



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203875018 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201420325285. 1

(22) 申请日 2014. 06. 18

(73) 专利权人 四川蓝彩电子科技有限公司

地址 629000 四川省遂宁市经济开发区兴宁路 36 号

(72) 发明人 姜敏

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所

(普通合伙) 51218

代理人 袁英 詹权松

(51) Int. Cl.

B07C 3/02(2006. 01)

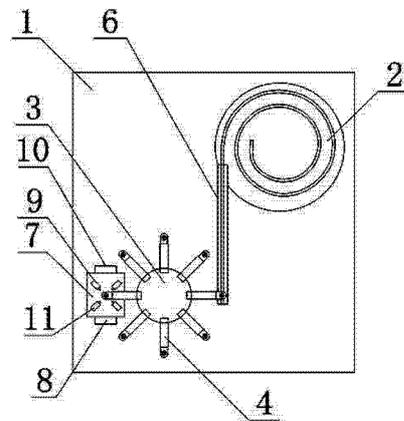
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

玻璃封装二极管次品剔除和合格品输送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及玻璃封装二极管次品剔除和合格品输送装置,它包括工作台(1)、上料机构、抓取机构和检测机构,抓取机构设置于上料机构与检测机构之间;所述的上料机构包括螺旋上料盘(2)、电磁振动器(14)和直线进料滑槽(6);所述的抓取机构包括旋转台(3)、支臂(4)、吸料盘(5)、垂直升降机构(12)和电机(13);所述的检测机构包括质检工作台(7)、导料管(8)和次品收集槽(10),导料管(8)和次品收集槽(10)固定在质检工作台(7)的两侧,质检工作台(7)上方还设置有吹气装置A(9)和吹气装置B(11)。本实用新型的优点在于:自动化程度高、检测精度高、结构简单。



1. 玻璃封装二极管次品剔除和合格品输送装置,其特征在于:它包括工作台(1)、上料机构、抓取机构和检测机构,抓取机构设置于上料机构与检测机构之间;

所述的上料机构包括螺旋上料盘(2)、电磁振动器(14)和直线进料滑槽(6),螺旋上料盘(2)设置于工作台(1)的上方,电磁振动器(14)安装于工作台(1)的下方,电磁振动器(14)与螺旋上料盘(2)相连,螺旋上料盘(2)的出料端沿其切线方向连接有直线进料滑槽(6),且直线进料滑槽(6)固定在工作台(1)上;

所述的抓取机构包括旋转台(3)、支臂(4)、吸料盘(5)、垂直升降机构(12)和电机(13),旋转台(3)设置于工作台(1)的上方,沿旋转台(3)的周向间隔均匀地设置有多个支臂(4),支臂(4)的末端设置有竖直向下的吸料盘(5),旋转台(3)的下方从上至下依次设置有垂直升降机构(12)和电机(13);

所述的检测机构包括质检工作台(7)、导料管(8)和次品收集槽(10),质检工作台(7)设置于旋转台(3)的一侧,导料管(8)和次品收集槽(10)固定在质检工作台(7)的两侧,质检工作台(7)上方还设置有吹气装置A(9)和吹气装置B(11),吹气装置A(9)的出气口朝向导料管(8),吹气装置B(11)的出气口朝向次品收集槽(10)。

2. 根据权利要求1所述的玻璃封装二极管次品剔除和合格品输送装置,其特征在于:所述的吹气装置A(9)为两个分别带有电磁控制阀的出气管。

3. 根据权利要求1所述的玻璃封装二极管次品剔除和合格品输送装置,其特征在于:所述的吹气装置B(11)为两个分别带有电磁控制阀的出气管。

玻璃封装二极管次品剔除和合格品输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及二极管 / 三极管检测装置技术领域,特别是玻璃封装二极管次品剔除和合格品输送装置。

背景技术

[0002] 二极管作为常用的电子元器件,需求量较大,二极管的生产厂家为了保证出厂的良品率,传统的二极管电性能检测方法是采用人工手动检测来实现的,人工一个一个检测的速度较慢,无法满足现有市场的需求量。另外通过制作治具来一次对多个进行检测,现有的治具还是需要人工将二极管分布在治具上,在进行二极管电性能的检测,存在自动化程度低的缺点,严重影响了生产效率。

[0003] 通过人工和制作治具来检测二极管电性能的方法,存在检测精度低的缺点,不合格的二极管不能彻底的被筛选,不合格的二极管出售到二极管使用量较大的生产领域,一旦焊接到电路板以后,重新返工拆换很不方便,而且很容易损坏电路板的焊盘,从而给企业带来严重的经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种自动化程度高、检测精度高和结构简单的玻璃封装二极管次品剔除和合格品输送装置。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:玻璃封装二极管次品剔除和合格品输送装置,它包括工作台、上料机构、抓取机构和检测机构,抓取机构设置于上料机构与检测机构之间;

[0006] 所述的上料机构包括螺旋上料盘、电磁振动器和直线进料滑槽,螺旋上料盘设置于工作台的上方,电磁振动器安装于工作台的下方,电磁振动器与螺旋上料盘相连,螺旋上料盘的出料端沿其切线方向连接有直线进料滑槽,且直线进料滑槽固定在工作台上;

[0007] 所述的抓取机构包括旋转台、支臂、吸料盘、垂直升降机构和电机,旋转台设置于工作台的上方,沿旋转台的周向间隔均匀地设置有多个支臂,支臂的末端设置有竖直向下的吸料盘,旋转台的下方从上至下依次设置有垂直升降机构和电机;

[0008] 所述的检测机构包括质检工作台、导料管和次品收集槽,质检工作台设置于旋转台的一侧,导料管和次品收集槽固定在质检工作台的两侧,质检工作台上方还设置有吹气装置 A 和吹气装置 B,吹气装置 A 的出气口朝向导料管,吹气装置 B 的出气口朝向次品收集槽。

[0009] 所述的吹气装置 A 为两个分别带有电磁控制阀的出气管。

[0010] 所述的吹气装置 B 为两个分别带有电磁控制阀的出气管。

[0011] 本实用新型具有以下优点:

[0012] 1、通过旋转工作的抓取机构上的多个吸料盘将工件吸到质检工作台上进行检测,再根据检测结果,由控制阀控制吹气装置 A 或吹气装置 B 工作,将工件吹入对应的导料管或

次品收集槽内,实现次品和合格品的分离,其自动化程度高,大幅度降低工作人员操作劳动强度。

[0013] 2、在质检工作台上对工件进行质检,检验后,次品直接被吹气装置 B 吹入次品收集槽,合格品被吹气装置 A 吹入导料管,在这过程中,没有其它中间环节,避免控制出错,检测精度高。

[0014] 3、本实用新型通过上料机构上料,抓取机构抓取工件,抓取机构将工件放在检测机构上,检测机构再根据检测结果做出对应动作,整个过程可循环,结构简单。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图 2 为图 1 的仰视结构示意图;

[0017] 图中:1-工作台,2-螺旋上料盘,3-旋转台,4-支臂,5-吸料盘,6-直线进料滑槽,7-质检工作台,8-导料管,9-吹气装置 A,10-次品收集槽,11-吹气装置 B,12-垂直升降机构,13-电机,14-电磁振动器。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0019] 如图 1 和图 2 所示,玻璃封装二极管次品剔除和合格品输送装置,它包括工作台 1、上料机构、抓取机构和检测机构,抓取机构设置于上料机构与检测机构之间;

[0020] 所述的上料机构包括螺旋上料盘 2、电磁振动器 14 和直线进料滑槽 6,螺旋上料盘 2 设置于工作台 1 的上方,电磁振动器 14 安装于工作台 1 的下方,电磁振动器 14 与螺旋上料盘 2 相连,螺旋上料盘 2 的出料端沿其切线方向连接有直线进料滑槽 6,且直线进料滑槽 6 固定在工作台 1 上;所述的抓取机构包括旋转台 3、支臂 4、吸料盘 5、垂直升降机构 12 和电机 13,旋转台 3 设置于工作台 1 的上方,沿旋转台 3 的周向间隔均匀地设置有多个支臂 4,支臂 4 的末端设置有竖直向下的吸料盘 5,旋转台 3 的下方从上至下依次设置有垂直升降机构 12 和电机 13;所述的检测机构包括质检工作台 7、导料管 8 和次品收集槽 10,质检工作台 7 设置于旋转台 3 的一侧,导料管 8 和次品收集槽 10 固定在质检工作台 7 的两侧,质检工作台 7 上方还设置有吹气装置 A9 和吹气装置 B11,吹气装置 A9 的出气口朝向导料管 8,吹气装置 B11 的出气口朝向次品收集槽 10。

[0021] 进一步地,所述的吹气装置 A9 为两个分别带有电磁控制阀的出气管。

[0022] 进一步地,所述的吹气装置 B11 为两个分别带有电磁控制阀的出气管。

[0023] 本实用新型的工作过程如下:电磁振动器 14 振动,带动螺旋上料盘 2 上料,工件逐步进入直线进料滑槽 6,当工件移动到直线进料滑槽 6 的末端时,旋转台 3 在垂直升降机构 12 和电机 13 的带动作用下上下移动同时旋转,在旋转台 3 下移时,吸料盘 5 将工件从直线进料滑槽 6 内吸起,旋转台 3 上移,吸料盘 5 将工件吸住并向上移动,旋转台 3 旋转,当吸料盘 5 转到质检工作台 7 上方时,旋转台 3 带动吸料盘 5 下移,将工件放在质检工作台 7 上进行检验,当检验结果为合格时,电磁控制阀控制吹气装置 A9 工作,将工件吹入导料管 8 内,当检验结果为不合格时,电磁控制阀控制吹气装置 B11 共组,将工件吹入次品收集槽 10 内,

在这过程中,没有其它中间环节,避免控制出错,检测精度高,自动化程度高,大幅度降低工作人员操作劳动强度。

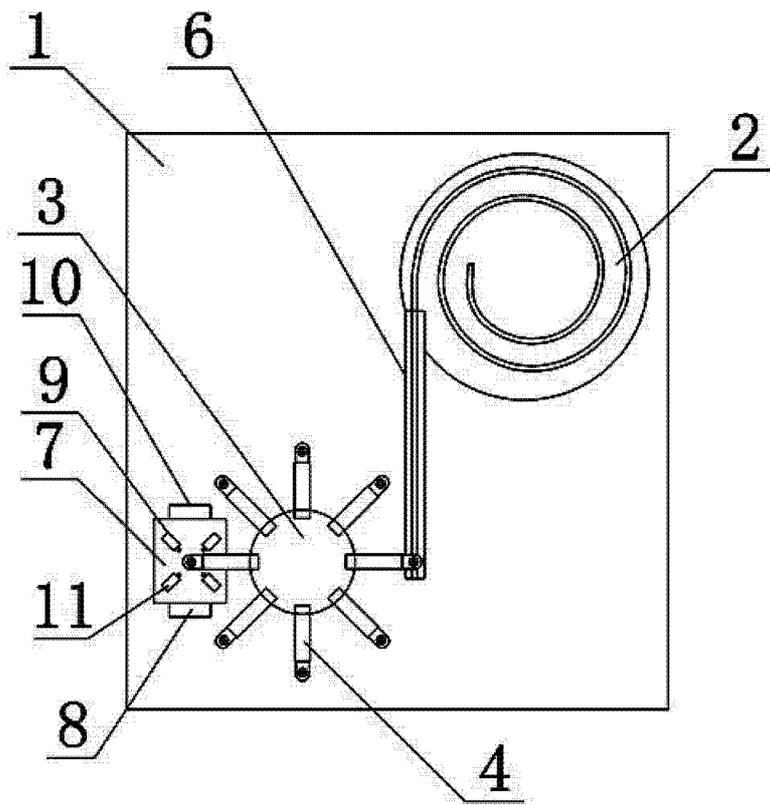


图 1

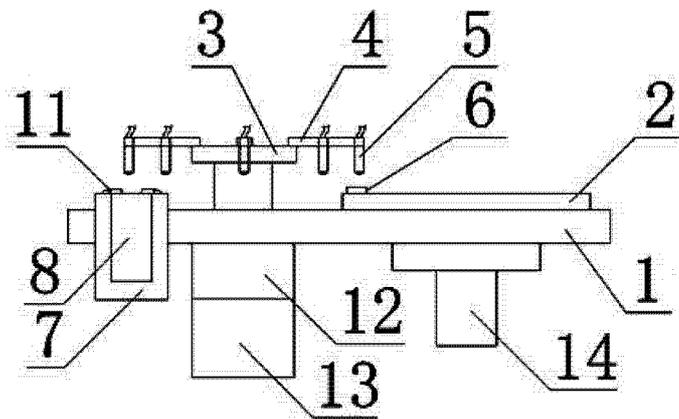


图 2