



VEGAPULS 64 型液位传感器监测药品中活性成分的浓度

卫生型设计带来最精确的测量结果

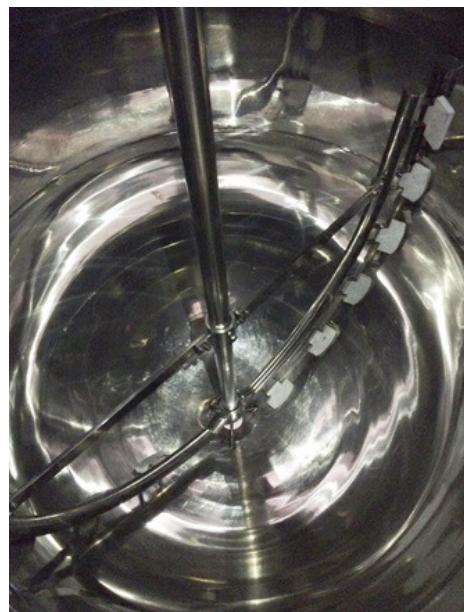
药品生产所面临的挑战介于最佳的卫生条件和最高的精度这两者之间：哪怕在该过程中出现的误差很小，也会导致药品的效用出现很大的差异。上海附近的一家制药公司利用其提取工艺来生产含有精确计量的活性成分的生物药品，其方法是通过不断的质量控制来监控整个工艺链。在这里，真空蒸发器的罐内液位的变化是关键指标之一。因为利用质量控制仪表所具有的必要的精度，也可以测定溶液中活性物质的含量。

专门用于提取高粘度物质的真空蒸发器在上海附近的一家人的实验室里得到应用。它们具有特殊的几何形状和内装件，可与 VEGA 液位传感器一起工作，从而能有效地测量和分析结构复杂的锅炉内的工艺过程直至罐底。在 80 GHz 的高信号频率下，VEGAPULS 64 型传感器可以可靠地监控临界状态，并且由于其具有很高的精度，故还可以断定浓缩物已经过精确的计量。同时，它能测定各批次的加工过程是否已经结束。

在运行期间中，刮板能不断保持容器的加热外套上不会出现附着物，也不会结壳。这是必要的，因为在真空下以极其温和的方式浓缩的提取物像蜂蜜一样粘稠。在该过程之后，与更稀的液态起始溶液相比，它的活性成分的含量要高很多。同时，搅拌器的连续搅拌确保了锅炉内装物的良好的热交换性能。

VEGAPULS 64 具有无与伦比的聚焦能力，并且能绕过会引起干扰的容器内装件进行测量，因此注定要将其用于**制药行业**。使用 2" 的卡箍时，其发射角只有 6°，由此可以完美地避开靠近罐壁的刮板，无干扰地测量到罐底。

优点：在每个批料的加工过程结束后可以确保容器被完全排空。该传感器可以智能地屏蔽干扰回波，如在近距离范围内因搅拌器的旋转横梁所产生的，这尤其得感谢传感器所具有的很高的动态范围。它确保了在蒸发过程中能密切地监测溶液的浓度。



在运行过程中，刮板不断保持容器的加热外套上不会出现附着物；VEGAPULS 64 的聚焦波束可以毫无困难地绕过它。

VEGAPULS 64 符合美国食品行业出具的 3-A 卫生证书的要求。这使得它不仅在技术上而且也在经济上为制药厂的液位测量以及在蒸发器、CIP 在线清洗系统及混合物中监测液位提供了量身定制的解决方案。



VEGAPULS 64 型液位传感器通过了美国食品行业的认证，为制药厂的液位测量提供了量身定制的解决方案。

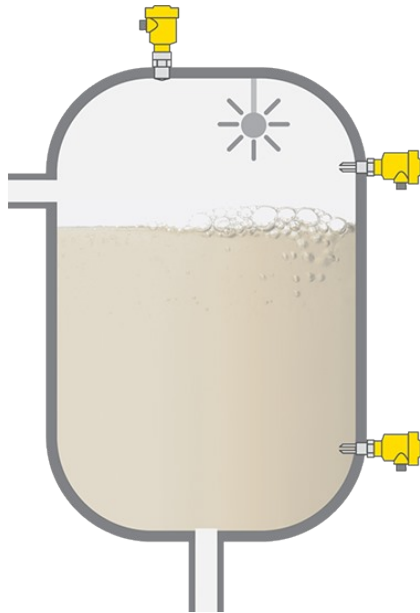
VEGAPULS 64

应用

在 CIP 清洗液储罐中测量液位和限位

制药行业用的工艺技术设备的清洗是在经过验证的“就地清洗(CIP)”过程的框架范围内进行的，该清洗过程确保生产容器处于无菌状态。在此，通常使用氢氧化钠溶液或浓酸作为清洗剂，它们被储存在就地清洗设备的储罐中并在生产容器中被稀释。通过液位测量可以令仓储清洗剂的仓储情况达到最佳。通过测量限位可以可靠地防范溢流和干运行。

测量任务



测量液位和限位

测量点
储罐

测量范围至
3 m

介质
氢氧化钠溶液/酸

过程温度
+5...+30 °C

过程压力
0...+1 bar

特殊挑战
化学侵蚀性介质

可靠

材料按照 FDA 和 EG 1935/2004 标准的要求获得了许可

经济

运行免维护

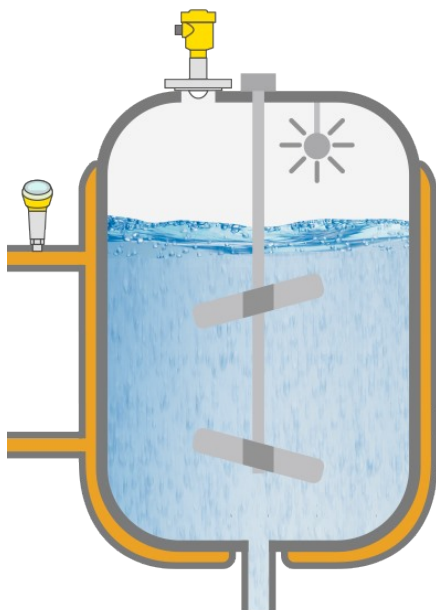
方便

安装简单

[See all recommended products](#)

在混合罐内测量液位以及在输入管道内测量压力

混合罐被用于生产、仓储和输送多种药品。抗生素、血浆产品以及注射和输液溶液属于那些在这种容器中生产的产品。生产结束后，这些物质被输送到灌装设备。为了确保输送过程的可靠性，必须可靠和连续监视混合罐中的液位。



测量任务

液位和压力测量

测量点
混合容器

测量范围至
1.2 m

介质
抗生素，注射和输液溶液，血浆产品

过程温度
+50...+150 °C

过程压力
-1...+6 bar

特殊挑战
产品密度变化，清洗频率高，小型容器

可靠

卫生设计通过了认证 (3A/EHEDG)，且材料按照 EG 1935/2004 和 FDA 标准获得了许可

经济

在绝对卫生的条件下连续运行

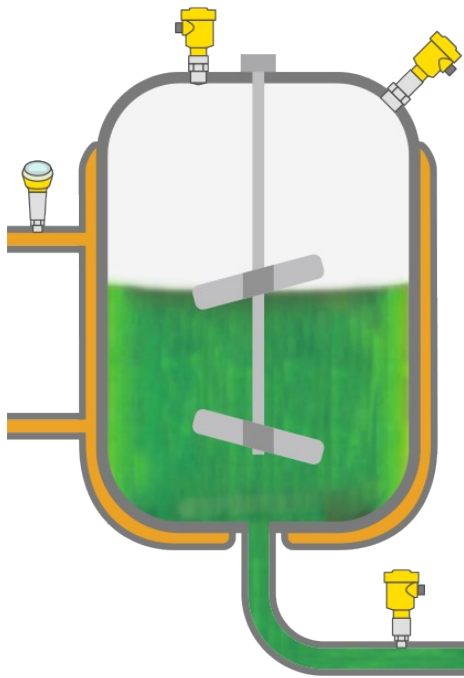
方便

调整程序标准化，过程数据可储存且可传输

[See all recommended products](#)

在生产酶、蛋白质和抗体时进行液位测量和压力测量

制药时常常需要细胞或微生物，它们是在生物反应器中培育的。这里需要满足最高的卫生要求，而且容器必须经过最佳的清洁。因为哪怕是受到其他有机物的最轻微的污染也可能导致发生错误反应。这里所指的过程大多是所谓的流加培养过程，在此过程中，反应器被一次性完全充满，在反应或成长期过后又被重新排空。要获得高价值的最终产品，必须在整个过程中连续监视反应器中的压力和液位。



测量任务

液位和压力测量

测量点

反应器

测量范围至

5 m

介质

微生物

过程温度

+20...+80 °C

过程压力

-1...+5 bar

特殊挑战

清洗频率高

可靠

对极端的过程条件不敏感

经济

在绝对卫生的条件下连续运行可靠

方便

由于采用统一的操作方案，故易于操作和调试

[See all recommended products](#)