



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209166743 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201920066263.0

(22)申请日 2019.01.16

(73)专利权人 赣州锦霖机械制造有限公司

地址 341000 江西省赣州市赣州经济技术
开发区赣通大道111号

(72)发明人 宋小荣 苏飞 林建福

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限
公司 36129

代理人 张文宣

(51)Int.Cl.

G01M 3/10(2006.01)

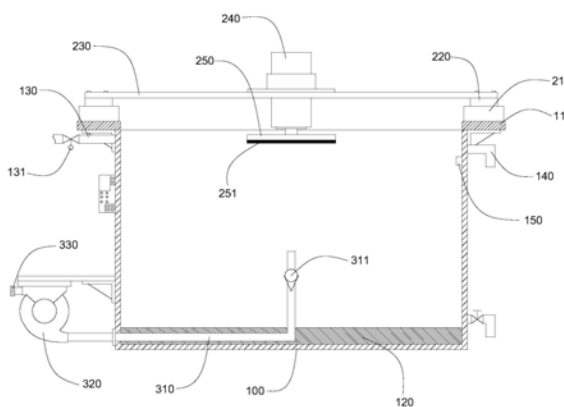
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种壳体气密检测的装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种壳体气密检测的装置,包括顶面敞开的水箱,水箱的两相对侧壁的顶部外侧均设有托板,各托板的顶面均设有直线滑台,各直线滑台上均滑动设有滑块,两滑块之间架设有架板,架板的中部设有液压缸,液压缸的活塞杆朝下设置、且位于架板的下方,活塞杆的底端设有压板;水箱内壁底部设有软胶垫,软胶垫内嵌设有供气管,供气管的一端贯穿水箱的侧壁、且与鼓风机的出气端连通,供气管的另一端向上垂直折弯、且端部贯穿软胶垫顶面;其结构简单,可适用于多种不同规格的壳体的固定及密封,便于对壳体进行气密性检测。



1. 一种壳体气密检测的装置,其特征在于:

包括顶面敞开的水箱(100),所述水箱(100)的两相对侧壁的顶部外侧均固定设有托板(110),所述托板(110)沿所述水箱(100)的边缘水平设置,各所述托板(110)的顶面均固定安装有直线滑台(210),各所述直线滑台(210)上均滑动设有滑块(220),两所述滑块(220)之间架设有架板(230),所述架板(230)的两端分别与两所述滑块(220)通过螺钉固定连接,所述架板(230)横跨所述水箱(100)的顶部上方,所述架板(230)的中部固定安装有液压缸(240),所述液压缸(240)的活塞杆朝下设置、且位于所述架板(230)的下方,所述活塞杆的底端固定设有压板(250);所述水箱(100)内壁底部设有软胶垫(120),所述软胶垫(120)与所述水箱(100)内壁粘接固定,所述软胶垫(120)内嵌设有供气管(310),所述供气管(310)的一端贯穿所述水箱(100)的侧壁、且与鼓风机(320)的出气端连通,所述鼓风机(320)通过支架安装在所述水箱(100)外壁,所述供气管(310)的另一端向上垂直折弯、且端部贯穿所述软胶垫(120)顶面;所述水箱(100)的侧壁顶部连通设有进水管(130)及溢流管(140),所述进水管(130)位于所述溢流管(140)的上方,所述进水管(130)与外界水源连通、且所述进水管(130)上设有电磁阀(131);所述水箱(100)内壁固定设有液位传感器(150),所述液位传感器(150)位于所述溢流管(140)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种壳体气密检测的装置,其特征在于:

所述压板(250)的底面设有橡胶垫(251),所述橡胶垫(251)与所述压板(250)粘接固定。

3. 根据权利要求1所述的一种壳体气密检测的装置,其特征在于:

所述鼓风机(320)的进气口处安装有滤帽(330)。

4. 根据权利要求1所述的一种壳体气密检测的装置,其特征在于:

位于所述水箱(100)内的所述供气管(310)上设有单向阀(311),所述单向阀(311)靠近所述供气管(310)的出气端。

一种壳体气密检测的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及壳体气密检测设备领域,更具体的,涉及一种壳体气密检测的装置。

背景技术

[0002] 壳体通常为金属压铸而成,在压铸成型后需要对其进行质量检测,以确定其是否存在压铸缺陷,例如检测铸件是否存在砂眼、裂纹等缺陷,即对气密性进行检验,就需要将壳体进行固定并保证其处于密封状态。然而,现有技术中的夹具大多仅仅适用于一种壳体类型,不能对不同规格的壳体进行固定及密封,从而无法实现对壳体的气密性进行检测。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题在于提出一种壳体气密检测的装置,其结构简单,可适用于多种不同规格的壳体的固定及密封,便于对壳体进行气密性检测。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下的技术方案:

[0005] 本实用新型提供了一种壳体气密检测的装置,包括顶面敞开的水箱,所述水箱的两相对侧壁的顶部外侧均固定设有托板,所述托板沿所述水箱的边缘水平设置,各所述托板的顶面均固定安装有直线滑台,各所述直线滑台上均滑动设有滑块,两所述滑块之间架设有架板,所述架板的两端分别与两所述滑块通过螺钉固定连接,所述架板横跨所述水箱的顶部上方,所述架板的中部固定安装有液压缸,所述液压缸的活塞杆朝下设置、且位于所述架板的下方,所述活塞杆的底端固定设有压板;所述水箱内壁底部设有软胶垫,所述软胶垫与所述水箱内壁粘接固定,所述软胶垫内嵌设有供气管,所述供气管的一端贯穿所述水箱的侧壁、且与鼓风机的出气端连通,所述鼓风机通过支架安装在所述水箱外壁,所述供气管的另一端向上垂直折弯、且端部贯穿所述软胶垫顶面;所述水箱的侧壁顶部连通设有进水管及溢流管,所述进水管位于所述溢流管的上方,所述进水管与外界水源连通、且所述进水管上设有电磁阀;所述水箱内壁固定设有液位传感器,所述液位传感器位于所述溢流管的下方。

[0006] 在本实用新型较佳的技术方案中,所述压板的底面设有橡胶垫,所述橡胶垫与所述压板粘接固定。

[0007] 在本实用新型较佳的技术方案中,所述鼓风机的进气口出安装有滤帽。

[0008] 在本实用新型较佳的技术方案中,位于所述水箱内的所述供气管上设有单向阀,所述单向阀靠近所述供气管的出气端。

[0009] 本实用新型的有益效果为:

[0010] 本实用新型提供了一种壳体气密检测的装置,其结构简单,直线滑台及架板的设置可便于液压缸的移动,方便工件的取放、及适用于不同规格的壳体;而液压缸及压板的设计可对工件进行压紧固定,并且配以软胶垫,受压情况下可实现工件底部密封,减少检测妨

碍因素；整体配合下可适用于多种不同规格的壳体的固定及密封，便于对壳体进行气密性检测。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的具体实施例中提供一种壳体气密检测的装置的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的具体实施例中提供一种壳体气密检测的装置使用中的结构示意图。

[0013] 图中：

[0014] 100、水箱；110、托板；120、软胶垫；130、进水管；131、电磁阀；140、溢流管；150、液位传感器；210、直线滑台；220、滑块；230、架板；240、液压缸；250、压板；251、橡胶垫；310、供气管；311、单向阀；320、鼓风机；330、滤帽。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0016] 如图1所示，本实用新型的具体实施例中公开了一种壳体气密检测的装置，包括顶面敞开的水箱100，所述水箱100的两相对侧壁的顶部外侧均固定设有托板110，所述托板110沿所述水箱100的边缘水平设置，各所述托板110的顶面均固定安装有直线滑台210，各所述直线滑台210上均滑动设有滑块220，两所述滑块220之间架设有架板230，所述架板230的两端分别与两所述滑块220通过螺钉固定连接，所述架板230横跨所述水箱100的顶部上方，所述架板230的中部固定安装有液压缸240，所述液压缸240的活塞杆朝下设置、且位于所述架板230的下方，所述活塞杆的底端固定设有压板250；所述水箱100内壁底部设有软胶垫120，所述软胶垫120与所述水箱100内壁粘接固定，所述软胶垫120内嵌设有供气管310，所述供气管310的一端贯穿所述水箱100的侧壁、且与鼓风机320的出气端连通，所述鼓风机320通过支架安装在所述水箱100外壁，所述供气管310的另一端向上垂直折弯、且端部贯穿所述软胶垫120顶面；所述水箱100的侧壁顶部连通设有进水管130及溢流管140，所述进水管130位于所述溢流管140的上方，所述进水管130与外界水源连通、且所述进水管130上设有电磁阀131；所述水箱100内壁固定设有液位传感器150，所述液位传感器150位于所述溢流管140的下方。

[0017] 上述的，一种壳体气密检测的装置，其结构简单，所述直线滑台210及所述架板230的设置可便于所述液压缸240的移动，方便工件的取放、及适用于不同规格的壳体；而所述液压缸240及所述压板250的设计可对工件进行压紧固定，并且配以所述软胶垫251，受压情况下可实现工件底部密封，减少检测妨碍因素；整体配合下可适用于多种不同规格的壳体的固定及密封，便于对壳体进行气密性检测。

[0018] 进一步地，所述压板250的底面设有橡胶垫251，所述橡胶垫251与所述压板250粘接固定；所述橡胶垫251的设计可防止所述压板250与壳体工件直接接触，防止在检测过程中对壳体工件造成刮损。

[0019] 进一步地，所述鼓风机320的进气口出安装有滤帽330；所述滤帽330的设计可防止过多的杂质、碎屑及粉尘随着气流进入所述水箱100内部，避免造成检测用水污浊，避免影

响检测观察。

[0020] 进一步地,位于所述水箱100内的所述供气管310上设有单向阀311,所述单向阀311靠近所述供气管310的出气端;所述单向阀311的设计可防止所述水箱100内的水沿所述供气管310朝所述鼓风机320方向流动,避免倒流造成所述鼓风机320的损坏。

[0021] 工作原理:

[0022] 如图2所示,使用本实用新型进行壳体气密性检测时,首先往所述水箱100内注入一定的水,接着将壳体工件开口朝下的放置于所述水箱100内,且将所述供气管310的末端罩设在内,工作人员可根据待检测壳体大小判断注入相应的水量,使得壳体被水完全淹没,接着启动所述直线滑台210移动至适宜位置,开启所述液压缸240,所述液压缸240将壳体向下压紧固定,壳体底部在所述软胶垫120的作用下形成密封,然后启动所述鼓风机320,缓慢供气,工作人员查看壳体外壁是否出现冒泡,若出现冒泡则为壳体上存在砂眼或裂纹,气密性欠缺;若无出现冒泡则为气密性合格。

[0023] 本实用新型是通过优选实施例进行描述的,本领域技术人员知悉,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,其他落入本申请的权利要求内的实施例都属于本实用新型保护的范围。

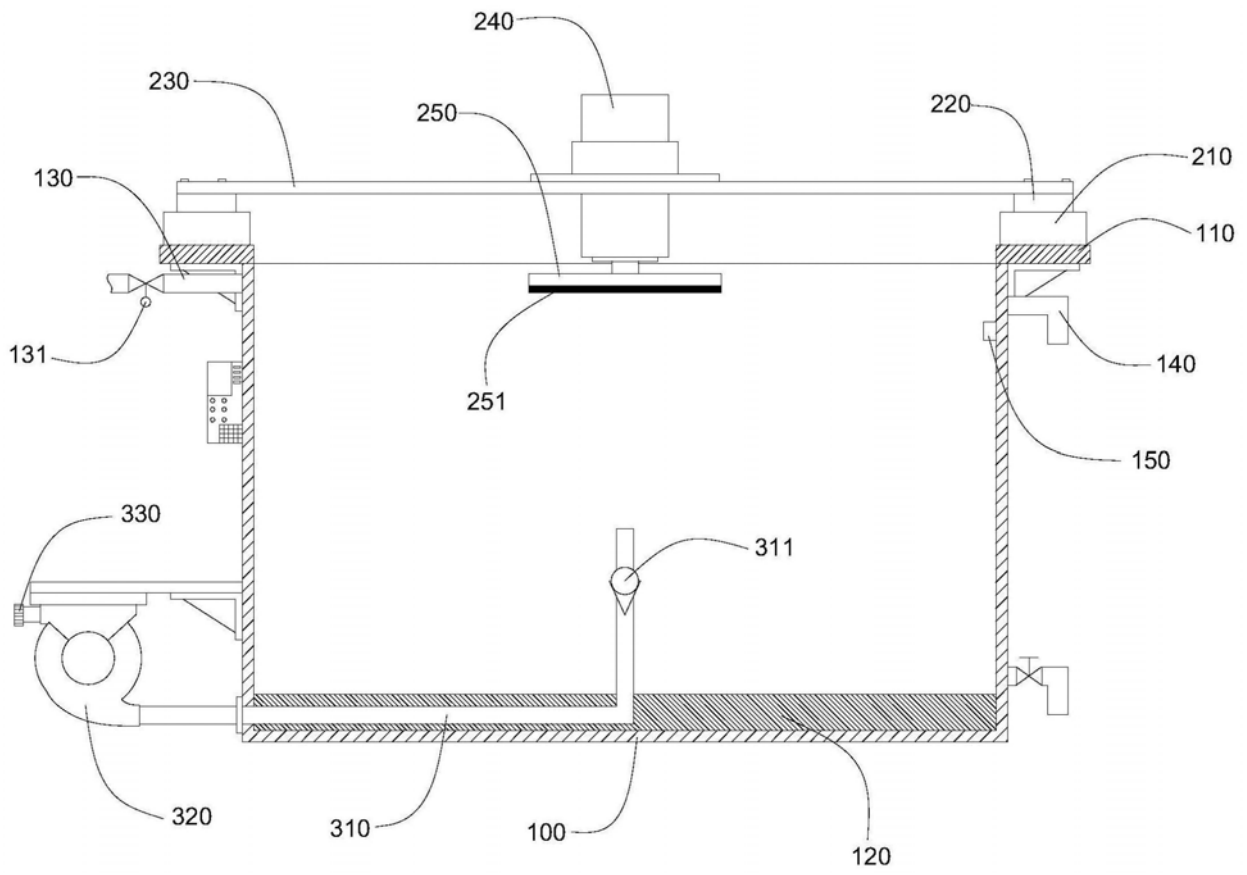


图1

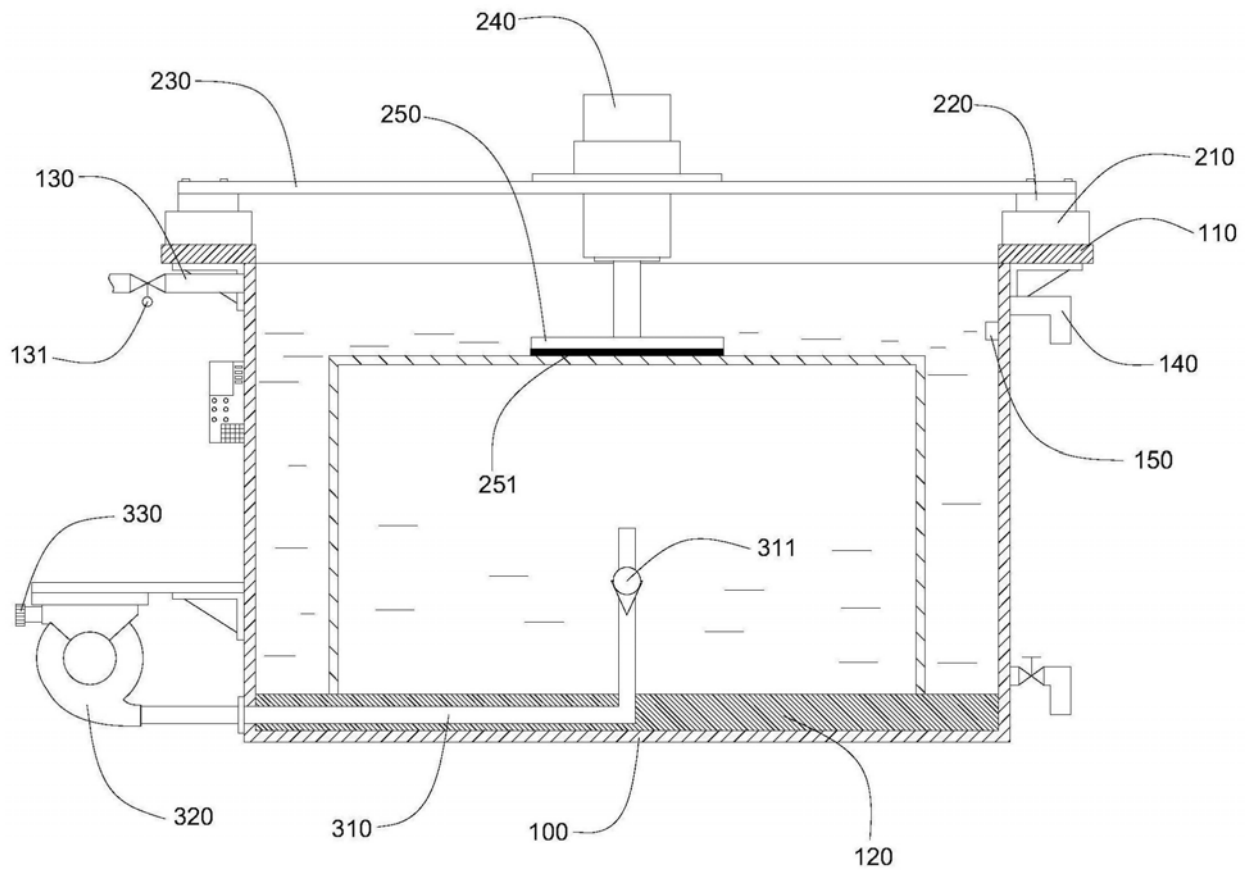


图2