



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109374474 A

(43)申请公布日 2019.02.22

(21)申请号 201811477796.4

(22)申请日 2018.12.05

(71)申请人 海宁市英德赛电子有限公司  
地址 314415 浙江省嘉兴市海宁市尖山新  
区安江路38号

(72)发明人 王龙 卢勇华 鄢芝勇 丁高松

(74)专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所  
(普通合伙) 33251

代理人 郑文涛

(51) Int. Cl.

G01N 7/10(2006.01)

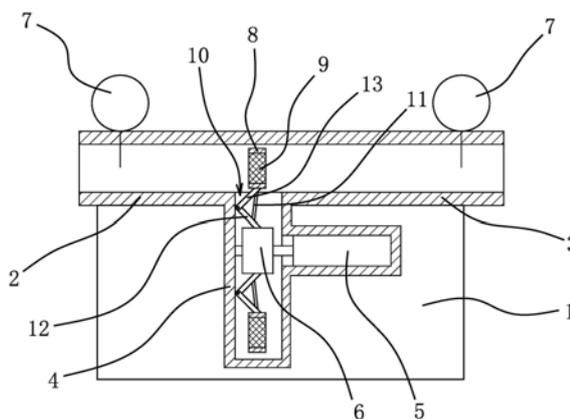
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统

(57)摘要

本发明提供了一种电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,属于机械技术领域。它解决了现有技术存在着稳定性差的问题。本电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统包括机架、测试管、驱动件、连接柱和若干滤网组件,上述测试管呈直管状且测试管水平的固连在机架上,所述测试管内的中部处具有凹入的切换腔,上述驱动件固连在切换腔处且驱动件与连接柱相连接,上述滤网组件周向分布的连接在连接柱外侧,其中一个滤网组件与测试管的中心正对,上述驱动件带动连接柱转动后能使任意一个滤网组件位于测试管的中心处。本电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统稳定性高。



1. 一种电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,其特征在于,本系统包括机架、测试管、驱动件、连接柱和若干滤网组件,上述测试管呈直管状且测试管水平的固连在机架上,所述测试管内的中部处具有凹入的切换腔,上述驱动件固连在切换腔处且驱动件与连接柱相连接,上述滤网组件周向分布的连接在连接柱外侧,其中一个滤网组件与测试管的中心正对,上述驱动件带动连接柱转动后能使任意一个滤网组件位于测试管的中心处。

2. 根据权利要求1所述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,其特征在于,所述测试管的端部处连接有流量表。

3. 根据权利要求2所述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,其特征在于,所述测试管包括管体一、管体二和内部为空腔的壳体,上述管体一和管体二均呈直管状且两者同轴心设置,所述管体一和管体二分别连接在壳体两侧且三者相连通,所述壳体内部形成上述的切换腔。

4. 根据权利要求3所述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,其特征在于,所述管体一与壳体通过法兰盘相连接。

5. 根据权利要求4所述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,其特征在于,所述管体二与壳体通过法兰盘相连接。

6. 根据权利要求5所述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,其特征在于,所述管体一和管体二内径相同,上述壳体内径大于管体一内径。

7. 根据权利要求6所述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,其特征在于,所述管体一连接在壳体端部的边沿处。

8. 根据权利要求7所述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,其特征在于,所述滤网组件包括框体和滤网,上述框体固连在连接柱侧部,上述滤网固连在框体内。

9. 根据权利要求8所述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,其特征在于,所述框体呈圆环形且框体外径略小于管体一内径。

10. 根据权利要求9所述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,其特征在于,还包括连杆,连杆的两端分别固连在框体和连接柱上。

## 电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统

### 技术领域

[0001] 本发明属于机械技术领域,涉及一种电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统。

### 背景技术

[0002] 电子级高纯氨用于电子行业加工作业。电子级高纯氨的纯度决定了最终电子产品的质量。

[0003] 现有的电子级高纯氨纯度依靠人工测试,其测试方法为试纸或者其它抽样测试。可以看出,其测试过程中繁琐且准确性比较差,而且,由于它采用抽样测试,其测试效率还比较低。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术存在的上述问题,提供一种测试方便且稳定性高的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 一种电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统,其特征在于,本系统包括机架、测试管、驱动件、连接柱和若干滤网组件,上述测试管呈直管状且测试管水平的固连在机架上,所述测试管内的中部处具有凹入的切换腔,上述驱动件固连在切换腔处且驱动件与连接柱相连接,上述滤网组件周向分布的连接在连接柱外侧,其中一个滤网组件与测试管的中心正对,上述驱动件带动连接柱转动后能使任意一个滤网组件位于测试管的中心处。

[0007] 本测试系统中创造性的在测试管内设置切换腔,驱动件带动连接柱转动过程中对应的滤网组件进入测试管中心处。电子级高纯氨由测试管通过过程中,会受到滤网组件的阻挡。当电子级高纯氨的纯度比较高时,电子级高纯氨会顺畅的通过滤网组件。

[0008] 反之,当电子级高纯氨含有杂质元素时,在通过滤网组件过程中受到滤网组件的阻挡,从而使测试管两端的流量出现差异,有差异出现表明电子级高纯氨含有比较多的杂质元素。

[0009] 由于滤网组件具有多个,每个滤网组件中的网眼孔径大小都是不一致的,因此,切换对应的滤网组件就能对其进行精确测试。

[0010] 在上述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统中,所述测试管的端部处连接有流量表。

[0011] 通过流量表能即时的了解测试管端部处的流量。

[0012] 在上述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统中,所述测试管包括管体一、管体二和内部为空腔的壳体,上述管体一和管体二均呈直管状且两者同轴心设置,所述管体一和管体二分别连接在壳体两侧且三者相连通,所述壳体内部形成上述的切换腔。

[0013] 这样的结构能使管体一、管体二和壳体稳定的连接在一起,同时,保证滤网组件也能方便的连接在壳体内。

[0014] 在上述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统中,所述管体一与壳体通过法

兰盘相连接。

[0015] 在上述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统中,所述管体二与壳体通过法兰盘相连接。

[0016] 通过法兰盘的连接方式能保证管体一与壳体之间稳定连接。当然,管体二与壳体之间也能稳定连接。

[0017] 在上述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统中,所述管体一和管体二内径相同,上述壳体内径大于管体一内径。

[0018] 这样的结构能使管体一处的电子级高纯氨顺畅的进入管体二处。

[0019] 在上述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统中,所述管体一连接在壳体端部的边沿处。

[0020] 这样的结构能保证只有其中一个滤网组件与管体一中心正对。

[0021] 在上述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统中,所述滤网组件包括框体和滤网,上述框体固连在连接柱侧部,上述滤网固连在框体内。

[0022] 通过框体能将柔性的铝网稳定支撑定位。

[0023] 在上述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统中,所述框体呈圆环形且框体外径略小于管体一内径。

[0024] 在上述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统中,还包括连杆,连杆的两端分别固连在框体和连接柱上。

[0025] 在上述的电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统中,还包括一压力传感器,上述连杆包括呈直段状的杆段一和杆段二,杆段一内端固连在连接柱上,杆段二外端固连在框体上,上述杆段一外端与杆段二内端相铰接,上述压力传感器呈长条状且压力传感器的两端分别铰接在杆段一中部和杆段二中部。

[0026] 电子级高纯氨经过铝网时,杆段二会绕其与杆段一的铰接处摆动,由于压力传感器连接在杆段一和杆段二之间,因此,压力传感器能及时得知杆段二相对于杆段一的倾斜角度。

[0027] 也就是说,电子级高纯氨中的杂质比较多时,铝网会带动杆段二大幅度的摆动,压力传感器检测到的数值信号越多则表明电子级高纯氨中的杂质越多。

[0028] 与现有技术相比,本电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统由于切换对应的滤网组件就能对相应的电子级高纯氨进行快速测试,因此,其测试简便且准确性高。

[0029] 同时,为了壳体內的若干滤网组件能稳定的切换至管体一处,这样不仅结构紧凑,而且还提高了其稳定性,具有很高的实用价值。

## 附图说明

[0030] 图1是本电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统的剖视结构示意图。

[0031] 图中,1、机架;2、管体一;3、管体二;4、壳体;5、驱动件;6、连接柱;7、流量计;8、框体;9、滤网;10、连杆;11、压力传感器;12、杆段一;13、杆段二。

## 具体实施方式

[0032] 如图1所示,本电子级高纯氨微量杂质元素快速测试系统包括机架1、测试管、驱动

件5、连接柱6和若干滤网组件,上述测试管呈直管状且测试管水平的固连在机架1上,所述测试管内的中部处具有凹入的切换腔,上述驱动件5固连在切换腔处且驱动件5与连接柱6相连接,上述滤网组件周向分布的连接在连接柱6外侧,其中一个滤网组件与测试管的中心正对,上述驱动件5带动连接柱6转动后能使任意一个滤网组件位于测试管的中心处。

[0033] 所述测试管的端部处连接有流量表7。

[0034] 所述测试管包括管体一2、管体二3和内部为空腔的壳体4,上述管体一2和管体二3均呈直管状且两者同轴心设置,所述管体一2和管体二3分别连接在壳体4两侧且三者相通,所述壳体4内部形成上述的切换腔。

[0035] 所述管体一2与壳体4通过法兰盘相连接。

[0036] 所述管体二3与壳体4通过法兰盘相连接。

[0037] 所述管体一2和管体二3内径相同,上述壳体4内径大于管体一2内径。

[0038] 所述管体一2连接在壳体4端部的边沿处。

[0039] 所述滤网组件包括框体8和滤网9,上述框体8固连在连接柱6侧部,上述滤网9固连在框体8内。

[0040] 所述框体8呈圆环形且框体8外径略小于管体一2内径。

[0041] 还包括连杆10,连杆10的两端分别固连在框体8和连接柱6上。

[0042] 还包括一压力传感器11,上述连杆10包括呈直段状的杆段一12和杆段二13,杆段一12内端固连在连接柱6上,杆段二13外端固连在框体8上,上述杆段一12外端与杆段二13内端相铰接,上述压力传感器11呈长条状且压力传感器11的两端分别铰接在杆段一12中部和杆段二13中部。

[0043] 本测试系统中创造性的在测试管内设置切换腔,驱动件带动连接柱转动过程中对应的滤网组件进入测试管中心处。电子级高纯氨由测试管通过过程中,会受到滤网组件的阻挡。当电子级高纯氨的纯度比较高时,电子级高纯氨会顺畅的通过滤网组件。

[0044] 反之,当电子级高纯氨含有杂质元素时,在通过滤网组件过程中受到滤网组件的阻挡,从而使测试管两端的流量出现差异,有差异出现表明电子级高纯氨含有比较多的杂质元素。

[0045] 由于滤网组件具有多个,每个滤网组件中的网眼孔径大小都是不一致的,因此,切换对应的滤网组件就能对其进行精确测试。

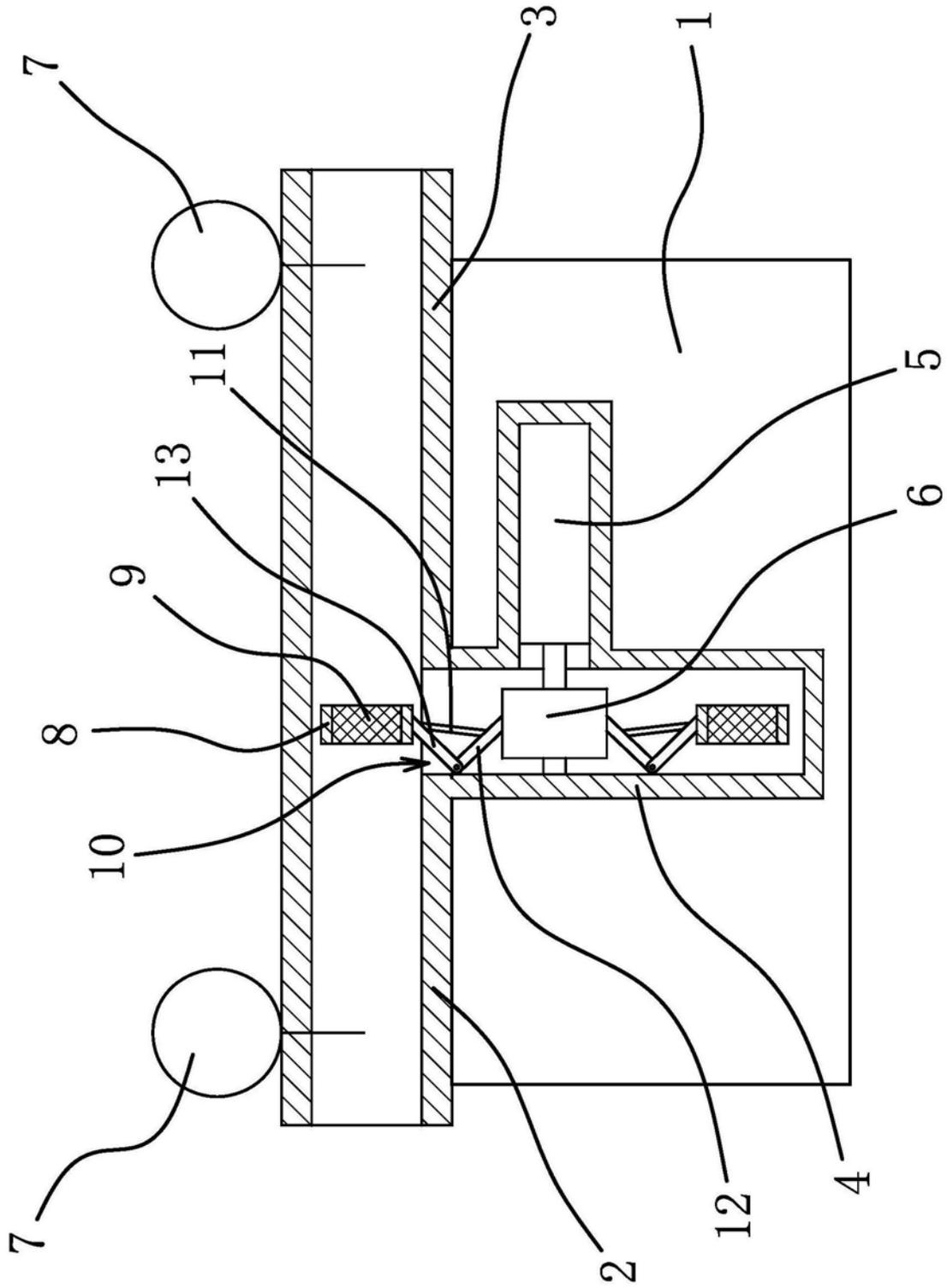


图1