部上方设有冲切气缸 2,且冲切气缸 2 驱动杆 21 朝向下方设置,并在驱动杆 21 底部设置有刀架 3,刀架 3 上设有复数个冲切刀具 4;刀架 3 下方设有工作平台 5,所述工作平台 5 上设有组立治具 6,组立治具 6 上设有手机 PCB 板固定槽 61,固定槽 61 内设有漏孔 62,漏孔 62 的排布位置与冲切刀具 4 的排布位置相一致,这样在将组立好的整条 PCB 板放置于组立治具 6 的定位槽 61 内时,然后把组立治具放在工作平台上,操作使冲切气缸 2 动作,驱动杆 21 带动刀架 3 下压,冲切刀具 4 从定位槽 61 的漏孔 62 上方向下冲切,将手机 PCB 板之间的连接条切断,并且刀头将连接条沿漏孔 62 推下,一次完成整条 PCB 板的切割和排废料以后,冲切气缸 2 的驱动杆 21 缩回,复位弹簧 8 将刀架 3 连同 冲切刀具 4 向上撑起,恢复原位,组立治具 6 上放置新的 PCB 板,即可进行下一轮冲切,因此能连续实现对 PCB 板的自动切割,切割作业效率提高,和原有的人工作业相比,大大节省了人力物力,从而达到了设计新颖、结构合理、且应用效果好的目的。

[0021] 以上所述的仅是本实用新型的一种手机 PCB 板切割设备优选实施方式,应当指出,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的保护范围。

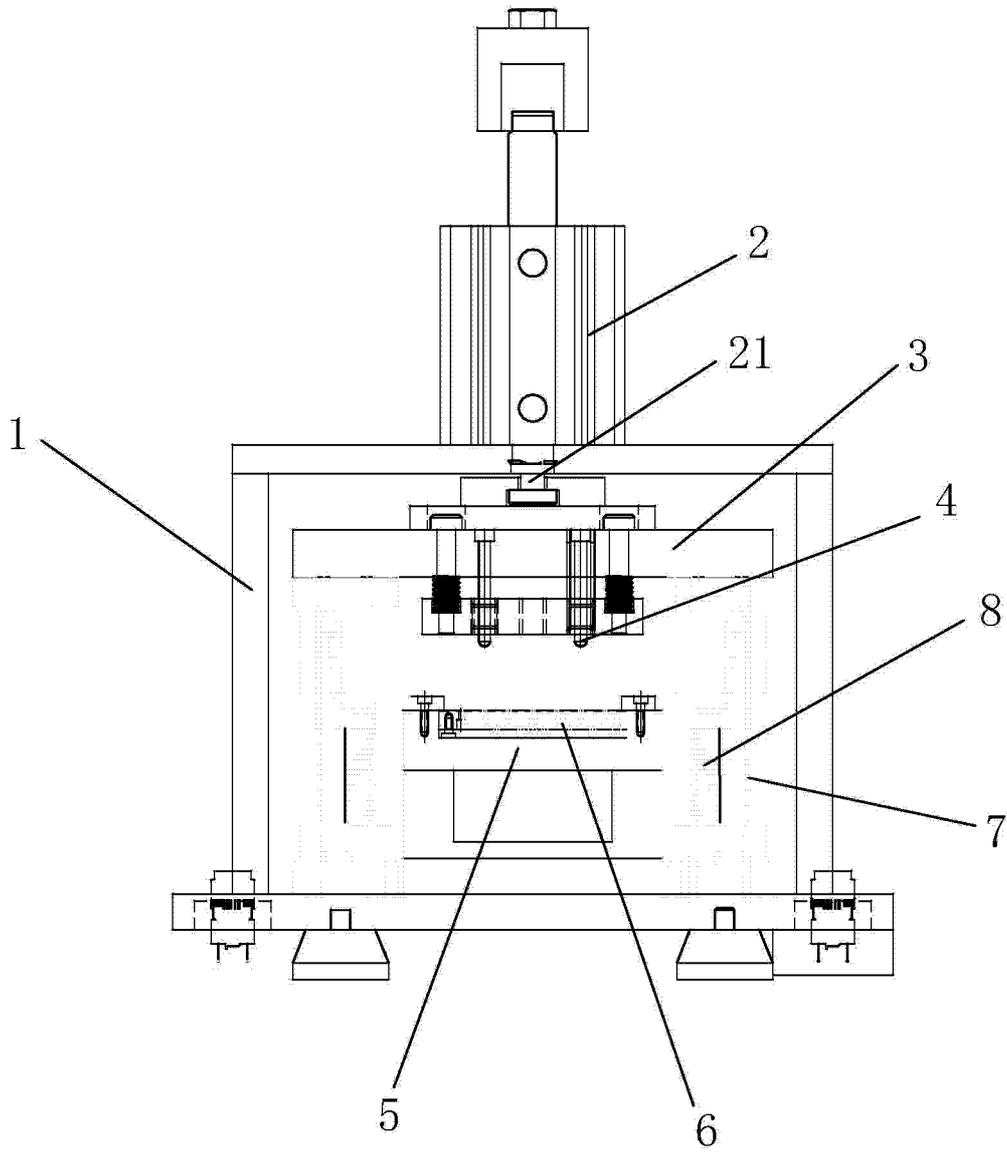


图 1

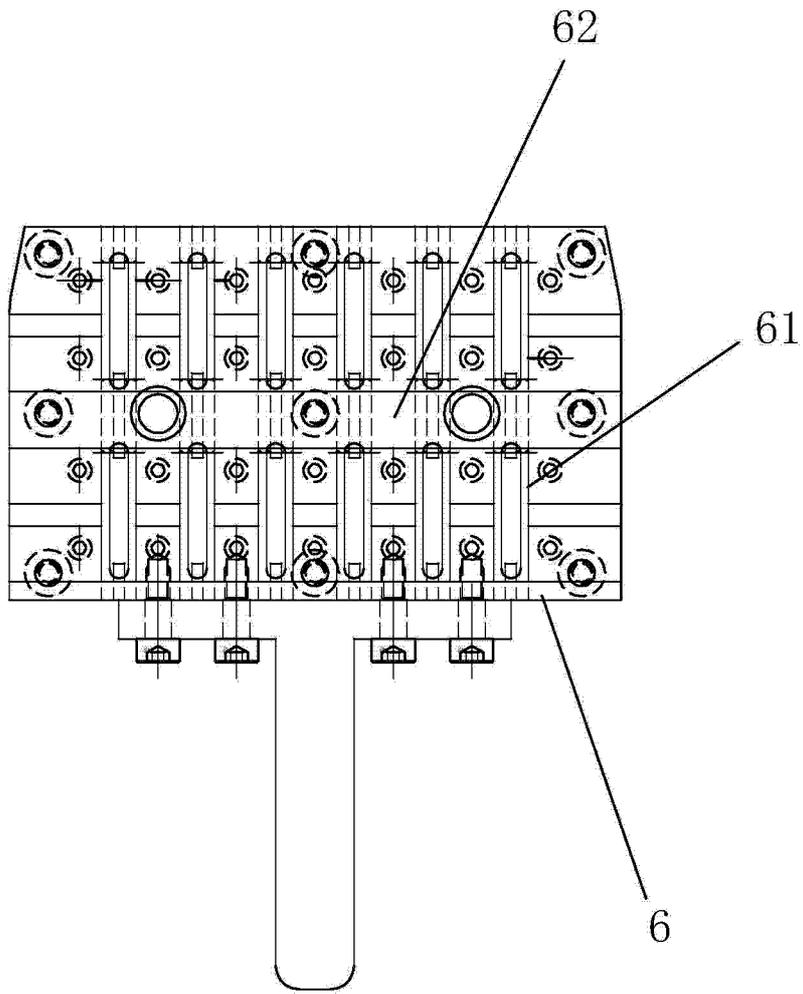


图 2