青岛水德科技有限公司 | 德国 HYDRO-BIOS 公司 | 操作手册

Apstein 浮游生物网

Plankton Net acc. to Apstein | Operation Manual

操作手册 · 中文版 （依据原厂 Edition 06/26 译制）



图 1 Apstein 浮游生物网（图示为产品编号 438 001 基本型）

产品编号	438 001 / 010 / 020（长 50 cm）；438 030 / 040 / 050（长 100 cm）
原版次	Edition 06/26（英文原版共 5 页）
结构型式	基本型、带顶锥型、带顶锥与闭合机构型
开口面积	0.00567 ~ 0.125 m²
标准网目	55 µm（浮游植物） / 335 µm（浮游动物）
原厂	HYDRO-BIOS Apparatebau GmbH, Am Jägersberg 5-7, 24161 Altenholz, Germany

本手册涵盖 438 001 至 438 050 共六种规格的 Apstein 网。网底桶、闭合机构与击发锤的处置方式见正文各节。

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-HBI-PN-APST | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-20

目录

中文版说明.....2
概述.....2
技术数据.....3
准备.....3
布放.....4
维护.....5
备件包.....5
原始资料与版本.....5

中文版说明

本手册是德国 HYDRO-BIOS 公司《Plankton Net acc. to Apstein, Operation Manual》（产品编号 438 001 - 050，原版次 Edition 06/26，英文原版 5 页）的中文译本。章节划分、条款顺序与原文一致。

译制遵循以下口径：

- 网具术语按国内浮游生物采样惯例译出：plankton net（浮游生物网）、net bag（网袋）、cod-end（网底）、net bucket（网底桶）、bridle（网口吊索）、top cone（顶锥）、closing mechanism（闭合机构）、butterfly valve（蝶阀）、messenger（击发锤）；
- 原文用括号数字标注部件（如 net bucket (3)、drain valve (1)、anvil (7)），这些编号对应原版部件图；本版说明书未附该部件图，译文照录编号以便与原版对照；
- 产品编号、网目尺寸与开口面积一律照录，不作换算；
- 原文第 4 页“min. dia. 5-5 mm”与同段“5 - 6 mm”不一致，按 5 - 6 mm 统一，并在此注明。

概述

Apstein 浮游生物网为湖沼学调查设计，有多种形状与规格。

- 基本型用于定性采样，由锥形网袋与不锈钢圆环组成。
- 带刚性顶锥的型式用于定量采样。其缩小的进口面积提高了所接锥形网袋的过滤效率。

- 若再配上闭合机构，Apstein 网即可采集指定的水层。其蝶阀由随附的带重击发锤（400 g）遥控触发。
- 为便于回收样品，样品在可拆卸的网底桶内富集。该桶配带重不锈钢环、金属排水旋塞，以及一个覆有相应网布的观察窗。
- 标准网目：采集浮游植物为 55 µm，采集浮游动物为 335 µm。定制网目范围为 10 µm 至 780 µm。

技术数据

六种规格的对照如下。长度 50 cm 与 100 cm 各成一组，同组三种型式的网底桶开口直径相同。

型式	产品编号	长度 cm	网口直径 cm	网底桶开口直径 cm	开口面积 m²
基本型	438 001	50	25	3.2	0.05
带顶锥	438 010	50	10	3.2	0.00785
带顶锥与闭合机构	438 020	50	8.5	3.2	0.00567
基本型	438 030	100	40	6.3	0.125
带顶锥	438 040	100	17	6.3	0.0227
带顶锥与闭合机构	438 050	100	16	6.3	0.0201

说明　开口面积是定量计算的基准：滤水量按“开口面积 × 拖曳距离”估算，再除以网口处流量计的读数作校正。带顶锥型式的开口面积远小于基本型，正是靠缩小进口、减少回流量来提高过滤效率。

准备

准备：基本型 Apstein 网

1. 确认网底桶（3）已旋紧在网底环上，且桶上的排水阀（1）处于关闭状态。
2. 用弹簧扣、卸扣或布林结，把拖绳（最小直径 5 - 6 mm）或钢缆（最小直径 2 - 3 mm）固定在网最上端的吊索上。

准备：带顶锥的 Apstein 网

1. 用随附的卡箍把网袋接到顶锥上。注意让卡箍落在织带的折边之后，以防网袋滑脱。
2. 确认网底桶（3）已旋紧在网底环上，且桶上的排水阀（1）处于关闭状态。
3. 用弹簧扣、卸扣或布林结，把拖绳（最小直径 5 - 6 mm）或钢缆（最小直径 2 - 3 mm）固定在网最上端的吊索上。

准备：带闭合机构的 Apstein 网

1. 用随附的卡箍把网袋接到顶锥上。注意让卡箍落在织带的折边之后，以防网袋滑脱。
2. 确认网底桶（3）已旋紧在网底环上，且桶上的排水阀（1）处于关闭状态。
3. 用小号心环或布林结，把拖绳（最小直径 5 - 6 mm）或钢缆（最小直径 2 - 3 mm）固定在闭合机构砧座（7）的蝶形螺栓上。
4. 仅在即将布放之前才把闭合机构置于待发状态：打开盖板并扶住，然后把砧座的下端卡进盖板上的挂钩。
5. 把带重击发锤备在手边，但在打算关闭网口之前不要把它装到绳 / 缆上。

> **注意**　闭合机构的待发动作只应在下水前完成。提前待发会在甲板上占用盖板行程，网具一旦被碰到就可能提前闭合，这一网样品即作废。

布放

采集全水柱（基本型 / 带顶锥型）

按上述要求准备好网具后，把网下放到指定深度，然后缓慢地一直提到水面。

采集指定水层（带闭合机构的型式）

1. 按上述要求准备好网具后，把网下放到指定深度。
2. 缓慢提升，直到走完所要采集的那一段水层。
3. 停止提升，把带重击发锤装到绳 / 缆上，字面朝上。
4. 释放击发锤。视网具当前所在深度，击发锤可能需要数秒才到达网具。
5. 网口关闭后，继续缓慢地把网一直提到水面。

收网与样品回收（所有型式）

保持网具直立，在网袋外壁喷水，把仍附在网袋内壁的浮游生物冲入网底桶。

此时即可把网底桶（3）从网底环上卸下，打开球阀（1）放出样品。

维护

所有金属件都作了防腐蚀处理，因此维护工作量很小。

建议用后以淡水冲洗浮游生物网，以避免盐分结垢。

备件包

每顶 HYDRO-BIOS Apstein 浮游生物网均配一套备件包。更换网底桶网布的操作视频教程见 HYDRO-BIOS 官网。

原始资料与版本

原版文件	438001-050_Apstein_E.pdf
原版次	Edition 06/26（5 页）
产品编号	438 001 - 050
产品名称	PLANKTON NET acc. to APSTEIN
原厂	HYDRO-BIOS Apparatebau GmbH
原厂地址	Am Jägersberg 5-7, 24161 Altenholz, Germany
原厂网址	www.hydrobios.de

说明 本中文版供选型、操作与培训参考。若中文表述与英文原版存在歧义，以 HYDRO-BIOS 提供的英文原版为准。