

PGT10A到GE10-2的升级

优势

- 提高生产率
- 更高的效率
- 符合环保法规
- 可用率和可靠性
- 更长的使用周期

客户获得的利益包括：

- 在对现有机组做有限改动的情况下大幅提高轴输出功率
- 真正的零时高压模块；低压模块可选
- 升级改造工作可以在对机组进行大修的过程中进行，成本增加有限
- 减少排放：DLN燃烧室可以在25-ppm和15-ppm两种排放水平下使用
- 尤其当升级改造经过周密计划与大修时间一致的情况下，升级的投资回报周期较短

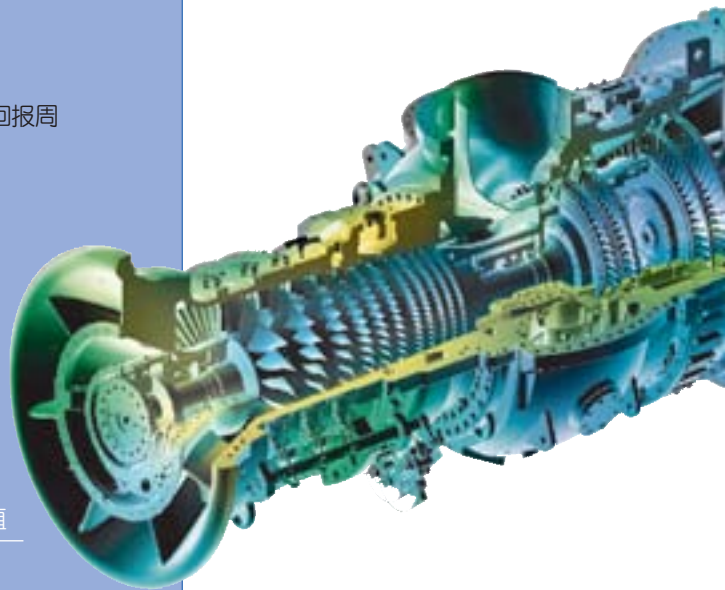
性能

下图对PGT10A与GE10/2的预期ISO额定性能参数进行比较，其中假设完全替换了高、低压模块，只保持现有的排气蜗室。具体工作条件包括：60%相对湿度，甲烷气体燃料，标准燃烧室，无进/出口压力损失，全新、清洁的状况。由于性能指标受具体的工作条件影响，因此更加精确的性能参数请咨询您的GE油气集团代表。

| 参数 | 单位 | PGT10A | GE10/2(*) | 变化幅值 |
|--------|------|--------|-----------|--------|
| 输出功率 | KW | 10,660 | 11,933 | 11.9% |
| 效率 | % | 32.55 | 32.88 | 1.0% |
| 排气温度 | °C | 488.3 | 486.1 | -2.2°C |
| 排气流量 | Kg/s | 42.3 | 46.9 | 10.9% |
| 低压透平转速 | rpm | 7,900 | 7,900 | - |

进/出口无压力损失，海平面高度，60%相对湿度，甲烷气体燃料，全负荷工况，全新、清洁情况

(*) 预期的GE10-2性能 (使用原来的排气蜗室)



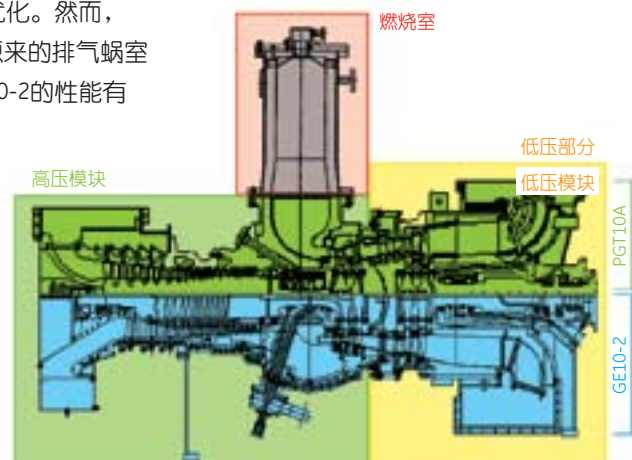
产品描述

GE10-2燃气轮机是PGT10A的改进型。大部分改进针对高压模块（轴流压气机、燃烧室和高压涡轮），同时对低压模块进行了调整，近一步提高了性能和可靠性。由于GE10-2与PGT10A几何尺寸基本一致，同时采用了高度的模块化设计，使得在设备现场进行GE10-2的替换一般只会对机匣和附件产生有限的影响。

GE10-2高压模块重新设计了11级轴流压气机，压比达到了15.2:1，ISO条件下的质量流量达到46.9 kg/s，同时提高了失速裕度。为了防止氧化，进口导向器叶片控制

杆采用不锈钢。为了防止氧化，整个转子都可以采用GECC-1涂层，在舰船环境尤其需要这样做。此外，还对进口蜗室，2号轴承，过渡接合部件和第一级喷嘴进行了修改。除了早期设计的涡轮机匣外，PGT10A和GE10-2采用了相同的低压模块，因此在改造过程中没有必要对这部分进行替换。为了适应更大的排气流量，GE10-2对排气蜗室进行了优化。然而，出于对机组机座的考虑，原来的排气蜗室通常会保留，这样会使GE10-2的性能有微小的下降。

PGT10A和GE10-2的燃烧室是可以相互替换的，一般不需要修改，除非需要修改整个燃料系统，比如需要降低污染排放。GE10-2的燃烧室保持了可以采用多种气态、液态燃料的能力，同时可以在很广的工作范围内选择喷水或蒸气喷射。DLN燃烧室可同时在25-ppmvd和15-ppmvd排放水平下使用。



工作原理

如果用户需要在PGT10A的基础上提高轴输出功率，GE10-2是简单的改造方式。由于PGT10A采用了通用的外形尺寸、中心线和法兰，因此升级改造过程只需要对PGT10A的标准组件作很小的修改。

供货范围

典型的升级改造所需要的基本配件包括：

- 高压模块（不包括燃烧室）
- 新进口蜗室，同时对进口流道进行改造
- 对外壳进行微小的修改
- 新的启动系统（电机和转距转换器）
- 对底座进行修改以容纳新的启动系统和滑油系统

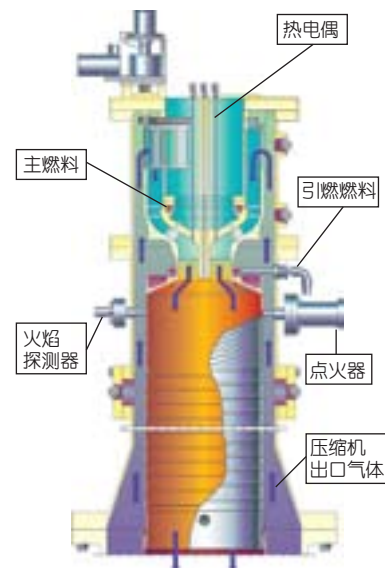
- 新的润滑油管道

以下内容必须进行逐例评估：

- 进气系统和过滤系统进行检验，提高气体流通能力
- 被驱动设备需要检验（负载耦合器，齿轮箱等）
- 透平机匣冷却管道（包括引射器）
- 通风系统
- MarkVI 控制面板

可选供货范围

- 低压模块



GE梦想启动未来

GE
石油天然气集团

总部：
新比隆
意大利佛罗伦萨市Felice Matteucci大街2号
邮编：50127
电话：+39 055 423 211
传真：+39 055 423 2800
邮箱：customer.service.center@ge.com

中国：
中国北京朝阳区光华路1号嘉里中心写字楼18层
邮编：100020
电话：+86 10 58223700
传真：+86 10 85299133

如果您需要更详细的联系方式，请登陆我们的网站：
www.geoilandgas.com

本文件所载内容属于一般性质的信息，不具特殊针对性，不得将其用于特定解释、安装或应用之目的。GE保留随时变更规格或改变内容的权利，恕不另行通知，并对因此而产生的后果不承担任何责任。
©2008 Nuovo Pignone S.p.A. all rights reserved

Sagraf-1-2008
2008年10月中文第一版于北京