



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215263141 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202120906874.9

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 山东深信节能环保科技有限公司

地址 277599 山东省枣庄市滕州市界河镇
丁庄村东首

(72) 发明人 鹿奇伟 徐星 高宪 韩英强
邱栋梁 孟东

(74) 专利代理机构 枣庄小度智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 37282

代理人 郑素娟

(51) Int.Cl.

G01N 21/78 (2006.01)

G01N 21/01 (2006.01)

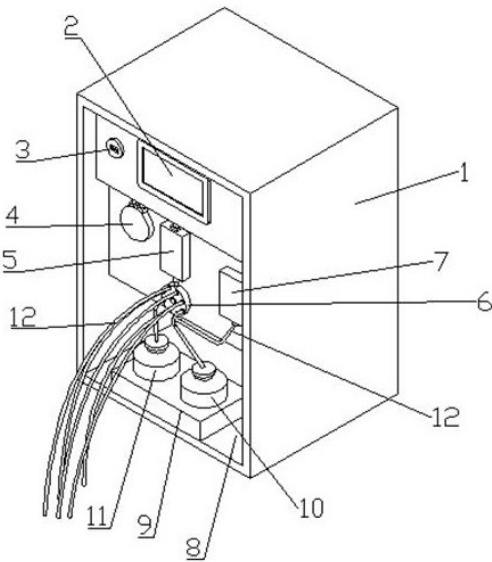
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种磷酸根在线分析仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种磷酸根在线分析仪，包括机体、显示屏、USB插口、蠕动泵、计量器、多位阀、比色池、开口槽、瓶座、试剂瓶A、试剂瓶B、连接管，所述机体正面顶部安装有显示屏，所述显示屏左侧安装有USB插口，所述机体中部左部安装有蠕动泵，所述蠕动泵右侧安装有计量器，所述计量器下方安装有多位阀，所述多位阀右侧安装有比色池，所述机体下方开有开口槽，所述开口槽内放置有瓶座，所述瓶座内放置有试剂瓶A和试剂瓶B，所述蠕动泵、计量器、多位阀、比色池、试剂瓶A、试剂瓶B上安装有连接管。本实用新型能够完成装入药剂后进行校准与检测，避免瓶身与瓶槽轻易脱离，避免造成机器振动或误碰瓶身发生侧翻的情况。



1. 一种磷酸根在线分析仪,包括机体(1)、显示屏(2)、USB插口(3)、蠕动泵(4)、计量器(5)、多位阀(6)、比色池(7)、开口槽(8)、瓶座(9)、试剂瓶A(10)、试剂瓶B(11)、连接管(12),其特征在于:所述机体(1)正面顶部安装有显示屏(2),所述显示屏(2)左侧安装有USB插口(3),所述机体(1)中部左部安装有蠕动泵(4),所述蠕动泵(4)右侧安装有计量器(5),所述计量器(5)下方安装有多位阀(6),所述多位阀(6)右侧安装有比色池(7),所述机体(1)下方开有开口槽(8),所述开口槽(8)内放置有瓶座(9),所述瓶座(9)内放置有试剂瓶A(10)和试剂瓶B(11),所述蠕动泵(4)、计量器(5)、多位阀(6)、比色池(7)、试剂瓶A(10)、试剂瓶B(11)上安装有连接管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种磷酸根在线分析仪,其特征在于:所述多位阀(6)为圆饼型结构,前面安装有9个接口,分别为比色池接口(13)、试剂A接口(14)、废水接口(15)、试剂B接口(16)、纯净水接口(17)、通道1(18)、通道2(19)、通道3(20)、计量管接口(21),所述比色池接口(13)通过连接管(12)与比色池(7)相接,所述试剂A接口(14)和试剂B接口(16)通过连接管(12)分别与试剂瓶A(10)和试剂瓶B(11)相接,所述废水接口(15)通过连接管(12)与外界收集箱相连,所述纯净水接口(17)通过连接管(12)与外界纯净水桶相连,所述通道1(18)、通道2(19)、通道3(20)为取样通道,通过连接管(12)分别连接至外部取样器,所述计量管接口(21)通过连接管(12)与计量器(5)底部相接,所述蠕动泵(4)通过连接管(12)一端与机体(1)内相接,另一端通过连接管(12)与计量器(5)顶部相接。

3. 根据权利要求1所述的一种磷酸根在线分析仪,其特征在于:所述瓶座(9)包括瓶槽(22)、弹簧槽(23)、顶块(24)、弹簧(25),两个所述瓶槽(22)分别放置试剂瓶A(10)和试剂瓶B(11),所述瓶槽(22)底部左右两侧分别开有弹簧槽(23),所述顶块(24)为直角梯形结构,沿弹簧槽(23)内滑动,且通过内部弹簧(25)复位。

一种磷酸根在线分析仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种分析仪,尤其涉及一种磷酸根在线分析仪。

背景技术

[0002] 数字式磷酸根分析仪为实验室仪表,该仪表广泛应用于测定火力发电厂锅炉给水蒸气以及化学除盐水,凝结水中磷酸根(P043—)的含量以及半导体器件行业。磷酸根分析仪的试剂瓶有大有小,无法满足多种瓶身固定在试剂瓶槽内,造成瓶身放置不紧固,容易误碰造成侧翻。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种磷酸根在线分析仪,以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种磷酸根在线分析仪,包括机体、显示屏、USB插口、蠕动泵、计量器、多位阀、比色池、开口槽、瓶座、试剂瓶A、试剂瓶B、连接管,所述机体正面顶部安装有显示屏,所述显示屏左侧安装有USB 插口,所述机体中部左部安装有蠕动泵,所述蠕动泵右侧安装有计量器,所述计量器下方安装有多位阀,所述多位阀右侧安装有比色池,所述机体下方开有开口槽,所述开口槽内放置有瓶座,所述瓶座内放置有试剂瓶A和试剂瓶B,所述蠕动泵、计量器、多位阀、比色池、试剂瓶A、试剂瓶B上安装有连接管。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述多位阀为圆饼型结构,前面安装有个接口,分别为比色池接口、试剂A接口、废水接口、试剂B接口、纯净水接口、通道1、通道2、通道3、计量管接口,所述比色池接口通过连接管与比色池相接,所述试剂A接口和试剂B接口通过连接管分别与试剂瓶A和试剂瓶B相接,所述废水接口通过连接管与外界收集箱相连,所述纯净水接口通过连接管与外界纯净水桶相连,所述通道、通道、通道为取样通道,通过连接管分别连接至外部取样器,所述计量管接口通过连接管与计量器底部相接,所述蠕动泵通过连接管一端与机体内相接,另一端通过连接管与计量器顶部相接。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述瓶座包括瓶槽、弹簧槽、顶块、弹簧,两个所述瓶槽分别放置试剂瓶A和试剂瓶B,所述瓶槽底部左右两侧分别开有弹簧槽,所述顶块为直角梯形结构,沿弹簧槽内滑动,且通过内部弹簧复位。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:本实用新型能够完成装入药剂后进行校准与检测,主要是通过触摸屏完成操作,瓶槽内的顶块能够径向移动,紧紧贴合直径不同瓶身,并通过弹簧夹持,避免瓶身与瓶槽轻易脱离,避免造成机器振动或误碰瓶身发生侧翻的情况。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型外观结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型多位阀主视图。

[0011] 图3为本实用新型瓶座剖视图。

[0012] 图中:1、机体,2、显示屏,3、USB插口,4、蠕动泵,5、计量器,6、多位阀,7、比色池,8、开口槽,9、瓶座,10、试剂瓶A, 11、试剂瓶B,12、连接管,13、比色池接口,14、试剂A接口,15、废水接口,16、试剂B接口,17、纯净水接口,18、通道1,19、通道2,20、通道3,21、计量管接口,22、瓶槽,23、弹簧槽,24、顶块,25、弹簧。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细阐述。

[0014] 如图1-3所示,一种磷酸根在线分析仪,包括机体1、显示屏2、USB插口3、蠕动泵4、计量器5、多位阀6、比色池7、开口槽8、瓶座9、试剂瓶A10、试剂瓶B11、连接管12,其特征在于:所述机体1正面顶部安装有显示屏2,所述显示屏2左侧安装有USB插口3,所述机体1中部左部安装有蠕动泵4,所述蠕动泵4右侧安装有计量器5,所述计量器5下方安装有多位阀6,所述多位阀6右侧安装有比色池7,所述机体1下方开有开口槽8,所述开口槽8内放置有瓶座9,所述瓶座9内放置有试剂瓶A10和试剂瓶B11,所述蠕动泵4、计量器5、多位阀6、比色池7、试剂瓶A10、试剂瓶B11上安装有连接管12。

[0015] 所述多位阀6为圆饼型结构,前面安装有9个接口,分别为比色池接口 13、试剂A接口14、废水接口15、试剂B接口16、纯净水接口17、通道 118、通道219、通道320、计量管接口21,所述比色池接口13通过连接管12与比色池7相接,所述试剂A接口14和试剂B接口16通过连接管 12分别与试剂瓶A10和试剂瓶B11相接,所述废水接口15通过连接管12 与外界收集箱相连,所述纯净水接口17通过连接管12与外界纯净水桶相连,所述通道118、通道219、通道320为取样通道,通过连接管12 分别连接至外部取样器,所述计量管接口21通过连接管12与计量器5 底部相接,所述蠕动泵4通过连接管12一端与机体1内相接,另一端通过连接管12与计量器5顶部相接。

[0016] 所述瓶座9包括瓶槽22、弹簧槽23、顶块24、弹簧25,两个所述瓶槽22分别放置试剂瓶A10和试剂瓶B11,所述瓶槽22底部左右两侧分别开有弹簧槽23,所述顶块24为直角梯形结构,沿弹簧槽23 内滑动,且通过内部弹簧25复位。

[0017] 本实用新型的工作原理:1.“运行和维护界面”在设备初装调试,故障排除时会进入该界面,触摸屏能顺序或单步执行计量管清洗、排空、样品润洗、样品进样、取试剂B、取试剂A、空气搅拌、静置反应、比色检测、排液和清洗步骤,设备将“计量管”的液体注入到比色池,点触显示屏内试剂A接口、试剂B接口、纯净水接口、通道、通道2、通道3的按键设备将其连接管连接的液体抽入到“计量管”,点触废水接口,设备将计量管的液体排入到收集桶。

[0018] 2.设备进入“设备校准界面”,有“多点校准”和“单点校准”两种模式,用户只需要选择其中一种方式就可以,“多点校准”比较精准,但是需要更换标准样品,耗时较长;“单点校准”放入一次标样后,无需更换标样,耗时短,建议用户选择单点校准就可以满足需求。

[0019] 3.设备进入“监测设定界面”,点触手动模式,然后点触通道1、通道2、通道3可以完成对相应通道的单次操作,点触自动模式,然后设定“自动检测间隔”右面的黄色数字,设备将按照“设定间隔时间”自动运行。

[0020] 以上所述为本实用新型较佳实施例,对于本领域的普通技术人员而言,根据本实用新型的教导,在不脱离本实用新型的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修

改、替换和变型仍落入本实用新型的保护范围之内。

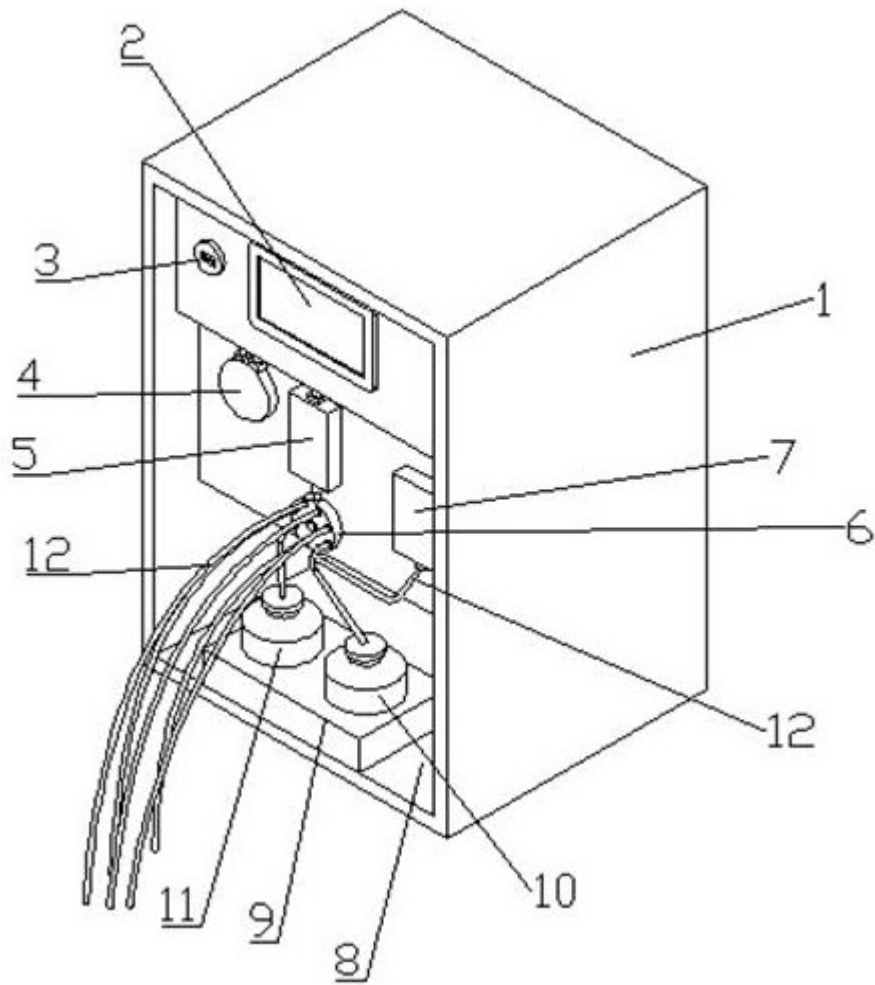


图1

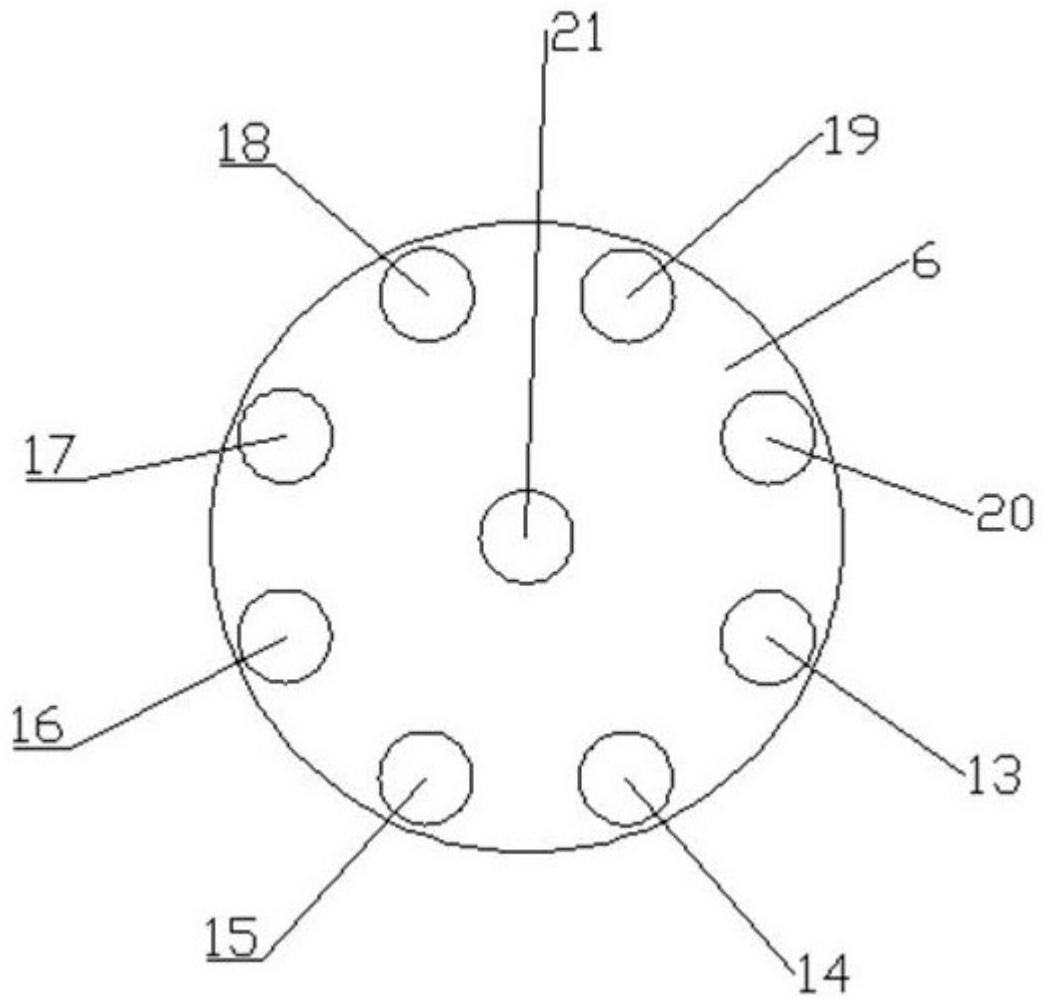


图2

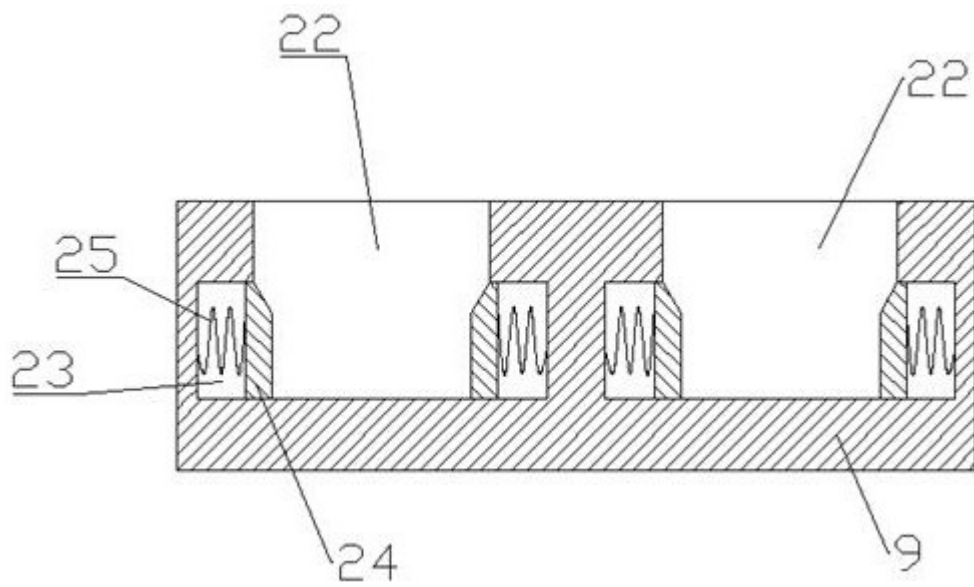


图3