



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112763579 A

(43) 申请公布日 2021.05.07

(21) 申请号 202110005467.5

(22) 申请日 2021.01.05

(71) 申请人 佛山市里特光电科技有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇  
罗村芦塘工业园麒岭路佛山市明华电  
控设备有限公司车间一3楼A2号厂房  
(住所申报)

(72) 发明人 雷宇 陈海燕

(51) Int.Cl.

G01N 29/06 (2006.01)

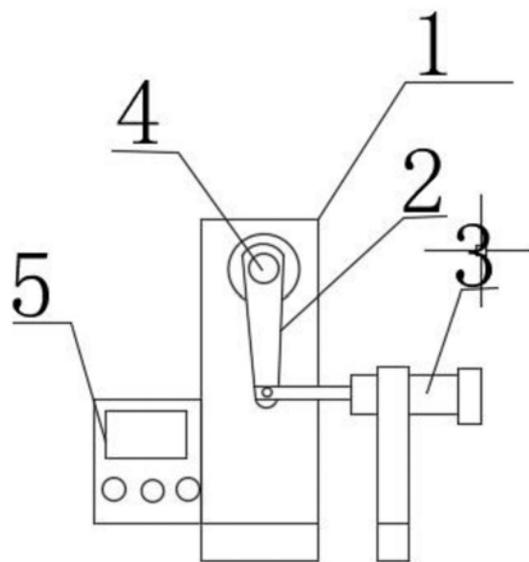
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种灯管焊接下料检测装置

(57) 摘要

本发明公开了一种灯管焊接下料检测装置，包括安装板和转杆，其特征在于：所述转杆的一端穿过安装板，所述转杆的穿过安装板的一端设有连杆，所述连杆的下端设有气动推杆，所述安装板的一侧设有控制箱，所述转杆上设有固定轮，所述固定轮的上方设有连接块，所述连接块上贯穿开设有斜杆，所述斜杆的一端设有超声波探测器，所述控制箱的内部设有超声波接收模块、控制器、电源模块和图像转换模块，本发明结构简单，能快速检测出灯管焊接部件是否存在缺陷，从而提高灯管焊接后灯管工的焊接质量，进一步提高工作效率。



1. 一种灯管焊接下料检测装置,包括安装板(1)和转杆(4),其特征在于:所述转杆(4)的一端穿过安装板(1),所述转杆(4)的穿过安装板(1)的一端设有连杆(2),所述连杆(2)的下端设有气动推杆(3),所述安装板(1)的一侧设有控制箱(5),所述转杆(4)上设有固定轮(6),所述固定轮(6)的上方设有连接块(7),所述连接块(7)上贯穿开设有斜杆(8),所述斜杆(8)的一端设有超声波探测器(9),所述控制箱(5)的内部设有超声波接收模块(501)、控制器(502)、电源模块(503)和图像转换模块(504)。

2. 根据权利要求1所述的一种灯管焊接下料检测装置,其特征在于:所述电源模块(503)、超声波接收模块(501)和图像转换模块(504)均与控制器(502)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种灯管焊接下料检测装置,其特征在于:所述气动推杆(3)的下端设有气缸固定座,所述气动推杆(3)外接气缸。

4. 根据权利要求1所述的一种灯管焊接下料检测装置,其特征在于:所述安装板(1)的数量为两组,分别设置在转杆(4)的两端。

## 一种灯管焊接下料检测装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及灯管加工技术领域,具体为一种灯管焊接下料检测装置。

### 背景技术

[0002] 在石英杀菌灯管加工中最重要的就是石英杀菌灯管焊接后下料检测装置,主要为了检测灯管焊接效果,保证灯管焊接质量以及石英杀菌灯管使用过程中的杀菌效果,能大大提高工作效率,目前用于灯管焊接后的检测方法,通常用人肉眼进行观察,这样一来不仅增加人工成本,且十分浪费时间,为此,我们提出一种灯管焊接下料检测装置

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种灯管焊接下料检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种灯管焊接下料检测装置,包括安装板和转杆,所述转杆的一端穿过安装板,所述转杆的穿过安装板的一端设有连杆,所述连杆的下端设有气动推杆,所述安装板的一侧设有控制箱,所述转杆上设有固定轮,所述固定轮的上方设有连接块,所述连接块上贯穿开设有斜杆,所述斜杆的一端设有超声波探测器,所述控制箱的内部设有超声波接收模块、控制器、电源模块和图像转换模块。

[0006] 优选的,所述电源模块、超声波接收模块和图像转换模块均与控制器电性连接。

[0007] 优选的,所述气动推杆的下端设有气缸固定座,所述气动推杆外接气缸。

[0008] 优选的,所述安装板的数量为两组,分别设置在转杆的两端。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明气动推杆一端连接连杆下端,连杆上端连接转杆,气动推杆向前推动连杆移动,连杆带动转杆向右旋转,转杆从而带动固定轮同步旋转,固定轮上固定有连接块,连接块上固定有斜杆,斜杆一端设有超声波探测器,因此当固定轮旋转时,斜杆一端设有的超声波探测器会靠近灯管工件焊接部,从而对焊接部件进行检测,检测完成后的数据传输给控制器内的超声波接收模块,超声波接收模块将数据传输给控制器,控制器最后将数据传输给图像转换模块,图像转换模块转换后在控制器上的显示屏显示出来,人们可直观观察,从而能,第一时间发现灯管焊接缺陷,从而完成灯管焊接检测。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明一种灯管焊接下料检测装置的侧视图;

[0011] 图2为本发明一种灯管焊接下料检测装置的转杆示意图;

[0012] 图3为本发明一种灯管焊接下料检测装置的控制箱内部结构示意图。

[0013] 图中:1、安装板;2、连杆;3、气动推杆;4、转杆;5、控制箱;6、固定轮;7、连接块;8、斜杆;9、超声波探测器;501、超声波接收模块;502、控制器;503、源模块;504、图像转换模

块。

### 具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:

[0016] 一种灯管焊接下料检测装置,包括安装板1和转杆4,所述转杆4的一端穿过安装板1,所述转杆4的穿过安装板1的一端设有连杆2,所述连杆2的下端设有气动推杆3,所述安装板1的一侧设有控制箱5,所述转杆4上设有固定轮6,所述固定轮6的上方设有连接块7,所述连接块7上贯穿开设有斜杆8,所述斜杆8的一端设有超声波探测器9,所述控制箱5的内部设有超声波接收模块501、控制器502、电源模块503和图像转换模块504。

[0017] 所述电源模块503、超声波接收模块501和图像转换模块504均与控制器502电性连接。

[0018] 所述气动推杆3的下端设有气缸固定座,所述气动推杆3外接气缸。

[0019] 所述安装板1的数量为两组,分别设置在转杆4的两端。

[0020] 需要说明的是,本发明为一种灯管焊接下料检测装置,工作时,首先通过安装板1将本装置安装在灯管加工车床下料位置,气体推杆3推杆一端连接连杆2底端,连杆2上端连接转杆4,当气动推杆3推杆向前推动时,会带动连杆2向前运动,从而带动转杆2向右旋转,转杆2上固定有固定轮6会同步向右旋转,固定轮6上设有斜杆8,斜杆8通过连接块7与固定轮6连接,当固定轮6向右旋转时,斜杆8设有超声波探测器9的一端会向下移动,靠近灯管焊接部件,最后超声波探测器9对灯管焊接部件进行检测,然后将检测数据通过设置在斜杆8内导线传输给控制箱5内的超声波接收模块501,超声波接收模块501将检测数据传输给控制器502.控制器502进行分析后,将数据传输给图像转换模块504.图像转换模块504将分析数据进行图像转换,最后形成图像在控制箱5上的显示屏显示,人们可以第一时间通过显示屏上的超声波图形,直观看出灯管焊接部位是否存在缺陷。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

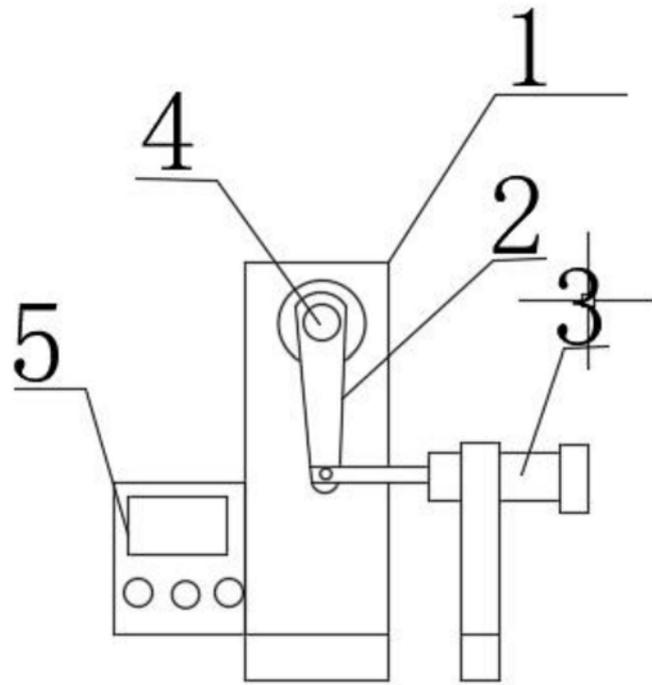


图1

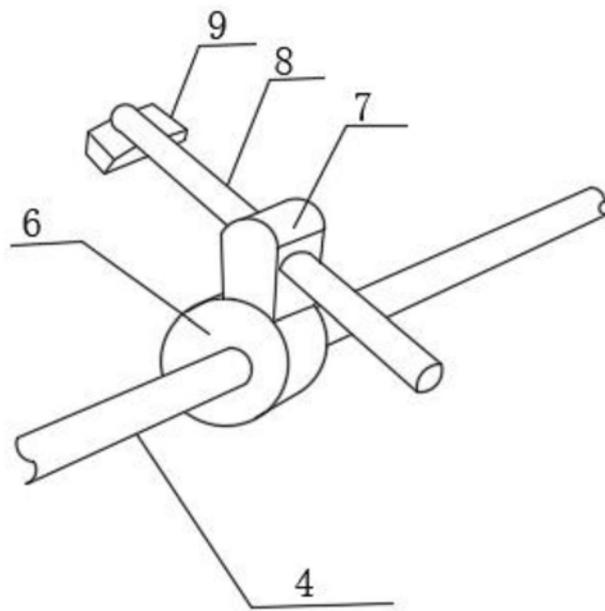


图2

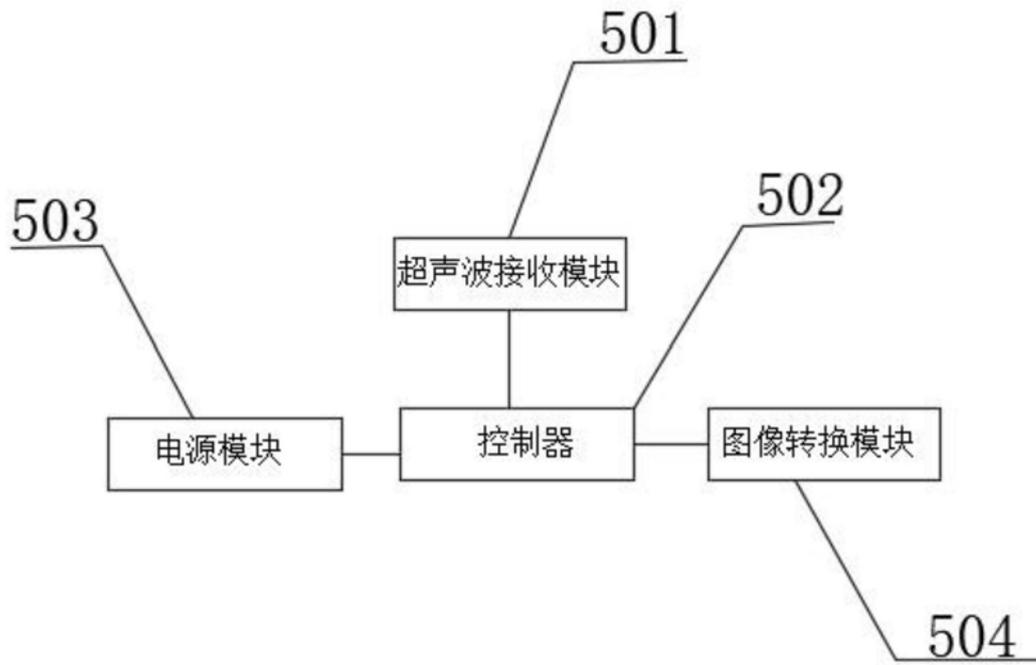


图3