青岛水德科技有限公司 | 丹麦 KC-Denmark 公司 | 操作手册

Manta 网

Manta Net – Available Models | Manual

操作手册 · 中文版 （依据原厂 2026 年 9 月 9 日版译制）



图 1 Manta 网全部型号：23.440（30 × 15 cm）、23.450（60 × 25 cm）、23.500（70 × 30 cm）

产品型号	23.440（网口 30 × 15 cm）；23.450（网口 60 × 25 cm）；23.500（网口 70 × 30 cm）
推荐拖速	最高 3 kn；网目小于 300 µm 时可适当降速，补偿网袋开孔面积减小
流量计	选配数字流量计：三叶叶轮，螺距 0.3 m/转，五位计数器
版次	Rev.: September 9, 2026 - lkj
原厂	KC Denmark A/S（丹麦）

本手册依据原厂英文操作手册译制，供设备操作与维护人员使用；如与原厂最新版本不一致，以原厂资料为准。

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-PN-23XXX | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21

目录

1 中文版说明 2
2 使用要点 2
3 流量计安装 3
4 水中姿态调节 3
5 集样瓶 4
6 水流体积的计算 5
7 维护 5
8 原始资料与版本 6

1 中文版说明

本手册是丹麦 KC Denmark A/S《Manta Net – Available Models - Manual》（覆盖 23.440、23.450、23.500 三种型号，页眉 23.XXX – Manta Net, various sizes，版次 Rev.: September 9, 2026 - lkj）的中文译本。原文按条目（Item 1–8）图配文编排，本版按「使用要点」「流量计安装」「水中姿态调节」「集样瓶」「水流体积的计算」「维护」等章节重排，条目内容未作增删。

译制口径：设备专名（Manta Net）与部件名（spacer）保留英文；网目单位 µm、拖速单位 kn 照录；原文丹麦式小数逗号（如 0.3 m、9.975 m³）按中文规范写作 0.3 m、9.975 m³，数值不变。中文表述与英文原版存在歧义时，以 KC Denmark 英文原版为准。

2 使用要点

免责声明 对因忽视安全预防措施、误用或错误操作而造成的设备损坏或人员伤害，KC Denmark A/S 不承担、也无法被追究任何责任。

注意 推荐拖速：不超过 3 kn。若网目小于 300 µm，可适当降低拖速，以补偿网袋开孔面积的减小。

3 流量计安装

1. 若 Manta 网随机配带流量计，会附一支小型垫管（spacer）和安装螺栓。水流体积的计算见第 6 章。
2. 把流量计装到垫管上时，确保其处于易于读数的位置，再用螺栓紧固。螺栓不要拧得过紧，以免损坏流量计。
3. 按图 3 所示安装流量计：流量计头部（nose）必须朝向 Manta 网的网口。

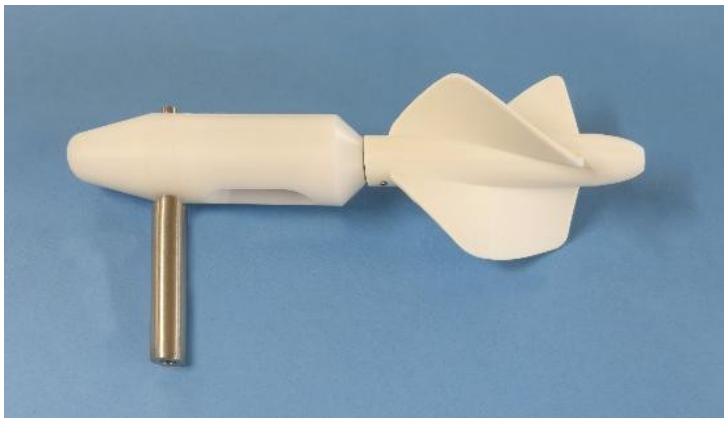


图 2　流量计与安装垫管（spacer）及螺栓

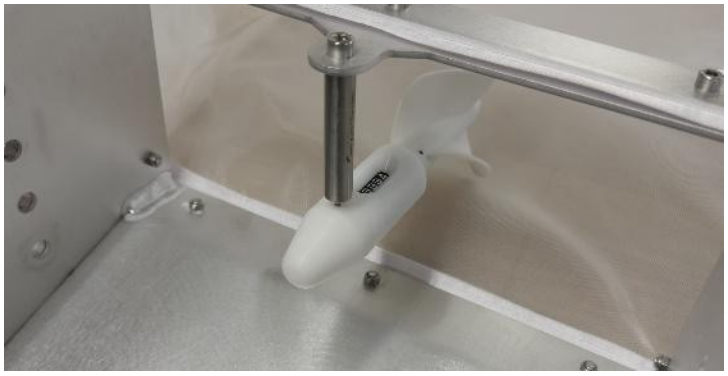


图 3　流量计安装方向：头部朝向网口

4 水中姿态调节

网在水面的位置可通过两种方式调节：

- 网前部的曳纲支架（bridle）有三个系挂位置可供选择（见图 4）；
- 网口前缘与后缘各有两组竖向调孔，用于调节翼板（wings）的角度，从而设定实际采样水深（见图 4）。



图 4　前部支架三个系挂位置与翼板角度调节孔

5　集样瓶

集样瓶开有五个滤窗，滤窗覆以不锈钢滤网，网目与主网一致。瓶上还有一个小孔眼，可系挂小浮体，使集样瓶贴近水面（见图 5、图 6）。倒空集样瓶时，拧开瓶的下部即可（见图 7）。

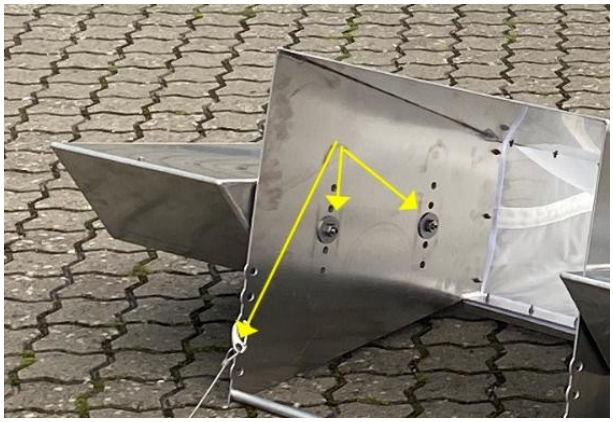


图 5　集样瓶（滤窗网目与主网一致）与系挂浮体

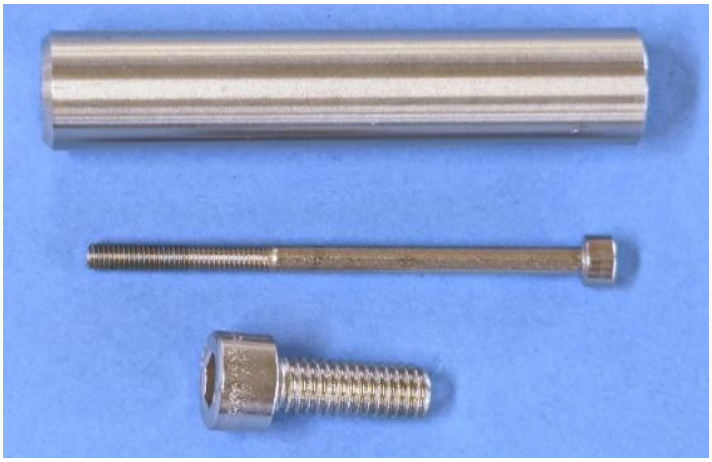


图 6　集样瓶不锈钢滤窗（示例网目 300 μm）与瓶架夹箍



图 7　拧开集样瓶下部倒出样品

6　水流体积的计算

为计算通过浮游网的水体积，可加装数字流量计。两种型号的计算原理相同。数字流量计内置三叶叶轮，直接联动五位计数器，记录叶轮每一转。

叶轮螺距为 0.3 m/转，即转数乘以 0.3 即得拖曳距离。定量测量时，叶轮的启动流速不应小于 0.5 m/sec；对比测量时，小于 0.5 m/sec 的流速也可使用。

例：转数为 100，即拖曳距离 30 m。

浮游网的网口面积须已知或算出。通过浮游网的水体积按下式确定：

流量计指示转数 × 0.3 × 网口面积（m^2）× 1000 = 水体积（L）

例：浮游网网口直径 40 cm，即网口面积 0.125 m^2。若某次拖网从数字流量计计数器读得转数 266，则通过浮游网的水体积为：266 × 0.3 × 0.125 × 1000 = 9975 L = 9.975 m^3。

也可使用 KC Denmark 提供的换算电子表格（可扫描原文二维码下载），把流量计读数（最大值 99999）快速直观地换算为水体积，网口为圆形、方形或矩形均可适用。

7　维护

浮游网：浮游生物网须妥善保养。不得让颗粒物在网上干结，否则会明显缩小网孔并加重堵塞。每次用后用水把网彻底洗净，定期用温皂液清洗；洗后宜将网悬挂晾干。

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-PN-23XXX | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21

尼龙网料易因磨损和日晒老化，应避免不必要的磨损，存放于避光处。

流量计：用后必须用淡水把数字流量计彻底冲洗，否则机构会因盐分等沉积物而堵塞。

8 原始资料与版本

原版文件	23.xxx Manta 网 手册.pdf（5 页）；型号 23.440 / 23.450 / 23.500
版次	Rev.: September 9, 2026 - lkj
流量计参数	三叶叶轮，螺距 0.3 m/转；五位计数器（最大读数 99999）；定量测量启动流速 ≥ 0.5 m/sec
原厂	KC Denmark A/S, Holmbladsvej 17-19, DK 8600 Silkeborg, Denmark. Tel. +45 86 82 83 47, E-mail: sales@kc-denmark.dk, www.kc-denmark.dk
版权	原文版权归 KC Denmark A/S 所有；本译本不改变原文的版权归属