



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111766026 A

(43) 申请公布日 2020.10.13

(21) 申请号 202010747610.3

(22) 申请日 2020.07.30

(71) 申请人 马鞍山恒明电子科技有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区
霍里山大道北段1669号

(72) 发明人 屈明明 王波 温从众 袁林花

(51) Int. Cl.
G01M 3/26 (2006.01)
G01M 3/04 (2006.01)

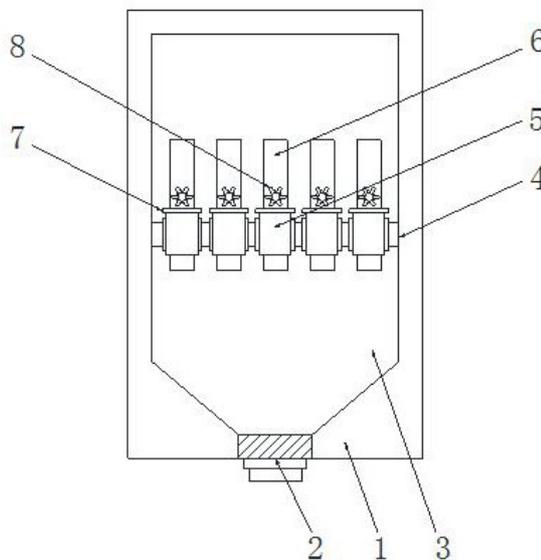
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置

(57) 摘要

本发明公开了一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置,涉及石英晶体谐振器生产设备技术领域。本发明包括机体、检测管,机体的底部侧壁中镶嵌有出水管,且机体的内部设置有蓄水槽,蓄水槽的内壁上焊接有支撑杆,且蓄水槽通过支撑杆与管架固定连接,管架通过挡片与检测管配合连接,且检测管上安装有电磁通断阀。本发明通过管架、加热槽、电热板、检测管,解决了现有检测装置在进行检测工作后酒精流回箱体,其中对于次品则酒精滞留在晶振的内部,进而严重影响了次品的回收再造工作进行的问题,同时现有检测装置,只能对单个晶振进行检测无法进行批量性检测的问题。



1. 一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置,包括机体(1)、检测管(6),其特征在于:所述机体(1)的底部侧壁中镶嵌有出水管(2),且机体(1)的内部设置有蓄水槽(3),所述蓄水槽(3)的内壁上焊接有支撑杆(4),且蓄水槽(3)通过支撑杆(4)与管架(5)固定连接,所述管架(5)通过挡片(7)与检测管(6)配合连接,且检测管(6)上安装有电磁通断阀(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置,其特征在于,所述支撑杆(4)的末端外壁上夹板(501),且支撑杆(4)通过夹板(501)与管架(5)的外侧壁夹持连接,且管架(5)的内部中心处设置有固定槽(502)。

3. 根据权利要求1所述的一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置,其特征在于,所述管架(5)的侧壁中开设有加热槽(504),且固定槽(502)的内壁上镶嵌有电热板(503),所述加热槽(504)的内部镶嵌有导棒(505),且导棒(505)与电热板(503)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置,其特征在于,所述检测管(6)的内部中心处设置有检测槽(601),且检测槽(601)的内壁上焊接有固定架(602),所述固定架(602)通过螺栓与卡接块(603)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置,其特征在于,所述卡接块(603)的中心处开设有导流槽(6031),且导流槽(6031)的中镶嵌有金属网(6032),所述卡接块(603)通过导流槽(6031)与晶振(9)上的引脚(901)配合连接。

6. 根据权利要求4所述的一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置,其特征在于,所述固定架(602)、卡接块(603)共设置有两组,且上述所述的两组固定架(602)、卡接块(603)关于检测管(6)的中心点相互对称设置。

一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置

技术领域

[0001] 本发明属于石英晶体谐振器生产设备技术领域,特别是涉及一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置。

背景技术

[0002] 石英晶体谐振器简称石英晶体或晶振,是利用石英晶体(又称水晶)的压电效应,用来产生高精度振荡频率的一种电子元件,属于被动元件。该元件主要由石英晶片、基座、外壳、银胶、银等成分组成。根据引线状况可分为直插(有引线)与表面贴装(无引线)两种类型,而石英晶体谐振器其在生产后需要经过一系列检测工作,只有经过检测并且通过检测的石英晶体谐振器才可正常使用,对于有缺陷的石英晶体谐振器需要进行重造工作。

[0003] 经检索,中国授权专利号CN209214843U,授权公开2019.08.06公开了一种石英晶体谐振器密封性能检测装置,包括箱体、基座、外罐体和内罐体,所述基座底端的四个拐角处均安装有万向轮,所述基座顶端的一侧安装有外罐体,且外罐体内部底端的一侧安装有过滤箱,所述外罐体的一侧通过固定件固定有箱体,且箱体一侧的顶端 设置有注入口,所述箱体底端的一侧安装有排出口,所述箱体的顶端安装有水泵,且水泵的一侧安装有第一导液管。

[0004] 但是现有技术中存在以下不足之处:该装置在进行检测工作后酒精流回箱体,其中对于次品则酒精滞留在晶振的内部,进而严重影响了次品的回收再造工作进行的问题,同时现有装置,只能对单个晶振进行检测无法进行批量性检测的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置,通过管架、加热槽、电热板,在检测工作完成后,加热槽以及电热板可对管架的内壁进行加热工作,而管架上放置有检测管,即管架中的热量可通过检测管的侧壁直接传递到检测管的内部,进而对检测管内部的检测槽进行加热作用,而酒精受热会加速其挥发工作,避免多余酒精滞留在次品的晶振内部,在使用时管架中的检测管设置有多个,且相互检测管之间的间距相同,而每个检测管内部的固定架以及卡接块上均可放置需要检测的晶振,而当检测时酒精罐内的压力没有发生变化时即该批次晶振密封性良好,当压力发生变化时,可通过观察每一个检测管内壁上附着酒精雾珠多少来判定该检测管中的晶振密封性能,附着酒精雾珠越多则表明滞留在晶振内部的酒精越多,反之亦然,解决了现有检测装置在进行检测工作后酒精流回箱体,其中对于次品则酒精滞留在晶振的内部,进而严重影响了次品的回收再造工作进行的问题,同时现有检测装置,只能对单个晶振进行检测无法进行批量性检测的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

本发明为一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置,包括机体、检测管,所述机体的底部侧壁中镶嵌有出水管,且机体的内部设置有蓄水槽,所述蓄水槽的内壁上焊接有支撑杆,且蓄水槽通过支撑杆与管架固定连接,所述管架通过挡片与检测管配合连接,且检测管上安

装有电磁通断阀,利用计算机可稳定控制电磁通断阀的通断效果,进而便于进行酒精的流通控制。

[0007] 进一步地,所述支撑杆的末端外壁上夹板,且支撑杆通过夹板与管架的外侧壁夹持连接,夹板呈弧形结构设置,且夹板的弧度与检测管的侧壁弧度相同设置,且管架的内部中心处设置有固定槽,进而通过管架可对检测管起到良好的卡接工作。

[0008] 进一步地,所述管架的侧壁中开设有加热槽,且固定槽的内壁上镶嵌有电热板,所述加热槽的内部镶嵌有导棒,且导棒与电热板电性连接,导棒共设置有多个,且导棒之间呈环形阵列设置。

[0009] 进一步地,所述检测管的内部中心处设置有检测槽,且检测槽的内壁上焊接有固定架,所述固定架通过螺栓与卡接块固定连接,。

[0010] 进一步地,所述卡接块的中心处开设有导流槽,且导流槽的中镶嵌有金属网,所述卡接块通过导流槽与晶振上的引脚配合连接。

[0011] 进一步地,所述固定架、卡接块共设置有两组,且上述所述的两组固定架、卡接块关于检测管的中心点相互对称设置。

[0012] 本发明具有以下有益效果:

1、本发明通过设置管架、加热槽、电热板,在检测工作完成后,加热槽以及电热板可对管架的内壁进行加热工作,而管架上放置有检测管,即管架中的热量可通过检测管的侧壁直接传递到检测管的内部,进而对检测管内部的检测槽进行加热作用,而酒精受热会加速其挥发工作,避免多余酒精滞留在次品的晶振内部,解决了现有检测装置在进行检测工作后酒精流回箱体,其中对于次品则酒精滞留在晶振的内部,进而严重影响了次品的回收再造工作进行的问题。

[0013] 2、本发明通过设置管架、检测管、固定架以及卡接块,在使用时管架中的检测管设置有多个,且相互检测管之间的间距相同,而每个检测管内部的固定架以及卡接块上均可放置需要检测的晶振,而当检测时酒精罐内的压力没有发生变化时即该批次晶振密封性良好,当压力发生变化时,可通过观察每一个检测管内壁上附着酒精雾珠多少来判定该检测管中的晶振密封性能,附着酒精雾珠越多则表明滞留在晶振内部的酒精越多,反之亦然,因此解决了现有检测装置只能对单个晶振进行检测无法进行批量性检测的问题。

[0014] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置的结构示意图;

图2为本发明图1中的管架俯剖视图;

图3为本发明图1中的检测管俯剖图;

图4为本发明图3中的固定架侧剖图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

1、机体；2、出水管；3、蓄水槽；4、支撑杆；5、管架；6、检测管；7、挡片；8、电磁通断阀；9、晶振；501、夹板；502、固定槽；503、电热板；504、加热槽；505、导棒；601、检测槽；602、固定架；603、卡接块；6031、导流槽；6032、金属网；901、引脚。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3所示，本发明为一种石英晶体谐振器密封性能检漏装置，包括机体1、检测管6，机体1的底部侧壁中镶嵌有出水管2，且机体1的内部设置有蓄水槽3，蓄水槽3的内壁上焊接有支撑杆4，且蓄水槽3通过支撑杆4与管架5固定连接，管架5通过挡片7与检测管6配合连接，且检测管6上安装有电磁通断阀8。

[0020] 其中如图1-2所示，支撑杆4的末端外壁上夹板501，且支撑杆4通过夹板501与管架5的外侧壁夹持连接，且管架5的内部中心处设置有固定槽502，管架5的侧壁中开设有加热槽504，且固定槽502的内壁上镶嵌有电热板503，加热槽504的内部镶嵌有导棒505，且导棒505与电热板503电性连接。

[0021] 其中如图1、3所示，检测管6的内部中心处设置有检测槽601，且检测槽601的内壁上焊接有固定架602，固定架602通过螺栓与卡接块603固定连接。

[0022] 其中如图3-4所示，卡接块603的中心处开设有导流槽6031，且导流槽6031的中镶嵌有金属网6032，金属网6032可对引脚901起到支撑阻隔作用，避免晶振9直接瘫倒在卡接块603的内部，卡接块603通过导流槽6031与晶振9上的引脚901配合连接，固定架602、卡接块603共设置有两组，且上述的两组固定架602、卡接块603关于检测管6的中心点相互对称设置，导流槽6031不但可对引脚901起到收纳的作用，同时也可允许酒精流通，避免多余的酒精滞留在卡接块603的内部，影响检测结果。

[0023] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0024] 以上仅为本发明的优选实施例，并不限制本发明，任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，对其中部分技术特征进行等同替换，均属于在本发明的保护范围。

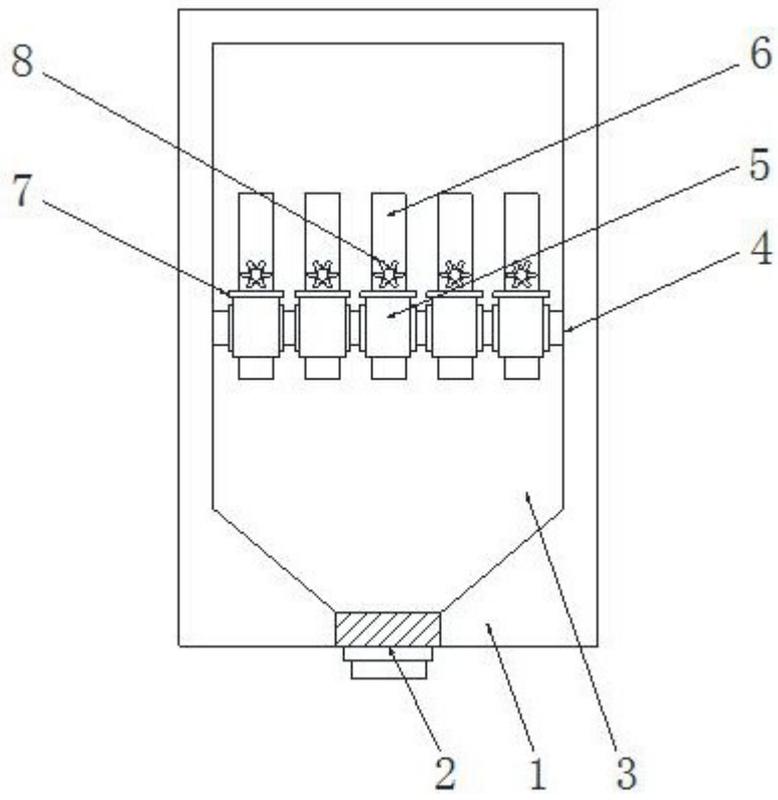


图1

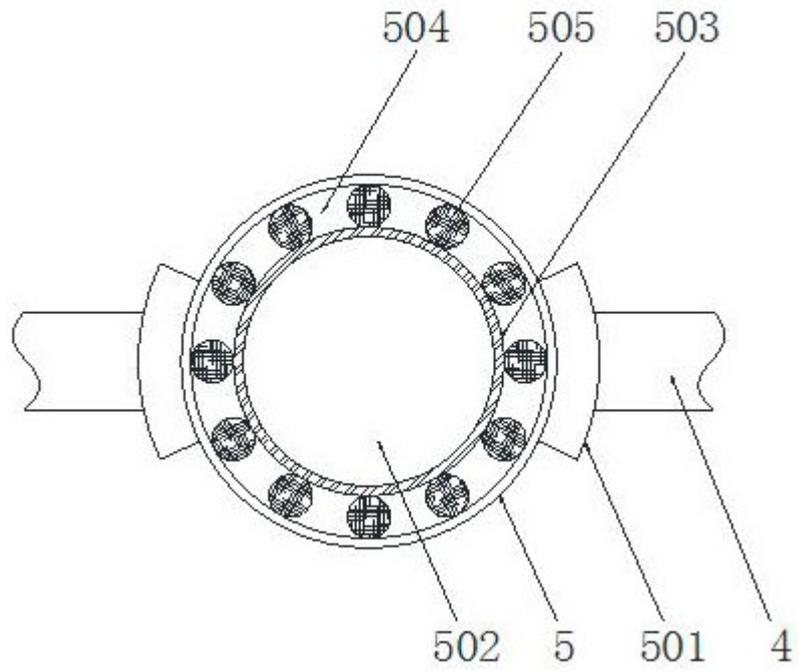


图2

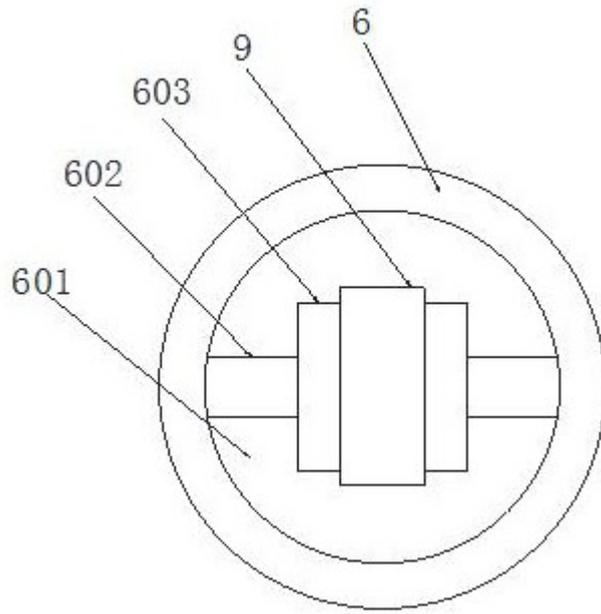


图3

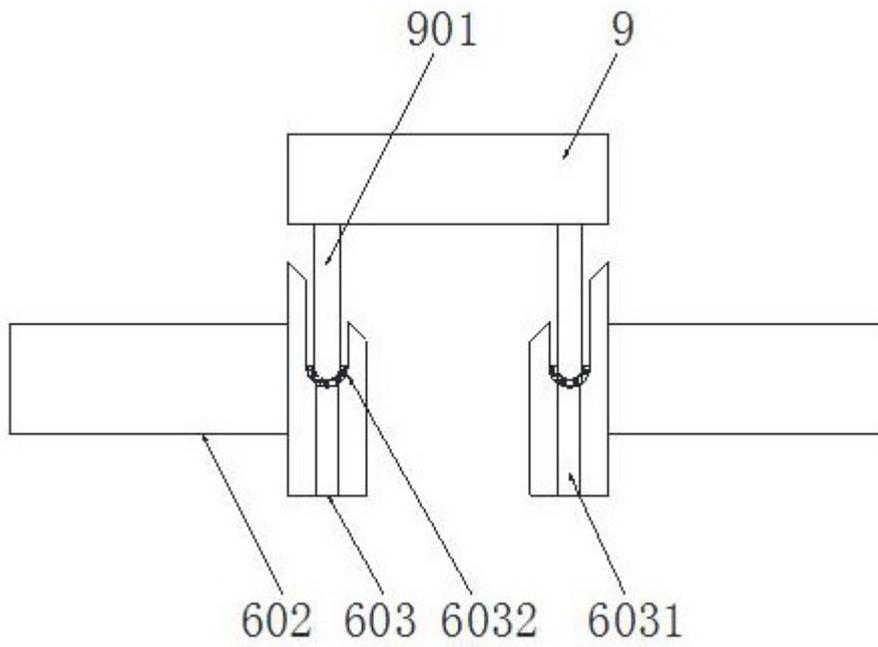


图4