



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201715756 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020248519. 9

(22) 申请日 2010. 07. 06

(73) 专利权人 江苏佳佳太阳能有限公司

地址 226500 江苏省如皋市袁桥镇育贤路 8 号

(72) 发明人 徐维键

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所 11316

代理人 赵绍增

(51) Int. Cl.

F24J 2/46 (2006. 01)

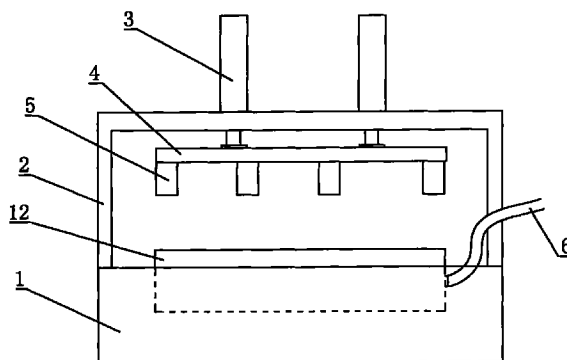
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种太阳能热水器水箱测漏机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种太阳能热水器水箱测漏机,其包括储水箱以及安装在储水箱上方的机架,机架上安装有一组垂直向下的气缸,气缸的活塞杆端部固定连接有一上焊接有数组弧形卡爪的压板;还包括一充气软管,该充气软管和气缸分别通过气管与储气罐连接,各气管上均串接有接入可编程控制器的电磁阀。将水箱进水口与充气软管连接,并置于装有清水的储水箱内。可编程控制器控制气缸下移将水箱压入储水箱的清水的同时,充气软管对水箱充气。观察水箱的周围是否有气泡,即可快速判断水箱是否泄露以及泄露点。检测快速方便,且充气时水箱浸入储水箱的清水中,即使密封塞弹出也不会弹伤工作人员,安全系数高。



1. 一种太阳能热水器水箱测漏机,其特征在于:其包括储水箱以及安装在储水箱上方的机架,机架上安装有一组垂直向下的气缸,所述气缸的活塞杆端部固定连接有一水平压板,该压板上焊接有数组弧形卡爪;还包括一充气软管,该充气软管和气缸分别通过气管与储气罐连接,所述各气管上均串接有电磁阀,与充气软管连接的气管上还安装有排空阀,该排空阀与各电磁阀均接入可编程控制器。

一种太阳能热水器水箱测漏机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能热水器水箱检测仪器,特别涉及一种用于检测太阳能热水器水箱密封性能的测漏机。

背景技术

[0002] 在太阳能热水器生产中,各零部件均需进行质量检测以保证产品质量。传统的太阳能热水器水箱密封性检测采用充气测试法,将一定压力的空气充入水箱内,搁置一段时间,根据前后压力的变化进行密封性能的判断。其存在缺点是:前后压力的间隔较短时,检测不准确,而间隔较长时间检测效率又低,且无法判断具体的泄露点;同时,检测时,需要使用密封塞将水箱的集热管连接口塞住,充气压力过高时,密封塞易弹出,存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种检测效果好安全系数高的太阳能热水器水箱测漏机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种太阳能热水器水箱测漏机,其创新点在于:其包括储水箱以及安装在储水箱上方的机架,机架上安装有一组垂直向下的气缸,所述气缸的活塞杆端部固定连接有一水平压板,该压板上焊接有数组弧形卡爪;还包括一充气软管,该充气软管和气缸分别通过气管与储气罐连接,所述各气管上均串接有电磁阀,与充气软管连接的气管上还安装有排空阀,该排空阀与各电磁阀均接入可编程控制器。

[0005] 本实用新型的优点在于:将水箱的集热管接口用密封塞塞住并转朝下,进水口与充气软管连接,并置于装有清水的储水箱内。可编程控制器控制两电磁阀开启,气缸下移将水箱压入储水箱的清水的同时,充气软管对水箱充气,充入一定压力的空气后,电磁阀关闭。观察水箱的周围是否有气泡,即可快速判断水箱是否泄露以及泄露点,也可根据压力表变化进行判断。检测快速方便,且充气时水箱浸入储水箱的清水中,即使密封塞弹出也不会弹伤工作人员,安全系数高。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型太阳能热水器水箱测漏机结构示意图。

[0007] 图2为本实用新型中气动原理图。

具体实施方式

[0008] 如图1所示,包括储水箱1、机架2、气缸3、压板4、卡爪5、充气软管6。

[0009] 上述储水箱1的上方安装有机架2,机架2上安装有一组垂直向下的气缸3,在各气缸3的活塞杆端部共同固定连接有一水平方向的压板4,该压板4上焊接有数组弧形卡爪5。

[0010] 储水箱 1 内设有一可对太阳能热水器水箱进行充气的充气软管 6, 该充气软管 6 和气缸 3 分别通过气管与储气罐 13 连接, 如图 2 所示, 气缸 3 通过一级减压阀 7 与储气罐 13 连接, 一级减压阀与气缸 3 之间连接有电磁换向阀 8; 充气软管 6 通过二级减压阀 9 与储气罐 13 连接, 二级减压阀 9 与充气软管 6 之间设有进气阀 10 和排气阀 11, 该进气阀 10、排气阀 11 以及电磁换向阀 8 均接入可编程控制器。

[0011] 使用时, 将水箱 12 的集热管接口用密封塞塞住并转朝下, 进水口与充气软管 6 连接, 并置于装有清水的储水箱 1 内, 按下启动纽, 电磁换向阀 8 打开气缸 3 向下工作, 将被测水箱 12 压没水中; 同时进气阀 10 打开向被测水箱 12 中注气, 观察水箱 12 的周围是否有气泡, 即可快速判断水箱是否泄露以及泄露点。到达控制时间后, 进气阀 10 关闭、排气阀 11 打开将被测水箱中的气体排出。当排气结束后排气阀 11 关闭, 同时电磁换向阀 8 工作, 气缸 3 向上运动被测水箱 12 浮出水面, 拔下充气管软 6 取出被测水箱 12, 如此反复进行各水箱的检测。

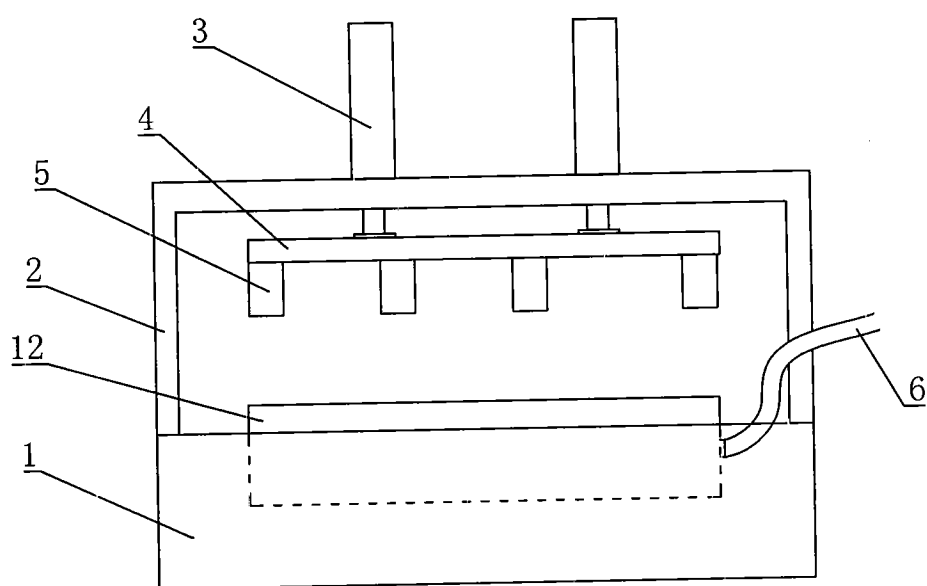


图 1

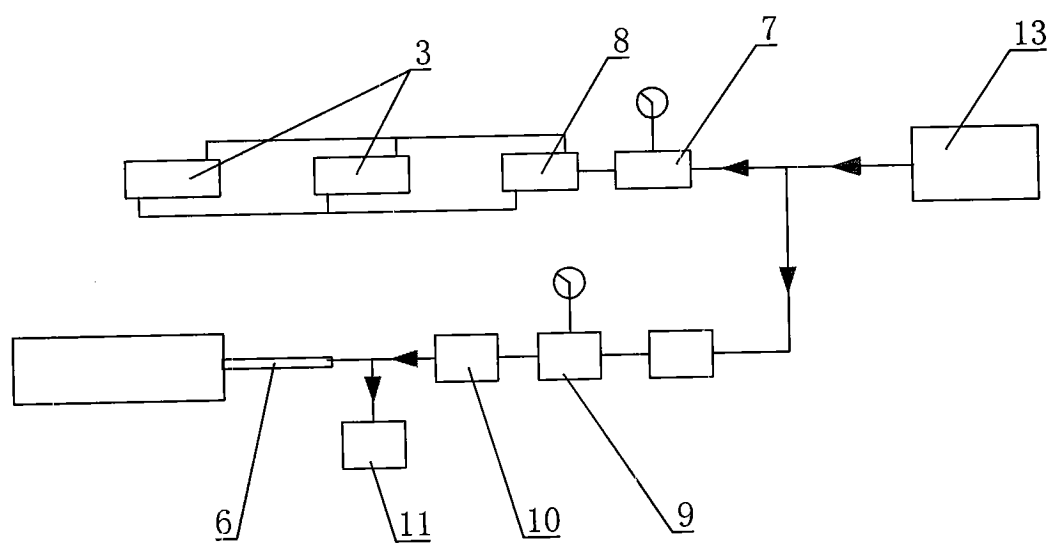


图 2