



柴油机发电机组



所示图像可能无法反映真实套件。

关键应用电源

**2000 ekW 2500 kVA
50 Hz 1500 rpm 400V**

Caterpillar 凭借其Power Solutions 引领发电产品市场，Power Solutions 经过精心打造，可为客户提供无以比拟的灵活性、可扩展性、可靠性及成本有效性。

排放

燃油/排放策略

- 低油耗

设计标准

- 根据NFPA 110 发电机组可一步加100%额定负载，达到ISO 8528-5 瞬时反应标准

附件齐全

- 品种多样的用螺栓固定的系统扩展附件，由工厂设计和测试
- 软包装选项，使安装简化并获得最高成本效益

一站式供应商

- 利用经认证的扭转振动分析方法进行的完全原型测试

世界范围产品支持

- Cat® 代理商提供广泛的售后支持，包括维护和维修协议
- Cat 代理商在200 个国家内开设1800 家以上代理商分店。
- Cat S•O•SSM 流程可提供最经济的发动机内部部件状况检测方法，即使在出现有害油液和燃烧副产品时也不例外

CAT 3516B-HD TA 柴油发动机

- 可靠、坚固、耐用的设计
- 在全世界成千上万的应用现场得以验证
- 四冲程循环柴油发动机，性能稳定、燃油经济性优异并且重量最轻

卡特彼勒发电机

- 与Cat 发动机的性能和输出特性匹配
- 业内领先的机械和电子设计
- 业内领先的马达起动能力
- 高效

CAT EMCP 4 控制面板

- 简单的用户方便型接口和导航
- 可扩展系统，符合大范围客户需求
- 整体式控制系统和通信网关

关键任务 2000 ekW 2500 kVA

50 Hz 1500 rpm 400V



工厂安装的标配和选配设备

| 系统 | 标配 | 选配 |
|-------|--|---|
| 进气口 | 轻负荷空气滤清器 保养指示器 | <input type="checkbox"/> 单滤芯空气滤清器 <input type="checkbox"/> 双滤芯空气滤清器 <input type="checkbox"/> 带预滤器的重负荷双滤芯空气滤清器 |
| 冷却 | 已安装散热器组 冷却液液位目测表 带阀冷却液排放管 风扇和传动带护罩 Cat® 长效冷却液 | <input type="checkbox"/> 散热器导管法兰 <input type="checkbox"/> 冷却液液位过低传感器 |
| 排气 | 干排气歧管 用分段套箍连接的不锈钢伸缩接头 法兰排气口 | <input type="checkbox"/> 工业 <input type="checkbox"/> 家用 <input type="checkbox"/> 临界消音器 <input type="checkbox"/> 歧管和涡轮增压器罩 <input type="checkbox"/> 弯头和穿墙式套件 |
| 燃油 | 带集成式油水分离器的燃油粗滤清器 细滤清器 燃油注油泵 发动机燃油输油泵 燃油冷却器 燃油软管 | <input type="checkbox"/> 手动输油泵 <input type="checkbox"/> 燃油油位开关 |
| 发电机 | IP23 防护 | <input type="checkbox"/> 超大型发电机 <input type="checkbox"/> 永久励磁 (PMG) <input type="checkbox"/> 内部励磁 (IE) <input type="checkbox"/> 带kVAR/PF 的Cat 数字电压调节器 (CDVR) <input type="checkbox"/> 防凝空间加热器 <input type="checkbox"/> 无功电压降 |
| 电源终端 | 动力中心装有EMCP 控制器和电源/控制终端 分离式低压接线板 | <input type="checkbox"/> 动力中心安装选件 (右侧) <input type="checkbox"/> 多个断路器选件 <input type="checkbox"/> 符合IEC 标准的3-4 极断路器 (100% 额定值) <input type="checkbox"/> 底部电缆入口 |
| 控制面板 | EMCP 4.2 | <input type="checkbox"/> EMCP 4.3 <input type="checkbox"/> EMCP 4.4 <input type="checkbox"/> 本地报警器模块 (NFPA 99/110) <input type="checkbox"/> 远程报警器模块 (NFPA 99/110) <input type="checkbox"/> 数字I/O 模块 |
| 起动/充电 | 24 V 起动机 24 V、45 A 充电交流发电机 | <input type="checkbox"/> 缸套水加热器 <input type="checkbox"/> 超大型蓄电池 <input type="checkbox"/> 蓄电池断路开关 <input type="checkbox"/> 蓄电池充电器 <input type="checkbox"/> 带有支架和电缆的蓄电池 |
| 其他 | 喷漆- Caterpillar Yellow (不包括具有黑色光泽的导轨和散热器) 飞轮外壳- SAE 编号1 | |

关键任务 2000 ekW 2500 kVA

50 Hz 1500 rpm 400V



技术规格

CAT 发电机

CAT 发电机

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 支架尺寸..... | 1844 |
| 励磁..... | 内部励磁 |
| 节距..... | 0.6667 |
| 电极数量..... | 4 |
| 轴承数量..... | 两个轴承 |
| 引线数量..... | 12 |
| 绝缘..... | 美国保险商实验室(UL)1446认可的抗湿热抗磨损H级 |
| - 请向您的Cat 代理商咨询, 了解可用电压 | |
| IP 防护等级..... | IP23 |
| 对中..... | 导向轴 |
| 超速功能..... | 额定转速的125% |
| 波形偏差 (线间) | 2% |
| 电压调节器..... | 可选择的伏特/赫兹信号的3 相传感 |

CAT 柴油发动机

3516B-HD TA, V-16, 四冲程水冷柴油发动机

| | |
|------------|------------------------------------|
| 缸径..... | 170.00 mm (6.69 in) |
| 冲程..... | 215.00 mm (8.46 in) |
| 排量..... | 78.08 L (4764.73 in ³) |
| 压缩比..... | 15.5:1 |
| 进气方式..... | SCAC |
| 燃油系统..... | 电子单体泵喷油 |
| 调速器类型..... | ADEM3 |

CAT EMCP 4 系列控制装置

EMCP 4 控制装置包括 :

- 运行/自动/停机控制
- 速度和电压调节
- 发动机盘车控制
- 24 V 直流操作
- 正面环境密封
- 文字报警/事件说明

数字指示用于 :

- RPM
- 直流电压
- 运行时间
- 油压 (psi, kPa 或 bar)
- 冷却液温度
- 电压 (L-L & L-N), 频率 (Hz)
- 电流 (每相电流和平均电流)
- ekW, kVA, kVAR, kWh, %kW, PF (仅限4.2)

警告/停机, 常见指示灯 :

- 油压低
- 冷却液温度过高
- 超速
- 紧急停机
- 起动失败 (盘车过度)
- 冷却液温度过低
- 冷却液液位过低

可编程保护继电器功能 :

- 发电机相序
- 电压过高/过低 (27/59)
- 频率过高/过低 (81 o/u)
- 反向功率 (kW) (32) (仅限4.2)
- 反向无功功率 (kVAr) (32RV)
- 过流 (50/51)

通信 :

- 6 路数字输入 (仅限4.2)
- 4 路继电器输出 (Form A)
- 2 路继电器输出 (Form C)
- 2 路数字输出
- 客户数据链路 (Modbus RTU) (仅限4.2)
- 附属模块数据链路 (仅限4.2)
- 串行报警器模块数据链路 (仅限4.2)
- 紧急停机按钮

关键任务 2000 ekW 2500 kVA

50 Hz 1500 rpm 400V

技术数据



| 开式发电机组 - 1500 rpm/50 Hz/400V | |
|--|--|
| 低油耗 | |
| 发电机组套件性能 发电机组额定功率 @ 0.8 pf 带风扇的发电机组额定功率 | 2500 kVA 2000 ekW |
| 油耗 带风扇, 100%负载 带风扇, 75%负载 带风扇, 50%负载 | 501.5 L/hr 132.5 Gal/hr 370.5 L/hr 97.9 Gal/hr 250.9 L/hr 66.3 Gal/hr |
| 冷却系统 ¹ 空气节流(系统) 空气流量(散热器配置额定速度下的最大值) 带散热器 / 膨胀水箱的发动机冷却液容量 发动机冷却液容量 散热器冷却液容量 | 0.12 kPa 0.5 英寸水柱 1543.0 m ³ /min 54490.0 cfm 380.8 L 100.6 gal 233.2 L 61.6 gal 147.6 L 39.0 gal |
| 进气口 燃烧用进气流量率 | 160.5 m ³ /min 5667.4 cfm |
| 排气系统 排气管气体温度 排气流量率 排气管法兰尺寸(内径) 排气系统背压(最大允许值) | 480.8 °C 897.4 °F 425.9 m ³ /min 15038.9 cfm 203.2 mm 8.0 in 6.7 kPa 26.9 英寸水柱 |
| 热损耗 冷却液的散热 排气管的散热(全部) 后冷器散热 从发动机发散到大气的热量 从发电机散发到大气的热量 | 626 kW 35600 Btu/min 1900 kW 108051 Btu/min 525 kW 29856 Btu/min 142 kW 8075 Btu/min 94 kW 5356 Btu/min |
| 交流发电机 ² 30%压降时的马达启动能力 机架 温升 | 6537 skVA 1844 125 °C 225 °F |
| 润滑系统 带滤清器的油池加注 | 401 L 106 gal |
| 排放 (标称) ³ NOx (氮氧化物) mg/nm ³ CO (一氧化碳) mg/nm ³ HC (碳氢化合物) mg/nm ³ PM (微粒) mg/nm ³ | 2923.5 mg/nm ³ 232.1 mg/nm ³ 69.2 mg/nm ³ 22.5 mg/nm ³ |

¹ 有关环境和海拔能力，请向您的Cat 代理商咨询。已将气流阻塞系统添加至出厂时安装的现有气流阻塞系统。

² 经UL 2200 认证的套件可能包括具有不同温升和马达起动特点的超大型发电机。发动机的温升基于NEMA MG1-32 标准的40 摄氏度环境温度。

³ 排放数据的测量过程与EPA CFR 40 第89 部分、子部件D和E，以及ISO8178-1 中所要求的测量碳氢化合物 (HC)、一氧化碳 (CO)、颗粒物 (PM)、氮氧化物 (NOx) 的过程保持一致。所示数据基于以下稳定运行条件：温度77°F，HG 为28.42，使用比重为35° API 和LHV 为18,390 btu/lb 的2 号柴油。所示的标称排放数据会因仪器、测量、设备以及发动机的不同而有着不同。排放数据基于100% 负载，因此不能用于与EPA 法规进行比较，因为EPA 法规所采用的值基于加权周期。

关键任务 2000 ekW 2500 kVA

50Hz 1500 rpm 400V



额定值定义和条件

满足或者超过多种国际标准：AS1359，CSA，IEC60034-1，ISO3046，ISO8528，NEMA MG 1-22，NEMA MG 1-33，72/23/EEC，98/37/EC，2004/108/EC

关键任务——在正常电源中断期间，可为变化的负荷提供电力。平均输出功率是备用功率额定值的85%。峰值负荷达100%（备用功率额定值）的典型小时数占总运行时长的5%。典型年运行小时数为200小时，最大年运行小时数为500小时。

额定值基于SAE J1349 标准条件。这些额定值同样也适用于ISO3046 标准条件。

燃油比率基于符合以下条件的燃油：比重为35° API（16°C 或60°F），LHV 为42780 kJ/kg（18390 Btu/lb）（在29°C（85°F）的环境中使用时），且称重为838.9 g/l（7.001 lbs/U.S. gal）。

关键任务 2000 ekW 2500 kVA

50Hz 1500 rpm 400V



尺寸

包装尺寸

| | | |
|----|-----------|----------|
| 长度 | 6326.5 毫米 | 249.1 英寸 |
| 宽度 | 2286.0 毫米 | 90.0 英寸 |
| 高度 | 2367.2 毫米 | 93.2 英寸 |

注意:仅用于参考- 请勿用于安装设计。请联系
当地代理商以获取精确的重量和尺寸信息

www.Cat-ElectricPower.com

2013 Caterpillar 保留所有权利。

来源:中国

材料和技术规格如有更改，恕不另行通知。本出版物中使用国际单位制 (SI)。
此处所用的CAT、CATERPILLAR、其各自的标志、“Caterpillar Yellow”、“
Power Edge”商业外观以及公司和产品标识均为Caterpillar 的商标，未经许可，不得使用。

EPD0266-A (12/13)