

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G01N 27/08

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00241246.2

[45] 授权公告日 2001 年 6 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 2434675Y

[22] 申请日 2000.7.13 [24] 颁证日 2001.5.2
 [73] 专利权人 中国科学院长春应用化学研究所
 地址 130022 吉林省长春市人民大街 159 号
 [72] 设计人 徐国宝 董绍俊

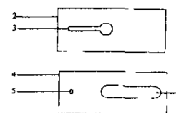
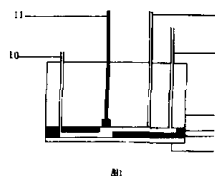
[21] 申请号 00241246.2
 [74] 专利代理机构 中国科学院长春专利事务所
 代理人 曹桂珍

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 喷壁式电化学发光流动池

[57] 摘要

本实用新型是一种喷壁式电化学发光流动池。该池是在常规电化学发光流动池的基础上,通过改变电极块与光窗之间的垫片结构而制作成的,制作十分简单。本实用新型所设计的流动池还可用作喷壁式电化学流动池,而且比常规的喷壁式电化学流动池的结构简单。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

权利要求书

1. 一种喷壁式电化学发光流动池，其特征在于光窗(1)为玻璃片，在光窗(1)上安装一储液槽(2)，储液槽(2)的外形与光窗(1)吻合，其槽体(3)为一端窄另一端为圆形的通透孔，槽体(3)与光窗(1)紧密吻合，以光窗(1)为槽底，密封垫片(4)置于储液槽(2)之上，与储液槽体(3)窄端的通透孔端侧相对应留一进液孔(5)，与储液槽体(3)圆形的通透孔相对应的位置搭接有一长方形的孔(6)，电极块(7)置于密封垫片(4)之上，电极块(7)上固定有辅助电极和出液管(8)、参比电极(9)、进样管(10)和工作电极(11)。

说明书

喷壁式电化学发光流动池

本实用新型是一种喷壁式电化学发光流动池的设计。

电化学发光酶传感器是电化学发光分析中一个比较重要的方向。由于在电极表面修饰了一层酶膜，当电化学发光酶电极用于流动体系中时，往往要求采用喷壁式电化学发光池。另外，在其他一些电化学发光体系中，特别是扩散控制的电化学发光体系中，提高试剂向电极表面扩散的速度可以大大提高电化学发光的强度。由于喷壁式电化学发光池所具有的独特优点，近来在许多电化学发光体系中的需求增加。

1985年 J. Chromatogr. 第 159 卷第 139 页报道了一种喷壁式电化学流动池，但是喷壁式电化学流动池的工作电极的对面为进样管所阻碍，难以用于电化学发光检测。

本实用新型的目的是提供一种喷壁式电化学发光流动池。

喷壁式电化学流动池是通过调整进样管的位置使溶液从正面喷向工作电极，而本实用新型是通过调整垫片的结构来控制溶液的流向，使溶液从正面喷向工作电极。具体地说，是在电极块与光窗之间夹了两层垫片，一层为密封垫片，另一层为储液槽，由于溶液只能沿着储液槽的槽体和密封垫片上的孔流动，当溶液流经储液槽的槽体后，就被迫改变流向，从正面喷向工作电极。这样，溶液中的物质就特别容易与电极表面接触，从而有利于电化学检测。同时，由于是通过调整垫片的结构来控制溶液的流向，工作电极的对面为光窗，电极表面产生的光就可以很容易地被检测到，因此可方便地用于电化学发光检测。

本实用新型的具体结构由以下的实施例及其附图给出。

图 1 是喷壁式电化学发光流动池剖面图。

图 2 是储液槽和密封垫片的结构示意图。

该装置的光窗(1)为玻璃片，在光窗(1)上安装一储液槽(2)，储液槽(2)的外形与光窗(1)吻合，其槽体(3)为一端窄另一端为圆形的通透孔，槽体(3)与光窗(1)紧密吻合，以光窗(1)为槽底，密封垫片(4)置于储液槽(2)之上，与储液槽体(3)窄端的通透孔端侧相对应留一进液孔(5)，与储液槽体(3)圆形的通透孔

相对应的位置搭接有一长方形的孔(6)，电极块(7)置于密封垫片(4)之上，电极块(7)上固定有辅助电极和出液管(8)、参比电极(9)、进样管(10)和工作电极(11)。

利用光窗(1)和电极块(7)夹住储液槽(2)与密封垫片(4)构成一个空腔，溶液从进样管(10)进，流经储液槽(2)、工作电极(11)和密封垫片(4)，最后从出液管(8)流出构成了一个流动池。

本实用新型与常规的电化学发光流动池相比，由于只需在常规的电化学发光流动池的电极块与光窗之间增加一层垫片即可，因此制作十分简单；使用起来也十分方便。另外，本喷壁式电化学发光流动池还可作为喷壁式电化学流动池，具有一池两用的功能。

说明书附图

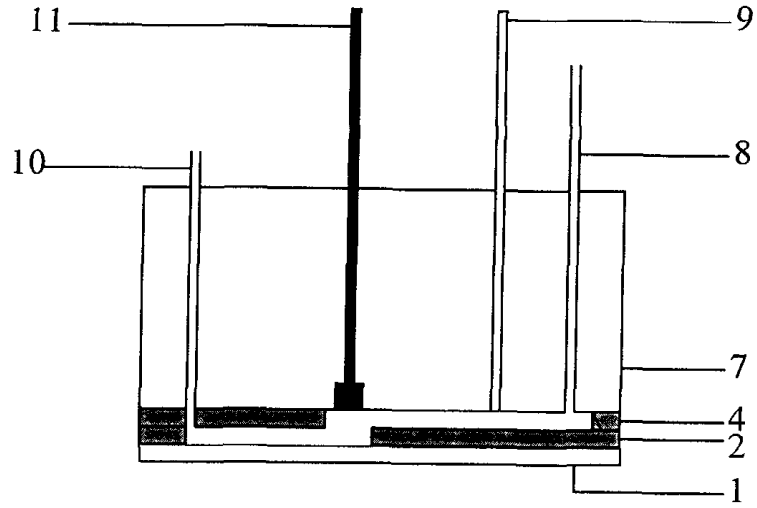


图1

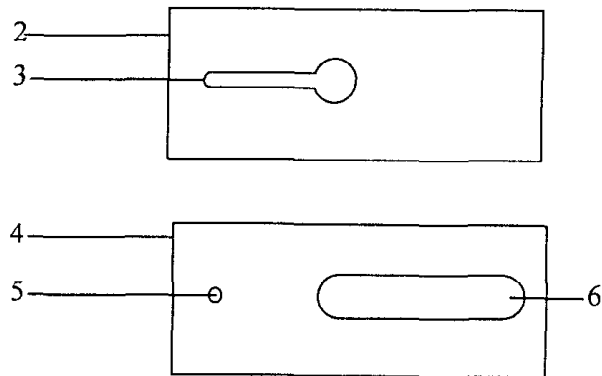


图2