

# 延迟焦化装置的料位测量

可靠的料位控制，提高了塔容量的利用率



**BERTHOLD**

# 料位测量 延迟焦化装置

延迟焦化是炼油厂中唯一的半连续批量生产工艺，这意味着原料在一个基于时间的周期内连续地在两个容器之间切换。原料通常从底部进入真空塔，被送入焦炭分馏塔底部，以帮助预热原料并与底部碳氢化合物混合。然后，这种混合物被输送至加热器内，以提供使长链碳氢化合物裂解所需的能量。在此之后，加热的渣油被泵入大容器设备中，使液体裂解和膨胀，从而使较轻的裂解碳氢化合物从容器的顶部被带到分馏塔。当重烃被裂解时，产生的烃类由于高温而转化为蒸汽。当蒸汽从粘性液体中逸出时，就会形成泡沫层。泡沫层的变化取决于许多参数，如操作温度、容器压力、原油类型、进料速率等。焦化装置产生的泡沫如果溢出，将是一个代价高昂的事件，不仅会造成生产损失，而且还需要大量的体力劳动来清理顶部管线和分馏塔内的焦炭。为了提高生产装置的负荷，最重要的目标之一是安全可靠地将容器内物料填充得更高，然而，要实现这一点，必须有可靠的测量容器内泡沫的方法。由于焦炭塔内的条件，料位测量是一项非常具有挑战性的工作。在其它测量技术往往失败或最终极不可靠的情况下，因为设备外安装和非接触物料的属性，德国伯托的放射性料位技术提供了理想的焦炭料位监测方案。因为在焦炭塔整个运行周期中会产生巨大的温度变化，基于宇宙辐射的自动稳定专利技术已被证明可以在很大温差下确保稳定和可靠的料位测量，并且不需要重复校准。单独的料位报警提供额外的过程安全保证。这种应用同样适用于分馏塔。我们的料位计用于监测底部料位 这个重要的参数，有效地控制整个焦化循环。其最大的优点是测量不受表面湍流、产品从托盘上落下、不同的产品密度或扩产/炼焦的影响。



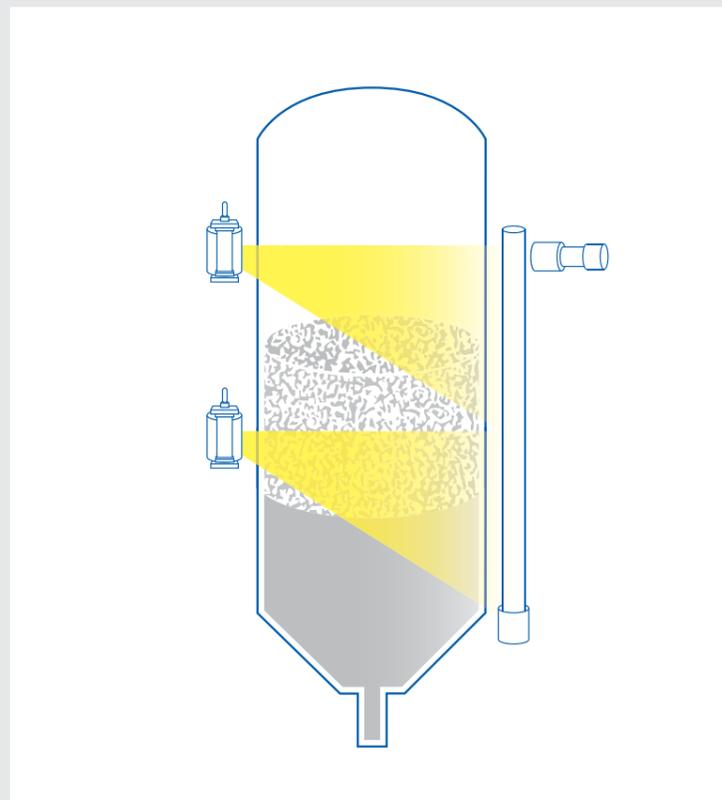
## 焦炭塔

### 优势

- 安全可靠运行
- 提高生产装置负荷
- 提高了塔容量的利用率
- 高效使用消泡剂

### 特点

- 非接触式、外装式料位测量
- 使用8米长的塔式探测器(级联方式可覆盖32米)
- 由于固体闪烁器的最高灵敏度，可明显降低放射源的活度
- 重复性好，长期稳定性高
- 具有SIL认证
- 使用内部置入的专用算法，可降低探伤干扰
- 气体特性补偿(GPC)-连续料位测量时对气体密度变化进行补偿



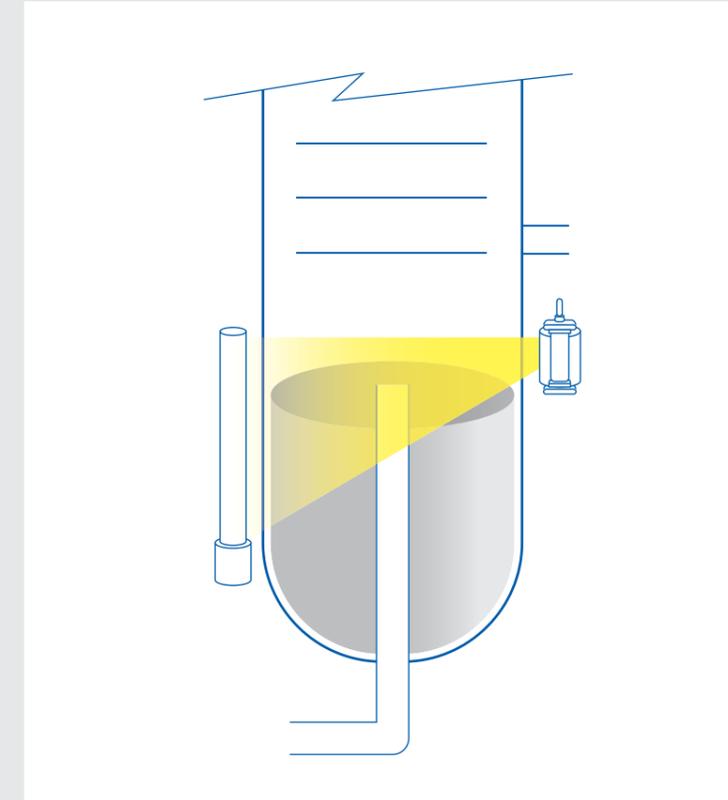
## 分馏塔

### 优势

- 焦炭进料的有效控制
- 增加了生产的安全性和可靠性
- 有助于防止托盘淹没
- 确保焦化塔进料泵的液体压头最小

### 特点

- 非接触式、非侵入式料位测量
- 不受塔内工艺条件(产品密度变化、结焦等)的影响。
- 由于固体闪烁器的最高灵敏度，可明显降低放射源的活度
- 重复性好，长期稳定性高
- 具有SIL认证
- 使用内部置入的专用算法，可降低探伤干扰
- 气体特性补偿(GPC)-连续料位测量时对气体密度变化进行补偿





## 专家 测量技术

德国伯托技术代表着卓越的专业知识，高质量和可靠性。我们着力于为客户解决问题，我们知道该怎么做！

利用我们多样化的产品组合、丰富的专业知识和经验，在众多行业和应用中，针对全新的、单独的测量任务，我们与客户一起开发适合的解决方案。德国伯托技术在核辐射测量领域中耕耘了70年，这是我们的核心竞争力。我们拥有最先进、最尖端的产品和解决方案，覆盖广泛的行业和应用。

环球业务，无处不在！

来自伯托的服务团队就在您的身边。我们的全球服务网络可确保客户得到最快捷，最专业的技术支持。无论在什么地方，无论问题多么困难，我们的服务团队都会及时为您提供理想的解决方案。

Berthold Technologies GmbH & Co. KG

Calmbacher Straße 22 · 75323 Bad Wildbad · Germany  
+49 7081 1770 · industry@berthold.com · [www.berthold.com](http://www.berthold.com)

