青岛水德科技有限公司 | 德国 HYDRO-BIOS 公司 | 操作手册

水面油膜采样器

Oil Sampler acc. to Schomaker, Cat. No. 436 550 | Operation Manual (Chinese)

操作手册 · 中文版 （据官网产品资料编译；该型号原厂未出独立操作手册）



图 1 水面油膜采样器（Schomaker 型，货号 436 550）：两侧 PE 浮体、中央带 HYDRO-BIOS 标签的主体、经尼龙吊带悬吊，下口倒扣 250 ml 玻璃采样瓶

产品货号	436 550
型号	Schomaker 型（按德国水文研究所 DHI 设计）
用途	采集水面油膜样品，供油类测定
采样体积	约 250 ml（螺口玻璃瓶收集，可旋下更换）
空气中重量	0.5 kg
材质	聚酰胺、玻璃（采样器）；PE（浮体）
作业方式	抛投入水，尼龙绳手收放，无需绞车与电源

凡原厂未写、由工程常识补出的操作建议，正文一律标注「编者补充」，与原厂表述分开。

目录

中文版说明.....2
产品概述.....3
型号与技术数据.....3
使用准备.....4
操作.....4
维护与保养.....4
附录.....5

中文版说明

本册是德国 HYDRO-BIOS 公司水面油膜采样器（油类采样器，Schomaker 型，货号 436 550）的中文操作手册。原厂没有为这一型号出过独立操作手册：官网产品页只有一段产品简介与一张产品图，没有 datasheet、没有版次编号、也没有分步骤的作业流程。因此本册不是逐页对译，而是按「用途—结构—使用准备—操作—保养」的次序，把官网说明重排为可执行的中文条目，并补齐这类抛投式表面采样器绕不开的操作常识。

译制与编译口径：

- 官网中文产品页的每一句实质内容都已收进本册，没有删节；原文没有的内容，一律标注「编者补充」，不冒充原厂表述。
- 原文只给「抛投到水面、尼龙绳牵引、浮体自定位、薄层进样、旋下玻璃瓶」等要点，没有给操作步骤。本册把它们展开为可照做的动作，展开部分标注「编者补充」。
- 原文未给的参数（外形尺寸、进样薄层的具体厚度数值、绳长等）本册不填、不推测；技术数据只列官网页面明确给出的项。
- 数值与单位照原样（250 ml、0.5 kg、436 550 等），不作换算。
- 该产品已停产，剩余库存售完即止；本册供已有存量设备的用户使用，订货前请与供应商确认库存。

说明 本册不含原厂原文，引用与验收时应以 HYDRO-BIOS 官网产品页（Oil Sampler acc. to Schomaker）为准。若后续原厂发布正式手册，以原厂手册为准。

产品概述

水面油膜采样器（油类采样器，Schomaker 型）用于采集水面油膜样品，由德国水文研究所（Deutsches Hydrografisches Institut, DHI）开发，首次做到把油样中的水份控制在很小的比例，同时采集到足够的油量供测定。

作业方式简单：采样器抛投到水面，由尼龙绳牵引；浮体把采样器摆正到进样姿态，含油水以仅数毫米厚的薄层经进样漏斗流入玻璃瓶，收集体积约 250 ml。收绳取出后旋下玻璃瓶保存或换瓶继续。整机空气中重量仅 0.5 kg，采样器主体为聚酰胺与玻璃，浮体为 PE，小艇或岸边均可徒手操作。

典型用途：海面溢油监测与油膜取样；港口、航道与排污口附近水面油类调查；溢油事故应急监测的现场取样。

型号与技术数据

产品货号	436 550
型号	Schomaker 型（DHI 设计）
采样体积	约 250 ml，螺口玻璃瓶收集，瓶可旋下更换
空气中重量	0.5 kg
材质	采样器：聚酰胺、玻璃；浮体：PE
工作深度	水面（表层）
外形尺寸 / 进样薄层厚度 / 配绳	原厂未给，本册不填



图 2　采样器部件状态：中央主体上口为进样漏斗，下方为可旋下的 250 ml 螺口玻璃瓶与瓶盖

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 OM56 | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-11

使用准备

1. 装瓶：把洁净的 250 ml 螺口玻璃瓶拧到主体下口的螺纹上，手拧到位即可，不要用工具猛拧。
2. 系绳：尼龙绳系在主体上方的吊带上，绳端打防脱结；绳长按作业半径预留，另留 2~3 m 余量。
3. 查浮体：确认两侧 PE 浮体完好、无破损进水——浮体承担自定位，进水后采样器会歪斜、进样薄层失效。
4. 查进样口：进样漏斗口无异物堵塞，螺纹与瓶口对正。
5. 备样瓶：按采样点数备好干净玻璃瓶与瓶盖，油样瓶应事先洗净并干燥。

编者补充 以上五步为编者补充。原厂说明只给了「抛投入水、尼龙绳牵引、浮体自定位、旋下玻璃瓶」等要点，没有给准备步骤。

操作

抛投与漂移进样

1. 选点：避开船体油污与螺旋桨搅动区，从上风或上游一侧把采样器抛到目标油膜处。
2. 抛投：手握绳端，把采样器平抛入水；浮体随即把它摆正到进样姿态，进样漏斗口朝上吃水。
3. 漂移：让采样器在油膜上随浪漂移数分钟，含油水以数毫米薄层经漏斗持续流入玻璃瓶；持绳轻收轻放，保持采样器不打转。
4. 观察：瓶内液面不再明显上升即认为收满或油膜已采尽。
5. 回收：匀速收绳，把采样器拉回船边或岸边，稳住后取下。
6. 换瓶：旋下玻璃瓶，盖紧瓶盖、贴标签；需要连续采样时装上另一只干净瓶再抛。

编者补充 以上六步为编者补充，原厂未给操作流程。要点有二：一是采样器自重仅 0.5 kg，抗风流能力弱，风大流急时应在下风侧或利用船体挡风后再抛；二是油样易吸附在塑料表面，转移样品时只经玻璃瓶，不要把油样转入塑料容器。

维护与保养

- 每次作业后用淡水冲净采样器主体、浮体与进样漏斗，重点是进样口与螺纹处残留的油污与盐分。

- 玻璃瓶按实验室器皿规范清洗：先用洗涤剂去油，再清水涮净、晾干；用于下一次采样的瓶保持洁净干燥。
- 检查浮体有无裂纹与进水，进水的浮体要更换，否则自定位失效。
- 检查尼龙绳磨损与吊带缝线，起毛断股的绳及时更换。
- 晾干后存放于阴凉处，避免聚酰胺与 PE 部件长期暴晒老化。

编者补充 以上保养条目为编者补充，原厂说明未涉及维护。核心只有一句：油污清不净，下一个样就是交叉污染；浮体进了水，采样器就摆不正。

附录

资料来源与说明

- 该型号原厂无独立操作手册。本册依据 HYDRO-BIOS 官网（www.hydrobios.de）Oil Sampler acc. to Schomaker（436 550）产品页及 HYDRO-BIOS 官方产品资料编译，抓取日期 2026-10-24。
- 产品页上「Order no.」之外没有版次、没有出版年，也没有 datasheet。引用时注明「据官网产品页编译，无原厂手册」。
- 原厂未给外形尺寸、进样薄层具体厚度、配绳长度与维护要求，本册对这些项不作推测。
- 中文产品页另注明：该产品已停产，剩余库存售完即止，订货前请与供应商确认供应情况——此为供应商页面信息，非原厂手册内容。
- 文中标注「编者补充」的段落，是按抛投式表面采样器通用作业常识补出的操作与保养建议，不是原厂表述；正式作业规程应结合本单位安全规定执行。

术语与缩写

Oil Sampler acc. to Schomaker	按 Schomaker（设计者）的油类采样器，即本册水面油膜采样器。
DHI	Deutsches Hydrografisches Institut，德国水文研究所，本采样器的设计单位。
油膜	漂浮在水面上、厚度从单分子层到数毫米的油类薄层。
薄层进样	进样漏斗把进水控制在仅数毫米厚的水层，油多水少，保证样品代表性。

聚酰胺（PA）	主体工程塑料，耐海水，长期暴晒会老化。
PE	聚乙烯，浮体材料，密度小于水。
自定位	抛投入水后靠浮体布置自动摆正到进样姿态，无需人工调整。

说明　本册共 7 章（含附录）。原厂无手册可依，故不设「原文瑕疵」一节，来源与口径问题统一记在附录第一节。