

# 高准质量流量计可使化纤行业连续地处理 PET

## 结果

- 减少过程变化的同时提高了产量
- 减少了库存成本和资金成本
- 提高了产品质量控制
- 排除了压力和温度辅助设备
- 减少了废品



## 应用

公司从事的是生产聚乙烯对苯二甲酸酯(PET)。生产过程是将环氧乙烷、乙二醇、对邻苯二甲酸二甲酯和三种中间产品化合在一起。这些组分中的每一种和终产品均可在单独的分批处理过程中生成。然而连续处理的效率更加显著且能够为产品质量提供更好的控制。显著地缩短了轨道车的卸载时间。

## 挑战

生成各种中间产品和终产品 PET 的化学反应要求每一种组分达到精确的质量平衡。因为比率误差仅为 2% 这么小的反应就会导致生成一种无用的产品，因此必须对组分给料实施精确的质量控制。

除此之外，注入反应以生成三种中间产品的催化剂浆料的浓度很可能会发生变化。为了实现正确的质量平衡比率，必须对浆料的固体含量进行监控而对它们的给料流量进行相应的调节。

在连续处理的过程中，厂商无法称出注入反应中的组分重量。尽管厂商可以使用体积式流量计和流量计算机并通过补偿过程温度和压力来推断出质量流量，但是这些测量都必须单独实施且各个测量均会产生不确定性。

此外，还务必要使用在线密度计对固体含量的可变性进行补偿。可见，最终的测量结果不能可靠地被用于执行该种应用中的连续处理。

*高准流量计代替了其他流量计和密度计，从而使得过程处理从分批处理转变成了连续处理。*

[www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)



更多信息请登录：

[www.EmersonProcess.com/solutions/chemical](http://www.EmersonProcess.com/solutions/chemical)  
[www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)



**解决方案**

公司使用高准科里奥利质量流量计替代了体积式流量计和密度计。由于科里奥利流量计能够直接测量质量流量，故使用科里奥利质量流量计来连续处理 PET 是最为理想和合适的。此外，高准流量计也是应用于控制氧气和乙烯给料的最佳选择。无需其他辅助设备，使用高准流量计就能够实现控制每一种组分的临界流量。

提供一体化增强密度应用功能的科里奥利质量流量计能够直接测量过程浓度，因此公司能够连续地监控催化剂浆料的固体含量，从而确保了正确的给料浓度。

无需其他辅助设备，使用高准流量计就能够实现控制每一种组分的临界流量。因此公司再也不需要使用密度计和体积式流量计。

使用高准流量计的结果是：过程运行更加连续。产品产量的提高和废品的减少很快地就证明了实施高准解决方案的正确性及它为公司所带来的投资回报 (ROI)。

