



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210022874 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920854403.0

(22)申请日 2019.06.07

(73)专利权人 苏州工业园区凯艺精密科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇
角直大道888号

(72)发明人 蒋剑 蒋炜

(51)Int.Cl.

B07C 5/00(2006.01)

B07C 5/02(2006.01)

B07C 5/38(2006.01)

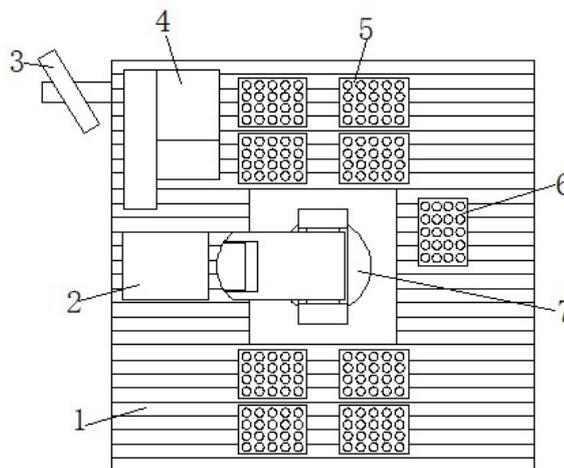
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

全自动隔离器、环形器复测机

(57)摘要

本实用新型公开了全自动隔离器、环形器复测机,包括工作台,所述工作台的中间安装有机械手,所述机械手的末端安装有气动吸盘,所述机械手前侧的工作台上安装有测试治具,所述测试治具上设有夹紧机构以及测试槽,所述机械手两侧的工作台上放置有多个放置盘,所述机械手后侧的工作台上放置有不良品回收盘,所述测试治具的一侧安装有打标机,所述工作台的侧壁安装有网分仪,所述测试治具与网分仪电性连接。本实用新型结构合理,能够大大提高隔离器测试效率,能够自动的区分良品与不良品,并且能够自动的贴标签。



1. 全自动隔离器、环形器复测机,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的中间安装有机械手(7),所述机械手(7)的末端安装有气动吸盘(8),所述机械手(7)前侧的工作台(1)上安装有测试治具(2),所述测试治具(2)上设有夹紧机构以及测试槽(14),所述机械手(7)两侧的工作台(1)上放置有多个放置盘(5),所述机械手(7)后侧的工作台(1)上放置有不良品回收盘(6),所述测试治具(2)的一侧安装有打标机(4),所述工作台(1)的侧壁安装有网分仪(3),所述测试治具(2)与网分仪(3)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的全自动隔离器、环形器复测机,其特征在于,所述机械手(7)从下到上依次由五个独立旋转机构组成。

3. 根据权利要求1所述的全自动隔离器、环形器复测机,其特征在于,所述夹紧机构包括固定在测试治具(2)上端的两个安装板(13),两个所述安装板(13)分别位于测试槽(14)的两侧,所述安装板(13)上转动连接有转杆(12),所述转杆(12)的末端下侧固定连接有机板(11),所述测试治具(2)的下端设有与夹紧机构配合的驱动机构。

4. 根据权利要求3所述的全自动隔离器、环形器复测机,其特征在于,所述驱动机构包括通过连接杆固定在测试治具(2)下端的底座(17),所述底座(17)的上端安装有气缸(16),所述气缸(16)的伸缩端固定有连接杆(15),所述连接杆(15)的两端均固定有齿条(9),所述齿条(9)的上端贯穿测试治具(2),所述转杆(12)与安装板(13)的连接端固定连接有机轮(10),所述机轮(10)与齿条(9)相互啮合。

5. 根据权利要求3所述的全自动隔离器、环形器复测机,其特征在于,所述机板(11)的下端粘接有海绵垫。

6. 根据权利要求4所述的全自动隔离器、环形器复测机,其特征在于,所述齿条(9)与测试治具(2)的穿孔内壁滑动连接。

全自动隔离器、环形器复测机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔离器技术领域,尤其涉及全自动隔离器、环形器复测机。

背景技术

[0002] 隔离器、环形器对各种工业信号进行变送、转换、隔离、传输、运算的仪表,可与各种传感器配合,将输入、输出、电源信号三隔离,从而提高工业生产过程的抗干扰能力,保证系统的稳定性和可靠性。

[0003] 目前对隔离器以及环形器的测试需要很多工位(每个工位由1个人及一台测试治具组成),每个人手里各自准备好标签(手动贴标签容易贴偏),大大降低的测试的效率,自动化程度低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的全自动隔离器、环形器复测机,其能够大大提高隔离器以及环形器测试效率,能够自动的区分良品与不良品,并且能够自动的贴标签。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 全自动隔离器、环形器复测机,包括工作台,所述工作台的中间安装有机械手,所述机械手的末端安装有气动吸盘,所述机械手前侧的工作台上安装有测试治具,所述测试治具上设有夹紧机构以及测试槽,所述机械手两侧的工作台上放置有多个放置盘,所述机械手后侧的工作台上放置有不良品回收盘,所述测试治具的一侧安装有打标机,所述工作台的侧壁安装有网分仪,所述测试治具与网分仪电性连接。

[0007] 优选地,所述机械手从下到上依次由五个独立旋转机构组成。

[0008] 优选地,所述夹紧机构包括固定在测试治具上端的两个安装板,两个所述安装板分别位于测试槽的两侧,所述安装板上转动连接有转杆,所述转杆的末端下侧固定连接有机板,所述测试治具的下端设有与夹紧机构配合的驱动机构。

[0009] 优选地,所述驱动机构包括通过连接杆固定在测试治具下端的底座,所述底座的上端安装有气缸,所述气缸的伸缩端固定有连接杆,所述连接杆的两端均固定有齿条,所述齿条的上端贯穿测试治具,所述转杆与安装板的连接端固定连接有机齿,所述齿条与齿条相互啮合。

[0010] 优选地,所述机板的下端粘接有海绵垫。

[0011] 优选地,所述齿条与测试治具的穿孔内壁滑动连接。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过设置有机械手以及测试治具,能够自动的将隔离器或者环形器从放置盘上取出放入测试治具的测试槽内进行测试,自动化程度高;

[0014] 2、通过设置网分仪,能够自动分析测试结果,区分良品与不良品,良品与不良品分别通过机械手放回原位以及后侧的不良品回收盘内;

[0015] 3、通过设置有打标机,能够通过机械手将测试合格的隔离器或者环形器放入打标机内贴标签。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的全自动隔离器、环形器复测机的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的全自动隔离器、环形器复测机的机械手示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的全自动隔离器、环形器复测机的夹紧机构示意图。

[0019] 图中:1工作台、2测试治具、3网分仪、4打标机、5放置盘、6不良品回收盘、7机械手、8气动吸盘、9齿条、10齿轮、11抵板、12转杆、13安装板、14测试槽、15连接杆、16气缸、17底座。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 参照图1-3,全自动隔离器、环形器复测机,包括工作台1,工作台1的中间安装有机械手7,机械手7从下到上依次由五个独立旋转机构组成,能够自如的进行前后上下的移动,机械手7的末端安装有气动吸盘8,机械手7前侧的工作台1上安装有测试治具2。

[0023] 测试治具2上设有夹紧机构以及测试槽14,夹紧机构包括固定在测试治具2上端的两个安装板13,两个安装板13分别位于测试槽14的两侧,安装板13上转动连接有转杆12,转杆12的末端下侧固定连接有抵板11,抵板11的下端粘接有海绵垫,测试治具2的下端设有与夹紧机构配合的驱动机构,驱动机构包括通过连接杆固定在测试治具2下端的底座17,底座17的上端安装有气缸16,气缸16的伸缩端固定有连接杆15,连接杆15的两端均固定有齿条9,齿条9的上端贯穿测试治具2,齿条9与测试治具2的穿孔内壁滑动连接,转杆12与安装板13的连接端固定连接有齿轮10,齿轮10与齿条9相互啮合,启动气缸16带动连接杆15上升,连接杆15同时带动两个齿条9上升,由于齿轮10与齿条9啮合,从而通过带动齿轮10转动的同时带动转杆12转动,使抵板11转至测试槽14内抵紧隔离器或者环形器,测试完毕后收缩气缸16,打开夹紧机构。

[0024] 机械手7两侧的工作台1上放置有多个放置盘5,机械手7后侧的工作台1上放置有不良品回收盘6,测试治具2的一侧安装有打标机4,工作台1的侧壁安装有网分仪3,测试治具2与网分仪3电性连接,测试治具2测试的数据上传网分仪3,分析并显示测试结果,合格的产品通过机械手7运至打标机4贴标签,不良品通过机械手7运至不良品回收盘6内,测试效率高。

[0025] 本实用新型中,启动机械手7,机械手7将放置盘5内的隔离器、环形器通过气动吸盘8吸住并放入测试槽14内,启动气缸16带动连接杆15上升,连接杆15同时带动两个齿条9上升,由于齿轮10与齿条9啮合,从而通过带动齿轮10转动的同时带动转杆12转动,使抵板11转至测试槽14内抵紧隔离器或者环形器,测试完毕后收缩气缸16,打开夹紧机构,测试治具2测试的数据上传网分仪3,分析并显示测试结果,合格的产品通过机械手7运至打标机4贴标签,不良品通过机械手7运至不良品回收盘6内,自动化程度高。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

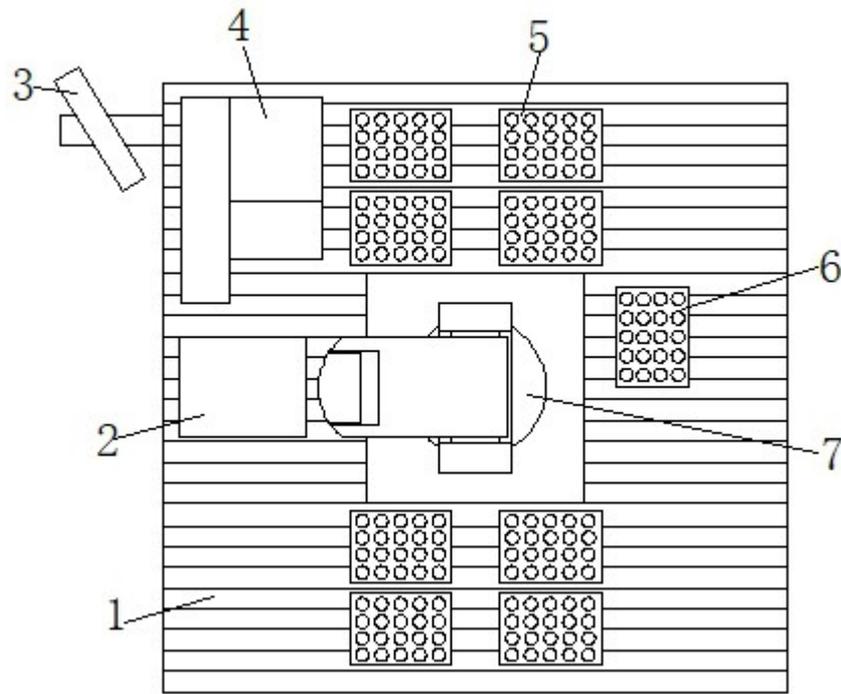


图1

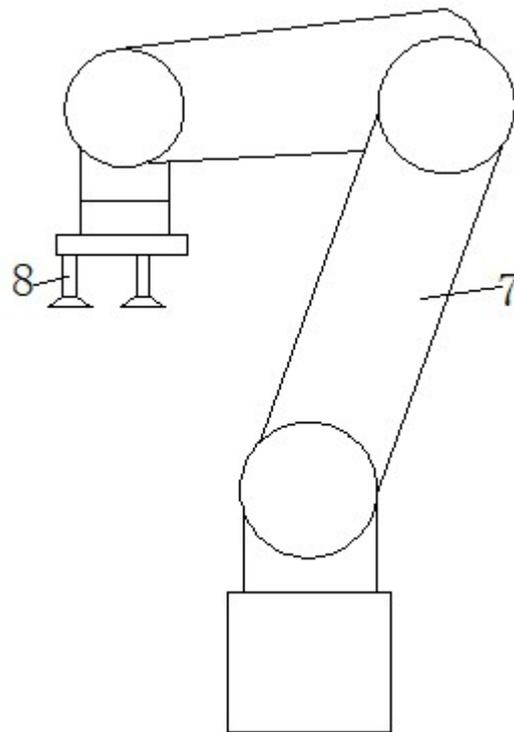


图2

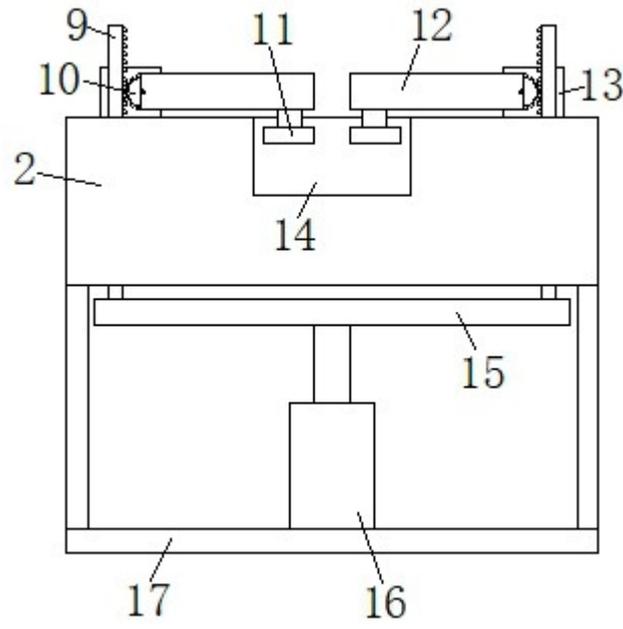


图3