

传递现象

液化天然气冷能用于Stirling热机初探

谭宏博 厉彦忠

西安交通大学制冷与低温工程研究所 西安交通大学能源与动力工程学院

收稿日期 2006-6-26 修回日期 2006-10-11 网络版发布日期 2007-6-20 接受日期

摘要

从冷量和冷量（火用）的角度对液化天然气（LNG）冷能进行阐述，把LNG冷能回收方式分为冷量回收与动力回收。在利用LNG与环境大温差方面，提出采用斯特林热机利用LNG冷量（火用），并介绍了其基本工作原理。计算了新方案的热力性能，并与目前LNG冷能动力回收常用方案比较。结果表明：斯特林热机系统回收LNG冷能具有明显优势，开展LNG冷能回收与斯特林热机综合技术研究具有重要价值。

关键词

[液化天然气冷能](#) [Stirling热机](#) [冷量（火用）利用](#)

分类号

Preliminary discussion of Stirling engine utilizing LNG cold energy

TAN Hongbo, LI Yanzhong

Abstract

Liquefied natural gas(LNG) cold energy from the viewpoints of both cooling capacity and cold exergy was illustrated.The LNG cold energy recovery schemes were differentiated into cooling capacity utilization and power recovery.By using the temperature difference between LNG and ambient temperature, a thermal engine using Stirling cycle was put forward and its basic working principle was explained.The thermal performance of the novel system was calculated.The results showed that Stirling engine system recovering LNG cold energy was superior to other current schemes of LNG cold energy recovery.Hence, it is valuable to develop the integrated investigation of Stirling engine and LNG cold energy recovery.

Key words [LNG cold energy](#) [Stirling engine](#) [cold exergy utilization](#)

DOI:

通讯作者 厉彦忠 silsea@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(403KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“](#)

[液化天然气冷能”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [谭宏博 厉彦忠](#)