



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111992511 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202010805078.6

(22) 申请日 2020.08.12

(71) 申请人 南通新联电子有限公司

地址 226366 江苏省南通市通州区刘桥镇
新联居沿河路18号

(72) 发明人 钱江明 黑妍妮

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 刘红阳

(51) Int. Cl.

B07C 5/02 (2006.01)

B07C 5/342 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

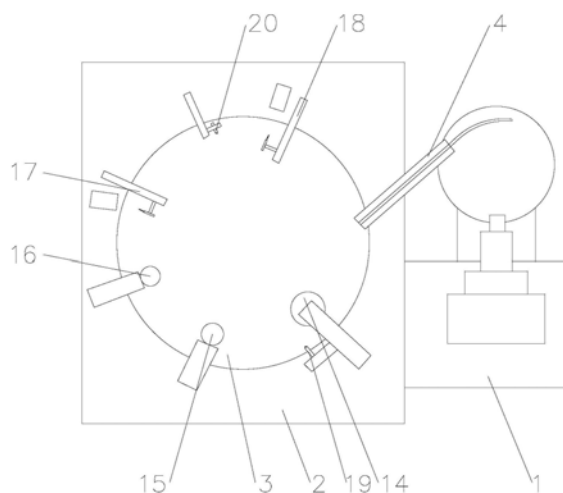
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

电容器底座检测装置

(57) 摘要

电容器底座检测装置,包括相互连接的机架一和机架二,机架一上设置有上料装置,机架二上转动连接有转盘;所述转盘外圈上依次设置有导料工位、影像检测工位和下料工位;所述上料装置的出料端通过导向条向转盘上供料。与现有技术相比,本发明的一种电容器底座检测装置,通过上料装置进行上料,利用工业相机对电容器底座正反面进行检测,大大提升了检测效率,而且节约企业的人工成本。



1. 电容器底座检测装置,其特征在于:包括相互连接的机架一和机架二,机架一上设置有上料装置,机架二上转动连接有转盘;所述转盘外圈上依次设置有导料工位、影像检测工位和下料工位;所述上料装置的出料端通过导向条向转盘上供料。

2. 根据权利要求1所述的电容器底座检测装置,其特征在于:所述上料装置包括料斗和上料转盘,所述料斗通过支撑立柱连接于机架一上,料斗内设置有隔板;所述隔板上安装有气缸,气缸的活塞端连接有推板,推板底部贴合在料斗表面;所述料斗的出料侧通过斜向导料板与上料转盘连通;所述斜向导料板上端设置有去离子风机,去离子风机侧面安装在料斗上;所述上料转盘包括内盘和外盘,外盘固定设置,内盘转动设置于外盘内;所述外盘的外圈上设置有限位槽,限位槽的高度与电容器底座的最小厚度相适配;所述导向条一侧连接于限位槽的出口端,导向条上开设有导向槽与限位槽连通。

3. 根据权利要求1所述的电容器底座检测装置,其特征在于:所述导料工位包括压盘,压盘位于转盘上方;所述压盘通过压盘支架连接在机架二;所述压盘支架上端连接有电机,电机驱动压盘转动。

4. 根据权利要求1所述的电容器底座检测装置,其特征在于:所述影像检测工位依次包括上影像检测和下影像检测,上影像检测和下影像检测均采用工业相机;所述上影像检测通过影像支架连接于转盘上方,下影像检测通过影像支架连接于转盘下方。

5. 根据权利要求1所述的电容器底座检测装置,其特征在于:所述下料工位依次包括不合格品下料和合格品下料,所述不合格品下料和合格品下料均通过下料支架连接在机架二上,下料支架下方连接有吹气头,吹气头朝向转盘表面。

6. 根据权利要求5所述的电容器底座检测装置,其特征在于:所述导料工位侧边设置有计数传感器一,不合格品下料和合格品下料之间设置有计数感应器二。

电容器底座检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电容器底座检测领域,具体是指一种电容器底座检测装置。

背景技术

[0002] 电容器底座采用模具注塑成型,当日产量较高,电容器底座成型后,一般需要对其外观进行检测,目前采用人工检测的方式明显已经不符合时宜,不仅效率低,而且人工检测过程中漏检率较高。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,而提供一种电容器底座检测装置。为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0004] 电容器底座检测装置,包括相互连接的机架一和机架二,机架一上设置有上料装置,机架二上转动连接有转盘;所述转盘外圈上依次设置有导料工位、影像检测工位和下料工位;所述上料装置的出料端通过导向条向转盘上供料。

[0005] 进一步的,所述上料装置包括料斗和上料转盘,所述料斗通过支撑立柱连接于机架一上,料斗内设置有隔板;所述隔板上安装有气缸,气缸的活塞端连接有推板,推板底部贴合在料斗表面;所述料斗的出料侧通过斜向导料板与上料转盘连通;所述斜向导料板上端设置有去离子风机,去离子风机侧面安装在料斗上;所述上料转盘包括内盘和外盘,外盘固定设置,内盘转动设置于外盘内;所述外盘的外圈上设置有限位槽,限位槽的高度与电容器底座的最小厚度相适配;所述导向条一侧连接于限位槽的出口端,导向条上开设有导向槽与限位槽连通。

[0006] 进一步的,所述导料工位包括压盘,压盘位于转盘上方;所述压盘通过压盘支架连接在机架二;所述压盘支架上端连接有电机,电机驱动压盘转动。

[0007] 进一步的,所述影像检测工位依次包括上影像检测和下影像检测,上影像检测和下影像检测均采用工业相机;所述上影像检测通过影像支架连接于转盘上方,下影像检测通过影像支架连接于转盘下方。

[0008] 进一步的,所述下料工位依次包括不合格品下料和合格品下料,所述不合格品下料和合格品下料均通过下料支架连接在机架二上,下料支架下方连接有吹气头,吹气头朝向转盘表面。

[0009] 进一步的,所述导料工位侧边设置有计数传感器一,不合格品下料和合格品下料之间设置有计数感应器二。

[0010] 与现有技术相比,本发明的一种电容器底座检测装置,通过上料装置进行上料,利用工业相机对电容器底座正反面进行检测,大大提升了检测效率,而且节约企业的人工成本。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图；

[0012] 图2是本发明上料装置的结构示意图；

[0013] 其中,1、机架一,2、机架二,3、转盘,4、导向条,5、料斗,6、上料转盘,7、支撑立柱,8、隔板,9、气缸,10、推板,11、斜向导料板,12、去离子风机,13、限位槽,14、压盘,15、上影像检测,16、下影像检测,17、不合格品下料,18、合格品下料,19、计数传感器一,20、计数感应器二。

具体实施方式

[0014] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0015] 如图1~2所示,电容器底座检测装置,包括相互连接的机架一1和机架二2,机架一1上设置有上料装置,机架二2上转动连接有转盘3;所述转盘3由钢化玻璃制造而成,转盘3外圈上依次设置有导料工位、影像检测工位和下料工位;所述上料装置的出料端通过导向条4向转盘3上供料。

[0016] 所述上料装置包括料斗5和上料转盘6,所述料斗5通过支撑立柱7连接于机架一1上,料斗5内设置有隔板8;所述隔板8上安装有气缸9,气缸9的活塞端连接有推板10,推板10底部贴合在料斗5表面;所述料斗5的出料侧通过斜向导料板11与上料转盘6连通;所述斜向导料板11上端设置有去离子风机12,去离子风机12侧面安装在料斗5上,去离子风机12用于去除电容器底座表面的静电;所述上料转盘6包括内盘和外盘,外盘固定设置,内盘转动设置于外盘内;所述外盘的外圈上设置有限位槽13,限位槽13的高度与电容器底座的最小厚度相适配,如此使得电容器底座按照同一方向排布进入转盘3上;所述导向条4一侧连接于限位槽13的出口端,导向条4上开设有导向槽与限位槽13连通。

[0017] 所述导料工位包括压盘14,压盘14位于转盘3上方;所述压盘14通过压盘支架连接在机架二2;所述压盘支架上端连接有电机,电机驱动压盘14转动。

[0018] 所述影像检测工位依次包括上影像检测15和下影像检测16,上影像检测15和下影像检测16均采用工业相机;所述上影像检测15通过影像支架连接于转盘3上方,下影像检测16通过影像支架连接于转盘3下方,上影像检测15和下影像检测16通过拍照将电容器底座的形状传输至控制端进行比对。

[0019] 所述下料工位依次包括不合格品下料17和合格品下料18,所述不合格品下料17和合格品下料18均通过下料支架连接在机架二2上,下料支架下方连接有吹气头,吹气头朝向转盘3表面。

[0020] 所述导料工位侧边设置有计数传感器一19,不合格品下料17和合格品下料18之间设置有计数感应器二20,其中,计数传感器一19用于统计电容器底座进料数量,计数感应器二20用于统计电容器底座合格数量。

[0021] 工作原理:电容器底座倒入至料斗5内,通过气缸9推动推板10使其进入上料转盘6,上料转盘6将电容器底座排列后送入至转盘3上,压盘14的外圈与电容器底座侧面接触,压盘14转动使电容器底座与转盘3中心位置固定,接着通过上影像检测15和下影像检测16对其进行拍照检测,不合格品由不合格品下料17区域内的吹气头将其吹走,合格品由合格品下料18区域内的吹气头将其吹入至落料槽内。

[0022] 本发明并不局限于所述的实施例,本领域的技术人员在不脱离本发明的精神即公开范围内,仍可作一些修正或改变,故本发明的权利保护范围以权利要求书限定的范围为准。

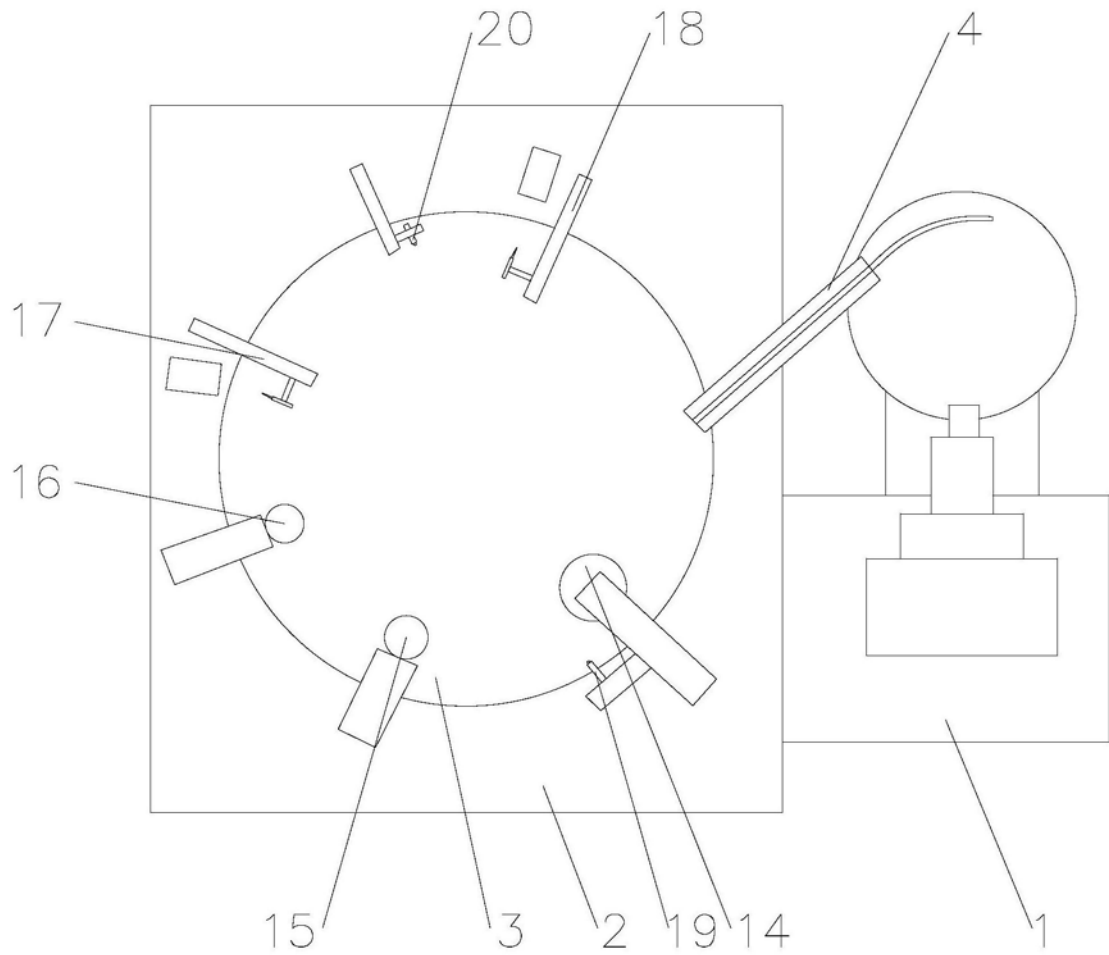


图1

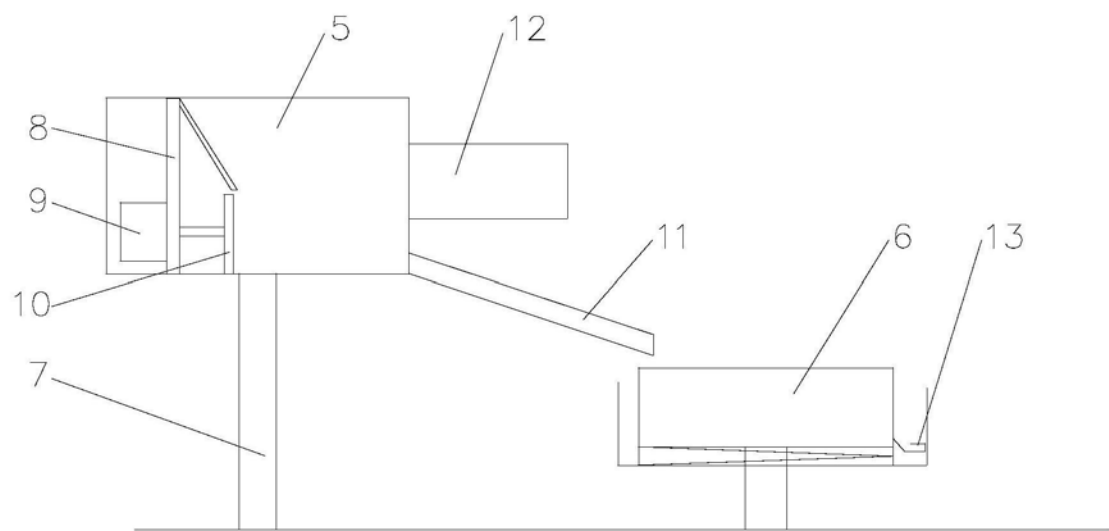


图2