



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104826820 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201510258078. 8

(22) 申请日 2015. 05. 19

(71) 申请人 东北大学

地址 110819 辽宁省沈阳市和平区文化路 3  
号巷 11 号东北大学

(72) 发明人 苗立刚 姚学练

(74) 专利代理机构 北京联创佳为专利事务所  
(普通合伙) 11362

代理人 郭防

(51) Int. Cl.

B07C 5/36(2006. 01)

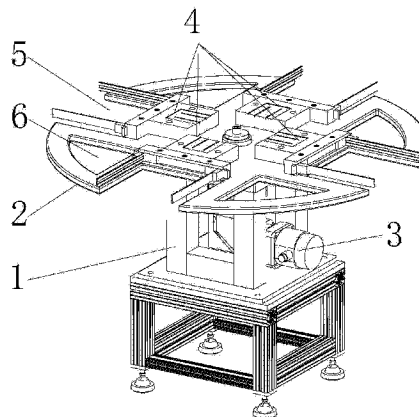
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 发明名称

用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构

### (57) 摘要

本发明公开了一种用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构,包括机壳 (1),机壳 (1) 上设有进料口 (2) 和废料出口 (3),机壳 (1) 内设有顺次连接的送料机构 (4)、滚动分离机构 (5)、废料剔除机构 (6)、转盘剔除机构 (7) 和码放转运机构 (8);送料机构 (4) 与进料口 (2) 连接,废料剔除机构 (6) 与废料出口 (3) 连接。本发明能够自动将 PCB 板从生产线上剔除下来,并自动码放至不同的打包设备中,具有码放效率高的优点。



1. 一种用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构,其特征在于:包括机架(1)、转盘(2)、驱动电机(3)和气爪(4),转盘(2)设于机架(1)上,驱动电机(3)设于转盘(2)的正下方,转盘(2)上设有等间布置的凹槽(5),每个凹槽(5)的位置均设有一个气爪(4)。

2. 根据权利要求1所述的用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构,其特征在于:所述转盘(2)上的凹槽(5)为四个,相对应的气爪(4)也为4个。

3. 根据权利要求2所述的用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构,其特征在于:所述转盘(2)上开设有通孔(6)。

## 用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构,属于机械设备领域。

### 背景技术

[0002] PCB 板作为电子行业的必需品,传统的检测 PCB 板一般为人工检测,人工检测是通过人肉眼观察检测分类,检测效率极低,并且需要大量的劳动力,在高效生产的自动化车间,传统检测方式已无法满足时代的需求。

[0003] 因此本案申请人研发一套基于机器视觉的 PCB 板分拣机,它能够实现自动上料,自动分离,自动采集图像并分析是否为残次品,并自动剔除残次品,其余的 PCB 板需要自动码放并运出,而现有技术中并没有能够实现该功能的设备,为了能够提高码放效率本案申请人研发了一款转盘剔除机构。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提供一种用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构,它能够自动将 PCB 板从生产线上剔除下来,并自动码放至不同的打包设备中,具有码放效率高的优点。

[0005] 本发明的技术方案:一种用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构,包括机架、转盘、驱动电机和气爪,转盘设于机架上,驱动电机设于转盘的正下方,转盘上设有等间布置的凹槽,每个凹槽的位置均设有一个气爪。

[0006] 前述的这种用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构中,所述转盘上的凹槽为四个,相对应的气爪也为 4 个。

[0007] 前述的这种用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构中,所述转盘上开设有通孔。

[0008] 与现有技术相比,本发明通过在转盘上设置凹槽和气爪,使用气爪将 PCB 板从生产线上剔除,并在驱动电机的作用下,将 PCB 板转动到相应的码放设备的上方,并释放,实现自动分类码放,具有工作效率高的优点,且结构简单制造成本低。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本发明的整体结构示意图。

[0010] 附图中的标记为:1-机架,2-转盘,3-驱动电机,4-气爪,5-凹槽,6-通孔。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0012] 本发明的实施例 1:一种用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构,如图 1 所示,包括机架 1、转盘 2、驱动电机 3 和气爪 4,转盘 2 设于机架 1 上,驱动电机 3 设于转盘 2 的正下方,转盘 2 上设有 4 个等间布置的凹槽 5,每个凹槽 5 的位置均设有一个气爪 4。转盘 2 上开设有通孔 6。

[0013] 本发明的实施例 2 :一种用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构,所示,包括机架 1、转盘 2、驱动电机 3 和气爪 4,转盘 2 设于机架 1 上,驱动电机 3 设于转盘 2 的正下方,转盘 2 上设有 2 个等间布置的凹槽 5,每个凹槽 5 的位置均设有一个气爪 4。转盘 2 上开设有通孔 6。

[0014] 本发明的实施例 3 :一种用于 PCB 板自动分拣机的转盘剔除机构,如图 1 所示,包括机架 1、转盘 2、驱动电机 3 和气爪 4,转盘 2 设于机架 1 上,驱动电机 3 设于转盘 2 的正下方,转盘 2 上设有 8 个等间布置的凹槽 5,每个凹槽 5 的位置均设有一个气爪 4。转盘 2 上开设有通孔 6。

[0015] 本发明的工作原理 :上游生产设备送来的 PCB 板插入其中一个气爪 4 中,然后启动驱动电机 3,驱动电机 3 带动转盘 2 转动,并将 PCB 板运至相应的码放装置上方停止,气爪 4 释放 PCB 板,PCB 板自动落入码放装置。

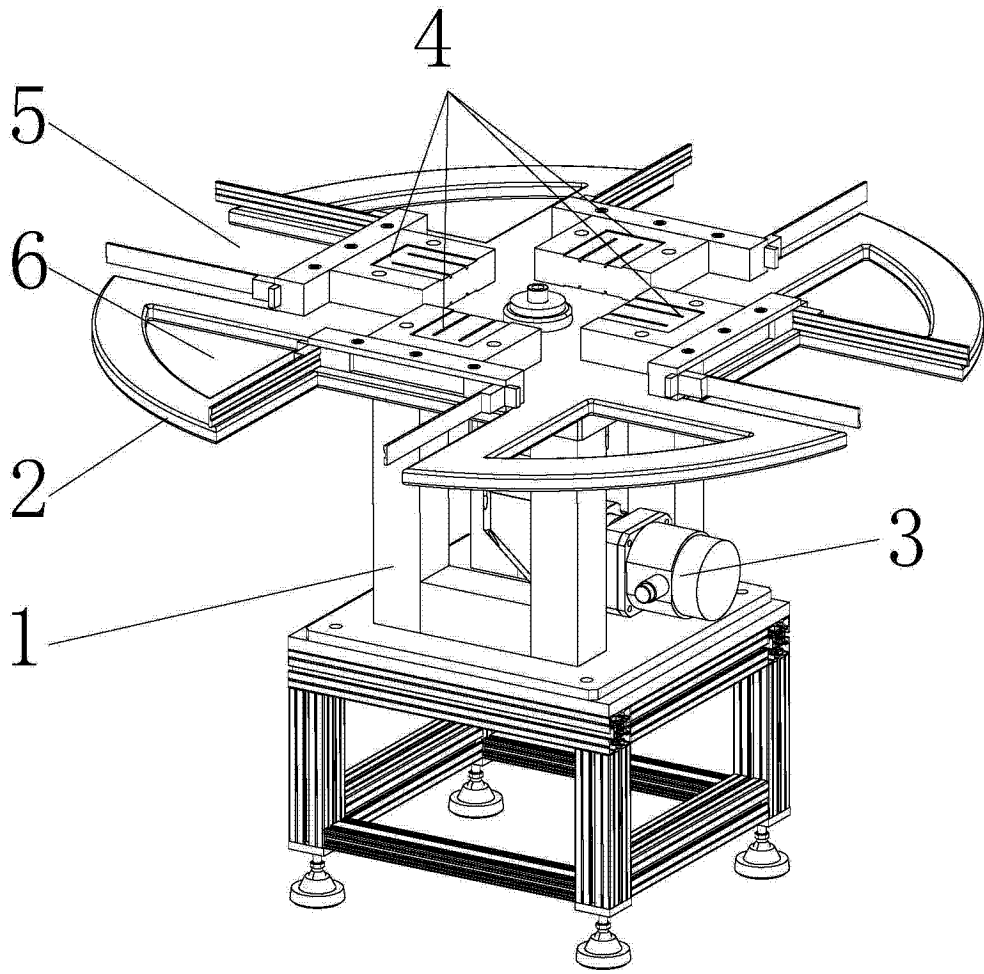


图 1