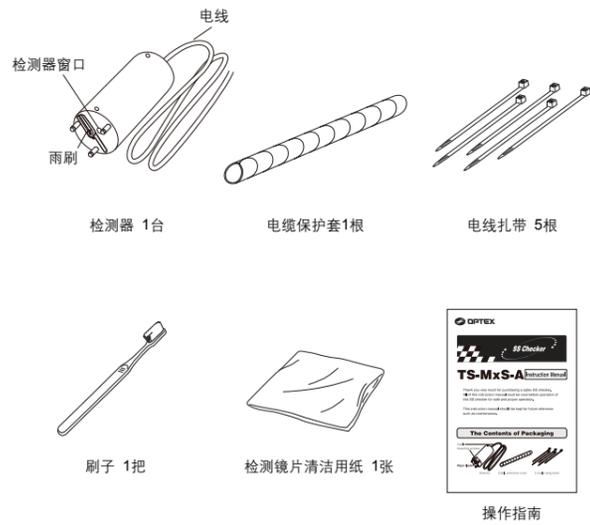


TS-MxS-A 操作指南

首先, 非常感谢您购买OPTEX 悬浮物(SS)检测器TS-MxS-A。为了保证安全、正确地使用此款仪器, 请在使用前仔细阅读本《操作指南》的内容。

请妥善保管本指南, 以备以后仪器维护时查阅。

包装清单



如若元件缺失或损坏, 请联系您的销售商。

1 安全使用

[为了正确地使用悬浮物检测器, 请务必阅读本操作指南]

- 在使用悬浮物检测器之前, 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, 因此为正确使用仪器请务必牢记这些注意事项。

除了水质测量, 请勿将悬浮物监测器用作它用。

为了正确使用悬浮物检测器, 请牢记以下注意事项:

“⊘”表示“禁止的行为”, “! ”表示“要求的行为”。

<ul style="list-style-type: none"> · 万一出现不正常的状况, 如冒烟或不正常的噪音, 请立即关闭电源。 	<ul style="list-style-type: none"> · 请不要拆卸或改装悬浮物检测器。
<ul style="list-style-type: none"> · 请妥善使用, 不要损坏。 	<h2>DC 24V</h2> <ul style="list-style-type: none"> · 悬浮物检测器适用电压为DC 12V。
<ul style="list-style-type: none"> · 清洁悬浮物检测器时, 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。 	<ul style="list-style-type: none"> · 请不要往悬浮物检测器里加油, 比如润滑油等。

2 安装

注意:

- 在接线操作时, 请保持电源断开。否则可能引起火灾或电击。
- 在接线过程最后才能接通电源。

“⊘”表示“禁止的行为”, “! ”表示“要求的行为”。

<ul style="list-style-type: none"> · 设置检测器时, 请沿着水流方向, 按照如图所示的方向设置检测器的朝向, 如果水中的悬浮物附着在检测面上, 将影响测量值。 	<ul style="list-style-type: none"> · 设置检测器时, 请勿将检测面朝下。如果测量部位积聚气泡, 或者测量光反射到设施底部或沉积物上, 将无法正确测量。
<ul style="list-style-type: none"> · 安装检测器时, 请勿将检测面朝向墙壁或其他平面。测量光遇到墙壁后的反射光将影响测量值。 	<ul style="list-style-type: none"> · 设置时请避免太阳光等强烈光源直接照射到检测面上。
<ul style="list-style-type: none"> · 设置检测器时要考虑水位的变化, 并将检测器浸入低于预想最低水位30cm以上处。 	<ul style="list-style-type: none"> · 请将检测器安装在没有气泡的场所。

推荐:

检测器可水平设置, 为了防止检测器被水流冲到侧壁上或者发生旋转, 请选配附件中用于固定管道的安装附件(TA-3)。详情请与经销商联系或者访问本公司主页 (<http://www.optex.co.jp/env/>)

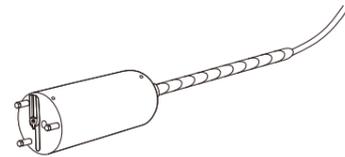
- 管道: 配管用不锈钢管25A(外径34mm), 用户自备。

! 请务必安装电缆保护套

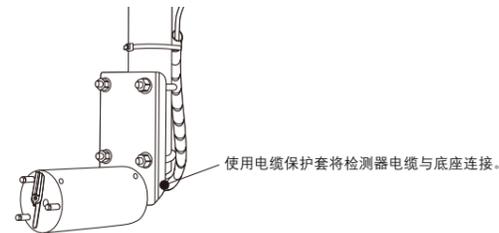
注意:

- 请在使用前仔细阅读说明书中的注意事项。
- 请务必安装电缆保护套, 否则可能会在电缆损坏进行维护时有水浸入。
- 请勿用检测器电缆悬挂检测器。

1 将电缆保护套缠绕在检测器电缆靠近检测器的一侧。



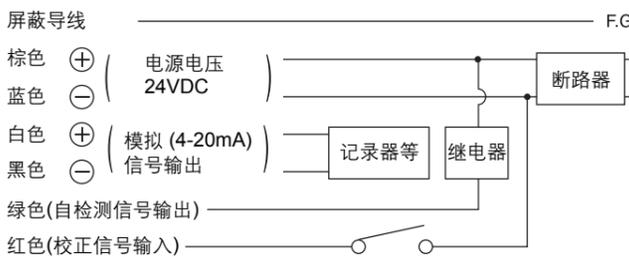
2 用电缆捆扎带将电缆保护套的末端固定到管道等平面上。



3 接线

注意:

- 接线过程中请保持电源关闭。否则会造成火灾或电击。
- 在接线过程最后才能接通电源。



- 请在使用额定电流 $\geq 1A$ 的断路器。
- 当延长检测器的电线时, 请使用带引线盒的屏蔽线缆 (CVV-S)。

· 关于电源线的延长, 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 $\leq 300\Omega$ (包括电线电阻)。

· 清洁设备后, 模拟(4-20mA)信号输出将保留60秒。但若在接上电源后立即清洗, 模拟(4-20mA)信号输出将不保留。

· 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+24VDC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 $\geq 600\Omega$ 的电阻器;
- ⊙连接继电器等(建议使用额定电压24VDC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24VDC。

· 在必要时, 调整模拟(4-20mA)信号输出接收端。

注意:

· 在如果安装了两个或以上的悬浮物检测器, 请单独使用电源。因为+24VDC和+模拟(4-20mA)信号输出不是绝缘的, 当 ≥ 2 个的悬浮物检测器连接到同一电源时, 模拟(4-20mA)信号输出的结果会出错。

4 校准

请务必按照以下步骤校准仪器。

注意:

- 本检测器是为保证长时间测量的稳定性而设计。然而为了维持测量的可靠性, 检测仪每年至少校正一次。
- 校准时, 请注意下列注意事项。如果未遵守下列注意事项则可能造成校准不当。
- 请在校准前把悬浮物检测器清洗干净。
- 请使用蒸馏水或离子交换水校准。当没有蒸馏水或离子交换水时, 请使用自来水, 但红色的水等不可取。
- 请在确认在校正前仪器视察不能出现气泡。

1 把检测器从水中取出, 擦净仪器主体和显示窗。

2 将检测器浸入蒸馏水或离子交换水中。

3 让检测器适应水温5分钟或更久, 确定检测窗上不出现气泡, 将校准信号输出端连接到-24VDC至少两秒。

4 至少2秒钟以后, 将校准信号输入端从-24VDC断开。测量过程中, 校准信号输入端应当拨起至打开或连接至+24VDC。

5 将检测器浸入已测过的已知浓度的水中, 确保模拟 (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:

- 清洁悬浮物检测器时, 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。
- 请不要用如稀释的溶剂等擦拭悬浮物检测器。
- 请不要往悬浮物检测器里加油, 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检测窗口和雨刮。
- 核查检测窗口是否被刮破或性能变差。
- 核查雨刮是否破损或变形。
- 确定雨刮是否固定牢固。
- 核查检测器电线是否被刮破或老化。

物件地更换

- 按照初步标准, 雨刮每年更换一次。此外, 如果擦拭效果较差时, 也需更换。
- 按照初步标准, 吊环每年更换一次。此外, 如果被严重腐蚀, 请即时更换。
- 有关雨刮的存放, 请购买维护工具箱(TSC-MK)。

长期放置

- 如果悬浮物检测器将长时间不用, 请按如下方式保存:
从总电源处断开电源;
将检测器从水中取出, 擦干净。
将检测器放在没有阳光直晒的地方。

6 故障排除

如果产生自检输出, 根据以下步骤检查悬浮物检测器。

1 检查检测器接线是否正确?

- 如果有不正确的接线, 请重新接线。

2 检查检测器电线是否断开、刮或性能变差?

- 如果检测器电线刮破或性能变差, 从总电源断开供电, 联系销售商。

3 检查是否用24VDC供电?

4 检查检测窗口是否污染?

- 如果监测窗已污染, 请清洁。

如果有自检输出, 且没有上述不正常情况, 那么检测器可能是坏了。请联系你的销售商。

7 规格参数

名称	悬浮物(SS)检测器
型号	TS-MxS-A
测定范围	0-5000mg/L
电源电压	DC24V±10%
耗电	正常时: 50mA(最大), 在清洗操作时: 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 mg/L 20mA: 1000 mg/L 自检测输出: 开路集电极(24VDC 20mA最大)
输入	校准信号输入
清洁系统	自动雨刮清洗系统
清洁的时间间隔	电源接通后立即清洗一次, 随后每10分钟清洁一次
工作温度	0~40℃(不冻结)
主要材质	SUS 316L, 蓝宝石玻璃、氟橡胶、EPDM、PVD(电源线)
尺寸	φ48*146mm
重量	约1.1kg
保护等级	IP68, 最大深度2m(水下型)
检测器电线长度	9m
选购件	安装附件(TA-3)、维护工具箱(TSC-MK)

注意: 规格参数和设计若有变更, 恕不另行通知。

8 尺寸图



单位: mm



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