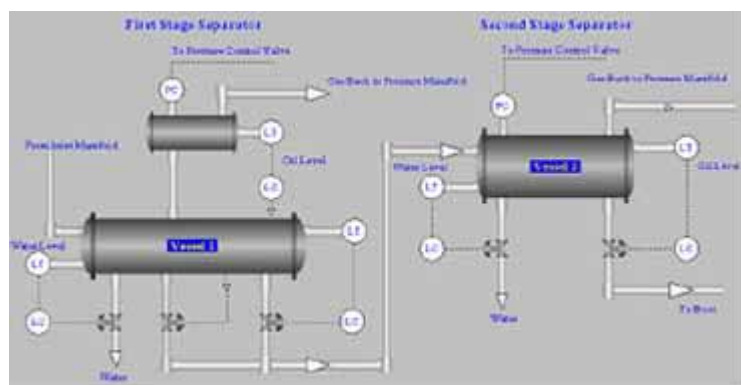


原油分离装置

嵌入式 MFA (ControlWave™) 无模型自适应控制

采用 MFA 控制技术	收益
<ul style="list-style-type: none"> 前馈/反馈 MFA 控制器用于油料液位控制，平衡各容器间的容量。 	<ul style="list-style-type: none"> 由于确保了三相原油分离装置有足够容量，该装置的流通能力达到了最大化而且不会陷入液位偏差。
<ul style="list-style-type: none"> 鲁棒 MFA 卡边控制水位，使容器空间最大，并能防止漏油。 	<ul style="list-style-type: none"> 确保在各种运行条件下，主要油位、水位和压力回路处于自动控制状态，免去繁复的控制器参数人工整定。
<ul style="list-style-type: none"> 非线性 MFA 控制煤气压力，抑制压力冲击，减少了气体浪费。 	<ul style="list-style-type: none"> 将 Bristol Babcock 的 ControlWave 与 CyboSoft 的 MFA 技术相结合，客户投资回报快。



原油分离装置嵌入式 MFA (ControlWave) 控制及优化解决方案

过程：典型的陆上或海上原油三相分离过程一般有两个分离容器和一个缓冲器。原油经该系统处理，分离出其中的水、油和天然气。

控制问题：通常，将每个分离器看作是一个独立的控制单元，经常出现一个容器的液位很高，而另一个容器还留有很大的空间。同时，天然气压力回路具有非线性特征，随时出现的冲击引起压力回路波动而经常造成气体过剩点火。

解决方案：这是一个综合控制和优化的问题。CyboSoft 为关键液位和压力回路的控制，以及分离量最大化提供有效的解决方案。

水位控制：采用鲁棒 MFA 控制器控制水位。它可以将水位设定值放得很低，给油料留出较大空间。水位的下边界可以防止水位太低造成漏油。

压力控制：采用非线性 MFA 控制器控制压力，可以有效地处理气体回路的非线性问题。由于不需要非线性校正，可以通过简单地设置解决压力冲击问题。

油位控制：采用前馈/反馈 MFA 控制器以多变量控制方式控制油料液位。可以同时控制相应的油料阀，调整相关的油位以避免一个容器的油位太高而其他容器的空间还很大。该特殊 MFA 可以平衡两个容器的油位使容器的利用空间达到最大。

结论：可在石油开采平台上使用 Bristol Babcock 公司的具有 Class 1 和 Dev.2 防爆等级要求的 ControlWave 混合式控制器来实施该方案。由于无需过程模型，系统的投运和维护非常简便，并且具有完备的功能保障。