



## 新闻稿

发布日期: 2020年08月18日

# 二级“Ecocharge”涡轮增压将燃气发动机推动至世界最高效率

[奥格斯堡, 2020年08月18日]

PBST 宣布, 来自川崎重工(KHI)的配备二级增压“Ecocharge”系统的新型 KG-18-T 燃气发动机已具备世界最高水平的发电效率, 在使用日本标准城市燃气的情况下, 其发电效率高达 51%。

KG-18-T 的 Ecocharge 解决方案针对电力应用而开发, 包含一台 PBST TCX23 和一台 PBST TCA66 涡轮增压器, 与前代发动机相比, 其发电效率提高了 1.5%, 达到同级别电力输出规模的全球最高水平: 51.0%。

KHI 指出, 该发动机和涡轮增压器已通过耐久性测试, 现已准备好进行量产。在经历了耐久性测试后, KHI 报告涡轮增压器本身的状态仍然非常好。

作为 KHI 四冲程发动机部门的高级经理以及设计部门主管, Sakai 先生表示: “我们的新型 KG-18-T 燃气发动机可以满足更高的期望值。这款发动机是对我们的“Kawasaki Green Gas Engine”(川崎绿色燃气发动机)系列产品最新、最高效的补充。发动机的设计基于其前代机型 KG-18-V 和 KG-18, 这两款机型自十年前推出以来已售出 180 多台。新开发的二级涡轮增压系统大大提高了发电效率, 使其在该输出范围内的效率达到世界最高水平。因此, 我们热切期待这款发动机的成功故事将被续写。”

作为 PBST 负责销售和认证涡轮增压器及废气处理的副总裁, Ralph Klaunig 表示: “我们当然对这个消息感到非常高兴, 因为 KHI 是中速发动机细分市场中第一家推出采用了我们二级增压解决方案的原始设备制造商。PBST 是二级涡轮增压技术的市场领导者, 拥有超过 2000 台设备, 总运行时间超过 3500 万小时。令人高兴的是, 现在, 我们又可以在产品参考列表中加上浓墨重彩的一笔: 世界最高效率的燃气发动机。”

## ECOCHARGE 原理

ECOCHARGE 的原理是将低压级涡轮增压器(通常指 TCT、TCA 或 TCR)与高压级涡轮增压器(新开发的 TCX 系列)完美结合到一起。

PBST ECOCHARGE 为发动机制造商带来巨大的益处。与单级涡轮增压器相比, 其增压效率的提升主要源自位于低压级和高压级涡轮增压器之间的中间冷却器, 该装置可以显著降低将进气压缩至高压状态所需的能量。通过在扫气过程中有效地增加气缸上方的空气压力, 由此产生的更高效率对发动机产生瞬时影响。另外, 二级涡轮增压器的更高充气压力可以促进米勒循环中 NO<sub>x</sub> 排放的降低, 同时, 由 ECOCHARGE 系统带来的更高扫气效率则令发动机的燃料效率更加出色。

ECOCHARGE 技术能够支持更高的能量密度, 这意味着您可以在显著提高发动机输出功率或缩小发动机尺寸间自由选择, 与此同时, 卓越的发动机性能不会因此受到影响。ECOCHARGE 系统所带来的更高效率和气缸额定值让您能够利用排量更小的发动机, 获得与搭载传统单级增压设备的更大发动机相同的输出功率。



采用 ECOCHARGE 技术的 KHI 新款 KG-18-T 发动机



PBST TCX23 和 TCA66 涡轮增压器



PBST 是值得信赖的整体空气管理系统合作伙伴。我们提供激动人心的先进空气管理系统，适用于水路、铁路以及地面等众多应用。PBST 源自德国和捷克共和国，在设计和制造涡轮增压器以及后处理解决方案方面拥有 80 多年经验。为了迎接我们的客户当前及未来面临的挑战，我们不遗余力地开发高性能技术，如适用于所有应用的二级涡轮增压、EGR 鼓风机和 SCR 系统等。全球售后服务由我们的授权服务合作伙伴 MAN PrimeServ 提供。