



酿造工业溶解氧测量应用

应用背景:

为了提高啤酒质量，酿造工业对酿造工艺不断加强科技投入。图 1 是啤酒酿造的工艺流程图，从原材料（水、啤酒花、麦芽、谷物、大麦、酵母等）处理到啤酒成品。众所周知，水是啤酒生产的重要原料，啤酒中 90% 以上的成分是水。任何一个啤酒厂都希望其生产的啤酒符合消费者的口味，啤酒质量始终如一，且商品的保质期较长。现代化的啤酒厂早已从传统的手工作坊进入到自动化的流水线生产，而自动化的流水线生产离不开先进的测量仪表，分析仪器在整个生产流程中起着重要作用。啤酒酿造是一个不断发展的行业，Rosemount Analytical 愿意为啤酒酿造业的发展助一臂之力。

溶解氧测量:

啤酒酿造过程中有一些关键的控制点。溶解氧测量就是其中之一，在原水净化、发酵、熟化、过滤和灌装等工序中，都要求测量溶解氧，因为监视生产流程中不同工序的溶解氧，对控制啤酒质量和改善啤酒储存时间都是至关重要的。如果原水净化、熟化、过滤和灌装工序中溶解氧的含量太高，则会生成二甲硫醚（DMS），进而影响啤酒的质量。如果发酵工序中溶解氧的含量太低，则会影响酵母的发酵性。通常，在发酵工序，会通入消毒气体或纯净氧气，以确保酵母菌株处于理想的培育环境之中。

解决方案:

Rosemount Analytical 的 Bx438 溶解氧传感器与 1056 双输入智能分析仪或 54eA 溶解氧分析仪配套使用，可以作为啤酒酿造行业溶解氧测量的解决方案。

Bx438 溶解氧传感器可以精确地测量小于 10ppb 的溶解氧含量。传感器使用的所有合成橡胶符合美国食品药品管理署（FDA）的有关规定，其它材料符合 DIN 3.1b 的要求。传感器的测量不受被测溶液流速的影响。

1056 双输入智能分析仪可以带 2 个传感器，实现双参数测量，极大地降低用户的投资成本。54eA 的输出则为 4-20mA+HART，可以选配 PID 调节功能或定时器功能。

测量仪表:

Bx438 溶解氧传感器（专门用于碳酸饮料生产）

- 高精度溶解氧传感器；
- 消除 CO₂ 对测量产生的漂移；
- 坚固耐用，长寿命渗透薄膜设计；
- 性能价格比好
- 测量范围宽，从低 ppb 到高 ppm。





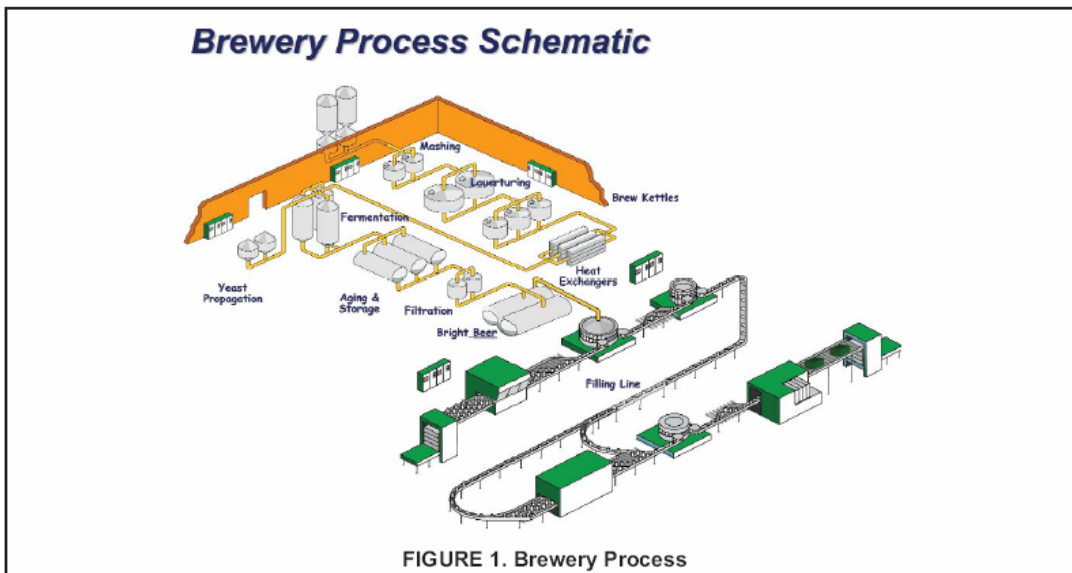
1056 型溶解氧分析仪

- 多参数分析仪-可以接 1 个或 2 个传感器;
- 大屏幕显示;
- 易于安装;
- 菜单屏幕直观易读
- 包括汉语 (2007 年 5 月推出) 在内的多种语言选择。



54eA 溶解氧分析仪

- 增强型铝制环氧树脂喷涂外壳, 防护等级符合 NEMA 4X
- 输出 4-20mA+HART
- 方便使用的编程菜单;
- 简捷易读的测量显示;
- 多种语言选择。



工序名称		溶解氧测量
	糊化	
	发酵	×
	熟化	×
	过滤	×
	灌装	×
公用工程	原水净化和过滤	×
	锅炉和蒸汽	×
	酸碱液在线清洗 (CIP)	
	废水处理	×