



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215411368 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202022566032.1

(22) 申请日 2020.11.09

(73) 专利权人 天津伟肯科技发展有限公司
地址 300190 天津市南开区罗平道6号4门-301内007室(科技园)

(72) 发明人 李元锋 潘志伟

(51) Int. Cl.

- F17C 5/06 (2006.01)
- F17C 7/00 (2006.01)
- F17C 13/04 (2006.01)
- F17C 13/02 (2006.01)
- F17D 3/01 (2006.01)
- G01N 17/00 (2006.01)

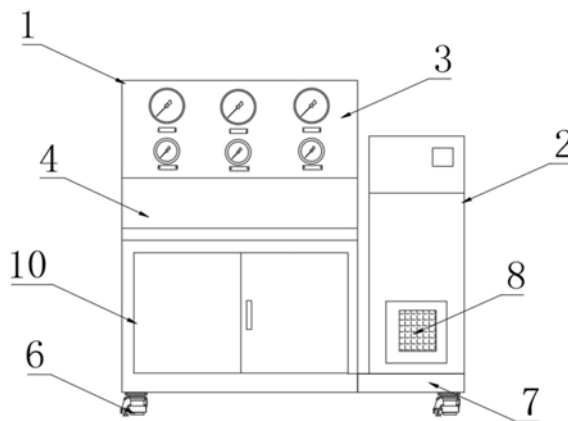
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统,包括设备机体和箱体,所述设备机体上部设置有仪表显示盘,所述设备机体中部设置有控制面板,所述设备机体底部正侧设置有柜门,所述控制面板内设置有操控系统。本实用新型氢气/氧气充装阀门系统,真空抽取系统,恒温系统,高压釜等组成,该实验设备按照相关标准设计,布局合理,控制面板上安装操作部分,中间安装关键元器件,最下层是真空系统以及电控系统,此设备操作简单,可通过控制面板上的手动开关,进行手动操作,配有高压针形阀及锥面密封结构有效防止管道泄漏,同时具有调节开口流量的功能,控制精准度,机构紧凑,噪音小,因此实现操作简单,试验多样的目的,安全可靠。



1. 一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统,包括设备机体(1)和箱体(2),其特征在于:所述设备机体(1)上部设置有仪表显示盘(3),所述设备机体(1)中部设置有控制面板(4),所述设备机体(1)底部正侧设置有柜门(10),所述控制面板(4)内设置有操控系统(5),所述操控系统(5)包括电控系统和真空系统,所述设备机体(1)底部放置有氢气瓶与氧气瓶,所述设备机体(1)底部固定连接底座(7),所述底座(7)右侧活动连接有箱体(2),所述箱体(2)位于设备机体(1)一侧,所述箱体(2)底部设置有散热格栅(8),所述操控系统(5)包括有高低温恒温槽,所述高低温恒温槽位于箱体(2)内部,所述高低温恒温槽通过管道连接有氢气增压泵AG150-2,所述氢气增压泵AG150-2与高低温恒温槽之间连接的管道依次设置有安全溢流阀、氢气高压保压截止阀、高压金压力夜,HA1502连接管道与氢气增压泵AG150-2相连接,所述氢气瓶与氢气增压泵AG150-2连接之间的管道依次设置有进气截止阀、过滤器、气瓶压力表PA2,所述氢气瓶通过管道与高低温恒温槽相连接,所述氢气瓶与高低温恒温槽之间连接的管道依次分别设置有进气截止阀、过滤器、高压减压阀A1、安全溢流阀、氧气高压保压截止阀以及高金釜压力表。

2. 根据权利要求1所述的一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统,其特征在于:所述控制面板(4)上设置有手动开关(9),所述底座(7)底部活动连接有移动轮(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统,其特征在于:所述氢气增压泵AG150-2上设置有驱动空气接口,所述驱动空气接口连接管道上设置有手动阀。

4. 根据权利要求1所述的一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统,其特征在于:所述氧气瓶与高低温恒温槽连接管道上设置的安全溢流阀两侧管道上分别设置有高压截止阀与高压泄压阀。

5. 根据权利要求1所述的一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统,其特征在于:所述氢气瓶与高低温恒温箱之间连接管道上设置的安全溢流阀靠近高低温恒温箱的一端设置有高压泄压阀,且远离高低温恒温槽的一端依次设置有高压截止阀、真空表、VPM真空泵以及真空充气阀,所述真空表与氧气瓶上的管道相连通,且位于氧气瓶管道上的高压截止阀左侧。

6. 根据权利要求1所述的一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统,其特征在于:所述电控系统包括有气源三联体电路,所述气源三联体电路所在管道依次设置有精密调压阀、压力表PA1、手动阀。

7. 根据权利要求1所述的一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统,其特征在于:所述设备机体(1)内部连接的管道全部采用不锈钢管道进行连接。

一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及老化性能测试技术领域,具体为一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统。

背景技术

[0002] 老化测试项目是指模拟产品在现实使用条件中涉及到的各种因素对产品产生老化的情况进行相应条件加强实验的过程,产品在使用以后会出现这样那样的问题,想要了解产品的后期使用的老化情况,因此需要通过短时间的测试了解产品使用的老化情况以及在不同环境下使用的老化情况,这个老化检测过程在产品出厂前进行试验检测,把有问题的产品进行改进,产品没问题进行生产加大了产品的可靠性,以保证产品能安全投入生产。由此可知老化性能检测的必要性。

[0003] 但是现有技术在实际使用时,只能进行单项的老化性能测试,功能单一,操作麻烦,不能同时对产品进行高低温的耐氧耐氢的检测。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括设备机体和箱体,所述设备机体上部设置有仪表显示盘,所述设备机体中部设置有控制面板,所述设备机体底部正侧设置有柜门,所述控制面板内设置有操控系统,所述操控系统包括电控系统和真空系统,所述设备机体底部放置有氢气瓶与氧气瓶,所述设备机体底部固定连接底座,所述底座右侧活动连接有箱体,所述箱体位于设备机体一侧,所述箱体底部设置有散热格栅,所述操控系统包括有高低温恒温槽,所述高低温恒温槽位于箱体内部,所述高低温恒温槽通过管道连接有氢气增压泵AG150-2,所述氢气增压泵AG150-2与高低温恒温槽之间连接的管道依次设置有安全溢流阀、氢气高压保压截止阀、高压釜压力表,所述氢气瓶通过管道与氢气增压泵AG150-2相连接,所述氢气瓶与氢气增压泵AG150-2连接之间的管道依次设置有进气截止阀、过滤器、气瓶压力表PA2,所述氢气瓶通过管道与高低温恒温槽相连接,所述氢气瓶与高低温恒温槽之间连接的管道依次分别设置有进气截止阀、过滤器、高压减压阀A1、安全溢流阀、氧气高压保压截止阀以及高金釜压力表。

[0006] 优选的,所述控制面板上设置有手动开关,所述底座底部活动连接有移动轮。

[0007] 优选的,所述氢气增压泵AG150-2上设置有驱动空气接口,所述驱动空气接口连接管道上设置有手动阀。

[0008] 优选的,所述氧气瓶与高低温恒温槽连接管道上设置的安全溢流阀两侧管道上分别设置有高压截止阀与高压泄压阀。

[0009] 优选的,所述氢气瓶与高低温恒温箱之间连接管道上设置的安全溢流阀靠近高低温恒温箱的一端设置有高压泄压阀,且远离高低温恒温槽的一端依次设置有高压截止阀、

真空表、VPM真空泵以及真空充气阀,所述真空表与氧气瓶上的管道相连通,且位于氧气瓶管道上的高压截止阀左侧。

[0010] 优选的,所述电控系统包括有气源三联体电路,所述气源三联体电路所在管道依次设置有精密调压阀、压力表PA1、手动阀。

[0011] 优选的,所述设备机体内部连接的管道全部采用不锈钢管道进行连接,所述高压阀门及接头处材质均采用不锈钢构件。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型氢气/氧气充装阀门系统,真空抽取系统,恒温系统,高压釜等组成,该实验设备按照相关标准设计,管道遵循横平竖直原理,布局合理,控制面板上安装操作部分,中间安装关键元器件,最下层是真空系统以及电控系统,此设备操作简单,可通过控制面板上的手动开关,进行手动操作,配有高压针形阀及锥面密封结构有效防止管道泄漏,同时具有调节开口流量的功能,控制精准度,机构紧凑,噪音小,因此实现操作简单,试验多样的目的,安全可靠;

[0014] 2、本实用新型同时还使用洁净高纯氢气/氧气为介质,工作压力氢气为 70MPa、氧气为2MPa,管件压力高于140MPa,真空泵参数为-700mmHG,温度可操控在-40-+100℃范围内,设计海拔高度范围为<1500m,相对湿度不高于90%,周围环境和温度范围处于0℃~+35℃(室内),外形尺寸:(约) 1500mm*500mm*950mm,高压釜有效尺寸(mm) 氢气 \varnothing 25*60,氧气 \varnothing 40*60,试验准确。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统整体结构正视图;

[0016] 图2为本实用新型一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统整体结构侧视图;

[0017] 图3为本实用新型一种高低温耐氧耐氢老化性能测试系统操控系统结构框图

[0018] 图中:1、设备机体;2、箱体;3、仪表显示盘;4、控制面板;5、操控系统;6、移动轮;7、底座;8、散热格栅;9、手动开关;10、柜门。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:包括设备机体1和箱体2,设备机体1上部设置有仪表显示盘3,设备机体1中部设置有控制面板4,设备机体1底部正侧设置有柜门10,控制面板4内设置有操控系统5,操控系统5包括电控系统和真空系统,设备机体1底部放置有氢气瓶与氧气瓶,设备机体1底部固定连接底座7,底座7右侧活动连接有箱体2,箱体2位于设备机体1一侧,箱体2底部设置有散热格栅8,操控系统5包括有高低温恒温槽,高低温恒温槽位于箱体2内部,高低温恒温槽通过管道连接有氢气增压泵AG150-2,氢气增压泵AG150-2与高低温恒温槽之间连接的管道依次设置有安全溢流阀、氢气高压保压截止阀、高压釜压力表,氢气瓶通过管道与氢气增压泵AG150-2相连接,氢气瓶与氢气增压泵AG150-

2连接之间的管道依次设置有进气截止阀、过滤器、气瓶压力表PA2,氢气瓶通过管道与高低温恒温槽相连接,氢气瓶与高低温恒温槽之间连接的管道依次分别设置有进气截止阀、过滤器、高压减压阀A1、安全溢流阀、氧气高压保压截止阀以及高釜压力表。

[0021] 控制面板4上设置有手动开关9,底座7底部活动连接有移动轮6。

[0022] 氢气增压泵AG150-2上设置有驱动空气接口,驱动空气接口连接管道上设置有手动阀。

[0023] 氧气瓶与高低温恒温槽连接管道上设置的安全溢流阀两侧管道上分别设置有高压截止阀与高压泄压阀。

[0024] 氢气瓶与高低温恒温箱之间连接管道上设置的安全溢流阀靠近高低温恒温箱的一端设置有高压泄压阀,且远离高低温恒温槽的一端依次设置有高压截止阀、真空表、VPM真空泵以及真空充气阀,真空表与氧气瓶上的管道相连通,且位于氧气瓶管道上的高压截止阀左侧。

[0025] 电控系统包括有气源三联体电路,气源三联体电路所在管道依次设置有精密调压阀、压力表PA1、手动阀。

[0026] 设备机体1内部连接的管道全部采用不锈钢管道进行连接,高压阀门及接头处材质均采用不锈钢构件。

[0027] 工作原理:在使用时,该实用新型由氢气/氧气充装阀门系统,真空抽取系统,恒温系统,高压釜等组成,该实验设备按照相关标准设计,管道遵循横平竖直原理,布局合理,控制面板4上安装操作部分,中间安装关键元器件,最下层是真空系统以及电控系统,此设备操作简单,可通过控制面板4上的手动开关9,进行手动操作,配有高压针形阀及锥面密封结构有效防止管道泄漏,同时具有调节开口流量的功能,控制精准度,机构紧凑,噪音小,因此实现操作简单,试验多样的目的,安全可靠。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0029] 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。

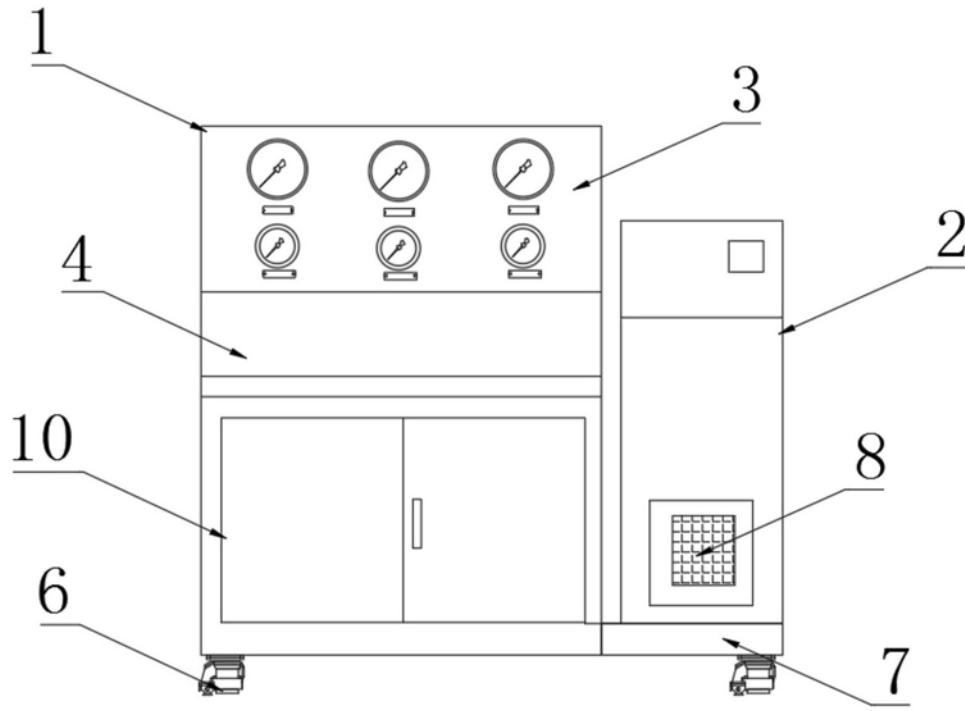


图1

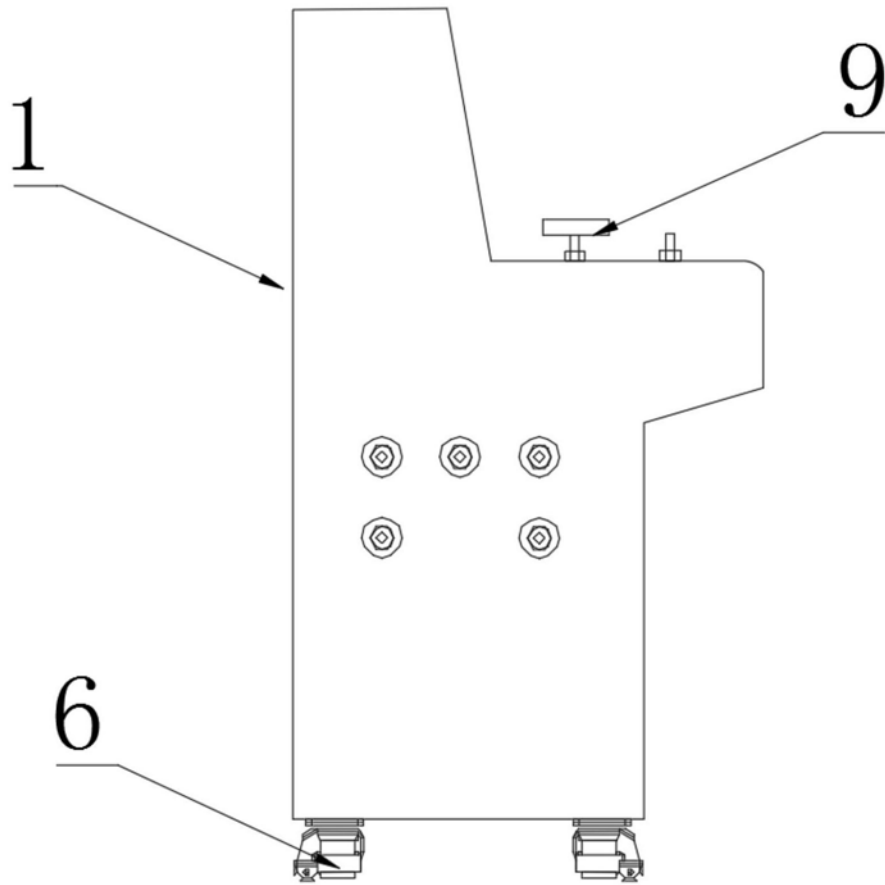


图2

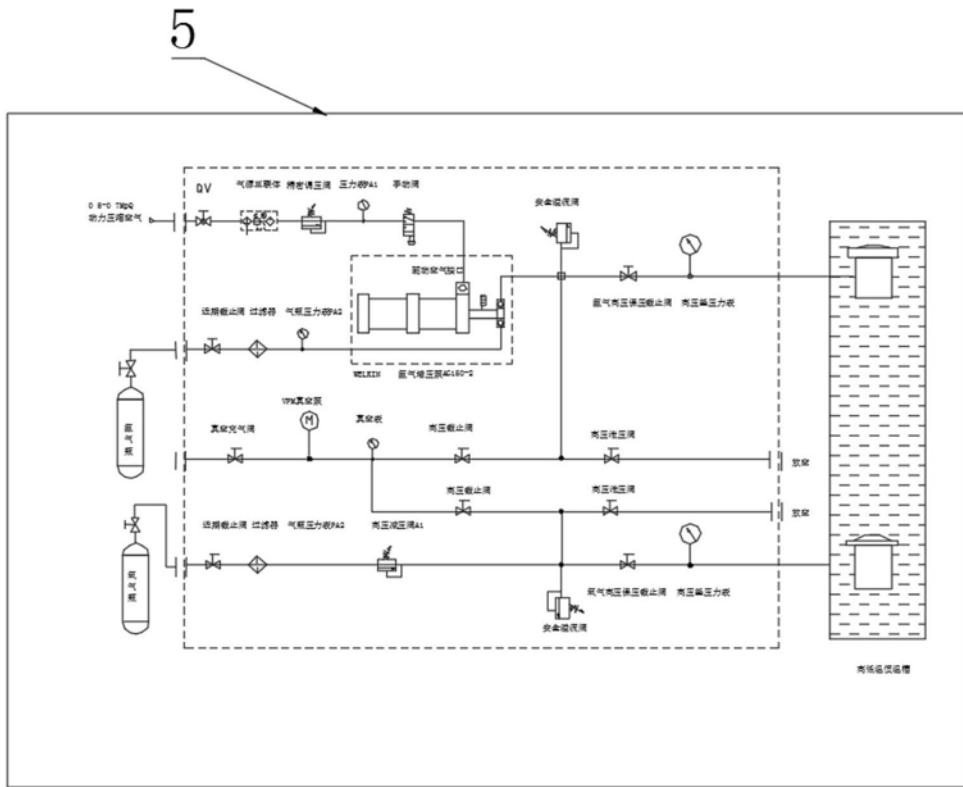


图3