

**• 高压共轨发动机特点**

中国重汽牌WD615电控共轨国III排放发动机是与英国Ricardo公司、日本Denso公司、荷兰TNO检测中心联合开发和设计的具有当代世界先进水平的新一代电控共轨、四气门柴油发动机。

**环保：**坚持以用国产燃油达到国III、欧IV排放标准，独家采用国III、欧IV加强型宽机体，有效减少振动和降低噪声。

**节能：**采用四气门结构、垂直中置喷油器、日本Denso公司的第二代电控共轨燃油系统和Jacobs电控泄气排气制动系统，比同档发动机省油10%。

**可靠：**中国重汽牌的国III发动机在原斯泰尔发动机基础上国内独家采用英国Ricardo公司设计的国III加强型宽机体，彻底解决了原斯泰尔大功率发动机刚度和强度不足缺陷；主要配套零部件采用国际知名品牌，如德国Wabco双缸空压机、Mann-Humme燃油滤清系统、Schwitzer或Holset增压器、Mahel活塞、白井高压油管等，整机寿命12000小时（相当于100万公里）以上。

**省薪：**保留原斯泰尔发动机与整车的安装连接尺寸，与原斯泰尔国II发动机有80%的零件通用，具有较好的继承性和互换性，配件充足、维修方便，为用户节省大量的费用。

**中国重汽牌WD615电控共轨国III系列发动机型谱表**

| 机型                           | WD615.90               | WD615.91           | WD615.92<br>WD615.327 | WD615.93<br>WD615.329 | WD615.95<br>WD615.334 | WD615.96<br>WD615.338 |
|------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 型式                           | 直列、水冷、四冲程、增压中冷、直喷、电控共轨 |                    |                       |                       |                       |                       |
| 缸数                           | 6                      |                    |                       |                       |                       |                       |
| 缸径×行程 (mm)                   | 126×130                |                    |                       |                       |                       |                       |
| 发动机总排量 (L)                   | 9.726                  |                    |                       |                       |                       |                       |
| 压缩比                          | 17.5                   |                    |                       |                       |                       |                       |
| 发火次序                         | 1-5-3-6-2-4            |                    |                       |                       |                       |                       |
| 额定功率/转速<br>(kW/r/min)        | 162/2200               | 176/2200           | 196/2200<br>198/2200  | 213/2200              | 247/2200              | 276/2200              |
| 最大扭矩/转速<br>(N.m/r/min)       | 900<br>/1100-1600      | 1000<br>/1100-1600 | 1150<br>/1100-1600    | 1160<br>/1100-1600    | 1350<br>/1100-1600    | 1500<br>/1100-1600    |
| 总功率特性最低<br>燃油消耗率<br>(g/kW.h) | ≤190                   |                    |                       |                       |                       |                       |
| 扭矩储备率 (%)                    | 28                     | 30.9               | 35.1                  | 25.5                  | 25.9                  | 25.2                  |
| 机油燃油消耗比<br>(%)               | ≤0.1                   |                    |                       |                       |                       |                       |
| 最高空载转速<br>(r/min)            | 2420±50                |                    |                       |                       |                       |                       |
| 怠速稳定转速<br>(r/min)            | 600±50                 |                    |                       |                       |                       |                       |
| 排放水平                         | 国III标准                 |                    |                       |                       |                       |                       |

中国重汽高压共轨发动机效果图

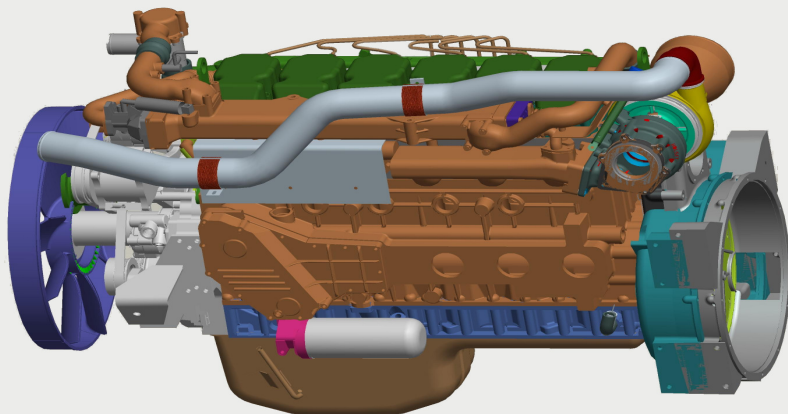


● 电控EGR系统国Ⅲ发动机的优势

- ◎ 完全满足国Ⅲ排放标准。
- ◎ 具有不可比拟的价格优势和高性价比。
- ◎ 完全拥有核心技术和自主知识产权，有利于提高企业核心竞争力，从而降低产业风险。
- ◎ 燃油喷射系统和EGR系统均采用ECU电控，可灵活控制喷油压力、喷油定时、喷油量、EGR阀，使发动机的排放、动力和油耗得到最佳匹配。
- ◎ 燃油经济性突出，节能效果显著，运营成本大大降低。
- ◎ 油品适应性好，适合国情；配件价格低廉，供应充分。维护和维修费用低，大幅降低了用户的使用成本。
- ◎ 电控系统具备完善的limp home（跛行回家）功能，可在系统发生故障时维持运行到服务站进行维修，降低抛锚风险。
- ◎ 故障诊断系统功能完备、操作简便，可实现电控系统故障的准确判断，简化维修过程。

**中国重汽牌WD615电控 EGR系统国III系列发动机型谱表**

| 机型                    | WD615.92E                | WD615.93E      | WD615.95E      | WD615.96E      |
|-----------------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 型式                    | 直列、水冷、四冲程、增压中冷、直喷        |                |                |                |
| 缸数                    | 6                        |                |                |                |
| 缸径 × 行程 (mm × mm)     | 126 × 130                |                |                |                |
| 发动机总排量 (L)            | 9.726                    |                |                |                |
| 国 III 技术路线            | 电控H泵、电控冷却EGR、四气门、垂直中置喷油器 |                |                |                |
| 压缩比                   | 17.5                     |                |                |                |
| 点火次序                  | 1-5-3-6-2-4              |                |                |                |
| 额定功率/转速 (kW/r/min)    | 196/2200                 | 213/2200       | 247/2200       | 276/2200       |
| 最大扭矩/转速 (N·m/min)     | 1100/1100~1600           | 1160/1100~1600 | 1350/1100~1600 | 1500/1100~1600 |
| 总功率特性最低燃油消耗率 (g/kW·h) | ≤190                     |                |                |                |
| 扭矩储备率 (%)             | 29.3                     | 25.5           | 25.9           | 25.2           |
| 机油燃油消耗比 (%)           | ≤0.1                     |                |                |                |
| 最高空载速度 (r/min)        | 2530 <sup>±50</sup>      |                |                |                |
| 怠速稳定转速 (r/min)        | 600 <sup>±50</sup>       |                |                |                |
| 排放水平                  | 国 III                    |                |                |                |

**中国重汽EGR发动机效果图**


• 进气系统

➢ 进气管路由钢板拼接工艺改为不锈钢材料压型工艺，折弯处圆弧过渡，减小了进气阻力。外型美观。

进气系统效果



进气管

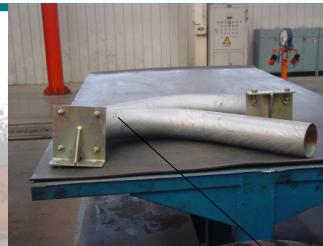
排气系统

排气管路由钢板拼接工艺改为钢管型材折弯成型工艺，折弯处圆弧过渡，减小了排气阻力。外型美观。

排气系统效果



消声器由钢板拼接自制改为专业厂成型产品，减小了排气阻力。进一步增强了降噪消音效果，降低了发动机因排气背压产生的功率损失，外型美观、大方。



消声器

排气管



• 制动系统

采用了德国VOSS公司专利技术生产的快插式复合接头，使用专门的工具与工装在工作台上对管路进行预装配然后在底盘上直接将接头体插入制动阀、泵及气室压螺母中，摒弃了传统的卡套式接头方式在底盘上现场紧箍的落后的装配工艺，极大提高了制动系统的气密性，解决了制动系统漏气的难题，减轻了工人的劳动强度，提高了工作效率。同时在空气压缩机与空气干燥器之间使用了多旋螺旋钢管，降低了高压气体的温度，延长了空气干燥器的使用寿命。



多旋螺旋管装配效果



传统卡套式接头



德国VOSS接头