



最大限度地灵活使用燃料以减少VOC排放

VOC回收

概况

安装:
4 X OP16-3C

位置:
挪威

输出:
电力: 1.7MWel

客户: Altera
Infrastructure

挑战

挥发性有机化合物(VOCs)是在原油货物的储存或装卸过程中从原油中蒸发出来的轻烃。传统上, 这些蒸汽被排放到大气中, 由于其温室效应, 这是一个重大的环境问题, 意味着大量潜在能源的损失。

在原油的运输或储存过程中, 产生的VOCs成分的变化和体积的波动使得对VOCs进行有效的破坏极其困难, 更不用说有效地利用它们的能量潜力了。

解决方案

OP16-3C燃气轮机被集成到船上的VOC回收系统中, 并有效地将VOCs转化为电能, 为船上的微电网供电。

货舱内的蒸汽经过清洗、压缩、冷凝和分离后, 产生LVOC(低挥发性有机化合物)和SVOC(半挥发性有机化合物)。产生的SVOC具有较低的热值(LHV), 介于3.15和21.2MJ/kg之间, 而LVOC具有更稳定的低热值, 约为44 MJ/kg。

SVOC是OP16燃气轮机的主要燃料, 而LVOC则储存在舰上以供进一步使用。由于采用了先进的双燃料系统, OP16在需要时使用了LVOC, 以弥补SVOC可用性的变化。在这种配置下, OP16发电机组可以自动处理两种燃料, 或任何LVOC和SVOC的混合, 而不影响运行。



结果

OP16利用之前被认为是废气的蒸汽产生1.7兆瓦的电力, 排放符合法规的严格要求。

基于OP16的发电机组重量轻、结构紧凑, 占地面积相当于20英尺的箱体。它是无振动的, 并且只有一次年度检查, 与潜在的替代设备相比, 维护需求显著减少。

这一成功的应用证明了OPRA及其解决方案的灵活性, 目前已部署在北海的四艘油轮上。



VOC排放减少



SOx 排放减少



NOx排放减少



CO2排放减少

联系我们:

OPRA, Haaksbergerstraat 71,
7554 PA HENGELLO, THE NETHERLANDS

+31 (0)74 245 2121
www.opra.energy
sales@opra.nl

