



梅特勒 – 托利多 适用于生化、食品 / 饮料行业的在线检测系统

METTLER TOLEDO

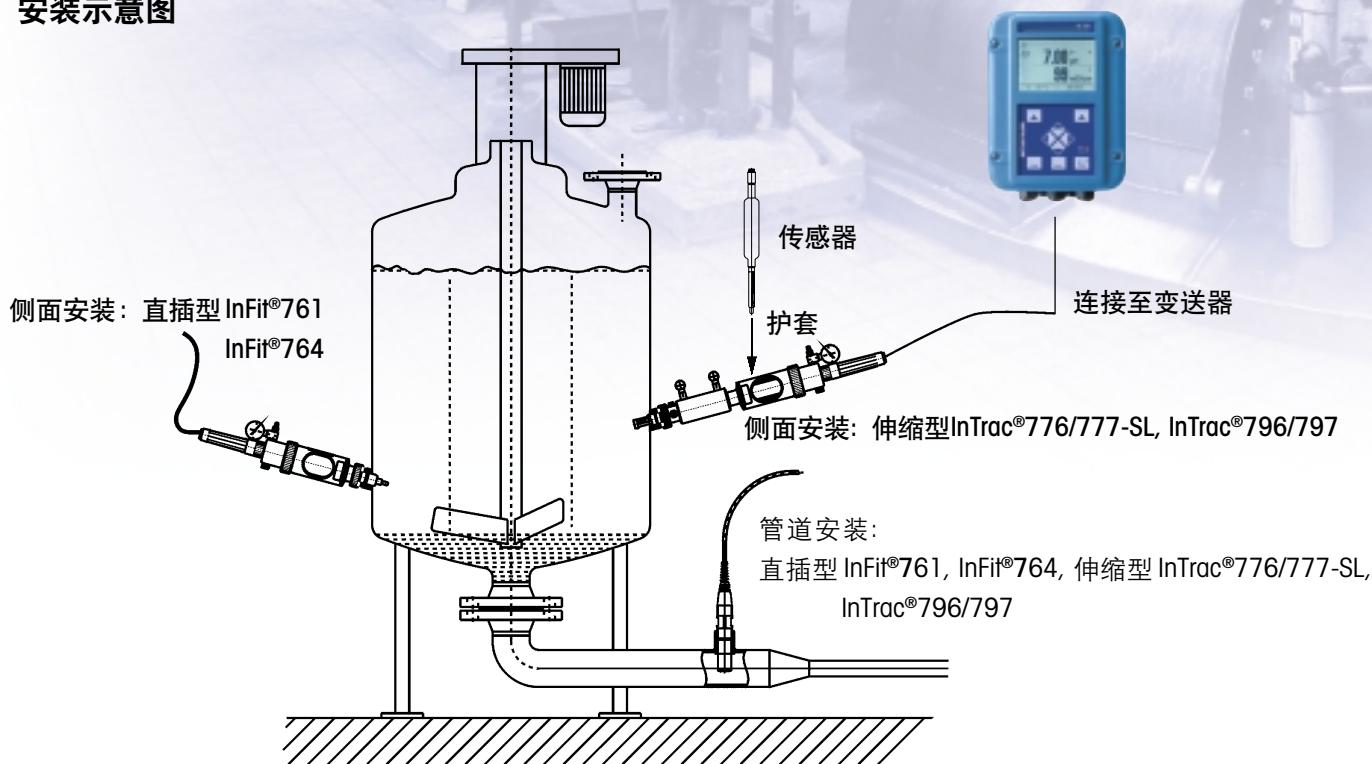
1948年，瑞士Ingold博士发明了pH复合电极并创立了自己的公司，开始致力于在线pH/氧化还原、溶氧、电导和浊度检测产品的开发和应用。在近半个世纪的岁月里，Ingold以其质量好、精度高的过程检测系统而闻名于世。特别是工业用pH电极受到了世界各地客户的青睐。1986年，Ingold公司加入全球衡器和分析仪器制造业的领先者——梅特勒-托利多集团，成为梅特勒-托利多过程检测部。2001年1月，全球公认的在线电导率测量开创者，美国THORNTON公司也加入了梅特勒-托利多集团，从而进一步拓展了梅特勒-托利多在水制备及水纯度测量的应用领域。

早在七十年代，Ingold就开始进入中国市场，提供高温发酵用pH电极及其配套系统；1994年，梅特勒-托利多仪器(上海)有限公司的过程检测部成立。从此，中国客户不但能拥有Ingold原有及新开发的产品，还可享受更直接、更完善的技术支持和维修服务。而梅特勒-托利多过程检测部的服务范围也从生化/制药，食品&饮料扩展至化工及水处理等行业。

作为生物发酵行业中在线测量的先行开拓者，梅特勒-托利多以其高质量的产品而闻名于世。耐高温高压消毒的探头测量精确可靠，保证了发酵系统的正常运行。而在近年来迅速发展的啤酒饮料行业中，又以其独特的卫生型设计的测量系统被广大用户所青睐。

如果您在过程检测时有什么困难，请与我们联系。

安装示意图



梅特勒-托利多的在线检测系统由传感器、变送器、护套及相应的选配件构成。在工业应用场合，传感器对整个测量系统的稳定运行具有决定性的作用，因此在选型时：

第一步：按被测介质性质选择合适的传感器。

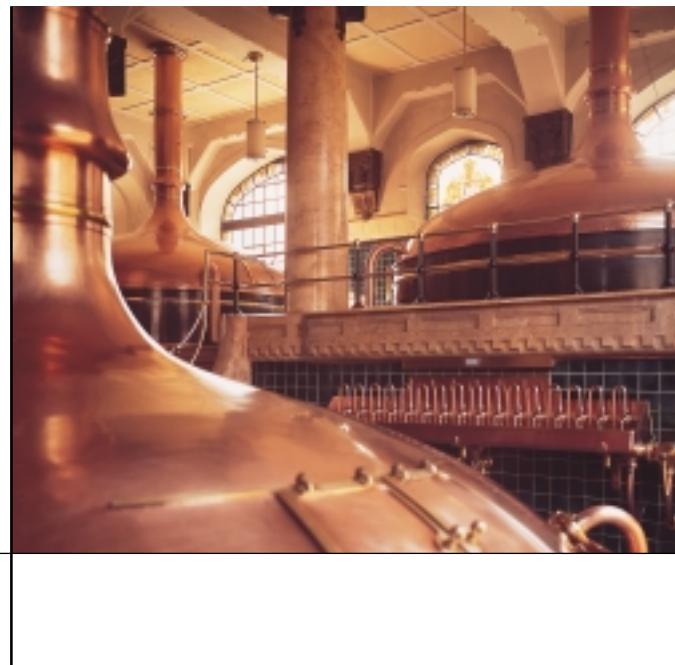
第二步：根据测量位置和安装方式选择相应的护套。

第三步：按要求选择适宜的变送器。

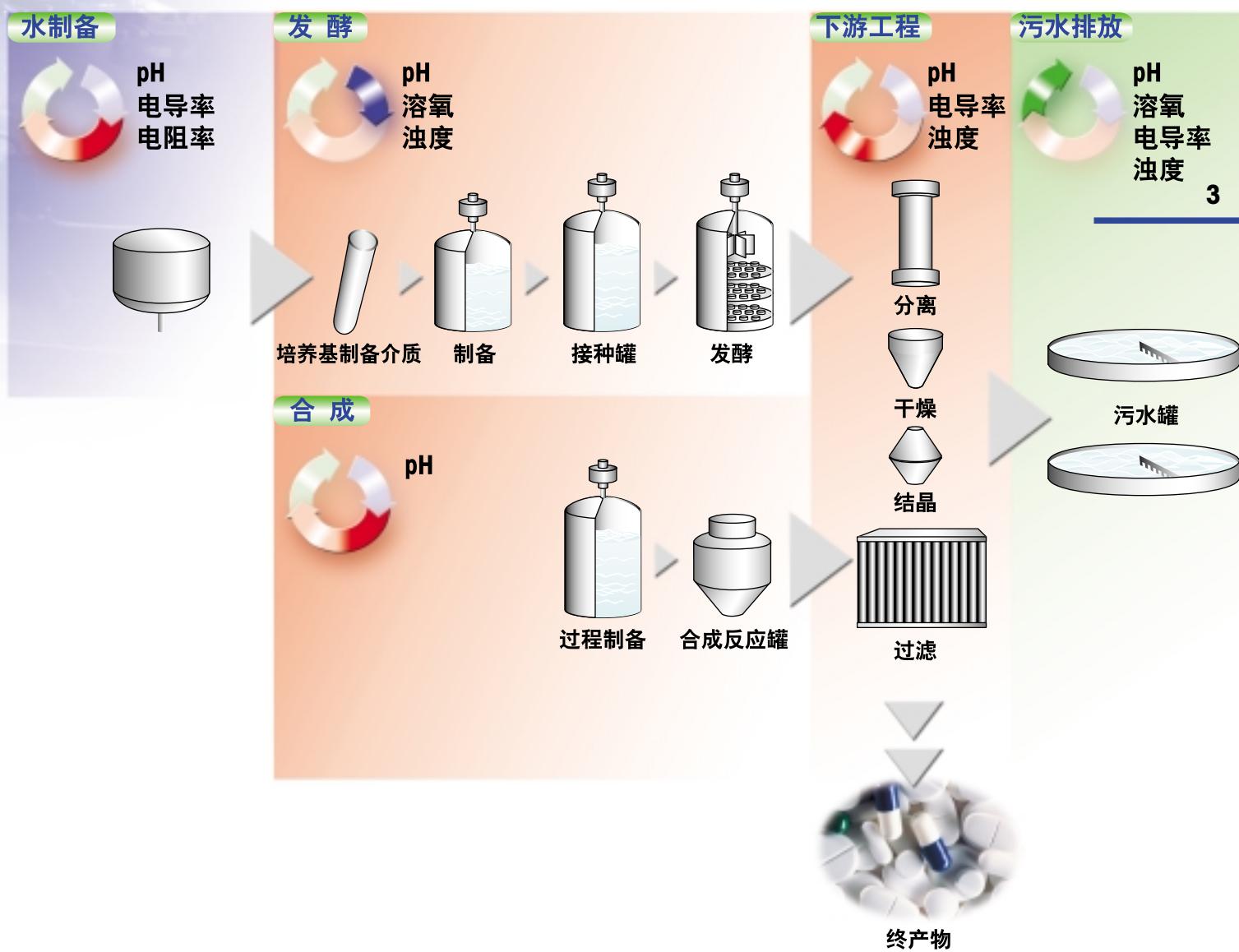
如您在实际操作时遇到什么问题，请尽快与我们联系。

在生化及食品饮料行业的典型应用：

生物工程：氨基酸、血制品、基因、胰岛素、干扰素
制药：抗生素、维他命、柠檬酸
啤酒：酿造、糖化、煮沸、发酵、灌装、冷麦汁、滤前 / 滤后、脱氧水等
食品 & 饮料：味精、酱油、奶制品、果汁



贯穿于整个制药生产过程的梅特勒-托利多在线检测系统



pH/ORP 测量系统

传感器



InPro 2000 系列

在 465 型电极基础上内置温度传感器 (Pt100/Pt1000)，其余性能不变，带 VP 接头



465 系列(液体电解质)

高精度，可高温消毒，带银离子捕捉器
长度有 120, 150, 200, 250, 450mm 各种选择
pH: 0~14
温度: -30°C~130°C
耐压: 6 巴
相配护套: InFit 764, InTrac 776-SL, InTrac 796

适用场合: 高温灭菌的发酵过程, 啤酒生产糖化过程, 煮沸麦芽汁



InPro 3200 系列

在 DPAS 电极基础上内置温度传感器 (Pt100/Pt1000)，其余性能不变，带 VP 接头



DPAS 系列(预加压型电解质)

维护量小，具银离子捕捉器，可高温消毒
长度有 120, 150, 200, 450mm 各种选择
pH: 0~14
温度: 0~130°C
耐压: 2.5 巴
相配护套: InFit 761, InTrac 777-SL, InTrac 797

适用场合: 中小型发酵罐, 高温灭菌的发酵过程



InPro 3100 系列

在 InPro 3030 电极基础上内置温度传感器 (Pt100/Pt1000)，其余性能不变，带 VP 接头



InPro 3030 系列(凝胶电解质)

桥型参比系统，防污染能力更强，具银离子捕捉器，可高温消毒
长度有 120, 150, 225, 325, 425mm 各种选择
pH: 0~14
温度: 0~130°C
耐压: 6 巴
相配护套: InFit 761, InTrac 777-SL, InTrac 797

适用场合: 高温灭菌的发酵过程



InPro 4200 系列

在 XEROLYT 电极基础上内置温度传感器。
(Pt100/Pt1000)，其余性能不变，带 VP 接头



XEROLYT 系列(固体电解质)

维护量小，能在恶劣条件下测量，如悬浮、乳浊液等。
长度有 120, 150, 225, 450mm 各种选择
pH: 2~14
温度: 0~110°C
耐压: 6 巴(100°C)
16 巴(20°C)
相配护套: InFit 761, InTrac 777-SL, InTrac 797

适用场合: 啤酒生产麦芽汁中的测量

变送器



M700

可显示 pH, 氧化还原电势和温度值
具有简易操作指南, 人机对话,
操作简便
传感器和变送器自检测功能
可自动鉴别缓冲液
符合 GMP/GLP 要求
PI 控制功能
信号输出 4-20mA
具有自动清洗功能



2100e

传感器诊断和自动仪器自检功能
2 线制 HART® 通讯接口继电器触点
4 线制具有四个继电器触点(2 个
控制, 1 个报警, 1 个清洗)
4~20mA 输出信号, IP65 防护
AC/DC 电源: 20V~253V
PID 控制器



1120/1140 (便携式)

体积小巧
适用于实验室及工业生产现场。
可显示 pH, 氧化还原和温度值,
自动校准或电极检测
100 组数据储存
RS232 选项
防爆型号

护 套



InFit 764-50 (直插型)

顶部或侧面安装, 与液体电解质
电极配合使用
液接部位材料: 1.4435(316L)



InTrac 776e/777e(伸缩型)

在不中断过程中进行维护和校正
尤其适用于工业过程测试
与 pH, ORP, 氧, 电导和浊度
传感器组合使用与多种安装连接件
相匹配



InTrac 797e (伸缩型)

在不中断过程中进行维护和校正
两个腔体保证了灭菌的安全性,
Φ25mm 焊入式套管侧面安装, 与
pH, ORP, 氧, 电导和浊度传感器
组合使用。
手动或气动操作
液接部位材料: 1.4435(316L)



InFit 761-25BT (直插型)

Φ25mm 焊入套管
顶部或侧面安装, 与凝胶电极配
合使用(氧电极和电导电极浊度
传感器也可)
液接部材料: 1.4435(316L)



InFit CIP 系列(直插型)

新的卫生设计适合原位消毒
选用硅作为 O 形圈材料, 符合食品
卫生组织要求
与各种类型的 pH, ORP, 溶氧和浊
度传感器配套使用
液接部材料: 不锈钢 DIN 1.4435

电导测量系统

传感器



InPro 7100-VP 系列

适用于高电导率测量
内置温度传感器 RTD Pt1000
电导率范围: 0.02-800mS/cm
直接安装或与护套配合使用
适用场合: CIP 清洗中酸碱浓度的测量



InPro 7000-VP 系列

适用于水纯度测量
内置温度传感器 RTD Pt1000
电导率范围: 0.02-2000 μ S/cm
直接安装或与各种护套配合使用
适用场合: 生产用水制备



变送器



7100e

图象显示, 操作方便
传感器诊断和连续仪表自检
三个转换触点
具 USP23 控制功能
适用场合: 纯水及工业用水

电感测量系统



InPro 7200 系列传感器 +CondI 7100e 变送器

高浓度酸碱测量
多种电极材料可选
安装简便
连续电极及仪器自检
4~20mA 输出
4 个触点开关
适用场合: CIP 清洗中酸碱浓度测量

浊度测量系统

InPro 8000 系列传感器 + Trb8300 变送器

测量范围广, 高, 中, 低浊度
传感器可与固定式或伸缩型护套连用
传感器可高温消毒, 耐 CIP 清洗

适用场合: 细胞计数 麦汁浓度
过滤过程控制 清酒过滤
结晶过程控制
酵母添加
污水处理



溶氧测量系统

传感器



InPro6800 氧传感器

能蒸汽灭菌的极谱式电极, 维护量小, 适用于含蛋白质, 离子或 CO₂ 的介质, 能配以固定式或伸缩型护套
维护简单, 快速
适用场合: 生物发酵
相配护套: InFit761, InTrac 777-SL, InTrac797



InPro6900 氧传感器

卫生设计的极谱式电极, 适用于原位消毒,
4 针接头或固定电缆连接方式
多种电极长度
适用场合: 啤酒及饮料行业各过程中的 ppb 级低氧测量
相配护套: InFit761, InTrac 777-SL, InTrac797

变送器



4100e

图象显示, 操作简便
传感器诊断和连续仪表自检
三个继电器触点(2个控制, 1个报警)
CE/FM/CSA 认证, IP65
AC/DC 电源: 20…253V
PID 控制器

适用场合: 发酵罐中氧测量



M700

能测定 ppb 级的低浓度
自动温度补偿, 压力补偿
记录储存和自动报警
抗屏蔽, 抗电干扰
适用场合: 发酵罐中氧测量
啤酒工业各项低氧测量



InTap 4000e 便携式溶氧仪

牢固的结构 IP66 防护
测量范围广 0-19.99ppm
操作简单方便
与取样器相连可测瓶中氧浓度
数据采集及储存
智能型, 通过 RS232 与 PC 机相连, 并用普通 Excel 软件处理数据
适用场合: 啤酒及饮料工业中的氧测量

pH/ORP 附件**隔膜清洗液**

在测量 pH 值时，隔膜的污染会引起许多麻烦

常用的清洗液有以下两种：

胃蛋白酶(Pepsin)用于清除隔膜上蛋白质的污染

硫脲(Thiourea)用于清除隔膜上 AgCl 的反应物

再生液

HF 稀释液用于老化玻璃敏感膜的再生

**溶氧附件****整套隔膜元件**

O₂ 传感器的整套隔膜元件

T-型外部有特氟隆层

**O₂ 极化器**

对 O₂ 传感器进行预极化

通过所附的极化器，O₂ 传感器可储存快速的检测量

**O₂ 模拟器**

对 O₂ 检测系统进行简捷快速的检查

零点及空气质量模拟

**调零凝胶**

用于 O₂ 变送器的零位校准并对 O₂ 传感器进行检查

**pH/ORP 缓冲液**

Ingold 标准 pH 缓冲液: 2.00, 4.01, 4.60, 7.00, 9.21, 11.00

氧化还原缓冲液: +220mV, 468mV

NBS 及 DIN 缓冲液: 4.008, 6.865, 9.180

**pH 模拟器**

用于检查线性度，温度补偿和高阻抗

检查点 pH4,7,9

**其它附件****电线及插头**

具有多种电线及插头供选择

ST-Koax, HT-Koax, ST-Triax, AS9, AK9, VP 等

**焊入套管 / 带螺纹套管**

标准的焊入套管 / 带螺纹套管

适应不同直径和长度的管道安装

梅特勒-托利多仪器(上海)有限公司
Mettler-Toledo Instruments (Shanghai) Co., Ltd.
地址 上海市桂平路589号
邮编 200233
电话 (021)64850435
传真 (021)64853351
<http://www.mtchina.com>
E-mail:mtcs@public.sda.net.cn
维修专线 (021)64852350

北京办事处 / 北京维修站
地址 北京市西城区南礼士路66号
建威大厦409室
邮编 100045
电话 (010)68045557
传真 (010)68018022

成都办事处
地址 成都市清江路口温哥华广场29层G座
邮编 610072
电话 (028)87711295
传真 (028)87711294

广州办事处
地址 广州市东风东路836号东峻广场3座1604室
邮编 510080
电话 (020)87672621
传真 (020)87605243

西安办事处
地址 西安市南大街30号中大国际大厦609室
邮编 710002
电话 (029)87203500
传真 (029)87203501

武汉联络处
地址 武汉市硚口区武胜路泰合广场4008室
邮编 430033
电话 (027)85712526
传真 (027)85712651

长春联络处
地址 长春市西安大路11号中银大厦A座 906室
邮编 130061
电话 0431-8963162
传真 0431-8964307

梅特勒-托利多始终致力于其产品功能的改进工作。基于该原因，产品的技术规格亦会受到更改。如遇上述情况，恕不另行通知。