(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211504209 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 202020262837.4

(22)申请日 2020.03.05

(73)专利权人 通歌实业(上海)有限公司
地址 200080 上海市虹口区沽源路110弄15号210-789室

(72)发明人 沈超

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
代理人 赵登阳

(51)Int.Cl.
G01D 18/00(2006.01)

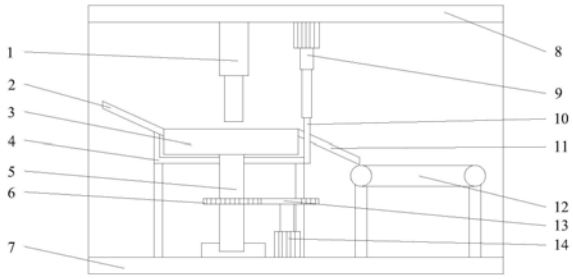
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光电传感器检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种光电传感器检测装置,包括底座、顶梁、检测台和挡板,所述底座顶部的中部安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴顶端焊接有第二齿轮,所述第二齿轮侧面设有第一齿轮,所述第二齿轮和第一齿轮啮合,所述第一齿轮中部贯穿有从动轴,所述从动轴顶端焊接有检测台,所述检测台表面设有放置槽,所述检测台外侧设有挡板,所述挡板上一侧设有缺口,所述挡板上和缺口对立侧面设有第一活动挡板,所述挡板上和缺口相隔90°的侧面设有第二活动挡板。本实用新型无需人工筛选良次品,筛选结果更精准,工作效率更高。无需人工上下料,可以实现流水线检测,检测速率更快,效率更高;可避免旋转电机反复停机缩短其使用寿命。



CN 211504209 U

1.一种光电传感器检测装置,包括底座(7)、顶梁(8)、检测台(3)和挡板(4),其特征在于,所述底座(7)顶部的中部安装有旋转电机(14),所述旋转电机(14)的输出轴顶端焊接有第二齿轮(13),所述第二齿轮(13)侧面设有第一齿轮(6),所述第二齿轮(13)和第一齿轮(6)啮合,所述第一齿轮(6)中部贯穿有从动轴(5),所述从动轴(5)顶端焊接有检测台(3),所述检测台(3)表面设有放置槽(18),所述检测台(3)外侧设有挡板(4),所述挡板(4)上一侧设有缺口,所述挡板(4)上和缺口对立侧面设有第一活动挡板(10),所述第一活动挡板(10)顶部和第一电动伸缩杆(9)的伸缩端焊接连接,所述挡板(4)上和缺口相隔90°的侧面设有第二活动挡板(16),所述第二活动挡板(16)顶部和第二电动伸缩杆(15)的伸缩端焊接连接。

2.根据权利要求1所述的一种光电传感器检测装置,其特征在于,所述第一齿轮(6)圆周外全部设有轮齿,所述第二齿轮(13)圆周外部分设有轮齿。

3.根据权利要求2所述的一种光电传感器检测装置,其特征在于,所述检测台(3)呈圆形,所述放置槽(18)设有四个,所述放置槽(18)在检测台(3)圆周边缘均匀分布。

4.根据权利要求3所述的一种光电传感器检测装置,其特征在于,所述底座(7)侧面焊接有连接板,且连接板顶部焊接有顶梁(8),所述第一电动伸缩杆(9)和第二电动伸缩杆(15)均安装在顶梁(8)底部。

5.根据权利要求4所述的一种光电传感器检测装置,其特征在于,所述挡板(4)上缺口所在侧面设有上料板(2),所述挡板(4)上的第一活动挡板(10)和第二活动挡板(16)所在侧面均设有下料板(11)。

6.根据权利要求5所述的一种光电传感器检测装置,其特征在于,所述第一活动挡板(10)侧面的下料板(11)底部设有传送带(12),所述第二活动挡板(16)侧面的下料板(11)底部设有储料箱(17)。

7.根据权利要求6所述的一种光电传感器检测装置,其特征在于,所述检测台(3)顶部远离第二活动挡板(16)部分设有检测器(1),所述检测器(1)安装在顶梁(8)底部。

一种光电传感器检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光电传感器技术领域，尤其涉及一种光电传感器检测装置。

背景技术

[0002] 光电传感器是将光信号转换为电信号的一种器件。在光电传感器的生产过程中，需要对其内部的芯片进行检测和严格的次良品筛选。

[0003] 现有的光电传感器检测中的次良品筛选大部分采用人工将次品和良品分批次放置，工作人员长期作业容易疲劳，可能错误的将测试的次品放入良品之中，进而漏失至客户端形成客诉。且现有的光电传感器检测装置需要人工的摆放产品，再人工取下产品，无法对产品进行流水线检测，检测效率低下。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种光电传感器检测装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种光电传感器检测装置，包括底座、顶梁、检测台和挡板，所述底座顶部的中部安装有旋转电机，所述旋转电机的输出轴顶端焊接有第二齿轮，所述第二齿轮侧面设有第一齿轮，所述第二齿轮和第一齿轮啮合，所述第一齿轮中部贯穿有从动轴，所述从动轴顶端焊接有检测台，所述检测台表面设有放置槽，所述检测台外侧设有挡板，所述挡板上一侧设有缺口，所述挡板上和缺口对立侧面设有第一活动挡板，所述第一活动挡板顶部和第一电动伸缩杆的伸缩端焊接连接，所述挡板上和缺口相隔90°的侧面设有第二活动挡板，所述第二活动挡板顶部和第二电动伸缩杆的伸缩端焊接连接。

[0008] 优选的，所述第一齿轮圆周外全部设有轮齿，所述第二齿轮圆周外部分设有轮齿。

[0009] 优选的，所述检测台呈圆形，所述放置槽设有四个，所述放置槽在检测台圆周边缘均匀分布。

[0010] 优选的，所述底座侧面焊接有连接板，且连接板顶部焊接有顶梁，所述第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆均安装在顶梁底部。

[0011] 优选的，所述挡板上缺口所在侧面设有上料板，所述挡板上的第一活动挡板和第二活动挡板所在侧面均设有下料板。

[0012] 优选的，所述第一活动挡板侧面的下料板底部设有传送带，所述第二活动挡板侧面的下料板底部设有储料箱。

[0013] 优选的，所述检测台顶部远离第二活动挡板部分设有检测器，所述检测器安装在顶梁底部。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1.本实用新型当检测器检测出良品时，将检测信息传递给控制系统，控制系统控

制第一电动伸缩杆带动第一活动挡板升起，良品从第一活动挡板侧面的下料板滑至传送带传送至下一流程；当检测器检测出次品时，同理控制系统控制第二电动伸缩杆带动第二活动挡板升起，次品从第二活动挡板侧面的下料板滑至储料箱，无需人工筛选良次品，避免良次品混淆，筛选结果更精准，工作效率更高。

[0016] 2.本实用新型产品从上料板依次滑至各个放置槽内部等待检测，产品由离心力作用自动从下料板下料，无需人工上下料，可以实现流水线检测，检测速率更快，效率更高；部分无轮齿的第二齿轮可保证旋转电机不停机的情况下不影响检测器对产品的检测，避免旋转电机反复停机缩短其使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种光电传感器检测装置的侧视图一；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种光电传感器检测装置的侧视图二；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种光电传感器检测装置的检测台示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种光电传感器检测装置的第一齿轮和第二齿轮示意图。

[0021] 图中：1、检测器；2、上料板；3、检测台；4、挡板；5、从动轴；6、第一齿轮；7、底座；8、顶梁；9、第一电动伸缩杆；10、第一活动挡板；11、下料板；12、传送带；13、第二齿轮；14、旋转电机；15、第二电动伸缩杆；16、第二活动挡板；17、储料箱；18、放置槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4，一种光电传感器检测装置，包括底座7、顶梁8、检测台3和挡板4，底座7顶部的中部安装有旋转电机14，旋转电机14的输出轴顶端焊接有第二齿轮13，第二齿轮13侧面设有第一齿轮6，第二齿轮13和第一齿轮6啮合，第一齿轮6中部贯穿有从动轴5，从动轴5顶端焊接有检测台3，检测台3表面设有放置槽18，检测台3外侧设有挡板4，挡板4上一侧设有缺口，挡板4上和缺口对立侧面设有第一活动挡板10，第一活动挡板10顶部和第一电动伸缩杆9的伸缩端焊接连接，挡板4上和缺口相隔90°的侧面设有第二活动挡板16，第二活动挡板16顶部和第二电动伸缩杆15的伸缩端焊接连接。

[0024] 本实用新型中，第一齿轮6圆周外全部设有轮齿，第二齿轮13圆周外部分设有轮齿，第二齿轮13可保证旋转电机14不停机的情况下不影响检测器1对产品的检测，第二齿轮13外周的轮齿正好可使检测台3旋转四分之一，第二齿轮13外周无轮齿部分转动完的时间正好和检测时间相同。检测台3呈圆形，放置槽18设有四个，放置槽18在检测台3圆周边缘均匀分布。底座7侧面焊接有连接板，且连接板顶部焊接有顶梁8，第一电动伸缩杆9和第二电动伸缩杆15均安装在顶梁8底部。挡板4上缺口所在侧面设有上料板2，产品从上料板2依次滑至各个放置槽18内部等待检测，挡板4上的第一活动挡板10和第二活动挡板16所在侧面均设有下料板11，产品自动由离心力作用从下料板11下料。第一活动挡板10侧面的下料板11底部设有传送带12，第二活动挡板16侧面的下料板11底部设有储料箱17。检测台3顶部远

离第二活动挡板16部分设有检测器1，检测器1安装在顶梁8底部，检测器1对产品进行检测。

[0025] 工作原理：将产品沿上料板2滑至检测台3上的放置槽18内，启动旋转电机14带动第二齿轮13转动，当第二齿轮13有轮齿部分和第一齿轮6啮合时，第二齿轮13带动第一齿轮6转动，将放置槽18内的产品转至检测器1正下方进行检测，此时第二齿轮13无轮齿部分和第一齿轮6相切，检测台3停止转动，检测完毕时第二齿轮13有轮齿部分和第一齿轮6再次啮合，检测台3继续转动；当检测器1检测出良品时，将检测信息传递给控制系统，控制系统控制第一电动伸缩杆9带动第一活动挡板10升起，良品由离心力作用从第一活动挡板10侧面的下料板11滑至传送带12传送至下一流程；当检测器1检测出次品时，同理控制系统控制第二电动伸缩杆15带动第二活动挡板16升起，次品由离心力作用从第二活动挡板16侧面的下料板11滑至储料箱17，无需人工筛选良次品，避免良次品混淆，筛选结果更精准，工作效率更高。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型，因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

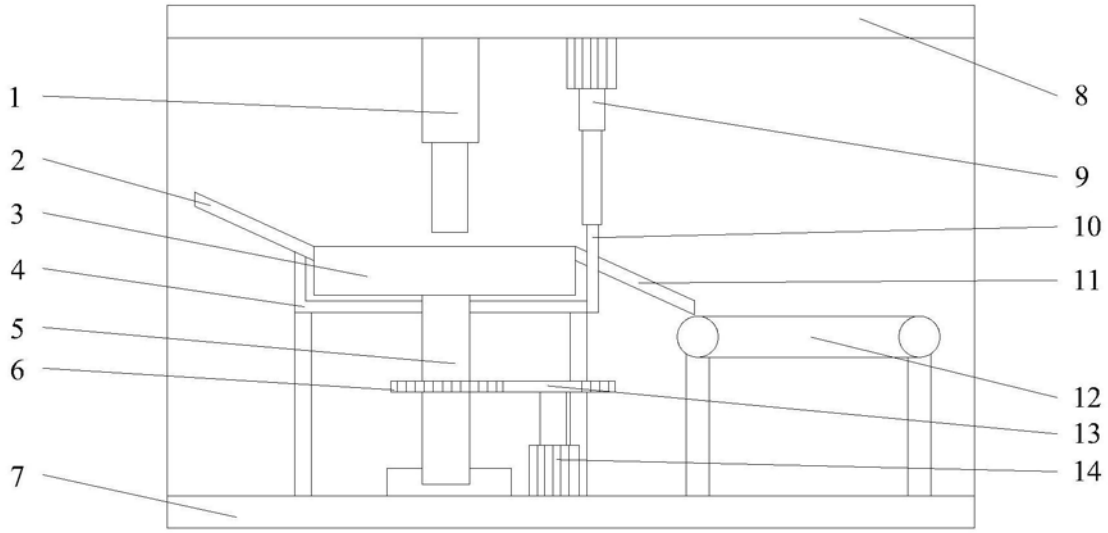


图1

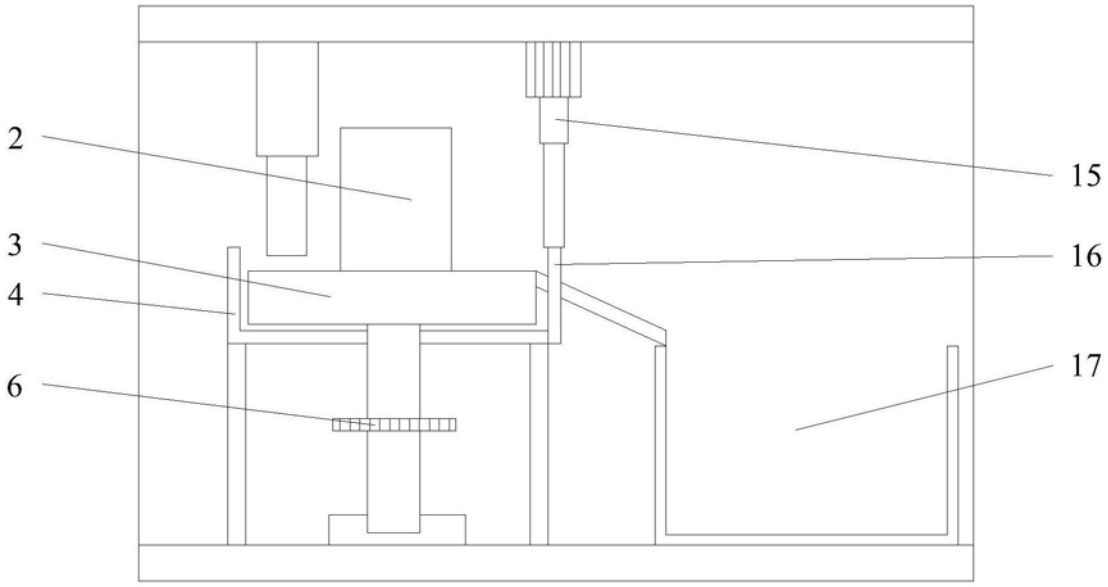


图2

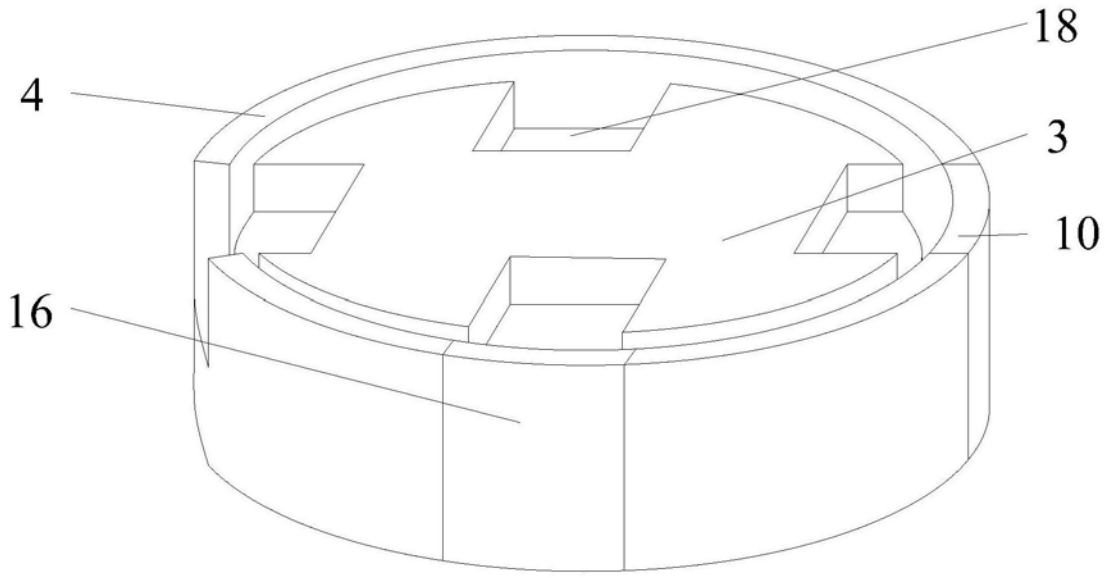


图3

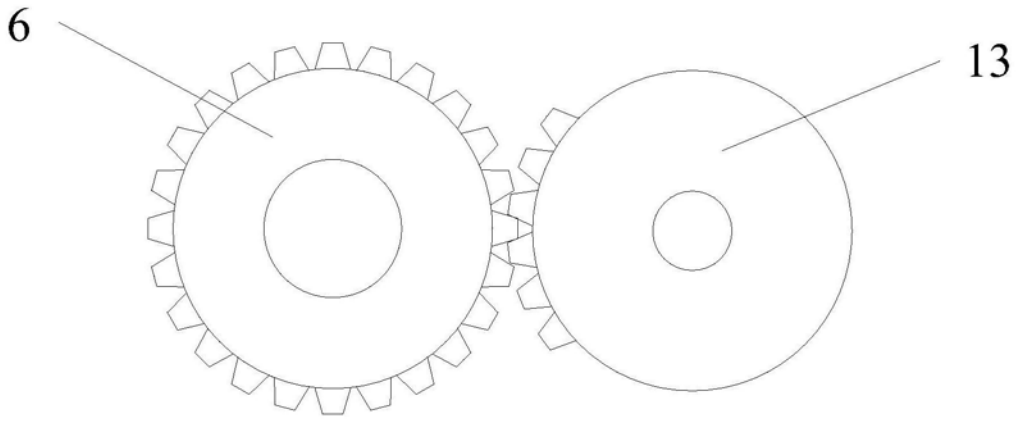


图4