

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

G01N 30/08

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00267760.1

[45]授权公告日 2001年10月17日

[11]授权公告号 CN 2454779Y

[22]申请日 2000.12.27

[73]专利权人 中国科学院长春应用化学研究所
地址 130021 吉林省长春市人民大街159号

[72]设计人 贾益群 牟峻 李青山 赵宇峰
贺尊诗 刘郗娟 刘丽

[21]申请号 00267760.1

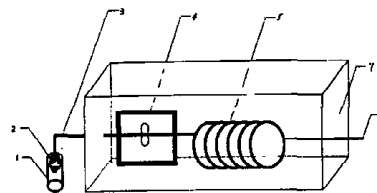
[74]专利代理机构 中国科学院长春专利事务所
代理人 曹桂珍

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 现场富集水中痕量有机物装置

[57]摘要

本实用新型属于现场富集水中痕量有机物装置。该装置是由过滤器、蠕动泵、乳胶管、内涂敷色谱固定液的大孔径金属柱组成，用于水质分析，可在0~200ml/min范围内连续进行采集水样。其结构简单、操作方便、便于携带、造价低廉、采样快速、简化样品转移步骤等优点。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

权 利 要 求 书

1. 一种现场富集水中痕量有机物装置，其特征在于漏斗式过滤器（1）底部装有过滤用玻璃棉（2），漏斗的颈端接插乳胶管（3），乳胶管（3）卡在蠕动泵（4）中间的蠕动轮上，乳胶管的另一端接金属柱（5），金属柱（5）绕成环形，水样从出口（6）流出，整个装置放在箱（7）中。

2. 如权利要求 1 所述的现场富集水中痕量有机物装置，其特征在于金属柱（5）柱内涂敷色谱固定液。

说 明 书

现场富集水中痕量有机物装置

本实用新型属于现场富集水中痕量有机物装置的设计。

人们在对水中痕量有机物的分析研究中，一般通过采集大量的水样回到实验室进行富集后进行分析测试，这种方法不仅增加了采样的工作量，而且由于采样、储运过程较长，容器表面吸附和沾污会造成水样的损失，还会引起水样发生化学变化，给分析研究工作带来困难。

本实用新型的目的是设计一种现场富集水中痕量有机物装置，该装置由过滤器、蠕动泵、乳胶管、内涂敷色谱固定液的大孔径金属柱组成。

根据色谱固定液对有机化合物具有吸附和解吸附的特性，用绕成环形的金属柱柱内涂敷色谱固定液，将水样过滤，通过金属柱将水中痕量有机物吸附、富集，这样连续采样可获得具有代表性的样品。

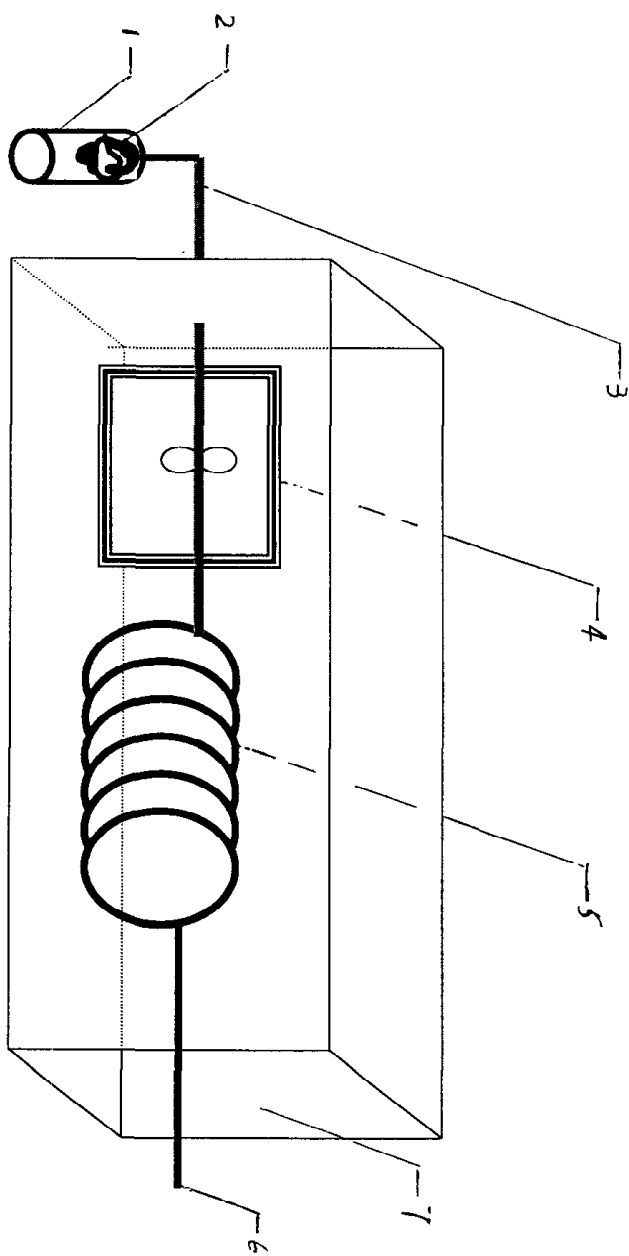
本实用新型实施运行方案结合附图 1 描述如下：

附图 1，是现场富集水中痕量有机物装置示意图

图中漏斗式过滤器（1）底部装有过滤用玻璃棉（2），漏斗的颈端接插乳胶管（3），乳胶管（3）卡在蠕动泵（4）中间的蠕动轮上，乳胶管的另一端接金属柱（5），金属柱（5）绕成环形，柱内涂敷色谱固定液，水样从出口（6）流出，整个装置放在箱（7）中。

操作方法是將水樣過濾器插入水樣中，啟動蠕動泵並調節好所需流速，待水樣採集完後，卸下孔徑金屬柱，將兩端密封帶回實驗室，用氮氣吹乾並加熱解吸附，則被吸附的水中有机物進入分析儀器測定。

該裝置在野外能快速富集濃縮大體積水中痕量有机污染物，用於環境水質分析，它比在野外取水樣後再回到實驗室進行富集的方法要優越得多，不僅可避免因儲運大體積水樣時所發生的化學變化及容器表面吸附的損失和沾污，而且，因連續採樣會得到比瞬間採樣更具有代表性的樣品。



附图 1