

TecJet™ 52

智能型电控燃气调节阀

概述

效率，性能和排放。这些因素对当今市场环境下的燃气发动机开发起到了关键性的主导作用。随着发动机性能的提高，燃气调节阀亦需随之实现更智能，精确，且适用优至丙烷劣至填埋气的宽范围燃料品质。

TecJet™ 阀满足了这一切。TecJet 是一款应用于单点喷射的智能型燃气调节阀。其集成传感器，电控部分于一体，在所有特定工况下实现燃气流量精确控制。

一般来说，独立的发动机控制系统如 EGS-02，会根据不同的发动机、燃气参数计算出燃气需求流量。此燃气需求流量会通过 CAN 总线传送至 TecJet 阀。TecJet 阀会自动补偿燃气压力，燃气温度变化以确保燃气按需求流量供给。

TecJet 阀内的微处理器根据燃气进气压力，燃气温度及阀门压差将燃气需求流量信号和燃气参数信息转化为一个阀门位置信号。

技术优势

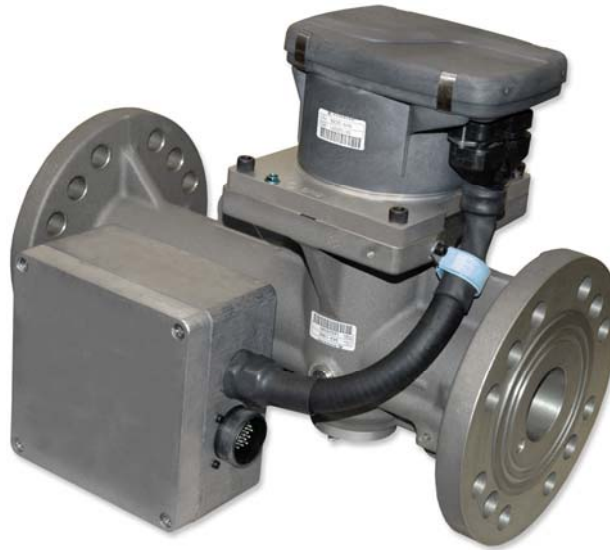
灵活的输入端实现了与 OEM 发动机控制系统匹配。可通过集成化的 CANbus 与其他控制系统实现双向通讯。

对流量指令响应迅速，使其在发动机不失速的情况下实现对负荷突变的控制。

高 turn-down ratio，一个 TecJet 可满足 6~24 缸发动机全系列。

应用

TecJet™ 阀与发动机控制系统的完美组合可控制所用燃气比重为 0.4~2.0 的燃气发动机。TecJet 52 燃气控制阀适用于燃烧低热值特种气体功率 210~800 kW 与燃烧管道天然气功率 500~1500 kW 的固定式发动机。这个适用范围也取决于其他因素诸如燃气压力，阀门压降，燃气温度等。TecJet™ 阀实际适用规格参考 TecJet 技术手册或咨询伍德沃德应用工程师。



- 相比 TecJet 50 Plus 防振性能的改善
- 新平台，考虑到了未来性能提升和新应用或新处理器
- 一体式复位弹簧
- 和 EGS-02 完美匹配
- 通过 CANbus, CANopen, J1939 或自定义 CAN 可实现双向通讯
- 相比 TecJet 50 Plus 更好的动态响应&再现性
- 全流量范围控制精度可靠
- 流量测试确保了发动机在替换了 TecJet 后无需重新标定
- 补偿燃气压力和燃气温度波动
- 更多的安装选择包括：
- 相比 TecJet 50 Plus 更小更轻
- 可法兰连接
- 如空间有限可轻松将 TecJet 50（原始版本）更换为 TecJet 52
- 与 TecJet 50 Plus 完全向下兼容

技术要求

重量:	17 kg (38 lb)
尺寸:	52 mm
阀门最大几何面积:	1310 mm ² (2.03 in ²)
供电电压:	18–32 Vdc
供电电流:	稳态1 A @ 24 Vdc, 瞬态3.75 A @ 24 Vdc
温度范围	
稳态环境温度:	–20 ~ +85 °C (–4 ~ +185 °F)
长期储存温度:	–40 ~ +40 °C (–40 ~ +104 °F)
短期储存温度:	–40 ~ +105 °C (–40 ~ +221 °F)
燃气入口温度:	0 ~ +85 °C (+32 ~ +185 °F)
压力范围	
燃气入口压力:	876 ~ 1289 mbar 绝对压力 (12.7 ~ 18.7 psia)
阀门进出口压降*:	69 ~ 345 mbar (1 ~ 5 psid)
燃气气路过滤器	最大网孔尺寸50 µm
流量精度 *	±20% -> 盘车至怠速流量 ±10% -> 怠速至最大额定流量25% ±6% -> 最大额定流量25%

*—如果阀门进出口压降大于276 mbar (4 psid), 则以上所示精度分别加上1.5%, 1%及0.5%。

动态	
位置响应:	–3 db @ > 7 Hz, 变化斜率1400%/s, 2 ms时滞区, 超调< 1%
需求流量响应:	阀门位置响应时间加上3 ms流量循环更新时间
压力变化抑制:	需求流量响应时间加上10 ms P1测定时滞, 100 ms压降时滞
振动:	随机振动: 超出WGC RV2, 10–2000 Hz @ 0.1 G ² /Hz (12.8 Grms)
振荡:	按US MIL-STD-810C, 方法 516.2, 程序 1 (40 g)
通讯/指令信号:	CAN PWM: 7~32 V差动输入, 12 bit分辨率, 40 kΩ阻抗 4~20 mA模拟量输入: 225 Ω阻抗, 差动输入, 不大于25 mA ±2%最大输入电流 客户指定输入信号

法规认证

European Compliance for CE Mark:

EMC Directive: Declared to 2004/108/EC COUNCIL DIRECTIVE of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and all applicable amendments.

North American Compliance: Product also complies with the Machinery and Pressure Equipment Directives. CSA Certified for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D T3 for United States and Canada as a component for use in other equipment. Type 3R Enclosure Rainproof

TecJet Service Tool: The TecJet Service Tool can be downloaded from the Web at www.woodward.com/software. Select software product “TecJet Tools”, then follow the installation instructions given on that page.

技术手册 26399

更大的阀 **TecJet 110** (105 mm)相关信息, 见产品手册 03317

调试

使用安装于笔记本电脑或 PC 机并与 TecJet 阀建立了通讯连接的 TecJet Service Tool，可以通过以下 6 个选项卡轻松、快速地进行监控，调试：

Overview 选项卡

Overview 选项卡包含需求流量，燃气压力，燃起温度及燃气特性信息。

Troubleshooting 选项卡

Troubleshooting 选项卡包含用于故障排除的阀门通用信息。包括电路温度，电源电压，运行时数，CAN 总线通讯信息。

Warnings 选项卡

Warnings 选项卡显示阀门报警信号。当发生任一报警时，阀门继续工作，但状态输出信号会提示操作者发生故障了。

Errors 选项卡

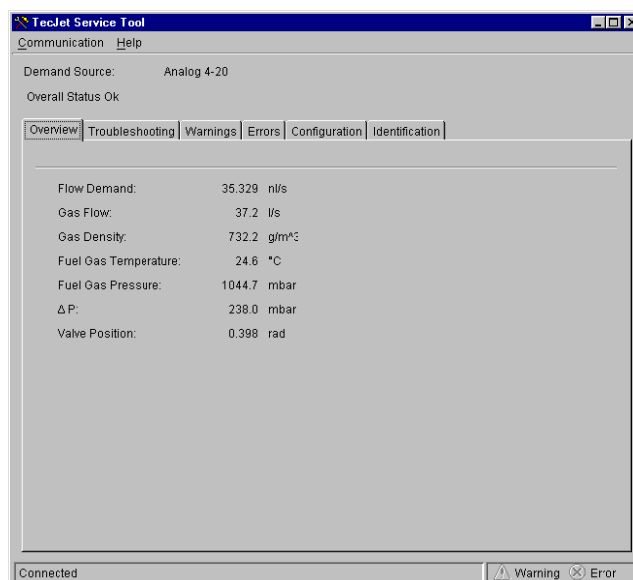
Errors 选项卡显示阀门错误信号。当发生任一错误时，阀门进入关闭模式，且状态输出信号会提示操作者发生故障了。

Configuration 选项卡

Configuration 选项卡允许用户根据特定用途自定义阀门配置。CAN 通讯参数，需求信号比例，警告/错误限制，默认压力及需求源码均可由此选项卡显示。

Identification 选项卡

Identification 选项卡包含阀门、软件信息，如 P/N，SN。



TecJet 监控程序



PO Box 1519, Fort Collins CO, USA 80522-1519
1000 East Drake Road, Fort Collins CO 80525
Tel.: +1 (970) 482-5811 • Fax: +1 (970) 498-3058
www.woodward.com

经销商和服务

伍德沃德有遍布全球的经销商和服务网络。请致电柯林斯堡（Fort Collins）工厂或到我们的网站查询离你最近的经销商或服务商。

本出版物仅作为广告目的，不作为任何伍德沃德的合同要约，或售后服务的保证，除非在销售合同中明确写出。

要了解更多信息，请联系：