TMEiC

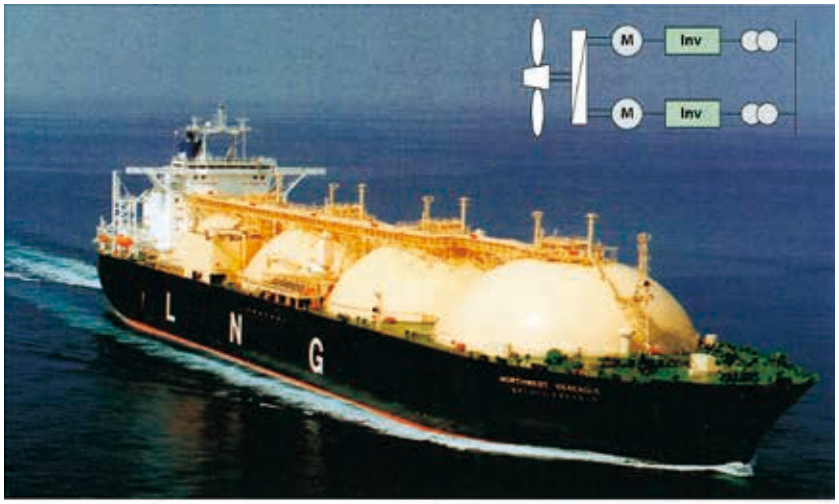
We drive industry

全球石油和天然气行业
全电力驱动解决方案

东芝三菱电机工业系统(中国)有限公司

适用于石油和天然气应用的大容量电力驱动系统

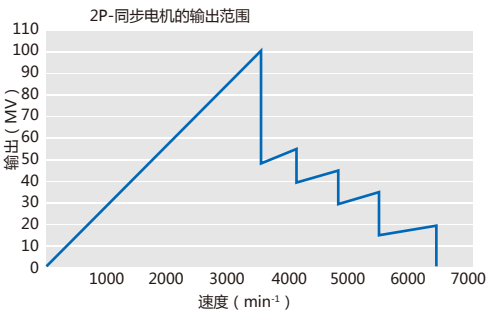
适用于天然气生产和运输先进的GCT/IEGT/IGBT电力驱动系统



创新的驱动系统，适用于

- 液化天然气
- 输油管线
- 工业压缩机
- 推进系统

最大至100MW的大功率/高速驱动方案



优点

- 提高工厂利用率
- 设计灵活
- 提高热效率
- 降低EPC周期
- 提高安全性
- 减少CO_2排放
- 低谐波
- 低运转成本
- 灵活的输入电压
- 大的调速范围
- 不受环境温度影响

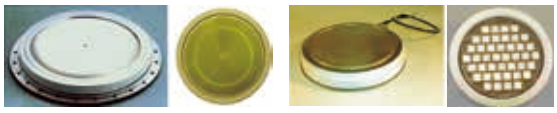
适用于大型高速压缩机应用的GCT/IEGT变频器

GCT/IEGT变频器是什么?

完美适用于气体压缩机驱动的变频器

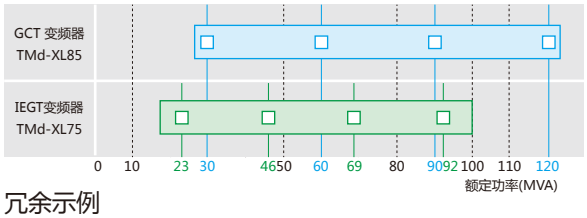
优点

- **先进的功率器件**
  - GCT ：全球最大的功率器件
  - IEGT ：全球最大的电压驱动型功率器件
- **适应性广(电压/容量)**
  - 全球最大容量的电压源型变频器
- **可靠性高，性能卓越**
- **灵活性高**
  - PC监控，远程控制，应用广泛
- **冗余**
  - 待机模式
  - 降低输出功率模式

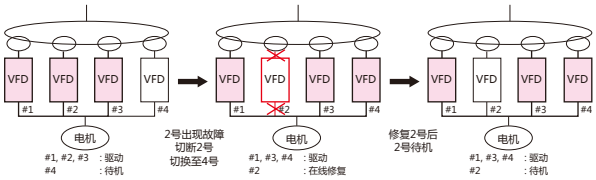


GCT(6kV-6kA关断)全球最大的功率器件　　IEGT(4.5kV-5.5kA关断)

可变范围广(输出电压：7kV级)



冗余示例



- **额定单机容量：**
  - GCT：30MVA(全球最大的电压源变频器)
  - IEGT：23MVA
- **高效**
  - 99%：带二极管整流器
- **紧凑**
  - GCT：W8.2m×D1.8m×H2.3m(30MVA)
  - IEGT：W6.6m×D1.6m×H2.3m(23MVA)
- **久经考验的技术**
  - GCT/IEGT的变频器业绩超过750套

GCT变频器TMdrive-XL：30MVA

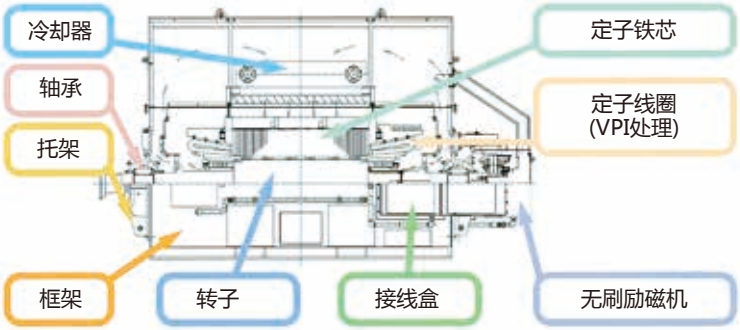
适用于大型压缩机应用的高速电机

与GCT/IEGT/IGBT变频器结合使用，高速，可变速和大容量2极电机能够驱动液化天然气工厂， 管线压气站和石油化工行业任一类型的压缩机。

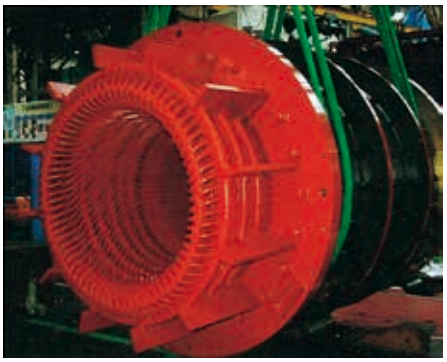
优点

- **可靠性高，业绩多，经验丰富**
  - 噪音低，振动低
  - 先进的VPI绝缘系统
  - 多种冷却方式
- **广泛的输出范围：最高100MW**
- **高效：100MW时，典型值98.5%**
- **方便操作和维护**

标准2极空冷式同步电机的纵剖面图



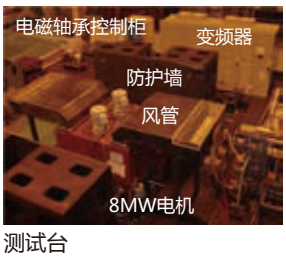
定子铁芯和线圈总成



VPI处理定子线圈
- 良好的绝缘特性
- 定子槽内的密封联结
- 高效冷却

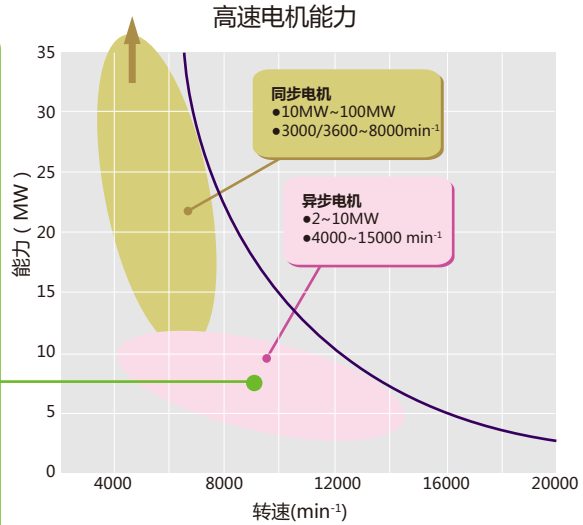
2极隐极转子

8MW-10000min^{-1} IM
(电磁轴承)



测试台

高速电机能力



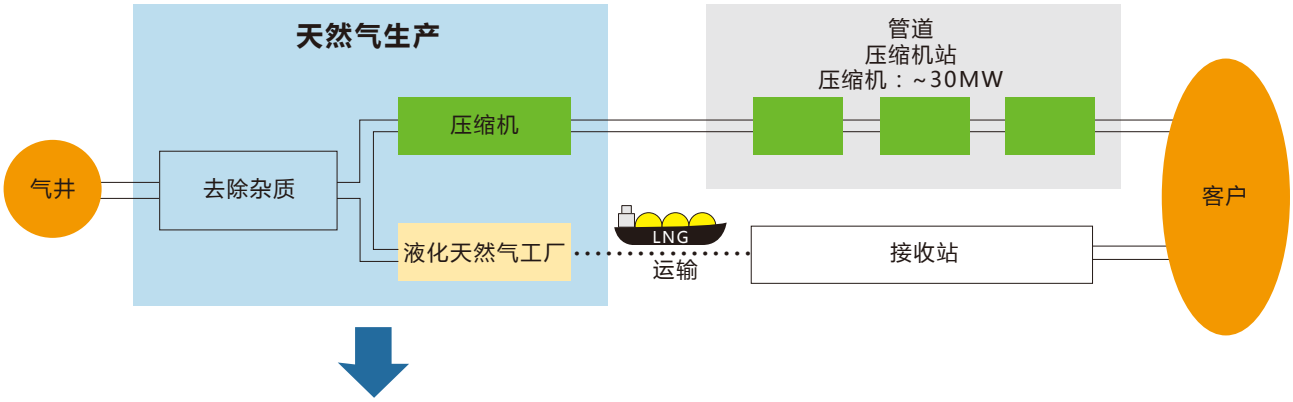
2P 25MW 3600rpm^{-1} SM

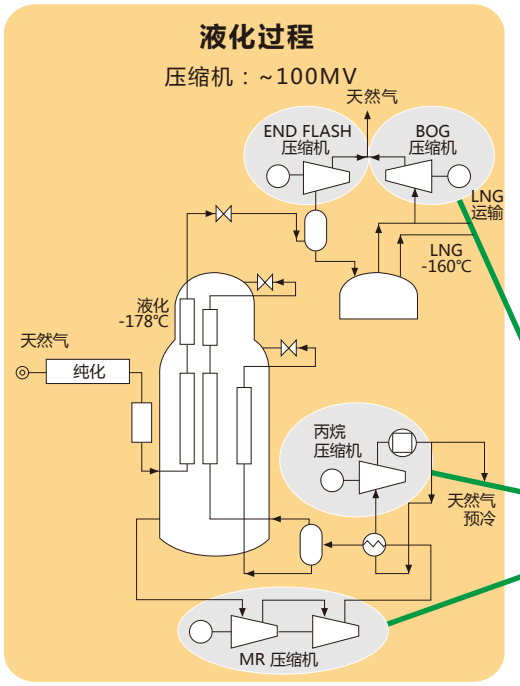
背靠背测试布局

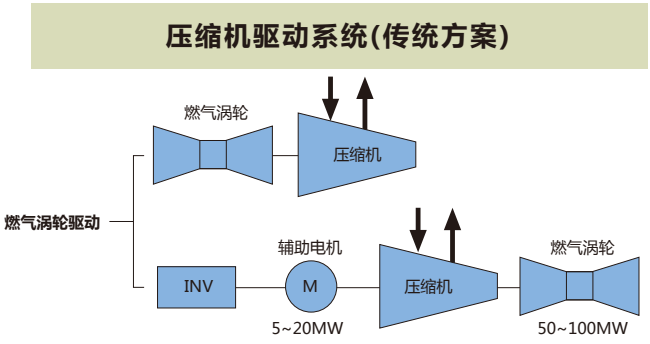
适用于大型压缩机应用的环保型电力驱动系统

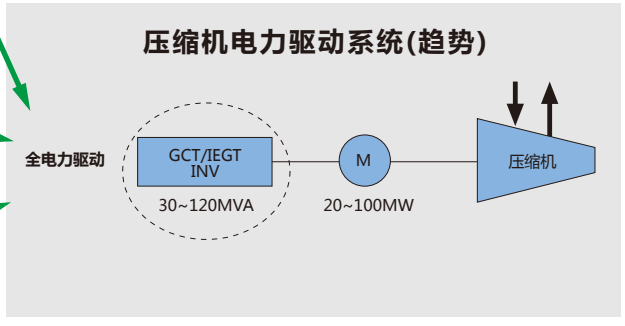
大型驱动的趋势

燃气涡轮驱动 → 燃气涡轮 + 辅助电机驱动 → 全电力驱动 环境可持续









电力驱动的趋势

LCI(传统电流源型)驱动 → VSI：电压源型变频器 (GCT/IEGT/IGBT)

中国
东芝三菱电机工业系统(中国)有限公司

北京
北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 B 座 20-21 层
电话：+86-10-5873-2277 传真：+86-10-5873-2208

上海
上海市长宁区延安西路 2299 号世贸商城 2603-2608 室
电话：+86-21-6236-0588 传真：+86-21-6236-0599

广州
广州市环市东路 403 号广州国际电子大厦 1201-1202 室
电话：+86-20-8732-2646 传真：+86-20-8732-2651

西安
西安市南关正街 88 号长安国际中心 B1002 室
电话：+86-29-8720-3176 传真：+86-29-8720-3565

武汉
武汉市汉口建设大道 568 号新世界国贸大厦 I 座 11 层 01
电话：+86-27-8555-7779 传真：+86-27-8555-7842

济南
济南市泉城路 17 号华能大厦 21 层 2121 室
电话：+86-531-8608-0505 传真：+86-531-8608-8330

日本
东芝三菱电机产业系统株式会社
Tokyo Square Garden, 3-1-1 Kyobashi, Chuo-ku, Tokyo 104-0031, Japan
电话：+81-3-3277-5511 传真：+81-3-3277-4578

全球官方网站：www.tmeic.com

致变频器用户：我们的变频器产品旨在对一般行业的三相异步电机和同步电机的速度进行控制。

警告

- “使用说明书”包含重要的安全，运输，安装，操作，维护和零件更换信息，应仔细阅读。
- 在将变频器用于核能控制设备，航空和航天设备，交通设备和安全设备时，变频器的任何故障均有可能直接导致死亡或者严重伤害，应联系我们的总部，分部，或者在本手册前后刊登的办事处。此类应用情况必须认真研究。
- 在将变频器用于关键设备时，即使本设备在生产时经过严格的质量控制，但是应始终安装安全保护装置，以防止故障发生(例如无法发出变频器故障信号)时可能导致的严重事故或损失。
- 不得将本设备用于除三相异步电机和同步电机之外的其他负载。

TMdrive 是东芝三菱电机产业系统株式会社的商标
本文件所提及的所有其他产品均是注册商标和/或其各自公司的商标
本文件中提供的所有技术参数均有可能发生改变，恕不另行通知。本手册免费提供，仅用于提供信息的目的，不对读者或TMEIC承担任何责任。TMEIC不接受或不暗示接受任何所提及信息使用所引起的责任。TMEIC 在此处所提供的信息均为当前信息，不以任何形式，无论明示或者暗示，包括但不限于针对其他特殊目的的任何适用性或者适合性。无论明示或者暗示，本文件均不可视为合同。