

C-Skim 1800

Advanced Protein Skimmer

用户手册



 **Red Sea**
www.redseafish.com



目录

蛋白分离简介	3-5	分离器放置	15
何为蛋白分离?	3	分离器连接至蛋分泵	16
蛋白分离重要性何在?	3	废物收集	16
蛋白分离器工作原理?	4	操控和调节.....	17-20
该 C-Skim 蛋白分离器适合体积多大的水族馆?	5	分离控制器	18
C-Skim 蛋白分离器特性	6-7	进气控制阀	18
周缘流闭环蛋白分离器	6	操作 C-skim	19
FoamView™	7	调节 C-skim.....	20
集成式分离器颈部清洗系统	7	维护保养	21-25
部件图	8-9	清洗颈部装置	21
安全说明	10-11	拆卸收集杯	22
组装	12-14	清洗收集杯.....	22
收集杯	12	清理吸气泵和叶轮.....	23
吸气泵	13	内部零部件拆装.....	24-25
喷雾环	13	故障解决	26-27
出口弯管	14	质量保证.....	28
安装	15-17		

欢迎使用本产品！

感谢您购买红海牌 C-Skim 1800 蛋白分离器！

红海牌 C-Skim 1800 蛋白分离器符合高标准商用泡沫分离器各项特征，集各种创新功能于一体，占地面积小、外观设计时尚紧凑、使用方便。

C-Skim 蛋白分离器提供更高效率的蛋白分离效果，使用方式简便易操作。红海公司根据其对于各类海洋水族馆水质要求的了解，精心提高 C-Skim 的工作效率。

C-Skim 蛋白分离器具有周缘流、闭环和撇渣盒，更为卓越的水/气流动力学性能和一体化颈式清洗系统提高了蛋白的长期分离效果，通过 FoamView™ 可以轻松地调节泡沫生成物的分离效果。C-Skim 外观的矩形设计符合人体工程学原理，所有用户操作界面均位于单侧，无论在水池边还是在水池内安装都十分理想。

为使蛋白分离器达到最佳工作效果，请遵照手册中的说明和建议进行操作。如在使用分离器过程中遇到任何疑难问题或有其他常规问题需要了解，请通过 redseafish.com 直接联系我们或致电红海公司设立在当地的办事处电话。

红海集团

蛋白分离简介

何为蛋白分离？

蛋白分离（又称为“泡沫分离”）属于一种精细机械过滤，因为该处理方式是一种从水中滤除某些杂质的物理过程。机械过滤器消除了颗粒较大的残余鱼饵，蛋白分离器则进一步消除水族箱中悬浮的或溶解于水的有机废物和肉眼难以看到的颗粒。机械式过滤器去除未被吞食的较大鱼饵饲料颗粒，而蛋白分离器则用于去除悬浮物或已溶解的有机废物和海水中产生的不可见微粒。

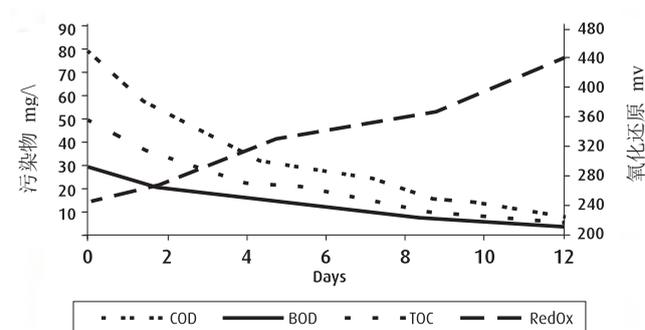
蛋白分离器的优点之一：可以持续不断地从水流中将废物分离出。以泡沫形式悬浮的废物收集到废物收集杯中，并与水族馆中的水隔离开。与此相对，常规机械式过滤器收集的污物依然与水流接触。因此，机械式过滤器需要定期清理，否则细菌将会分解收集的污物，导致可溶性有害物质的产生。成功的海洋水族馆应同时装配可以定期清理的机械式过滤器以及高效的蛋白分离器，从而对水进行一级处理和二级处理。

蛋白分离为何如此重要？

在降低海水水族箱中已溶解物的过程中，蛋白分离扮演着重要的角色。海洋水族馆中的溶解物包括蛋白质、碳水化合物、脂肪微粒以及海水水族箱中其他生物代谢的废物。这些物质可能分解为对水族馆中生物有害的物质，因此及时去除此类有害物十分必要。

高效去除已溶解废物，还有利于：

- 限制有害有机化合物（以 COD 和 TOC 衡量）的累积，包括已溶解的有机碳、含氮化合物（氨氮、亚硝酸盐和硝酸盐）和磷酸盐。
- 减少漂浮的有害细菌数量（用 BOD 来进行衡量），因为该装置可以减少细菌生长和繁殖所依赖的溶解性有机物。
- 提高 ORP 和溶解氧含量。
- 防止煤泥藻（蓝藻或蓝绿藻）生长。这类原始藻类（溶解有机物质，硝酸盐和磷酸盐）的主要养分来源保持在很低浓度。

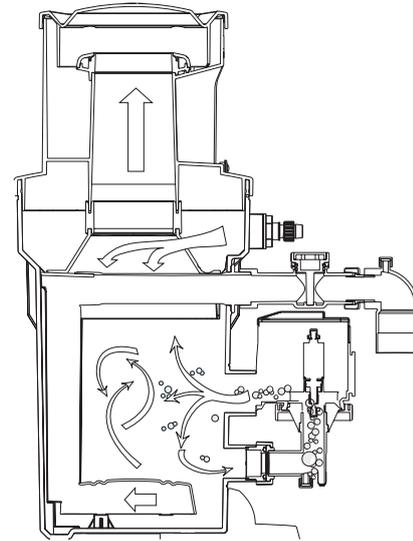


C-Skim 蛋白分离器工作原理

以周缘流撇渣盒为基础，C-Skim 蛋白分离器配备专用闭环吸气泵，以每小时 800 升（200 加仑）的恒定速率送气。充满有机物的水族箱水被注入撇渣盒圆锥形顶部的上方气囊处，围绕其周边向下流入空气/水混合物中。带有针叶轮的吸气泵使循环盒中的水保持流动，同时不断向水中注入微气泡。撇渣盒锥形顶部聚集空气/水混合物，并将收集的泡沫转为干式有机物泡沫。

底部外围的撇渣盒外部水中几乎无气泡。此处的水通过撇渣管理器返回积水槽。撇渣管理器用于调节起泡效果，从而可以实现最佳蛋白分离效果。根据收集杯中 Foam View™ 窗口颈部泡沫值可以更轻松地调节该分离器。

可调的集成颈部清洗系统阻止有机废物的堆积，使 Foam View™ 在任何时候都保持干净的状态。



C-Skim 蛋白分离器适合体积多大的水族箱呢？

海水水族箱一般可分为三类：

鱼缸，只有鱼

软体珊瑚（LPS）缸，其中含有软体珊瑚、无脊椎动物和鱼。

硬质珊瑚（SPS）缸，其中多数为硬质珊瑚，少量鱼。

上述每种类型的水族馆对撇渣分离速率都有特定要求。合适的撇渣分离频率可以使水族馆内的水质参数满足生物体良好成长速度。

红海公司已根据每种水族馆的最佳过滤频率计算出 C-Skim 水族馆需要过滤的水的体积。

水族馆体积	鱼缸 	软体珊瑚（LPS） 	硬质珊瑚（SPS） 
	1800 升	1200 升	600 升
	450 加仑	300 加仑	150 加仑

C-Skim 蛋白分离器特性

周缘流闭环撇渣盒

C-Skim 蛋白分离器含有一个周缘流闭环撇渣盒。水族馆的水沿着其上下端外周进出撇渣盒，并通过闭环吸扬式泵形成很多微小气泡。

水族馆中充满有机物的水通过进水软管倒刺装置进入分离器。

水注入位于撇渣盒锥形顶部上方的空气袋内。撇渣盒将流入的水均匀地分配到其周边。这样可以防止乱流而影响泡沫的形成，使泡沫产生过程趋于稳定。

吸气泵与撇渣盒位于同侧，可以使水在盒内再循环，同时不断向空气/水混合物中喷射新的微气泡。

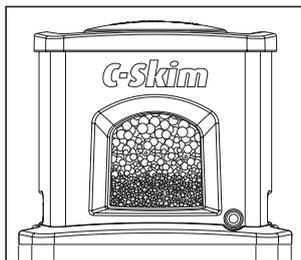
撇渣盒的锥形顶聚集空气/水混合物，并使之进入收集杯颈部。空气/水混合物在此将缓慢转化为干式有机物泡沫。带针叶轮的闭环吸气泵以每小时 800 升（200 加仑）的速率持续喷射气流。

流出的水通过撇渣盒下端周缘进行均匀回收，此处水流受到的干扰最小，几乎不会受到微气泡的影响——从而可以保留在盒内，离开分离器，通过撇渣管理器重新回到积水槽。

Foam View™

收集杯前侧的 Foam View™(泡沫) 观察窗中可以清晰看到内部泡沫的收集情况，从而可以对泡沫的均衡、稳定性进行轻松、精确的调节。

集成式颈状清洗系统可以始终保持颈部清洗装置的洁净。



紧凑小巧 设计理想

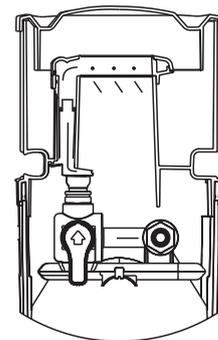
符合人体工程学的矩形紧凑型设计，所有用户界面均位于 C-Skim 蛋白分离器的单侧，从而使其可以完美地适用于常规过滤系统中 —— 既可放入水池中，也可以放置于过滤缸外，不会对撇渣效率和性能造成任何影响。

集成式分离器颈状清洗系统

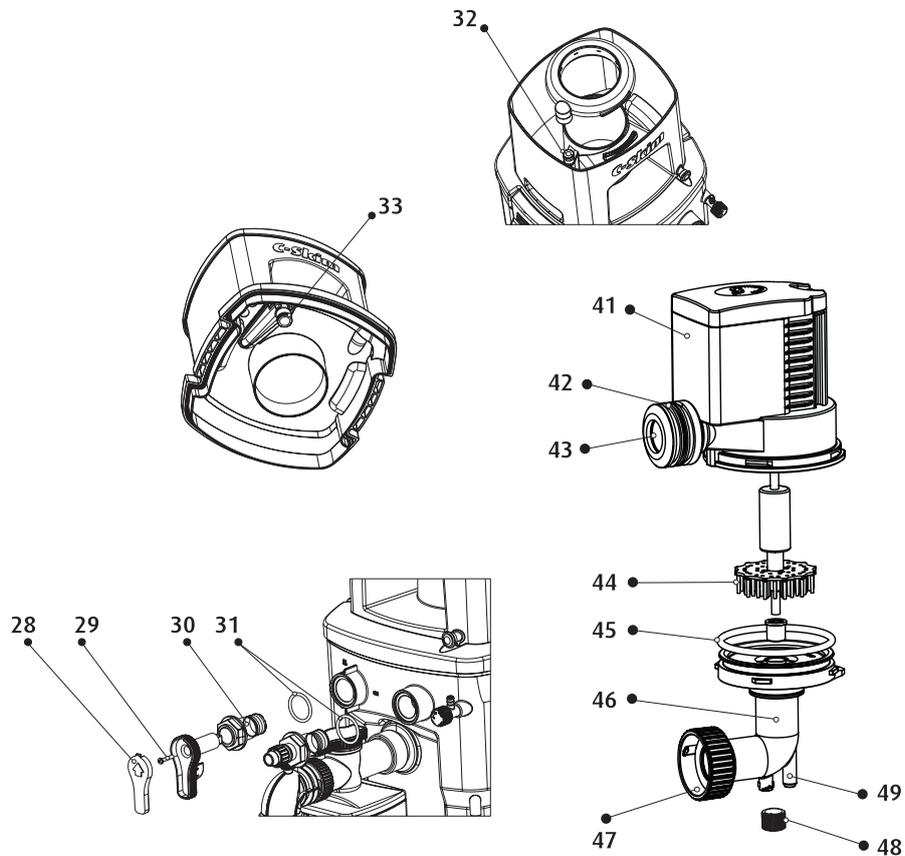
在蛋白分离器的颈部，浓密的空气/水混合物逐渐转化为干泡沫。

如未能及时定期清洗，颈部会形成一层较厚的含有有机物的污垢。有研究表明，含有有机物的污垢如堆积在分离器颈部时，起泡效率将会减少 30-40%。

为 C-Skim 量身定制的集成式颈部清洗系统可以将流入的水进行分流，减少撇渣盒中水到达颈部装置顶部带轮纹喷水环的时间。喷水环将流入的浓缩物喷射到颈部装置的内部。从而可以将返回反应盒的所有有机废物清洗掉。水流回流到撇渣盒后，多数有机废物马上会从颈部装置被冲至收集杯中。



- 28. 操作杆盖子
- 29. 操作杆螺丝
- 30. 操作杆杆套
- 31. 控制杆 O 型环
- 32. 喷射环 O 型环
- 33. 冲洗接头 O 型环
- 41. 泵体
- 42. 泵出口 O 型环
- 43. 吸气泵出口
- 44. 针叶轮
- 45. 叶轮腔 O 型环
- 46. 泵接头组件
- 47. 泵接头卡口
- 48. 放水塞
- 49. 吸气泵空气入口



重要安全说明

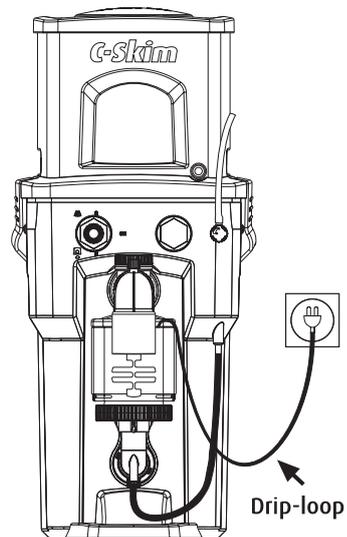
请阅读并遵守所有安全说明。

危险：为了避免触电，处理湿的水族箱，务必格外小心。对于下列各种情况，切勿擅自维修，应将该设备返回经授权的维修服务站进行维修，交由专门人员拆卸。

警告：为防止受伤，需遵守基本安全预防措施，包括：

- a. 线缆或插头损坏、功能故障、坠落或受损时，切勿使用。
- b. 为避免装置插头或插座沾水，请将 C-Skim 蛋白分离器背部靠到安装有插座的墙壁上，防止水滴到插座或插头上。“滴水环”如图所示。水族箱装置连接到插座的线上都应安装滴水环。滴水环部件位于水平位置低于插座或接头的连线上。为防止水沿线缆流至插座，必要时需安装延长线。

如果插头或插座弄湿，请勿拔出电源插头。应先断开供电保险丝或电闸，然后再拔出设备电源插头，检查插座是否进水。



- c. 附近有儿童时，使用任何电器都需仔细检查和监督。
- d. 为避免伤害，请勿触碰运动件。
- e. 本设备不使用时，应先将电源插头拔出，再拆装部件和检查装置。拔插头时，切勿直接扯线拔插头。应紧捏插头再将其拔出。
- f. 请勿将本装置用于其它未指定用途。使用未经推荐的附件或非本电器制造商出售的附件可能导致安全隐患产生。
- g. 请勿将本装置安装或存放在有风吹日晒或气温为零度以下的地方。
- h. 确保安装到水族箱上的本装置足够牢固。
- i. 阅读并遵守该设备上所有重要安全注意事项。
- j. 如确有必要使用延长线，需使用额定值正确的延长线。

备注：延长线电流或功率低于本装置额定值时，使用过程中可能导致过热。
请合理布线，以免磕绊或被意外拉扯。

请妥善保存该说明书。

组装

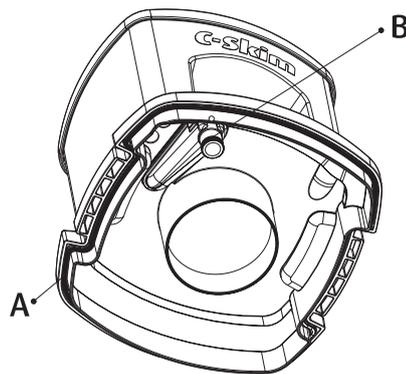
小心打开包装盒，打开所有包装材料。熟悉并了解各组件。

收集杯

1. 将 C-Skim 蛋白分离器平稳地放到平坦的地面上，使控制面板面向您。
2. 将机身两侧的闩锁向外上方提起，使其分离并打开。
3. 牢牢抓住收集杯左侧的手柄，缓慢提起右侧手柄，直到收集杯和分离器机身分开。将收集杯向上提起并拆掉。
4. 分离器机身内部有撇渣盒锥形顶和内部阀门组件（豪华版）。所有这些部件均可拆卸，但在 C-Skim 蛋白分离器常规使用中无需这类操作。
5. 为可以重新装回收集杯，确保闩锁分开，不会影响将收集杯放到分离器机身顶部。
6. 确保收集杯密封件（A）安装正确。
7. 使 Foam View™（泡沫观察窗）朝向 C-Skim 控制面板并位于分离器机身顶部，握住收集杯的手柄。

将冲洗接头和内部阀门组件对齐，并将收集杯按压到正确位置。弄湿冲洗接头 O 型环（B）后安装更容易。

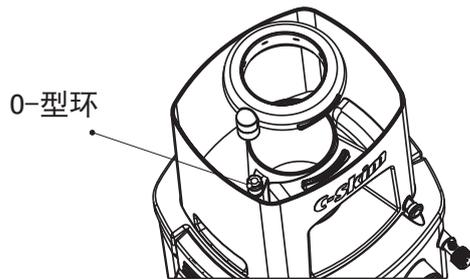
8. 锁合闩锁。



喷射环

集成式颈部清洗系统上可拆除的喷射环位于收集杯的内部颈状装置顶部。随着使用时间的积累，喷射环上将会有沉积的污物，因此需要定期清理。

1. 拆除喷射环时，捏紧其外圈，向上用力将其从收集杯中的颈状装置中取出。
2. 重新安装喷射环前，确保收集杯接头 O 型环位置正确。沾湿 O 型环后安装更容易。
3. 将喷射环进水口与连接头对齐。转动喷射环，确保定位条与 Foam View™ (泡沫观察窗)上端面板上对应的凹槽对齐。

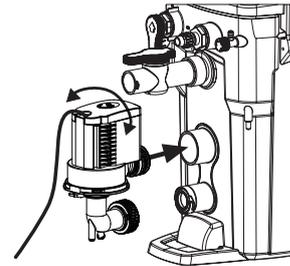


4. 将喷射环牢固地按压到颈状装置上，使其与颈状装置融为一体，成为后者的拓展部分。

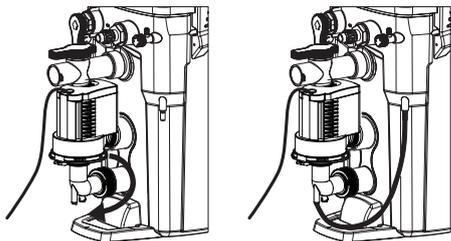
检查靠近接头的喷射环内部，确保喷射环牢固安装好。

吸气泵

1. 拆装吸气泵，熟悉泵的组件。
2. 组装泵连接头组件时，确保泵的入水口和出水口对齐。确保叶轮完全闭合。
3. 用水将泵出口 O 型环沾湿，将泵出口轻轻安装到分离器机身的上部端口。安装时小心的尝试正反方向旋转，正确安装，直到泵体触碰到上部端口为止。



4. 确保下端出口 O 型环位置正确，然后将泵接头卡口连接到下部端口。
5. 将空气管的一端连接到泵的空气入口，另一端连接到分离器机身上的空气管软管倒刺装置。



6. 确保泵接头组件排水口的放水塞安装牢固。
7. 将空气入口延长管连接至空气阀的入口。

出口弯管

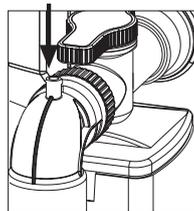
C-Skim 配备一个 90° 出口弯管，可以对从分离器中排出的水改向。

刚性延长管可以连接到出口弯管上。出口既可以使用外径为 40 毫米的标准管，也可以使用外径为 1.5 英寸的标准管。

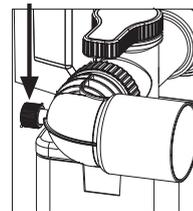
添加延长管很有必要。将 C-Skim 独立安装到靠近积水槽的位置。务必确保位于积水槽中的最大水位高于水出口。

1. 确保出口弯管 O 型环正确安装到接头上。将接头插入到出水管中，顺时针扭动卡口。
2. 安装出口弯管使水流垂直向下时，可将空气出口的塞子拔掉。这样可以防止将分离器中的水吸出，避免分离器因停止而起泡沫。
3. 将出口弯管使水流流向旁路时，确保空气出口被塞严。
4. 请勿使出口弯管高于水平位置，否则将会对 C-Skim 的工作性能造成不良影响。
5. 如果添加任何 90° 弯管至出水口为使水流垂直向下流动，必须添加空气出口以免发生虹吸现象。
6. 不建议使用软管，因为管部扭结将导致虹吸。

塞子已拔掉



出风口已堵上



安装

安放好分离器

C-Skim 1800 独立装置即可单独安装，也可以安装到积水槽内部。

如有需要，C-Skim 出口可加装标准的 40 毫米或 1.5 英寸的刚性管。

理想情况下，水族箱中的水未经过生物过滤媒的过滤就可直接流入分离器。这样可以使分离器以物理方式最大程度地去除废物，减少生物过滤媒产生的氮产物，提高氧化水质量，以及其他性能。

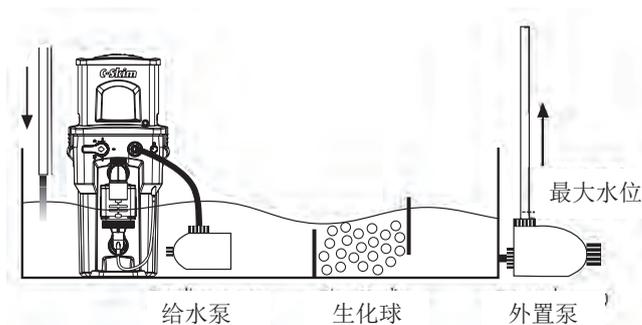
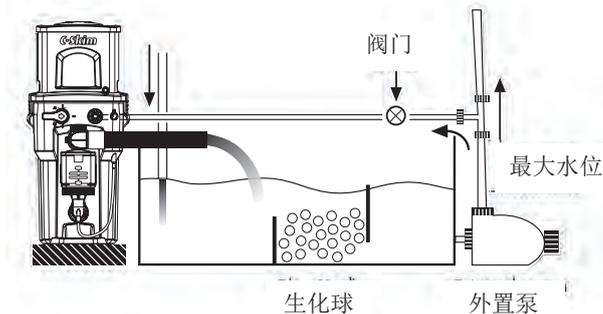
为达到最佳效果，流出水应回流至分离器供水水路中。

流出水不得有任何回压。出口弯管（如已安装）不得流经水平位置，最终水出口必须高于积水槽中最大水位。

务必遵守这些规定，否则分离器将溢水。

1. 确保收集杯高于分离器 5 厘米（2 英寸）的净空高度。
2. 确保控制面板便于操控，同时能轻松通过 Foam View™(泡沫观察窗)看到内部泡沫情况。

3. 如果安装的是 C-Skim 独立装（靠近积水槽）配置，需抬高分离器竖直位置，将其放在小台子上。确保台子可以支撑 C-Skim 的整个底部。



连接输送泵

水流量为 1500-1800 升/小时 (400-450 加仑/小时)，此时 C-Skim 1800 工作效率最高。

将分离器串联到水族箱主泵或独立潜水泵上即可实现该流量。

请勿使用重力自动加水，否则会因水压较低使清洗系统无法正常工作。

备注：连接至水族箱主泵或使用大功率独立泵时，有必要安装一个流量开关，将流入 C-Skim 的水流减少到合适值。

进水软管倒刺装置适用于 5/8 英寸 —— 16 毫米标准软管，该软管可通过紧锁螺母加以固定。安装好进水软管后，轻轻拉动，检查是否安装好，以免装置正常运行时连接头处压力偏低。

废水收集

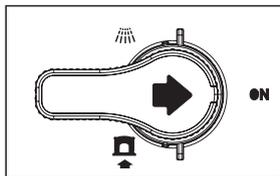
为简化废物收集，C-Skim 收集杯有一个排出口。收集杯底部有个向下的螺旋状导向道，可将收集的废物排至排出口。

使用排出口时，拔出排液塞，并安装好提供的软管。将软管安放至合适的容器中，确保软管所在水平位置不高于排出口的水平位置。

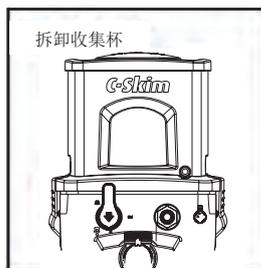
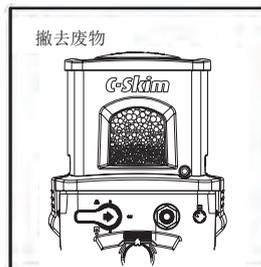
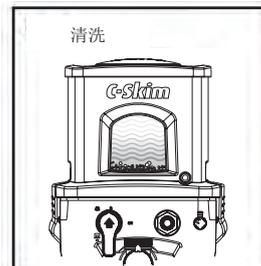
操作和调节

为使 C-Skim 中的水保持清洁，需按照一定顺序进行正确的操作和调节。

C-Skim 具有三种操作状态，可通过操作杆选择：

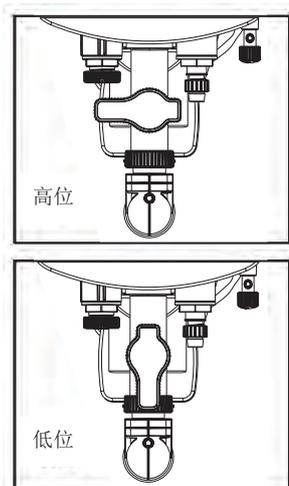


1. 清洗  水流导向集成式清洗系统。
2. 撇渣  正常工作状态。
3. 卸收集杯  水流流速降至最小值，从而可以无需关闭输送泵或吸扬式泵便可以卸载收集杯。



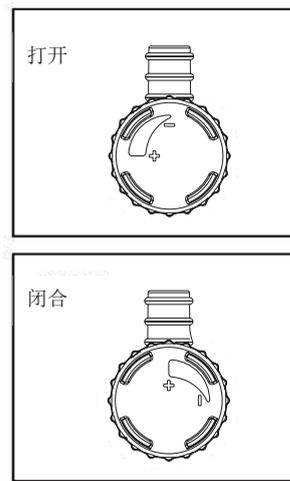
撇渣管理器

1. 通过撇渣控制器调节蛋分内水位高度。水位高度可以从收集杯的 Foam View™ (泡沫观察窗)查看。从而可以根据任何水质调节选择最佳起泡点。
2. 使撇渣管理器手柄与出水口（低），将泡沫位置降低到 Foam View™ (泡沫观察窗)底部。将手柄转动 90° 至出水口（高）即可提高泡沫高度。



空气控制阀

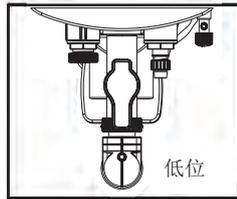
空气控制阀与撇渣管理器联用，用于对泡沫进行微调。逆时针转动阀门开关，提供最大气流，提高泡沫的水平高度。顺时针转动阀门开关，关闭进入吸泵的气流，降低泡沫的水平高度。



操作 C-Skim

将分离器安装到合适位置后，确保进水软管连接紧密，无节流或扭结。

1. 检查吸气泵和再次连接到 C-Skim 机身的空气管。
2. 确保 C-Skim 门锁紧闭。
3. 将撇渣管理器转动至低位。



4. 如果 C-Skim 是通过水族馆主泵供水的，打开流量开关，使水从主泵流向分离器。如果分离器由独立的潜水泵供水，则需将其打开。
5. 等到分离器机身注满水，水就会流出水管。
6. 在 Foam View™ (泡沫观察窗)中如果能观察到水的液面，则表示进水口水流过大，应当减小（见上文“连接输送泵”）。
7. 逆时针转动空气控制阀，将其完全打开。



8. 打开吸气泵。
9. 水/空气混合物将立即填满 C-Skim 反应仓。
10. 一段时间后，您将从收集杯的 Foam View™ (泡沫观察窗)中看到升起后的水/空气混合物。
11. 根据下述内容，使用撇渣管理器和空气控制阀调节起泡过程。
12. 初始安装中撇渣过频：C-Skim 1800 的试运转期一般为 1 至 3 天。某些情况下，C-Skim 1800 撇渣过频，因为空气/水混合物生成量大，与生物有机材料和其他水中污染物的反应剧烈。为控制撇渣过频，降低颈状装置中起泡高度，可降低输送泵的出水流速，无需减小气流。高速气流将加速污染物去除速度，缩短试用期。

该阶段中，应尽量避免调节或更改水箱或分离器的位置等。

调节 C-Skim

1. 分离器经正确调节后,能在 FoamView™ (泡沫观察窗)下半部分看到平稳生成的水/空气混合物,并有湿润的泡沫在观察窗上半部分聚集。
2. 可以使用撇渣管理器空气控制阀实现合理调节。
3. 初始情况下,将撇渣管理器设到低位,并完全打开空气阀。
4. 如果分离器撇渣过频,逐渐关小空气控制阀,直到起泡达到理想效果。每隔几小时后再检查分离器,再按要求调节空气控制阀,保持最佳的起泡效果。严重撇渣过频时(产生大量湿泡沫),减少进入分离器中的水流,参阅上文的“初始安装中撇渣过频”。
5. 重新调节空气控制阀至完全打开的位置,缓慢顺时针转动撇渣管理器,直到 Foam View™ (泡沫观察窗)的起泡情况达到理想效果。每次微量调节撇渣管理器的位置,再等候一段时间至分离器稳定工作后再观察。
6. 撇渣管理器位于高位时,请勿在无人看管的状况下运行分离器,否则撇渣盒中的水位将上升,溢出的水会流入收集杯。

7. 使用撇渣管理器尽可能精确地设置高空气/水柱高度后,通过空气控制阀对泡沫生成量进行微调。关闭空气阀门,减少气流,降低空气/水柱高度。打开阀门增加气流流速,提高空气/水柱高度。
8. 每次调节后稍等片刻,待分离器稳定后再观察。

备注: C-Skim 的空气/水混合速率高,可以将溶于水中的很小的有机分子滤除,使水质达到 SPS 珊瑚生长的理想水质。为达到理想条件,吸扬式泵与 300-800 升/小时的供气速率匹配。气流速度降低到低于该范围时可能导致泵出现噪音。



维护保养

建议每周清洗喷射环一次。

1. 拆卸喷射环清洗前无需关闭水流。拆卸喷射环前，确保操作杆在撇渣或收集杯拆卸位置。操作杆位于清洗位置时，切勿拆卸喷射环。
2. 拆卸收集杯盖子。
3. 按照上述组装说明拆卸喷射环。
4. 将喷射环放在自来水下冲洗，洗除上面沉积的污垢。

豪华型：使用别针清理喷射环内部的喷射孔。

5. 使用污垢沉积物清除剂或其他清洗液清洗时，确保喷射环重新分离器前所有此类材料的均被冲洗干净。

清洗颈状装置

为使颈状清洗系统达到最佳效果，每天均需按照下列说明操作。如果清洗系统数日不用，需手动清洗颈状装置。使用清洗系统后，将会有大量污物被收集到收集杯中。

确保收集杯或收集瓶（如已安装废物排泄管）有足够空间盛放废物。

清洗颈状装置：

1. 检查收集杯/瓶中的液体量。
2. 确保收集杯盖子安装到位。
3. 将操作杆逆时针转动 90° 至清洗位置。
4. 水将从喷射环流出，流向颈状装置内壁，清洗沉积在撇渣盒中的污物。生成的泡沫将立即消失。
5. 直到颈状装置（Foam View™）上没有污垢后才使用清洗系统。顺时针旋转操作杆 90°，使之回到撇渣位置。
6. 所有有机污垢清除后，只需几秒钟泡沫就能冲至颈状装置。带有污垢的湿泡沫将溢出到收集杯中。

提示：清洗系统如果每日都使用，则清洗颈状装置的时间和用水量较少。

拆卸收集杯

除连接有排出废物的软管外，其他情况下废物累积增多后需清空收集杯。

拆卸收集杯前无需拆卸输送泵和吸气泵。

1. 将操作杆顺时针扭动 90°至拆卸收集杯的位置。拆卸收集杯时，这样做将最大程度地降低分离器中的水流，防止水溢出或泼溅到分离器机身上。
2. 拆卸收集并处理废物（见上文组装部分的“拆装收集杯”）。

清洗收集杯 – 建议每月一次

1. 根据上文组装部分的说明从分离器机身上拆卸收集杯。
2. 拆卸喷射环并按照上文说明进行清洗。
3. 使用自来水冲洗收集杯，再用软布来擦除表面所有的污痕。
4. 如果使用了污垢沉积物清除剂或其他清洗液，确保将收集杯重新安装到分离器机身前，所有类似清洗材料等的残余物都被彻底洗净。

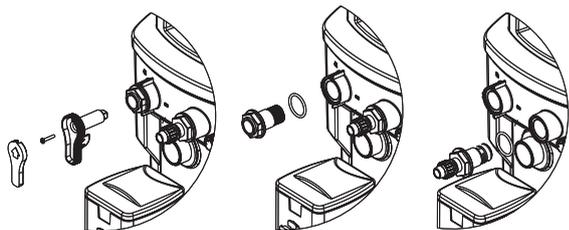
清洗吸气泵和叶轮 —— 建议每月一次

1. 关闭 C-Skim 或将其从输送泵上断开。
2. 断开吸气泵电源线的插头，将其放在干燥处。
3. 拔出泵接头组件上的放水塞，将分离器内所有水排放到下端口。如果 C-Skim 安装在集水槽外部，在排水口下端放一个合适的容器来盛水。
4. 从分离器机身上的软管倒刺装置上拆除空气管。
5. 逆时针转动给水泵接头卡口，将其打开。
6. 在顺时针和逆时针方向上微量扭动，将其从分离器机身上拆除。
7. 打开叶轮腔，取出叶轮。
8. 在水龙头下冲洗所有部件。
9. 如在泵壳或叶轮磁体上发现沉积的污垢，使用热水或醋/污垢沉积物清除剂将其溶解。确保在重新将其安装到泵上前，清洗材料的残余物都被彻底洗净。
10. 重新安装该泵，并将按照上文组装部分的说明将其连接到分离器机身上。

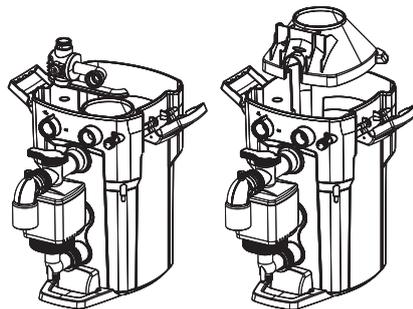
内部零部件拆装

如需拆装内部阀门组件或撇渣盒顶盖，请按照下列说明操作：

1. 将分离器从系统中断开，拆卸收集杯并排放掉所有的水。
2. 将操作杆拨至撇渣位置。
3. 使用小号一字口螺丝刀拆掉操作杆的盖子。将小号十字口螺丝刀插入到操作杆轴体内，松开用于将操作杆固定到内部阀门的螺丝，然后将操作杆从套杆中抽出。
4. 使用可调节的扳手卸掉操作杆杆套和进水软管倒刺装置。将 O 型环妥善保管好，重新安装时用到。



5. 将内部阀门组件和撇渣盒顶盖从分离器机身上移开。



6. 按照相反方向重新安装各部件。
7. 先插入撇渣盒顶盖，再将其安装到出水管的正确位置，最后固定好角钉。
8. 将内部阀门组件放置到撇渣盒顶盖上，使 2 个螺纹孔正对分离器机身端口。
9. 确保控制面板 O 型环位于左侧开口的正确位置，用螺丝将操作杆杆套固定到内部阀门组件上，但螺丝切勿拧紧。
10. 确保控制面板 O 型环位于右侧开口的正确位置，用螺丝将进水软管倒刺装置装入内部阀门组件，但螺丝切勿拧紧。

11. 将内部阀门组件按压到分离器机身内壁，再将操作杆杆套固定到进水软管倒刺装置上。
12. 将操作杆插入位于撇渣位置的操作杆杆套中，用十字口螺丝刀深入孔中并将螺丝紧固。
13. 将操作杆盖子按压到正确位置并重新安装好。
14. 将分离器机身灌满水，检查安装是否完好，并查看接缝处是否存在漏液现象；如有必要按照上述步骤重新拆装。
15. 重新组装收集杯并将分离器重新安装到您的系统中。

故障解决

Q 分离器中气泡过大。

A 使用分离器时，确保所用水位及比重合适的咸水。淡水无法使用蛋白分离器进行有效地过滤；

Q 我的分离器是新的（或刚清洗的），好像没法撇渣。

A 如果您的分离器是新的，请用自来水清洗并用热水彻底清洗。分离器保持 48 小时运行，去除产物形成过程中产生的任何无害残余物。这些材料对您的水族馆是安全的，但会妨害分离器起泡效率。详情请参阅第 7 节—— 试运转期和起泡。

Q 我的水族馆里面都是小气泡或气雾。

A 检查分离器流出的水。如果全为气泡，使用空气控制阀减少进入吸扬式泵的气流。监控该情况数日，逐渐增加气流量，直到完全打开空气控制阀。

提示: 如果您使用的是带有净水器的自来水或天然海水，会出现微型气泡。天然海水中发现的许多调节剂/杂质将增加水体表面的张力，造成少量水泡从分离器盒逸出。

Q 分离器中生成少量易破带水气泡。

A 使用撇渣管理器降低 Foam View™中观察到的水/空气混合物含量，提高起泡浓度。如依然未达到理想效果，使用空气控制阀逐渐减少吸入的空气量，降低水/空气柱高度。如无效，或吸扬式泵噪声较大，将气流调节至最大程度，降低输送泵的送水速率。

提示: 生成大量易破带水气泡时，处理方式请参考撇渣过频的处理方式。出现这种情况通常说明水中含有需使用分离器去除的化学物质。天然海水中的许多水调节剂/杂质增加水的表面张力，从而造成严重的撇渣过频。

提示: 如果您使用的是天然海水，应注意如今多数海水都含有少量污染物，如酚类、糖类和油脂等。因此，不建议在珊瑚礁水族馆中使用天然海水。强烈建议不要使用自来水。如果打算使用自来水，请勿向其中添加任何调节剂/氯化剂。宜将自来水放置 24 小时后再放入水族馆中，以便氯自然挥发。

提示: 如果您使用的不是红海公司的盐或红海公司的珊瑚专用盐配方（Coral Pro），注意含有 EDTA 等合成物的盐。这类盐会提高水面张力，导致机器撇渣过于频繁。

Q 我无法降低 Foam View™中的水/空气混合物。

- A**
1. 确保出水口无障碍物，且出口弯管不高于水平位置。
 2. 减少输送泵的流量。

Q 分离器漏水。

A 如果收集杯和 C-Skim 机身之间的部分漏水，确保门锁闭合，收集杯 O 型环安装正确。擦净收集杯密封部位的底部和分离器机身的顶部，去除任何可能破坏密封效果的有害物体颗粒。如果漏液部位来自接头处，确保 O 型环安装正确，且无物体颗粒破坏密封处。

Q 分离器中气泡量减少。

- A** 完全打开空气阀。如果气泡依然减少，检查送气管道是否存在堵塞。如果问题依然无法解决，按照下列方式操作：
1. 断开泵连接，确保送气软管的倒刺状装置不会堵塞。

2. 如有必要，将进气管组件浸入装有醋和热水各一半的杯子中，使用牙签或其他尖小物体清理进气口。然后将其放在自来水下冲洗，再连接到分离器上。

Q 吸气泵发出噪声。

A 吸气泵与 300-800 升/小时的送气气流配合工作时效果最佳。送气气流速率低于该范围时，将会导致泵出现噪声。出现严重撇渣过频时或您希望得到含水更少的泡沫时，可以限制输送泵的流量，同时增加气流流速。

质量保证

红海公司 Fish Pharm 水族馆产品有限责任担保

有限责任担保为一切与本产品相关的红海 Fish Pharm Ltd 进行担保。红海公司不提供任何其他明示或暗示的担保。红海公司为您购买的产品材料和工艺制造提供从初始购买日期起为期 12 个月的质量保证，该时间段内提供免费部件更换或维修（不含装运成本）。水族馆里玻璃或荧光灯损坏不在保修范围内。因客户违规操作导致的问题一概不予免费的质量保证。保质期内或保质期后出现与产品相关的问题时，请联系本地经销商或红海公司（根据标注的公司地址）了解最近授权维修中心的详细信息。

质量保证仅针对原始购买者。进行质量保证维修时需出具原始购物票据。质量保证范围仅限于正常使用过程中出现的与材料或工艺相关的问题。对装运过程中造成的损坏以及因滥用、疏忽、安装不当、使用不当、处理不当或非红海公司授权的服务中心进行改造、修改或维修而导致的故障一概不予质量保证。违反本质量保证说明造成意外或因由产生的损坏，红海公司概不负责。所有明示或暗示的担保，包括适销性和适用性担保，在上述质量保证期内均适用。

该声明不影响消费者法定权利。

美国

某些州规定不得对质量保证中的意外损失或因由损失做除外责任或质量保证限制，也禁止限制任何暗示质量保证的持续时间。这种情况下，上述例外和限制不适用。





红海集团德国分公司

Prinzenallee 7 (Prinzenpark)
40549 Düsseldorf
电话: (49) 0211 52391 481
de.info@redseafish.com

红海集团欧洲分公司

ZA de la St -Denis
F-27130 Verneuil s/Avre,
France
电话: (33) 2 32 37 71 37
info@redseaeurope.com

红海集团美国分公司

18125 Ammi Trail
Houston, TX 77060
电话: 1-888-RED -SEA9
redseainfo@redseafish.com

红海