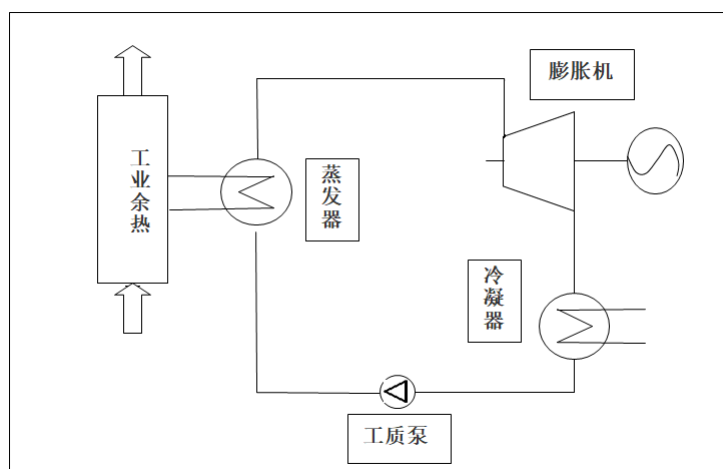




INTEGRATED ENGINEERING SOLUTION

有机朗肯循环低温发电技术

在工业中，高达50%的输入能量会作为废热被排放，通过应用有机朗肯循环低温发电技术，可以将这些废热转化为有价值的电力，减少二氧化碳的排放。有机朗肯循环(Organic Rankine Cycle，简称ORC)是以低沸点有机物为工质的朗肯循环，主要由蒸发器、膨胀机、冷凝器和工质泵四大部套组成。



液态工质在蒸发器中吸热蒸发变成气态，推动膨胀机从而驱动发电机发电，压力降低后的气态工质在冷凝器中冷凝成液态，再通过工质泵增压后进入蒸发器中吸热，从而完成一个完整的有机朗肯循环。

与传统发电技术相比，有机朗肯循环低温发电技术具备以下优势：

- ① 技术已实现标准模块化产品，自动控制，结构紧凑，产品安装和维护成本低。
- ② 使用的热源是清洁能源，主要来自工业过程废热、太阳能、海洋温差、地热等。



sales@ies-group.com.cn



+86 020 83811745



www.ies-group.com.cn

IESPress

INTEGRATED ENGINEERING SOLUTION

- ③ 有机工质在膨胀做功过程中，从高压到低压始终保持干燥状态，减少对设备的冲击。
- ④ 有机工质具有良好的热力学性质，低的沸点及高的蒸气压力，对低温热源的利用率高。

通常，蒸发器的会选用管壳式换热器，但其换热效率低、体积大，与有机ORC低温发电机的模块化设计不适应。相比之下，板壳式换热器作为一种新型的高效换热器，结合了管壳式换热器和板式换热器的优点，更合适模块化设计。



IES板壳式换热器的板片选用特殊的“人字形”波纹，使介质流经板片时产生湍流，提高传热效率。同时，IES使用先进的激光焊接技术焊接板片，由于其热影响区小、焊接质量好，因此能够承受更高的压力。



为了保证产品质量，每一台IES板壳式换热器会进行氦气检漏。氦气的分子量小、渗透力强，仪器反应灵敏、抗干扰、检漏率高，经过氦气检漏确保IES产品质量。