

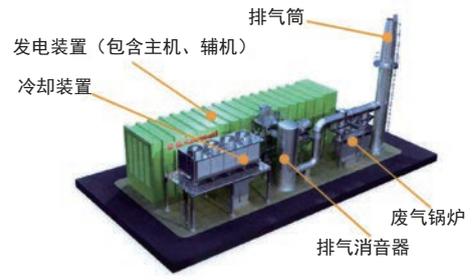
燃气发动机

特点

- ◆ 发电效率高达48.5%，此外，高效的KG-V系列的发电效率达到49%，经济性更高。
- ◆ NOX排放超低，在200ppm以下（O₂=0%换算），环保性能优异。
- ◆ 运行范围广，负荷30%~100%。
- ◆ 采用电点火方式，无需液体燃料。
- ◆ 输出功率为5-7.8MW，覆盖多种需求。
- ◆ 通过国产和公司自行研发，灵活应对客户需求。
- ◆ 轻量，易于运输和安装。



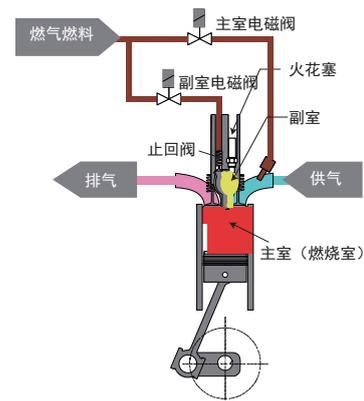
绿色燃气发动机



设备组成示例

概要 or 原理

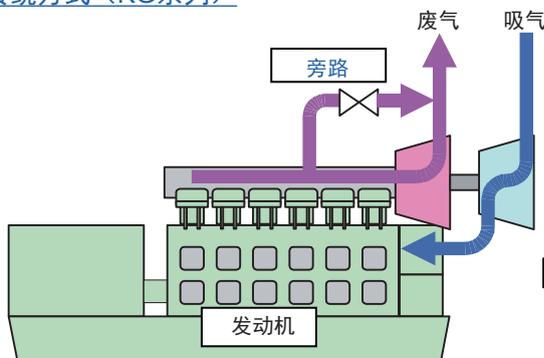
- 点火方式为利用火花塞的电点火方式。
- 向副室和主室分别单独供气，采用电控燃气喷射方式实现最优化喷射。
- 燃烧室采用抗爆震性能优异的造型。
- 单气缸控制，让每个气缸保持最佳状态，最大限度发挥性能。
- KG-V系列的供气压力控制采用可变喷嘴方式（参照下图），而非传统的旁路控制方式，通过有效利用废气能量提高效率。
- 通过利用废气能量形成热电联产，实现节能。



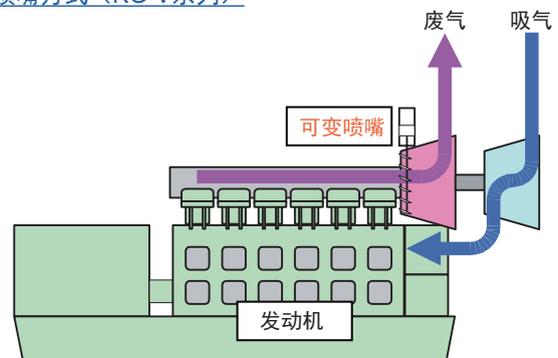
燃气供给系统

◆ KG-V系列的特点

传统方式 (KG系列)



可变喷嘴方式 (KG-V系列)



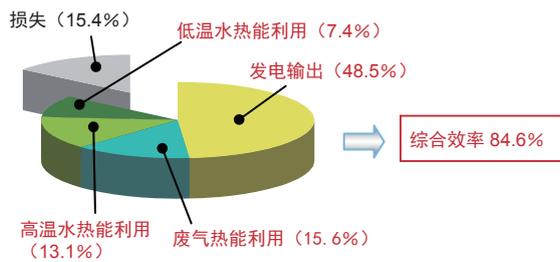
◆ 产品阵容

| 型号 | | KG-12 | KG-18 | KG-12-V | KG-18-V |
|----------|-------------|-----------------------------------|-------|---------|---------|
| 气缸数 | | 12 | 18 | 12 | 12 |
| 发电输出功率kW | 50Hz/750rpm | 5,200 | 7,800 | 5,200 | 7,800 |
| | 60Hz/720rpm | 5,000 | 7,500 | 5,000 | 7,500 |
| NOx | | 200ppm (按O ₂ =0%换算) 以下 | | | |
| 发电效率 | | 48.5% | | 49.0% | |

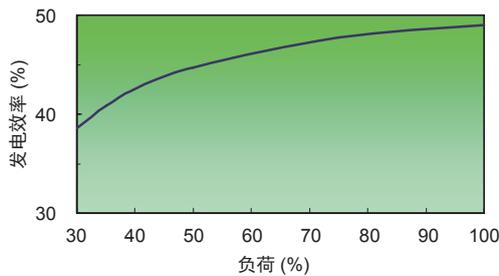
(ISO3046, 13A燃气)

节能效果 & 特别事项

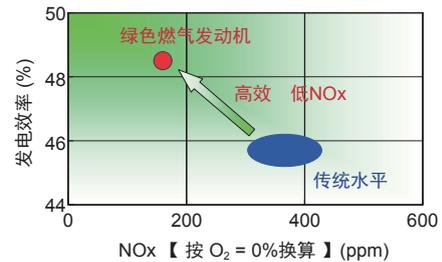
通过利用废热，综合效率达到84.6%（KG系列）



- 部分负荷效率高
- 运行范围广



- 发电效率(48.5%)高于传统水平，CO₂排放约减少5%
 KG-V系列进一步减少1%
- NO_x排放低，在200ppm以下(O₂=0%换算)：大幅减少NO_x



引进实绩或预定

- 日本国内**
- ◆ 在新潟县上越市设置1号机发电设备(KG-18/7.8MW)，于2007年12月投入运行。
 - ◆ 在本公司位于神戸市的神户工厂设置2号机发电设备(KG-12-V/5.0MW)，于2010年1月投入运行。
 - ◆ 2012年8月向Nihon Techno Sodegaura Green Power发电站交付14台KG-18V(109.2MW)。
 - ◆ 日本国内实际订单量 60台以上(截至2014年12月)。



Nihon Techno外景照片



Nihon Techno发电机室内

海外

- ◆ 获得新加坡订单KG-18V 2台、美国订单KG-18-V 1台以及KG-12-V 1台等。

联系方式: **Kawasaki Heavy Industries, Ltd.**, Gas Turbine & Machinery Company,
 Energy Solution Division, Overseas Sales Department
 Tel: 03-3435-2211 Fax: 03-3435-2022 <http://www.khi.co.jp/machinery/product/power/green.html>
 E-mail: green-ge-sales@khi.co.jp