

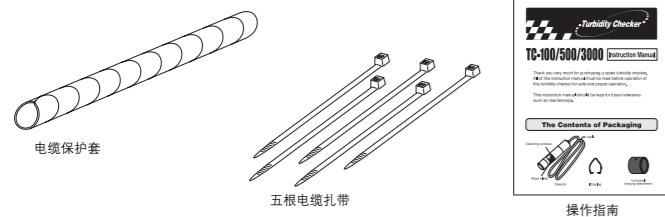
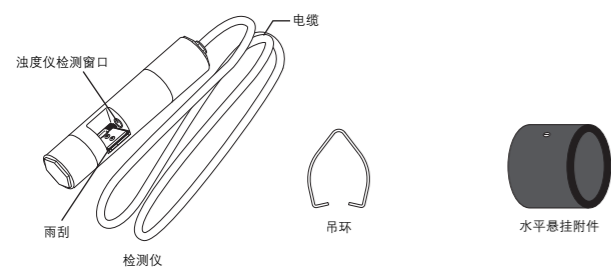
浊度仪

TC-100/500/3000 操作指南

非常感谢您购买浊度分析仪。
为了安全正确地使用本产品，在使用前请务必仔细阅读本操作说明书。

阅读后请妥善保管本说明书，以便维护和管理人员随时翻阅。

包装内容



如若元件缺失或损坏，请联系您的销售商。

1 安全使用

为了正确使用浊度仪，请务必阅读本操作指南

- 在使用浊度仪之前，请仔细阅读“安全使用”。
- 由于这些注意事项与仪器出错或故障有关，为了正确操作请务必遵守。

除了水质测量，请勿将浊度仪用于水质测量以外的用途。

为了正确使用浊度仪，请牢记以下注意事项：

“⊘”表示“禁止的行为”，“❗”表示“务必的行为”。

- 一旦出现不正常的状况，如冒烟或不正常的噪音，请立即关闭电源。

- 请勿拆卸或改装浊度仪。

- 请勿损伤电缆。

DC12V

- 清洁浊度仪时，先将干净的软布用稀释过的中性清洁剂蘸湿后轻轻擦拭，然后用干净的干软布擦净水珠。

- 请勿使用有机溶剂擦拭，以免引起故障。

- 请勿强烈撞击浊度仪或者跌落检测器。

- 请勿在检测器雨刮器上涂抹润滑油等油剂。

2 安装

进行安装及布线时，请切断电源。

“⊘”表示“禁止的行为”，“❗”表示“务必的行为”。

- 将浊度仪悬空，避免因水流而撞到墙上或设备上。如果水流很急，请将浊度仪固定。

- 请将浊度仪安装在离水平面以下最深2m的位置。

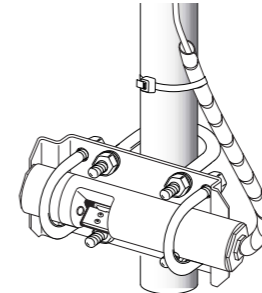
- 考虑到水位会有波动，请将浊度仪置于预计最低水位的30cm以下。

- 将浊度仪放置于没有气泡的水环境中。

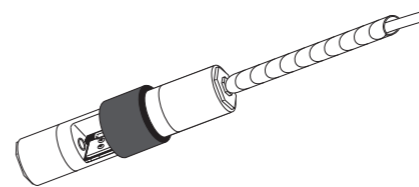
注意：

- 在使用浊度仪之前，请阅读《操作指南》中描述的注意事项。
- 为正确使用，一定要装上电缆保护套。否则有可能在维护和水侵入期间，电缆被刮断。
- 请不要用浊度仪电缆来挂浊度仪。
- 当使用水平悬挂附件时，不要覆盖超过测量表面。

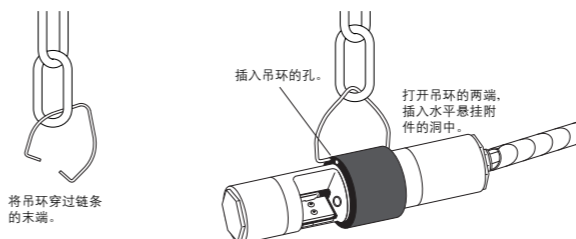
当在水流很急的地方使用浊度仪时(仅供参考)：可选购的安装附件(TA-1)是专为用户测量水流很急的场合使用。此附件的作用是避免装置因水流而撞到墙上或设备转圈。更多详情请联系销售商或登录我们的网站 (<http://www.optex.co.jp/env/eng/index.html>)。



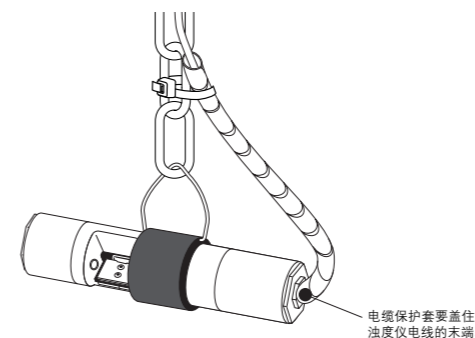
1 将浊度仪电缆的检测器端包上电缆保护套。



2 用附件吊环通过链条等悬挂浊度仪(链条线等由用户自行提供)。



3 接着用电缆扎带将电缆保护套的末端固定到链条线上。

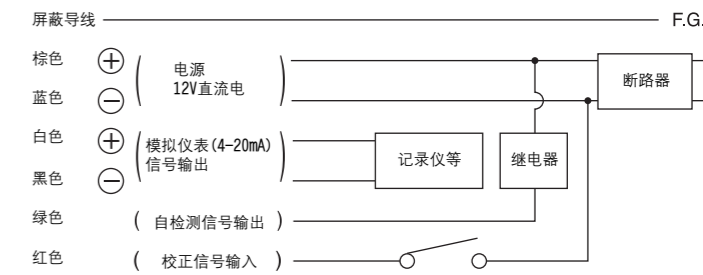


注意：

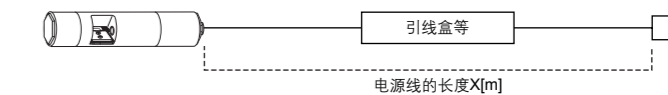
- 在悬挂浊度仪的时候，检测窗口的面会立刻转向侧面。
- 如果浊度仪在悬挂的时候倾斜，通过改变浊度仪电线固定到链条线的点来水平调整。

3 接线

在接线过程中，请保持电源关闭，接线完成后方可接入电源。



- 请使用额定电流 > 1A 的断路器。
- 如果需要延长浊度仪的电线，请使用带引线盒的屏蔽导线 (CVV-S)
- 想知道电源线的长度，请参考下表



| 公称截面积 | 电线最大长度X[m] |
|------------------------|------------|
| 0.2[mm ²] | 10[m] |
| 0.3[mm ²] | 20[m] |
| 0.5[mm ²] | 40[m] |
| 0.75[mm ²] | 50[m] |

- 在连接到模拟(4-20mA)信号输出端口的时候，负荷电阻应当<=300Ω(包括电线电阻)
- 清洁设备后，模拟(4-20mA)信号输出将保留一段时间。由于时间长度取决于浊度仪的类型，请参考下表确认。但若在接上电源后立即清洗，模拟(4-20mA)信号输出将不保留。

| 类型 | 保留时间(秒) |
|---------|---------|
| TC-100 | 1 |
| TC-500 | 60 |
| TC-3000 | 60 |

- 自检测输出端口的输出是晶体管输出(开路集电极)。当连接到外部设备等时，请选择+12VDC与自检测输出之间的值，必要时请参考如下条目。(如果没有连接到外部设备时，应打开自检测输出端口。)
- ◎ 连接到 >= 600Ω 的电阻器；
- ◎ 连接继电器等(建议使用额定电压12VDC的Omron G6B系列)。
- 在测量期间，校正信号输入端口应当至拨起的打开状态或接12VDC。
- 必要时，调整模拟(4-20mA)信号输出接收端。

注意：

- 由于仪器在空气中的特征不同，TC-100模拟(4-20mA)信号输出是20mA；TC-500是8mA；TC-3000大约是4.5mA，但是这不代表有异常值。
- 如果安装了两个或以上的浊度仪时，请单独使用电源。因为+12VDC和+模拟(4-20mA)信号输出不是绝缘的。当>=2个的浊度仪连接到同一电源时，模拟(4-20mA)信号输出的结果会出错。

调整模拟(4-20mA)信号输出

• 已知浓度的测量水(福尔马胥等)与模拟(4-20mA)信号输出之间可能存在差异。如果这样, 请调整模拟(4-20mA)信号输出接收端。

4或20mA的输出方式

4mA: 浸入蒸馏水或离子交换水;

20mA: 将检测窗断开至少30秒。

*如果检测窗连续断开10分钟以上, 则会产生自检测输出。

(TC-3000无此功能)。

4 校准

| |
|--|
| 注意: |
| 按照设计, 浊度仪可以稳定测量很长一段时间。但是为了维持测量的可靠性, 每年至少进行一次仪器校准。 |
| 进行校准时, 请务必注意以下几点。如果不按要求, 可能会造成校准错误。 <ul style="list-style-type: none">• 校准前, 将浊度仪清洁干净。• 校准请使用蒸馏水或离子交换水。<ul style="list-style-type: none">• 如果没有蒸馏水或离子交换水, 用自来水, 但不能用铁锈水。• 如果检测窗出现气泡, 在校准前请把气泡清除。 |

1 把浊度仪从水中取出, 擦干浊度仪主体和显示窗。

2 将浊度仪浸入蒸馏水或离子交换水。

3 在浊度仪适应水温5分钟或更久之后, 并确定浊度窗不出现气泡,

将校准信号输出端连接到-12VDC至少两秒。

4 两秒或更久以后, 将校准信号输入端从-12VDC断开。测量过程中, 校准信号输入端应当被拔起至打开或接+12VDC。

5 将浊度仪浸入已测过的已知浓度的水中(福尔马胥等), 确定模拟(4-20mA)信号输出正确。

6 必要时, 调整模拟(4-20mA)信号输出接收端。

5 维护

| |
|---|
| 注意: |
| <ul style="list-style-type: none">• 清洁浊度仪时, 先用干净的软布浸入稀释过的中性清洁溶液中, 轻轻擦拭浊度仪, 接着用干净的干软布擦拭水珠。• 请不要用汽油之类的溶剂擦拭浊度仪。• 请不要往浊度仪里加油, 比如润滑油等。 |

维护(大致标准: 每月一次)

- 用自来水清洗和冲刷显示窗和雨刮。
- 检查显示窗是否刮坏或性能变差。
- 检查雨刮是否破损或变形。
- 确保雨刮是否固定牢固。
- 检查浊度仪电线是否破损或老化。
- 核查吊环有没有腐蚀。
- 将浊度仪浸入已知浓度的测量水中(福尔马胥等), 确保模拟(4-20mA)信号输出正确。

易耗品更换

- 请以每年1次的频率更换雨刮。此外, 如果擦拭效果较差时, 也需更换。
- 请以每年1次的频率更换雨刮。此外, 如果被严重腐蚀, 请即时更换。
- 雨刮和吊环的保存, 请购买维护工具(TC-MK)。

长期保存

- 如果浊度仪很长时间不使用, 请按如下操作:

将电源处断开电源;

将浊度仪从水中取出, 擦干净。

将浊度仪保存在阳光不能直接照射的地方。

6 故障处理

如果产生自检测输出, 请根据以下步骤检查浊度仪。

1 检查浊度仪接线是否正确?

→ 如果不正确, 请重新接线。

2 检查浊度仪线是否断开、刮破或性能变差?

→ 如果浊度仪电线刮破或性能变差, 请从总电源断开供电, 并联系销售商。

3 检查是否为12VDC供电?

4 检查显示窗是否有污染?

→ 如果浊度窗已污染, 请清洁。

5 检查被检测水是否非正常浑浊?

→ 如果被检测水非正常浑浊, 就会产生自检测输出。

*TC-3000在遇到检测水非正常浑浊时, 不会产生自检测输出,

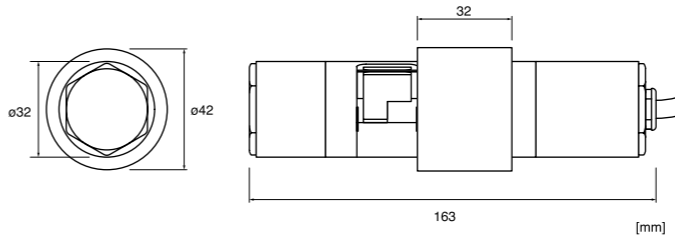
如果产生自检测输出, 且没有上述不正常情况, 那么可能是浊度仪被损坏。请联系你的销售商。

7 规格参数

| | | | |
|---------|--|-------------------------|-------------|
| 型号 | TC-100 | TC-500 | TC-3000 |
| 测定范围 | 0-100(FTU) | 0-500(FTU) | 0-3000(FTU) |
| 电源电压 | DC 12V±10% | | |
| 耗电 | 在常规操作中: 30mA(最大), 在清洁操作时: 240mA(最大)(不包括模拟信号输出) | | |
| 输出 | 模拟(4-20mA)信号输出: 电阻负荷300Ω(最大) 4mA: 0 FTU 20mA: 100FTU(TC-100)、500FTU(TC-500)、3000FTU(TC-3000) 自检测输出: 集电极开路输出(12VDC 20mA最大) | | |
| 输入 | 校准信号输入 | | |
| 清洁系统 | 雨刮清洗装置 | | |
| 清洁的时间间隔 | 电源接通后立即清洗, 接下来每30分钟清洗1次 | 电源接通后立即清洗, 接下来每10分钟清洗1次 | |
| 工作温度 | 0~40℃(不结冻) | | |
| 主要材质 | SUS 316L, 蓝宝石玻璃, 氟橡胶, EPDM, POM | | |
| 尺寸 | Φ32*163mm(不包括悬挂附件) | | |
| 重量 | 约930g | | |
| 保护等级 | IP68、最深深度2米(水下型) | | |
| 浊度仪电线长度 | 10m | | |
| 选购件 | 显示器(TC-100H)、转换器(SC-T3)、安装附件(TA-1)、维护工具(TC-MK) | | |

注意: 规格参数和设计若有变更, 恕不另行通知

8 尺寸图



OPTEX CO., LTD(ISO 9001 Certified / ISO 14001 Certified)
5-8-12 Ogoto, Otsu, Shiga, 520-0101 Japan
TEL:+81-77-579-8670 FAX:+81-77-579-8190
<http://www.optex.co.jp/e>

奥泰斯电子(东莞)有限公司上海分公司

地址: 中国上海市徐汇区天钥桥路325号嘉汇国际广场2812室
电话: +86-21-34600672/73 34606166/77
传真: +86-21-34600675
<http://www.optexchina.com>

资料内容如有变更, 恕不另行通知