



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206857709 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720393080.0

(22)申请日 2017.04.14

(73)专利权人 东莞市锦欣塑胶五金有限公司

地址 广东省东莞市石碣镇东风北路西南大元工业区

(72)发明人 刘吉倡

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

代理人 高姜

(51)Int.Cl.

B65G 47/91(2006.01)

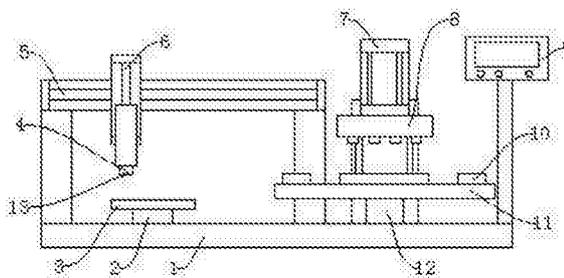
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种贴铜箔机用自动上料装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种贴铜箔机用自动上料装置,包括机架、控制器和工位转盘,所述机架上面安装有Y轴移动导轨,所述Y轴移动导轨上面放置有储料盒,所述Y轴移动导轨上方设置有X轴移动导轨,所述X轴移动导轨前面安装有Z轴移动导轨,所述Z轴移动导轨上安装有取放料吸盘,所述取放料吸盘底部镶嵌有红外探测头,所述工位转盘设置在所述X轴移动导轨一侧,且所述工位转盘底部安装有旋转台,所述工位转盘上表面设置有四个定位治具,所述工位转盘内侧位于所述机架上安装有立柱,所述立柱上面安装有压料气缸。有益效果在于:自动取料和放料,避免人工操作,不仅效率高,且贴压位置准确,可大大降低贴压后的不良率。



1. 一种贴铜箔机用自动上料装置,其特征在于:包括机架、控制器和工位转盘,所述机架上面安装有Y轴移动导轨,所述Y轴移动导轨上面放置有储料盒,所述Y轴移动导轨上方设置有X轴移动导轨,所述X轴移动导轨前面安装有Z轴移动导轨,所述Z轴移动导轨上安装有取放料吸盘,所述取放料吸盘底部镶嵌有红外探测头,所述工位转盘设置在所述X轴移动导轨一侧,且所述工位转盘底部安装有旋转台,所述工位转盘上表面设置有四个定位治具,所述工位转盘内侧位于所述机架上安装有立柱,所述立柱上面安装有压料气缸,所述压料气缸下面安装有压边头,所述控制器设置在所述立柱的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种贴铜箔机用自动上料装置,其特征在于:所述Y轴移动导轨、所述X轴移动导轨和所述Z轴移动导轨均为电动直线导轨,且与所述控制器电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种贴铜箔机用自动上料装置,其特征在于:所述X轴移动导轨两端通过立杆固定在所述机架上。

4. 根据权利要求1所述的一种贴铜箔机用自动上料装置,其特征在于:所述储料盒上设置有矩形的定位方格。

5. 根据权利要求1所述的一种贴铜箔机用自动上料装置,其特征在于:所述工位转盘为圆形,上面的四个所述定位治具分别代表上料工位、预留工位、贴铜箔工位和铜箔压边工位,其中靠近所述X轴移动导轨一侧的是上料工位,所述压边头下面的是铜箔压边工位,与铜箔压边工位相对的是预留工位,与上料工位相对的是贴铜箔工位,每个所述定位治具上面均设置有矩形的定位方格。

6. 根据权利要求1所述的一种贴铜箔机用自动上料装置,其特征在于:所述旋转台有电机驱动,且该电机为带编码器电机,与所述控制器电连接。

## 一种贴铜箔机用自动上料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备领域,具体涉及一种贴铜箔机用自动上料装置。

### 背景技术

[0002] 手机电路板在生产时上面需要贴铜箔,铜箔不仅具有电磁屏蔽功能,同时还可抗静电,使手机生产中必不可少的部件。传统贴铜箔的方式是人工将铜箔逐一贴在手机电路板上,由于铜箔较薄,边口锋利,人工在贴压时容易划伤手,且人工贴压,不仅效率低,而且无法保证贴压位置的准确性,贴压后的不良率较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种贴铜箔机用自动上料装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种贴铜箔机用自动上料装置,包括机架、控制器和工位转盘,所述机架上面安装有Y轴移动导轨,所述Y轴移动导轨上面放置有储料盒,所述Y轴移动导轨上方设置有X轴移动导轨,所述X轴移动导轨前面安装有Z轴移动导轨,所述Z轴移动导轨上安装有取放料吸盘,所述取放料吸盘底部镶嵌有红外探测头,所述工位转盘设置在所述X轴移动导轨一侧,且所述工位转盘底部安装有旋转台,所述工位转盘上表面设置有四个定位治具,所述工位转盘内侧位于所述机架上安装有立柱,所述立柱上面安装有压料气缸,所述压料气缸下面安装有压边头,所述控制器设置在所述立柱的一侧。

[0006] 上述结构中,放满手机电路板的所述储料盒在所述Y轴移动导轨的作用下,移动至所述Z轴移动导轨下方,所述X轴移动导轨带动所述Z轴移动导轨左右滑行,通过所述红外探测头对底部所述储料盒内的电路板进行位置检测,当所述取放料吸盘与所述储料盒内的电路板位置匹配后,所述Z轴移动导轨带动所述取放料吸盘向下移动,将电路板吸起,所述X轴移动导轨带动所述Z轴移动导轨向所述工位转盘一侧移动,当到达上料工位的所述定位治具上方后,所述Z轴移动导轨驱动所述取放料吸盘向下移动,将电路板放置在所述定位治具的定位方格内后,所述旋转台转动,将处于上料工位处的电路板带至预留工位处,方便检测人员在贴附铜箔前对电路板进行检测,检测完成后,所述工位转盘继续转动,将电路板带至贴铜箔工位处,由贴标机头将铜箔贴在电路板上,贴完后所述工位转盘继续旋转,将贴铜箔后的电路板带至铜箔压边工位处,所述压料气缸向下伸出,将所述压边头向下压,对贴在电路板的铜箔进行二次压紧,压紧保持时间为3S。

[0007] 为了进一步提高自动上料装置的使用功能,所述Y轴移动导轨、所述X轴移动导轨和所述Z轴移动导轨均为电动直线导轨,且与所述控制器电连接。

[0008] 为了进一步提高自动上料装置的使用功能,所述X轴移动导轨两端通过立杆固定在所述机架上。

[0009] 为了进一步提高自动上料装置的使用功能,所述储料盒上设置有矩形的定位方

格。

[0010] 为了进一步提高自动上料装置的使用功能,所述工位转盘为圆形,上面的四个所述定位治具分别代表上料工位、预留工位、贴铜箔工位和铜箔压边工位,其中靠近所述X轴移动导轨一侧的是上料工位,所述压边头下面的是铜箔压边工位,与铜箔压边工位相对的是预留工位,与上料工位相对的是贴铜箔工位,每个所述定位治具上面均设置有矩形的定位方格。

[0011] 为了进一步提高自动上料装置的使用功能,所述旋转台有电机驱动,且该电机为带编码器电机,与所述控制器电连接。

[0012] 有益效果在于:自动取料和放料,避免人工操作,不仅效率高,且贴压位置准确,可大大降低贴压后的不良率。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型所述一种贴铜箔机用自动上料装置的主视图;

[0014] 图2是本实用新型所述一种贴铜箔机用自动上料装置的俯视图。

[0015] 附图标记说明如下:

[0016] 1、机架;2、Y轴移动导轨;3、储料盒;4、取放料吸盘;5、X轴移动导轨;6、Z轴移动导轨;7、压料气缸;8、压边头;9、控制器;10、定位治具;11、工位转盘;12、旋转台;13、红外探测头;14、立柱。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0018] 如图1-图2所示,一种贴铜箔机用自动上料装置,包括机架1、控制器9和工位转盘11,机架1上面安装有Y轴移动导轨2,Y轴移动导轨2上面放置有储料盒3,Y轴移动导轨2上方设置有X轴移动导轨5,X轴移动导轨5前面安装有Z轴移动导轨6,Z轴移动导轨6上安装有取放料吸盘4,取放料吸盘4底部镶嵌有红外探测头13,工位转盘11设置在X轴移动导轨5一侧,且工位转盘11底部安装有旋转台12,工位转盘11上表面设置有四个定位治具10,定位治具10用于限制电路板在工位转盘11上的位置,避免电路板在工位转盘11旋转时滑动,工位转盘11内侧位于机架1上安装有立柱14,立柱14用于固定压料气缸7,立柱14上面安装有压料气缸7,压料气缸7下面安装有压边头8,控制器9设置在立柱14的一侧,控制器9用于控制上料装置上料。

[0019] 上述结构中,放满手机电路板的储料盒3在Y轴移动导轨2的作用下,移动至Z轴移动导轨6下方,X轴移动导轨5带动Z轴移动导轨6左右滑行,通过红外探测头13对底部储料盒3内的电路板进行位置检测,当取放料吸盘4与储料盒3内的电路板位置匹配后,Z轴移动导轨6带动取放料吸盘4向下移动,将电路板吸起,X轴移动导轨5带动Z轴移动导轨6向工位转盘11一侧移动,当到达上料工位的定位治具10上方后,Z轴移动导轨6驱动取放料吸盘4向下移动,将电路板放置在定位治具10的定位方格内后,旋转台12转动,将处于上料工位处的电路板带至预留工位处,方便检测人员在贴附铜箔前对电路板进行检测,检测完成后,工位转盘11继续转动,将电路板带至贴铜箔工位处,由贴标机头将铜箔贴在电路板上,贴完后工位转盘11继续旋转,将贴铜箔后的电路板带至铜箔压边工位处,压料气缸7向下伸出,将压边

头8向下压,对贴在电路板的铜箔进行二次压紧,压紧保持时间为3S。

[0020] 为了进一步提高自动上料装置的使用功能,Y轴移动导轨2、X轴移动导轨5和Z轴移动导轨6均为电动直线导轨,且与控制器9电连接,X轴移动导轨5两端通过立杆固定在机架1上,储料盒3上设置有矩形的定位方格,工位转盘11为圆形,上面的四个定位治具10分别代表上料工位、预留工位、贴铜箔工位和铜箔压边工位,其中靠近X轴移动导轨5一侧的是上料工位,压边头8下面的是铜箔压边工位,与铜箔压边工位相对的是预留工位,与上料工位相对的是贴铜箔工位,每个定位治具10上面均设置有矩形的定位方格,旋转台12有电机驱动,且该电机为带编码器电机,与控制器9电连接。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

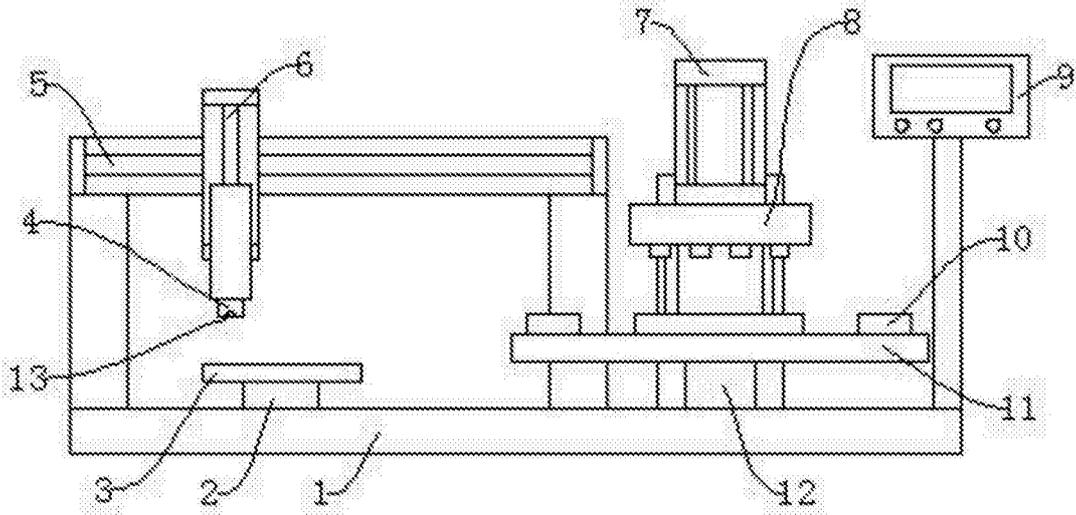


图1

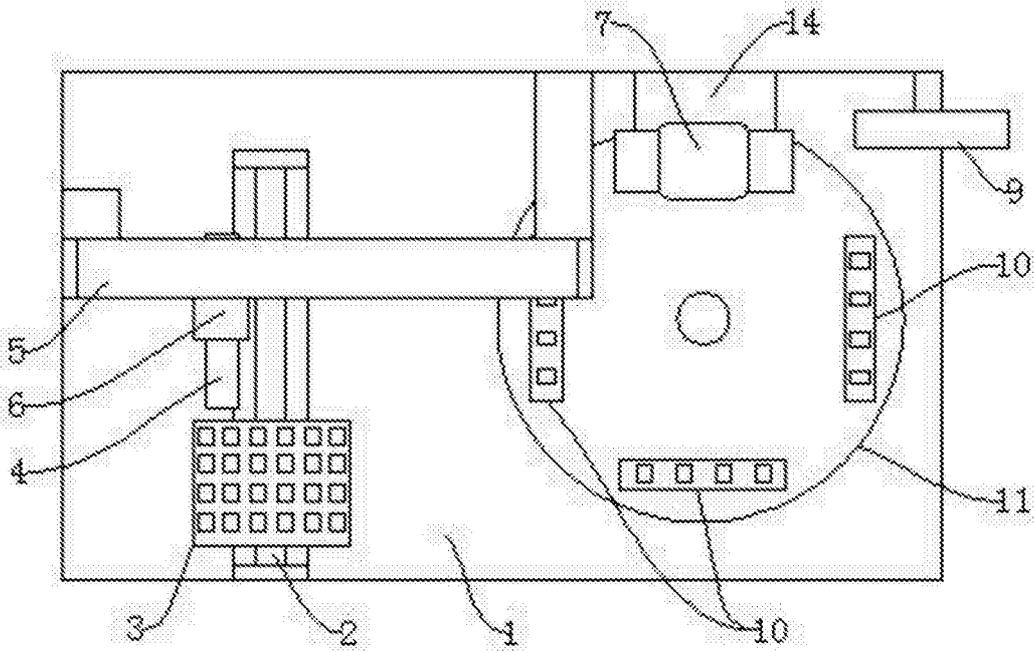


图2