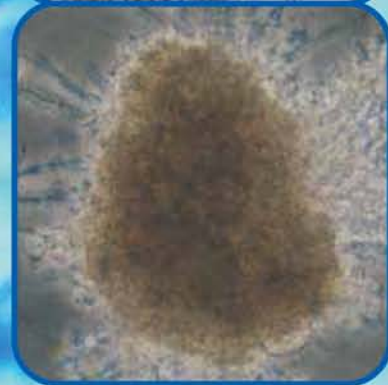
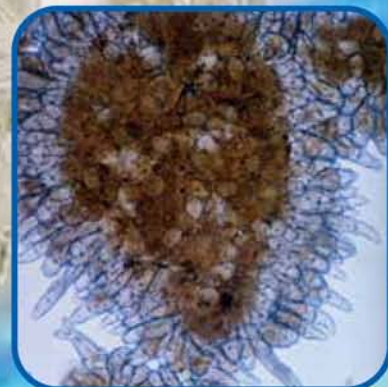
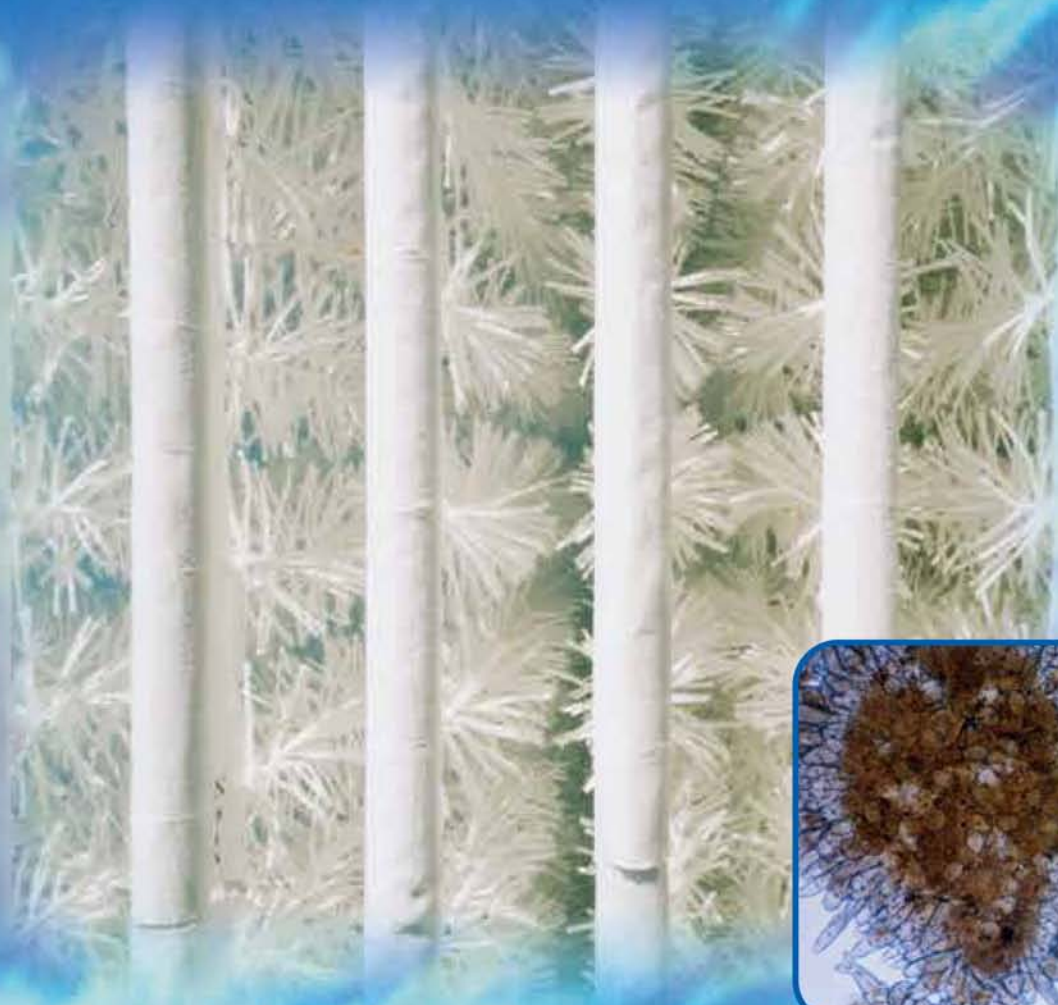


泳动床[®] BIOFRINCE

●日本专利9件 ●海外专利 美国、欧洲(瑞士、德国、意大利、法国、英国、荷兰)、中国30件、韩国



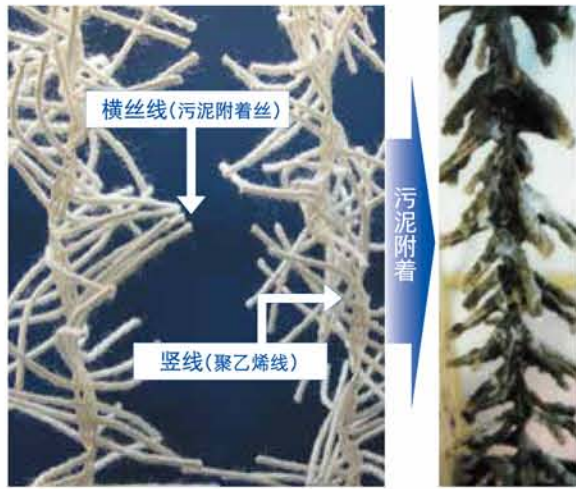
**导入自然生态规律于系统内
大大提高了生物处理的可能性
实现了自然恢复系统**

“泳动床BIOFRINGE”是导入自然规律的高性能化学纤维通用污水处理生物填料。

① 有效利用化学纤维性能的潜力

● 何谓BIOFRINGE (BF)

BIOFRINGE是由具有良好污泥附着性能的特殊聚丙烯纤维组成的，呈放射性形状的污水处理生物填料。填料的横丝线材质使用聚丙烯极细的蓬松丝纤维，竖线使用聚乙烯线绳。聚乙烯竖线具有疏水性，不易粘附污泥；而聚丙烯是所有化学合成纤维中最具亲水性的材料，因此污泥极易附着，极易挂膜。

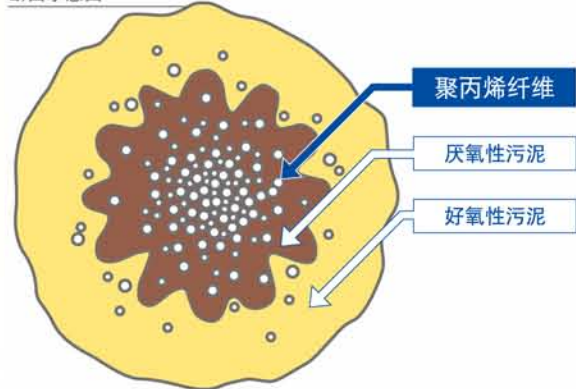


② 恒定保持一定量的污泥

● 污泥附着强度的结构

其他的纤维状接触填料，污泥只是粘在其表面，但BF填料则不同，污泥能深入其纤维组织内部，牢固地附着，滞留时间长，因而能形成较长的生物链。

断面示意图

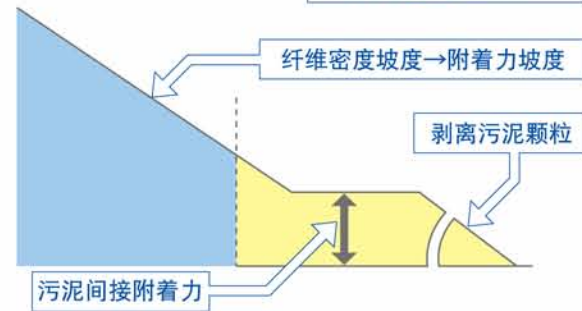
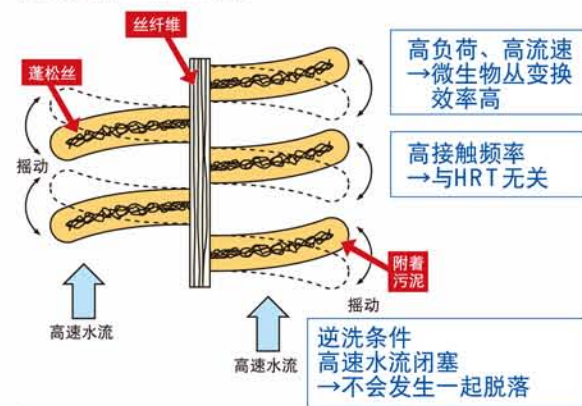


③ 污泥持续性剥离—而不是集中脱落

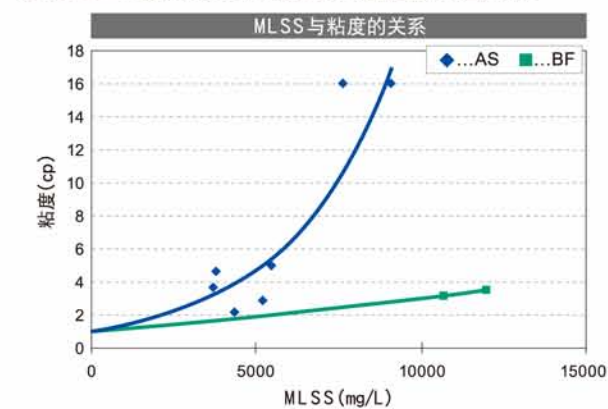
● 污泥的附着强度示意图

如下图，部分污泥深入纤维丝内附着的同时，附着力较弱的周边部分，因水流流动的冲击和纤维丝线的摆动作用，外缘的一部分污泥会剥落。剥落处的表面又露出活性较高的污泥，从而加速生物代谢功能，而降解的BOD又堆积成新污泥。像这样，如此反复剥离和堆积，故能维持高效率的生物处理。

另一方面，纤维丝内中心部分的污泥，因滞留时间长，形成较长的生物链，因此污泥能够自身消化，使污泥的产率大大减少。

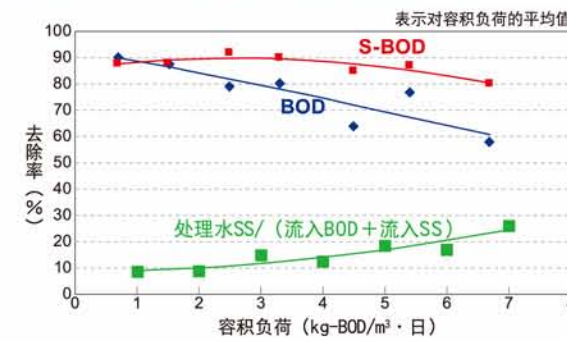


● MLSS与粘度的关系及污泥颗粒的粒径分布



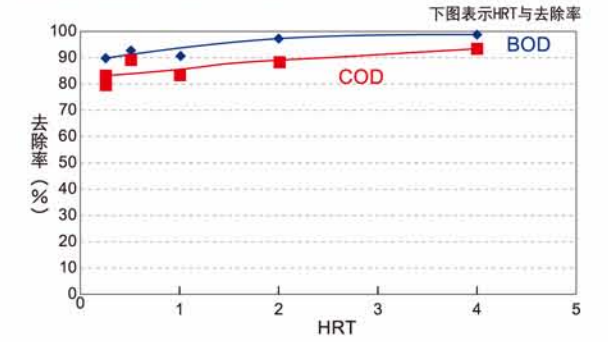
④ 0次元吸附处理

● BOD、S-BOD去除率与SS转换率的关系



⑤ 短时间处理低浓度BOD

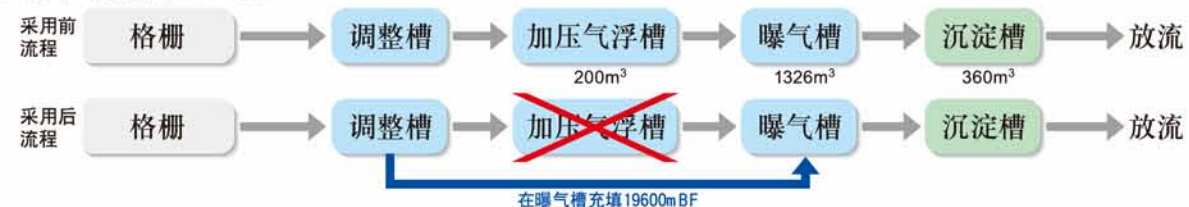
● 试验结果 I (BOD 30~50时)



各工厂实际使用成果以及研究机构的实验结果表明，由于导入自然规律获得了显著的差别化效果，发挥出了前所未有的性能。

① 对现有设备进行合理化改造的效果

● 采用BF前后的处理流程



● 采用BF前后的废水量、废水水质的比较

	流量 m³/日	原水水质				处理水质				MLSS
		BOD	COD	SS	n-H	BOD	COD	SS	n-H	
采用前 (加压气浮处理后)	450	1180 (967)	767 (645)	325 (29)	162 (9)	1以下	39	31	2以下	6030
采用后	538	2100	378	342	269	3	11	9	1以下	11200

单位: mg/L

● 采用BF前后的污泥转换率比较

采用前(含加压气浮污泥) 65% 采用后 5.1%



② 造纸厂污水处理流程的简化

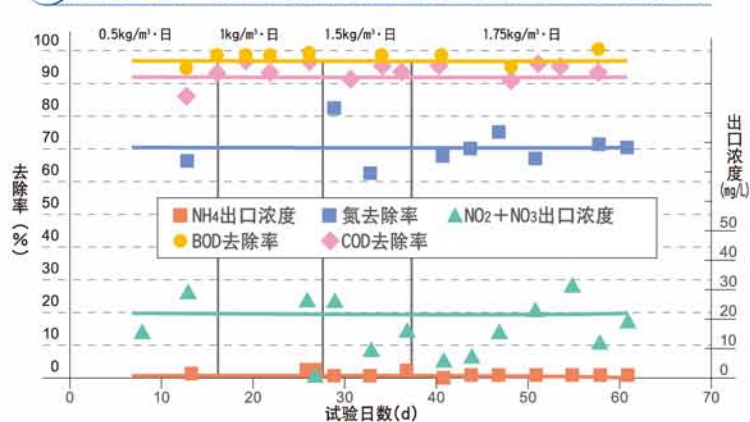
● 一般的造纸厂废水处理流程



● BF污水处理流程



③ 大连理工大学的试验结果(含水产加工废水的生活污水)



④ BF-V 处理水和水质标准的关系

项目	原水	处理水标准		BF-V 处理水质	After BioFilter 处理水质	评价
		1级A水质 (去除率%)	4级水质 (去除率%)			
COD _{Cr}	450	50 (89)	30 (93)	23 (95)		○
BOD	200	10 (95)	6 (97)	10 (95)	3	○
SS	200	10	10	20	3~7	○
NH ₄ -N	40	5	1.5	1 (100)		◎
T-N	50	15	—	15 (70)		○
T-P	8	0.5	0.3	2.4 (70)		△

追加处理技术 / 絮凝技术

具有分段运行条件，适合于各种优势种微生物繁衍生存，极大地发挥生物处理最大效能。

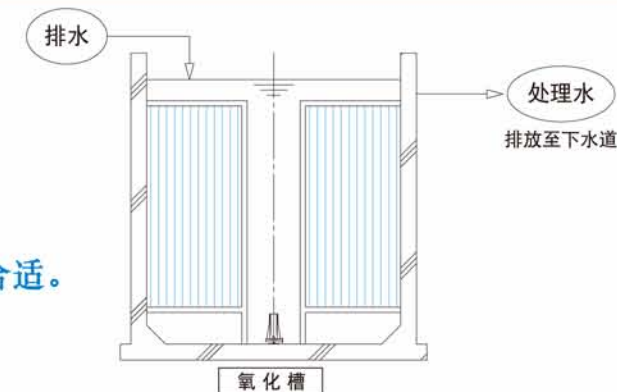
① BF-SQ法(一过式)

※SQ=Simple & Quick

[特点]只需将BF放入曝气槽

- ① 高效率单纯处理
- ② 不需污泥处理
- ③ 免维护

对去除率要求较低时有效。对河川净化等低浓度短时间处理最合适。还可适用于自来水的预处理。

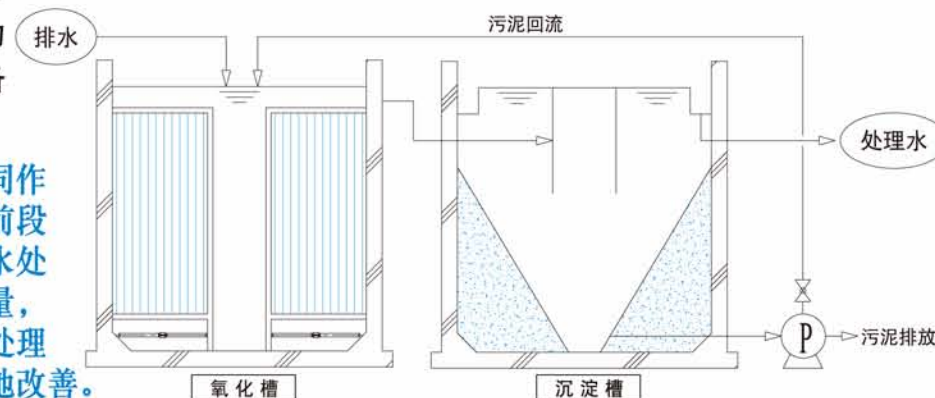


② BF-0法(污泥回流方式)

[特点]将BF设置于整个曝气槽

- ① 大幅度提高污水处理能力
- ② 可省略预处理设施或设备
- ③ 大幅度减少污泥产率

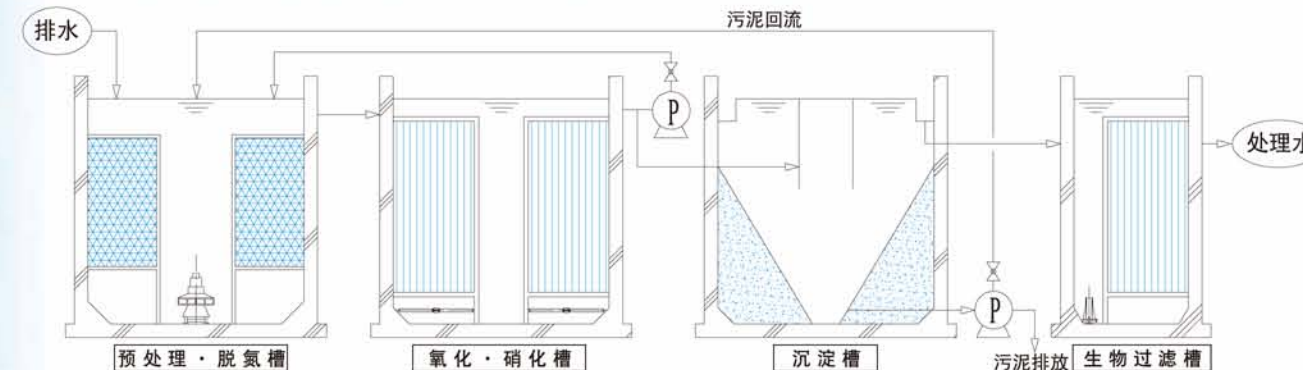
附着污泥和悬浮污泥协同作用的结果，可省略絮凝前段预处理，大幅度提高污水处理能力，减少产生污泥量，加上免维护方式，污水处理效果和经济效益有极大地改善。



③ BF-AO法(循环硝化脱氮脱磷法)

[特点]BF具有较长的生物固体停留时间

- ① 高效硝化
- ② 高效脱氮
- ③ 提高污水处理能力
- ④ 最佳性价比



由于BF具有较长的生物固体停留时间，能够大量繁衍生存世代时间长的硝化菌，发挥十分罕见的硝化能力，提高污水处理能力，槽容最小，且免维护，以致于投资效益最大。



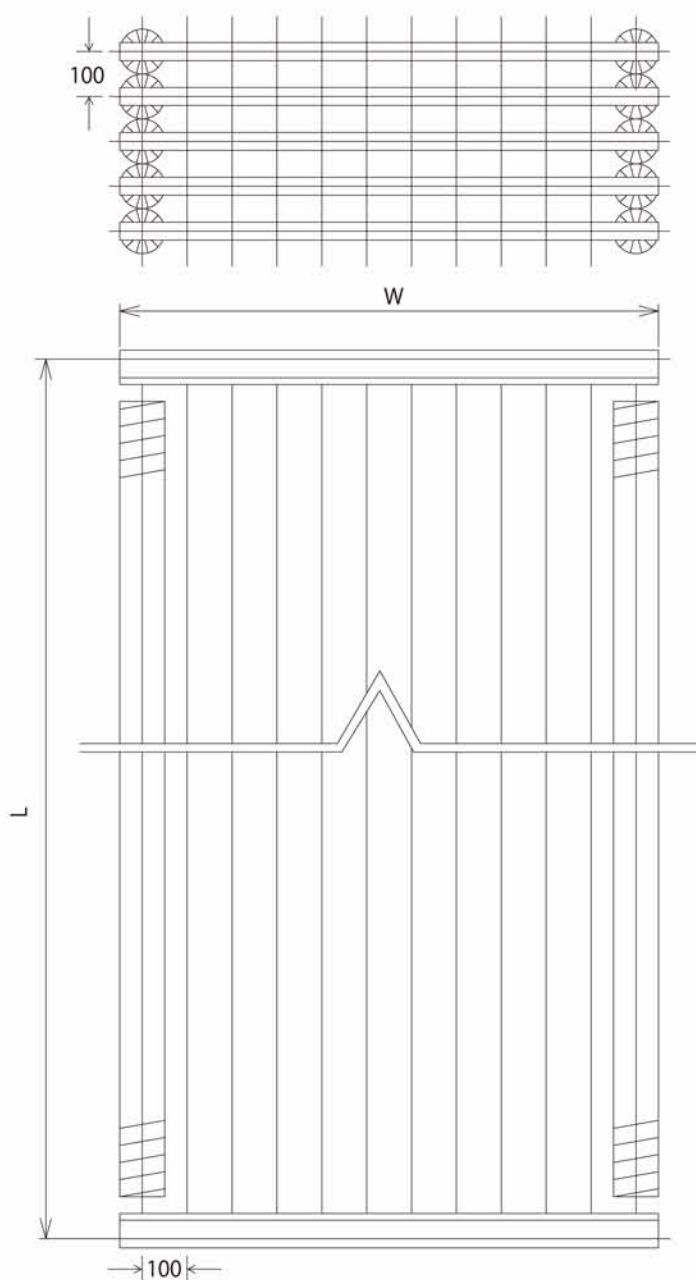
BIOFRINGE(BF-N)主体规格图

BF-N标准表

幅宽(w)	1.2m	0.6m	0.4m	0.3m	0.2m
条数	12pcs	6pcs	4pcs	3pcs	2pcs
全长(L)					
3.00	○	○	○	○	○
4.00	○	○	○	○	○
5.50	○	○	○	○	○

※可以制作特殊长度

※全长(L)为安装时从上管中心到下管中心的距离



签约流程

签约流程如下图所示。



Biofringe标准安装要点

安装Biofringe时的要点如下所示。

1. 采用自立框架、墙挂框架时

- 1.1 Biofringe以12条为标准单位, 每条间隔100毫米。
如果要使用12条以外的, 则需要剪切Biofringe进行组合。
标准组合方式请参见BF-N尺寸表。
Biofringe的长度是以穿过公称直径20A的管子时从上管中心到下管中心的距离为准。
- 1.2 将组合表规定条数的Biofringe穿过上管。
- 1.3 将组装有Biofringe的上管逐条抬起, 嵌入在框架的开槽上。
嵌入好后, 安装固定板, 以免上管脱落。
- 1.4 将Biofringe穿过下管。
- 1.5 将下管固定在框架开槽中。Biofringe在承受10kg/12条的负荷时, 拉伸到规定长度。
因此未受负荷时, 比规定长度短几厘米。因此在安装时需要拉伸才能安装。
Biofringe的纵线拉伸强度为有210kg/条的拉伸强度, 因此可以用力拉伸。
- 1.6 所有下管嵌入开槽后, 安装固定板。
- 1.7 采用自立框架时, 在安装完成后用起重机将框架吊起搬运到规定位置。
之后用锚栓与水槽固定。
- 1.8 开始使用后, 排除水槽内的水或将框架吊起(如果使用的是自立框架)进行检查时,
应进行冲水清除污泥。
附着污泥的重量有700g/m, 框架的设计重量为1.4kg/m, 例如装有24条5m长的Biofringe的话, 每条管子承受的重量负荷为84kg, 会出现弯曲。

2. 采用槽式时

- 2.1 采用槽式时, Biofringe的组合方式较多, 而且要将切割成3-4条的Biofringe组合使用,
因此要仔细查看配置图, 在地面上边确认每个Biofringe和管子的组合边进行安装。
- 2.2 将管子抬起, 放置在水槽内的规定位置, 用螺丝固定上下。
此时也与上述情况一样, 由于Biofringe比规定长度短几厘米, 固定时需要拉伸下管。
- 2.3 因水槽内狭窄, 不适作业不便, 必须注意安全。



NET株式会社

网站检索关键词: **BFQCP**

URL: <http://net-bio.jp/>

E-mail: koyama@net-bio.jp

总公司

邮编666-0115

日本兵库县川西市向阳台3丁目6番216

电话 +81-72-792-5151 (总机)

传真 +81-72-793-1351

北京联络处

金州环境集团股份有限公司 总裁特别助理/景星

北京市朝阳区大屯路风林绿洲18号楼A座15层

电话 +86-10-5165-4888

传真 +86-10-6483-6161

分析中心

邮编533-0032

日本大阪市东淀川区淡路3丁目13番21号

株式会社近畿环境技术中心内

电话 +81-6-6321-2362 (总机)

传真 +81-6-6323-5297