



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221764783 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420014558.4

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 天台益行汽摩配件有限公司

地址 317201 浙江省台州市天台县白鹤镇
大路下村(浙江天台恒盈创业园有限
公司内6号厂房)

(72) 发明人 褚定华 郑浩瀚 范漂漂 陈林娇
叶万军

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司

34141

专利代理师 赵宗海

(51) Int. Cl.

G01M 3/08 (2006.01)

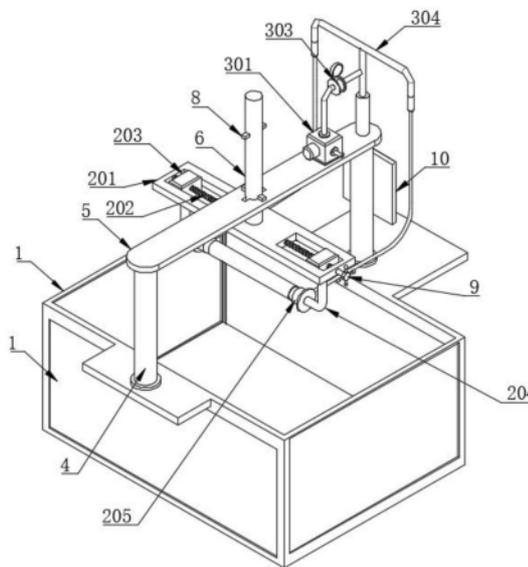
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种压铸件质量检测设备

(57) 摘要

本实用新型涉及压铸件密封性检测技术领域,具体涉及一种压铸件质量检测设备,包括水池、用于对管道连接件进行密封的密封机构和输气机构,所述水池的上部固设有两个立柱,两个所述立柱的上部设置有横板,所述横板上活动设置有连接柱,所述连接柱的底端与所述密封机构连接,且所述输气机构设置在所述横板的一端上部,所述密封机构包括固定设置于连接柱底端的安装座,所述安装座的上部对称开设有两个矩形的滑孔。本实用不仅能够通过压力表来对管道连接件内部的压力进行监测,同时能够根据水池内的管道连接件表面是否出现气泡来快速确定管道连接件是否存在泄漏并快速缺点泄漏位置,检测更加精准,提高了检测效率。



1. 一种压铸件质量检测设备,包括水池(1)、用于对管道连接件进行密封的密封机构(2)和输气机构(3),其特征在于:所述水池(1)的上部固设有两个立柱(4),两个所述立柱(4)的上部设置有横板(5),所述横板(5)上活动设置有连接柱(6),所述连接柱(6)的底端与所述密封机构(2)连接,且所述输气机构(3)设置在所述横板(5)的一端上部;

所述密封机构(2)包括固定设置于连接柱(6)底端的安装座(201),所述安装座(201)的上部对称开设有两个矩形的滑孔,两个所述滑孔之间转动设置有双向螺杆(202),所述双向螺杆(202)的两端均螺纹设置有滑座(203),两个所述滑座(203)均滑动设置在对应的滑孔内,且两个滑座(203)的底部均固接有连接杆(204),两个所述连接杆(204)相互靠近的一端之间均设置有空心的锥形管(205),两个所述锥形管(205)的表面套设有密封垫。

2. 根据权利要求1所述的一种压铸件质量检测设备,其特征在于:所述水池(1)的四侧表面均开设有贯穿口,所述贯穿口内固设有透明玻璃板(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种压铸件质量检测设备,其特征在于:所述横板(5)的上部开设有滑孔,所述连接柱(6)活动设置在所述滑孔内,且所述滑孔的两侧均开设有缺口槽,所述连接柱(6)的上下两端均对称固设有与缺口槽匹配的挡块(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种压铸件质量检测设备,其特征在于:所述安装座(201)的一侧设置有转动把手(9),所述转动把手(9)与双向螺杆(202)的一端固接,且两个所述滑座(203)与双向螺杆(202)的螺纹连接方向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种压铸件质量检测设备,其特征在于:所述输气机构(3)包括固定设置于所述横板(5)上部的气泵(301),所述气泵(301)的出气端上设置有连接管(302),所述连接管(302)上设置有压力表(303),且所述横板(5)的上部设置有三通管(304),所述三通管(304)与压力表(303)连接,且所述三通管(304)的另外两端均与对应的锥形管(205)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种压铸件质量检测设备,其特征在于:一个所述立柱(4)上设置有操作面板(10),所述操作面板(10)与所述气泵(301)和压力表(303)电性连接。

一种压铸件质量检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸件密封性检测技术领域,具体涉及一种压铸件质量检测设备。

背景技术

[0002] 目前压铸是一种常见的制造工艺,用于生产各种铝合金、锌合金等金属压铸件。然而,由于制造过程中各种因素的影响,可能导致压铸件存在气孔、微小裂纹等缺陷,这些缺陷会影响到压铸件的气密性。因此,对压铸件进行气密性检测是十分必要的。

[0003] 现有技术中,管道连接件也一般也是通过压铸成型的,在对其内部的密封性进行检测时,需要将管道连接件两端密封后,通入一定压力的气体,通过压力表观察压力是否会在一定时间内减小来判断是否存在漏气情况,依次来检测管道连接件的密封性,但是这种方法当管道内部气压在漏气情况较小时,需要很长的时间才能够通过压力表检测出压力发生变化,整体检测效率低下,因此,亟需一种压铸件质量检测设备。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了如下技术方案:一种压铸件质量检测设备,包括水池、用于对管道连接件进行密封的密封机构和输气机构,所述水池的上部固设有两个立柱,两个所述立柱的上部设置有横板,所述横板上活动设置有连接柱,所述连接柱的底端与所述密封机构连接,且所述输气机构设置有所述横板的一端上部;

[0005] 所述密封机构包括固定设置于连接柱底端的安装座,所述安装座的上部对称开设有两个矩形的滑孔,两个所述滑孔之间转动设置有双向螺杆,所述双向螺杆的两端均螺纹设置有滑座,两个所述滑座均滑动设置在对应的滑孔内,且两个滑座的底部均固接有连接杆,两个所述连接杆相互靠近的一端之间均设置有空心的锥形管,两个所述锥形管的表面套设有密封垫。

[0006] 优选的,所述水池的四侧表面均开设有贯穿口,所述贯穿口内固设有透明玻璃板。

[0007] 优选的,所述横板的上部开设有滑孔,所述连接柱活动设置在所述滑孔内,且所述滑孔的两侧均开设有缺口槽,所述连接柱的上下两端均对称固设有与缺口槽匹配的挡块。

[0008] 优选的,所述安装座的一侧设置有转动把手,所述转动把手与双向螺杆的一端固接,且两个所述滑座与双向螺杆的螺纹连接方向相反。

[0009] 优选的,所述输气机构包括固定设置于所述横板上部的气泵,所述气泵的出气端上设置有连接管,所述连接管上设置有压力表,且所述横板的上部设置有三通管,所述三通管与压力表连接,且所述三通管的另外两端均与对应的锥形管连接。

[0010] 优选的,一个所述立柱上设置有操作面板,所述操作面板与所述气泵和压力表电性连接。

[0011] 借由上述技术方案,本实用新型提供了一种压铸件质量检测设备,至少具备以下有益效果:

[0012] 1、该一种压铸件质量检测设备,设置水池、锥形管和输气机构,能够在对管道连接件进行密封后放入到水池内,通入一定压力的气体后,不仅能够通过压力表来对管道连接件内部的压力进行监测,同时能够根据水池内的管道连接件表面是否出现气泡来快速确定管道连接件是否存在泄漏并快速缺点泄漏位置,检测更加精准,同时提高了检测效率。

[0013] 2、该一种压铸件质量检测设备,还设置立柱、横板、连接柱、安装座、双向螺杆、滑座和连接杆,能够快速对管道连接件进行密封固定,便于装卸和检测。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的外部第一视角结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的外部第二视角结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、水池;2、密封机构;201、安装座;202、双向螺杆;203、滑座;204、连接杆;205、锥形管;3、输气机构;301、气泵;302、连接管;303、压力表;304、三通管;4、立柱;5、横板;6、连接柱;7、透明玻璃板;8、挡块;9、转动把手;10、操作面板。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 结合图1-图3所示,本实用新型提供:一种压铸件质量检测设备,包括水池1、用于对管道连接件进行密封的密封机构2和输气机构3,水池1的上部焊接两个立柱4,两个立柱4的上部焊接横板5,横板5上活动安装有连接柱6,连接柱6的底端与密封机构2连接,且输气机构3安装在横板5的一端上部,密封机构2包括焊接在连接柱6底端的安装座201,安装座201的上部对称开设有两个矩形的滑孔,两个滑孔之间转动安装有双向螺杆202,双向螺杆202的两端均螺纹安装有滑座203,两个滑座203均滑动安装在对应的滑孔内,且两个滑座203的底部均固接有连接杆204,两个连接杆204相互靠近的一端之间均安装有空心的锥形管205,两个锥形管205的表面套设有密封垫,通过双向螺杆202驱动两个滑座203相互靠近带动两个锥形管205分别插入到管道连接件的两端口,并通过锥形管205表面的密封垫对连接处进行密封,即可将连接柱6下方的管道连接件插入到水池1内部,然后通过输气机构3向管道连接件内部送入气体增压,达到一定压力后停止,能够快速根据管道连接件表面是否出现连续气泡来判断是否存在泄漏,并确定管道连接件的泄漏点,检测精确快速;

[0022] 水池1的四侧表面均开设有贯穿口,贯穿口内固设有透明玻璃板7,便于观察放入到水池1内部的管道连接件表面情况;

[0023] 横板5的上部开设有滑孔,连接柱6活动安装在滑孔内,且滑孔的两侧均开设有缺口槽,连接柱6的上下两端均对称固设有与缺口槽匹配的挡块8,通过连接柱6上下两端的挡

块8对连接柱6进行限位,方便连接柱6垂直横板5移动;

[0024] 安装座201的一侧安装有转动把手9,转动把手9与双向螺杆202的一端固接,且两个滑座203与双向螺杆202的螺纹连接方向相反,通过转动把手9控制双向螺杆202带动两个滑座203相向运动,从而控制两个锥形管205靠近或者远离管道连接件;

[0025] 输气机构3包括焊接在横板5上部的气泵301,气泵301的出气端上安装有连接管302,连接管302上安装有压力表303,且横板5的上部安装有三通管304,三通管304与压力表303连接,且三通管304的另外两端均与对应的锥形管205连接,气泵301将气体通过三通管304的两端送入到锥形管205内,通过锥形管205对管道连接件内部送入气体进行增压,并在达到一定压力后停止;

[0026] 一个立柱4上安装有操作面板10,操作面板10与气泵301和压力表303通过导线连接,通过操作面板10控制气泵301通断,同时通过压力表303反馈管道连接件内部压力示数。

[0027] 本方案中,将管道连接件横亘在两个锥形管205之间,然后驱动转动把手9旋转使得双向螺杆202带动两个滑座203相互靠近,从而使得两个滑座203下方的连接杆204带动锥形管205相互靠近插入管道连接件的两侧端口内并最终接触抵接,连接处通过密封垫密封,保证密封性,然后将连接柱6转动,使得挡块8与滑孔上的缺口槽对齐,从而连接柱6能够沿着滑孔向下移动将管道连接件插入到水池1内部的水中,然后通过气泵301抽气进入到三通管304内,通过三通管304将气体送入到两个锥形管205内,对管道连接件内部充气增压,直到压力达到一定值后气泵301停止工作,此时即可通过水池1观察管道连接件表面是否存在连续气泡,从而来确定是否存在泄漏以及泄漏位置。

[0028] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

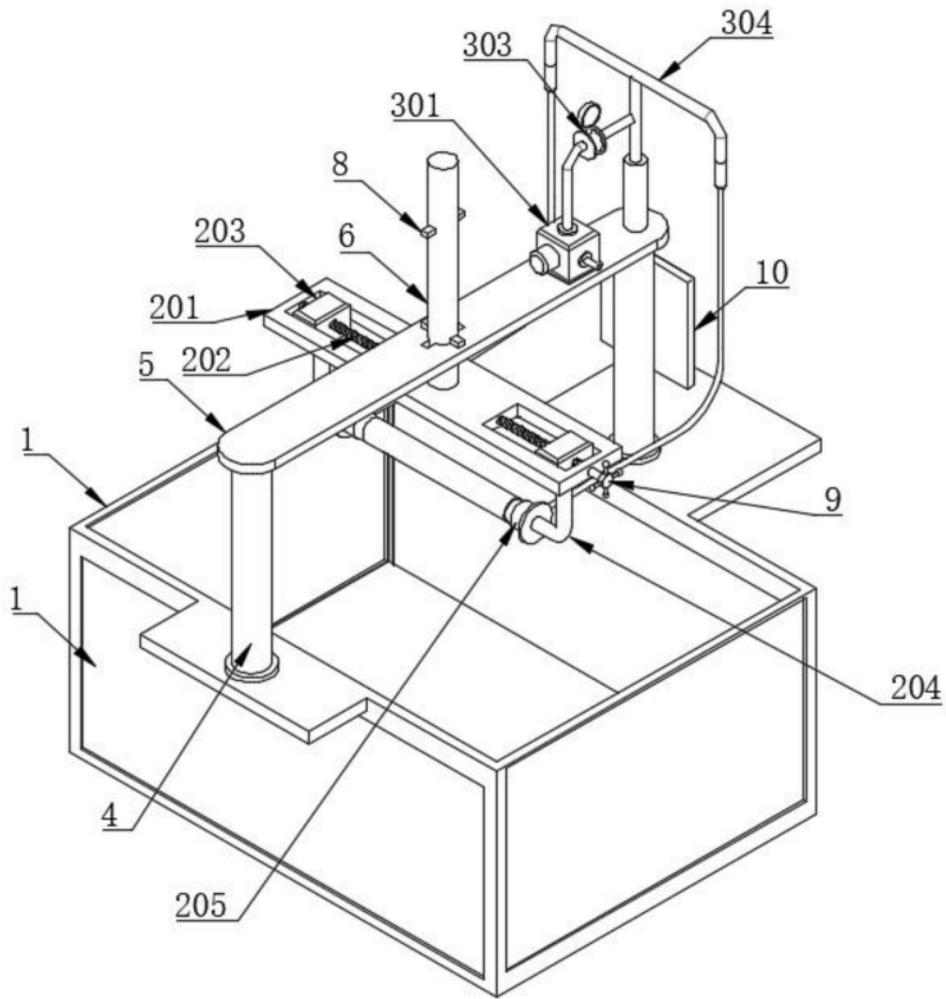


图1

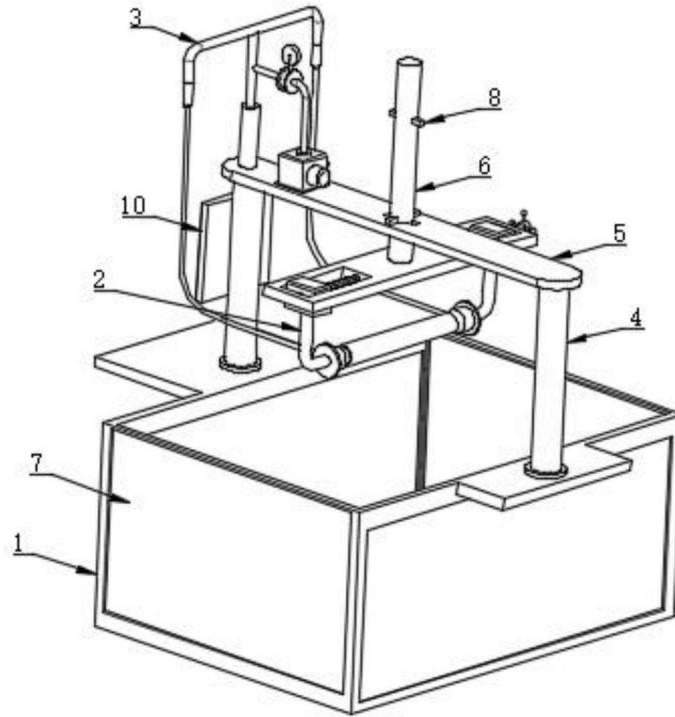


图2

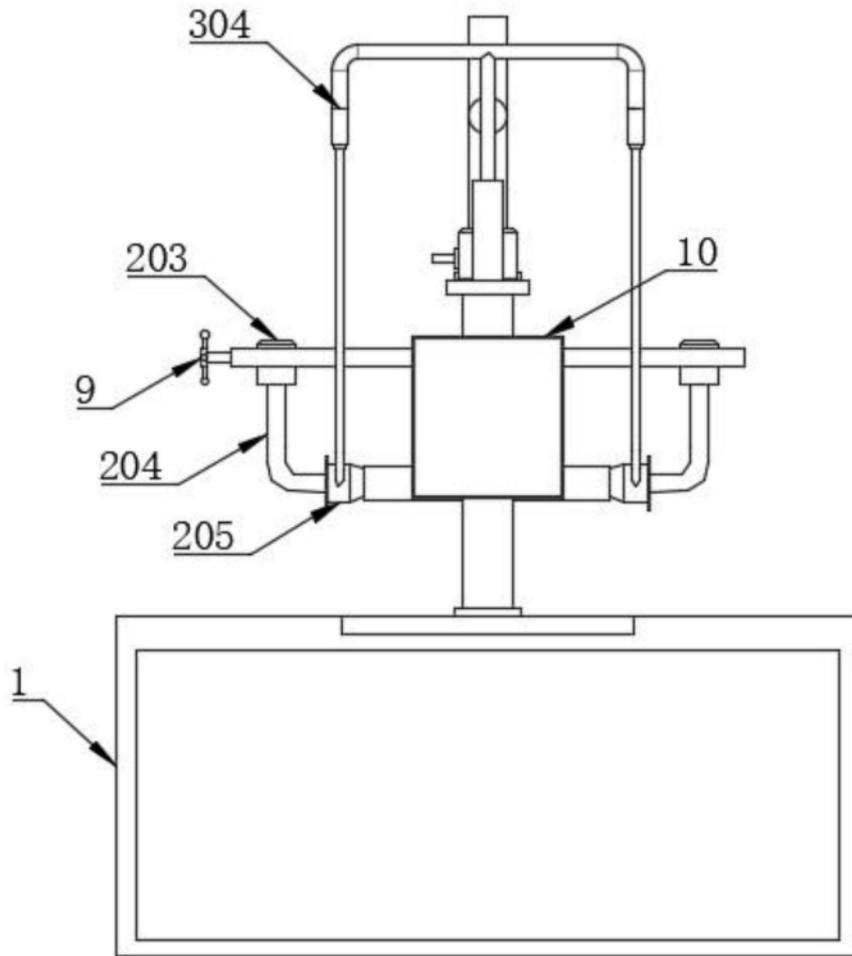


图3