



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116519436 A

(43) 申请公布日 2023.08.01

(21) 申请号 202310491778.6

(22) 申请日 2023.05.05

(71) 申请人 南京纳摩尔仪器有限公司

地址 211103 江苏省南京市江宁区润麒路
88号

(72) 发明人 洪樱伦 樊小燕 王钢 苏益华

(51) Int. Cl.

G01N 1/44 (2006.01)

G01N 1/34 (2006.01)

G01N 21/31 (2006.01)

G01N 21/03 (2006.01)

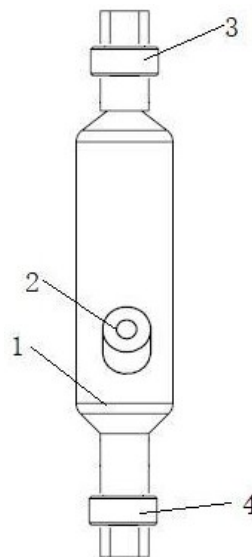
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种带过滤的消解器

(57) 摘要

本发明公开了一种带过滤的消解器,所述消解器内设有过滤膜,所述消解器上设置有进口和出口,待测样品从消解器进口进入,穿过所述过滤膜到达光电比色层,将过滤膜两侧的待测样品同时进行消解处理,消解后将滤膜两侧的已消解液在比色层混匀,再加入反应试剂进行显色反应并进行光电检测。本发明的消解器集过滤、消解、比色检测于一体,在一个消解器中既可实现水样的过滤消解,又可进行光度比色检测,可广泛应用于样品因色度或浊度过大引起的测定结果有偏差的应用场地。



1. 本发明公开了一种带过滤的消解器,其特征在于:所述消解器内设有过滤膜,所述消解器上设置有进口和出口,待测样品从消解器进口进入,穿过所述过滤膜到达光电比色层,将过滤膜两侧的待测样品同时进行消解处理,消解后将滤膜两侧的已消解液在比色层混匀,再加入反应试剂进行显色反应并进行光电检测。

2. 根据权利要求1所述的一种带过滤的消解器,其特征在于:所述过滤膜可设置在消解器的下方、中间、上方,其位置根据实际需要决定。

3. 根据权利要求1所述的一种带过滤的消解器,其特征在于:所述过滤膜的孔径可以为1微米、2微米、3微米、4微米、5微米等,其孔径大小可根据实际需要决定。

4. 根据权利要求1所述的一种带过滤的消解器,其特征在于:所述消解器为玻璃、石英、陶瓷、金属等材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种带过滤的消解器,其特征在于:所述过滤膜为玻璃、石英、陶瓷、金属等耐消解的材料制成。

一种带过滤的消解器

技术领域

[0001] 本发明涉及化学分析仪器领域,更具体的说,涉及一种带过滤的消解器。

背景技术

[0002] 在使用分光光度法进行化学分析的过程中,有许多分析项目是要求样品带颗粒参与消解,而比色检测时又必须去除颗粒,以避免因颗粒导致光散射引起的假吸收使测定结果偏离。在手工分析中会对样品或反应液进行手工过滤、离心等手段消除浊度的影响。然而,在全自动分析中,在消解反应器与比色池为同一器皿情况下,对样品或反应液进行颗粒分离,需要在自动监测仪器上额外增加复杂的装置予以实现。也有用非吸收波长进行背景扣除的方法去除浊度的干扰,但因颗粒物直径的非均匀性,使测试结果波动较大,难以符合分析要求。

[0003] 针对上述情况,本发明提供一种带有耐消解过滤膜的消解器,所述消解器集过滤、消解、比色检测于一体,在一个消解器中既可实现水样的过滤消解,又可进行光度比色检测。

发明内容

[0004] 本发明公开了一种带耐消解过滤膜的消解器,所述消解器内设有过滤膜,所述消解器上设置有进口和出口,待测样品从消解器进口进入,穿过所述过滤膜到达光电比色层,将过滤膜两侧的待测样品同时进行消解处理,消解后将滤膜两侧的已消解液在比色层混匀,再加入反应试剂进行显色反应并进行光电检测,所述消解器集过滤、消解、比色检测于一体。

[0005] 进一步地,所述过滤膜可设置在消解器的下方、中间、上方,其位置根据实际需要决定。

[0006] 进一步地,所述过滤膜的孔径可以为1微米、2微米、3微米、4微米、5微米等,其孔径大小可根据实际需要决定。

[0007] 进一步地,所述消解器为玻璃、石英、陶瓷、金属等材料制成。

[0008] 进一步地,所述过滤膜为玻璃、石英、陶瓷、金属等耐消解反应的材料制成。

[0009] 本发明提供的一种带过滤的消解器,其特点是在消解器内设有耐消解反应的过滤膜,可以根据对样品的不同处理要求来选择不同孔径的滤膜,从而在该消解器内实现样品的过滤和消解,进而进行光电比色,使颗粒物既参加了相同条件的消解反应,也没有因多余的颗粒散射引起假吸收而致测量不准,具有在该消解器内集过滤、消解、比色于一体的优点,减少需要额外增加的测量液处理装置,减少了自动分析仪的复杂性和故障点。

附图说明

[0010] 图1为本发明带过滤的消解器的结构示意图。

[0011] 图2为本发明带过滤的消解器的固定安装意图。

[0012] 图3为本发明带过滤的流通池型消解器的结构示意图

图4为本发明带过滤的流通池型消解器的固定安装示意图

图中,1—过滤膜;2—测温槽;3—上螺纹接头;4—下螺纹接头;5—光源的发射端;
6—光源的接收端;7—固定装置,8—流通池。

实施方式

[0013] 下面结合附图说明对本申请的带过滤的消解器作进一步的说明。

实施例

[0014] 如图1所示,本发明带过滤的消解器中设有耐消解反应的过滤膜(1),消解器的顶部设置有上接头(3),底部设置有下接头(4),所述上接头(3)、下接头(4)均为一端与消解器连接,所述消解器集过滤、消解、比色检测于一体,在一个消解器中既可实现样品或反应液的消解、过滤,又可进行光度比色检测。

[0015] 使用时,电加热丝缠绕在消解器上,消解器的上下端分别固定有螺纹接头(3、4),并通过上下两端的螺纹接头(3、4)安装在固定装置(7)上,在测温槽(2)内放置测温器,用于控制消解器的加热消解过程,光源的发射端(5)和接收端(6)分别置于过滤膜的上方,用于检测经过滤消解样品显色后的信号值。

实施例

[0016] 如图3所示,本发明带过滤的流通池型消解器中同样设有过滤膜(1),消解器的顶部和底部分别设有上接头(3)、下接头(4),并将其固定安装在固定装置(7)上,同时在过滤膜(1)的上方还设有流通池(8),在流通池的左右两端设有光源发射端和接收端。使用时,在消解器上缠绕加热丝,通过测温槽内的温度传感器控制消解过程,在过滤膜(1)上方进行显色反应,通过流通池(8)左右两端的光源发射端和光电接收端检测其流通池内样品的信号值。

[0017] 综上所述,以上仅为本发明的实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

[0018] 凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

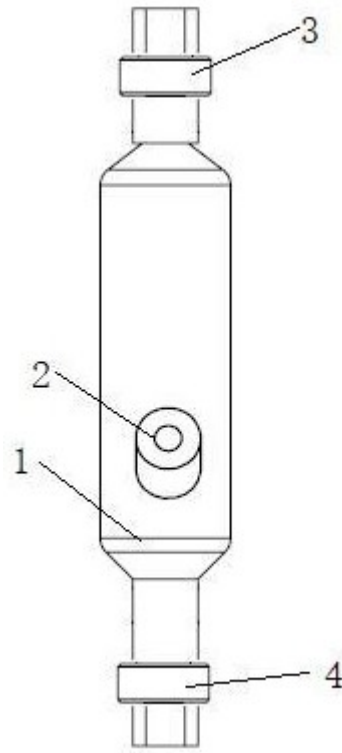


图 1

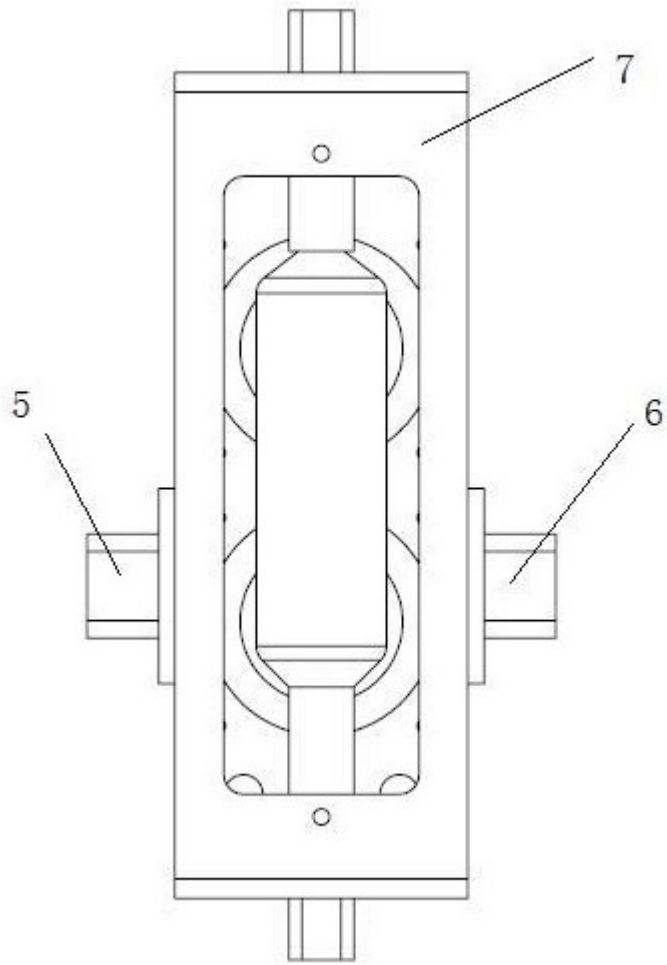


图 2

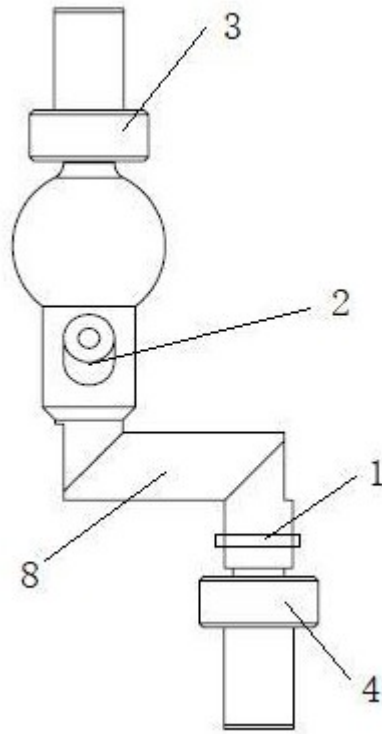


图 3

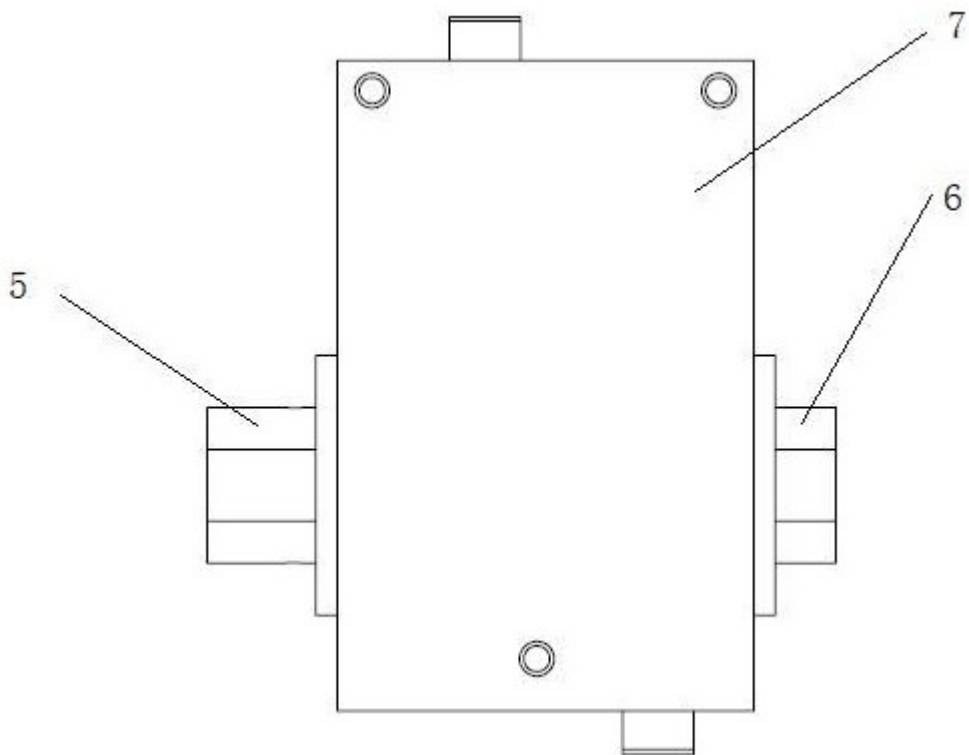


图 4