

柴油发电机组



所示图片可能未反映实际的机器

备用功率

2480 ekW 3100 kVA

50 Hz 1500 RPM

400 V

卡特彼勒位居发电产品市场领先地位，其动力系统可提供无以伦比的灵活性、可扩展性、可靠性和成本效益。

特点

燃油/排放策略

- 低油耗

设计标准

- 根据NFPA 110发电机组加载一步式100%额定负载，达到ISO 8528-5瞬时反应标准

全范围附件

- 提供多样性的扩展附件，经由工厂设计和试验

一站式供应商

- 苛刻的现场原型机测试

全球范围的产品支持

- 卡特彼勒经销商提供广泛的售后支持，包括维护和维修协议。
- 卡特彼勒经销商拥有超过1600家经销商分支店，遍布200个国家。
- 卡特彼勒定期油样分析Cat® S·O·Ssm可以极低的成本检测发动机内部元件的磨损趋势，可以检测到有害的液体和燃烧副产品。

卡特彼勒 C175-16 柴油发动机

- 可靠、坚固和经久耐用的设计
- 4冲程循环发动机集稳定的性能、优良的燃油经济性
- 先进的电子发动机控制
- 较低的安装和运行成本。

卡特彼勒® SR5 发电机

- 电机的设计与卡特彼勒柴油发动机的动力输出达到最佳匹配
- 行业中领先的机械和电气设计
- 行业领先的电机启动性能
- 更高的效率

卡特彼勒EMCP 3控制盘

- 用户界面友好
- 可扩展的系统，以满足广泛的客户需求
- 集成的控制系统和远程通讯

备用功率 2480 ekW 3100kVA
50Hz 1500RPM 400V



出厂标配件和选配件

系统	标准	可选用的
进气	4个单级空气过滤器和空滤更换指示器 预留进气关断阀安装位置	4个双级空气过滤器和空滤更换指示器 空气进气接头
控制面板	EMCP 3.1	EMCP3.2或3.3 本地和远程报警模块 离散I/O模块 发电机温度监控和保护 远程监控 负荷分配模块
冷却	中冷器独立回路系统 缸套水和中冷器法兰	远置式中冷器独立回路散热器 燃油冷却器 冷却液低液位传感器（为远置式散热器用）
排气	干式排气管 波纹管（ANSI 6寸，DIN 150）数量4个	发动机排气温度模块 消声器（15分贝，25分贝，或40分贝） 20寸垂直排气接头 20寸连接配对法兰
燃料	油水分离器/粗滤 二级燃油过滤器（在发动机上已安装）	
发电机	SR5发电机 三相 无刷，凸极 绕组温度RTD 卡特彼勒数字式电压调节模块/CDVR	防潮电机加热器套件 超大容量电机 接出电缆位置可选择 可选中压发电机（6300V、6600V、6900） 高压发电机（10000V、10500V、11000V）
调速	卡特彼勒电子模块/ADEM™ A4	冗余停车装置
润滑	润滑油/滤清器 润滑油加注口和油标尺 润滑油排污阀 曲轴透气管 润滑油齿轮泵 润滑油冷却器	电动预润滑油泵
安装	发动机和发电机一体式底座 橡胶减震器（散装）	弹簧减震器 地震多发区专用减震器
起动/充电	24V电起动双马达 蓄电池、支架和蓄电池电缆 蓄电池负极开关	超大容量蓄电池 75A 充电发电机 市电充电器 缸套水加热器 乙醚辅助启动
曲轴箱系统	开式曲轴箱通风	曲轴箱防爆阀
断路器		断路器 额定UL100%，三相 带分励脱扣器 断路器 额定IEC，三相或四相 带分励脱扣器
其他	右侧维护（除润滑油过滤器在左边） SAE标准旋转/CCW 油漆—卡特彼勒黄漆和底座黑色高亮油漆 飞轮和飞轮壳—SAE NO.00	盘车装置—手动或气动 工厂测试报告

备用功率 2480 ekW 3100kVA
50Hz 1500RPM 400V



卡特彼勒 C175发动机

发动机	C175	
气缸数	V 16	
冲程循环	四冲程	
冷却介质	水	
缸径	175 mm	6.89 in
行程	220 mm	8.66 in
排量	84.67 L	5166.63 in ³
压缩比	15.3:1	
进气方式	涡轮增压后冷	
冷却方式	后冷器独立回路系统	
燃油系统	共轨	
调速型号	卡特彼勒电子模块/ADEM™ A4	

卡特彼勒 SR5 发电机

基座号	1868
绝缘等级 (美国保险商实验室 UL 1446 认证)	H级
温升@环境40℃	H级
绕组型式	硬绕组 (FORM)
绕组连接	星型/ (Y型)
节距	0.6667
励磁	永磁
电机起动能力@30%电压降和0.4功率因数 (skVA)	7645 skVA
极数	4
轴承数	2
引出线	6
相数	3
IP 等级	IP 23
超速能力%	125%
波形畸变率	小于3%
电话干扰系数	小于50

卡特彼勒 CDVR 电压调整器

卡特彼勒数字电压调整器 (CDVR)	
基于微处理器	
VAR/PF 控制	
RFI 抑制 (射频干扰)	
最小/最大励磁限制	
励磁机二极管监测	
电压/频率降比值可调节	
EMCP3通讯	
可编程调压特性	
适用自励磁, 永磁和辅助励磁	
电压稳态调整率	小于±0.25%

备用功率 2480 ekW 3100kVA
50Hz 1500RPM 400V



卡特彼勒 EMCP 3 控制板

特性	EMCP3.1 标配	EMCP3.2 选用	EMCP3.3 选用
12-24V DC 控制面板	X	X	X
运行/自动/停止 控制	X	X	X
显示屏尺寸 (mm)	24x95	24x95	28x100
显示屏尺寸(像素)	33x132	33x132	64x240
可选用26个国家语言界面	X	X	X
使用环境温度-40℃至70℃	X	X	X
控制面板安装在发电机组上(经过4.3G 振动测试和15G冲击测试)	X	X	X
三相有效值测量	X	X	X
交流数据测量精度(±X%)	2	1	1
测量线电压, 相电压, 电流, 频率	X	X	X
数字显示转速, 使用时间, 润滑油压力, 冷却液温度和系统直流电压	X	X	X
两个LED指示灯显示报警和停机报警(低油压, 高冷却液温度, 低冷却液液位, 超速, 紧急停机, 起动失败等)	X	X	X
故障复位	X	X	X
结合CDVR与1939数据链相连时可调整电压	X	X	X
结合ADEM发动机控制系统可提供发动机监测, 报警和控制	X	X	X
结合卡特彼勒CDVR提供报警和控制	X	X	X
完全兼容卡特彼勒ET工具, 包括: 从日志, 事件的纪录中采集数据, 维修保养时间提示和故障排除	X	X	X
软件可刷新功能使用户能得到最新的软件	X	X	X
可编程开关量输入	4	6	6
可编程继电器输出(DC 2A)	4	6	6
可扩展的报警模块-本地/远置(NEPA99-110)(可选)		最多4个	最多4个
可扩展I/O模块		最多4个	最多4个
可编程的干接点输出		1	2
附加可配置模拟量的输入(0-2kΩ)		1	1
可编程保护继电器功能 低/过电压, 低/过频率和过电流		X	X
可编程功率继电器保护		X	X
功率表电能计量 ekW,Kva,Kvar,,kWhr,%Kw,PF		X	X
通过RS-485与用户SCADA系统通讯, 提供发电机组参数的远程监控, 自动生成月报表, 保存故障纪录等		X	X
免费Modbus RTU/远程监控软件		X	X
发动机盘车计数器		X	X
发动机成功启动计数器		X	X
维修保养间隔提醒(发动机小时数/实时)		X	X
发动机润滑油温度℃或℉(可选)		X	X
实时时间显示		X	X
可编程盘车周期		X	X
可编程保护继电器-逆功率		X	X
增强的发动机监控-进排气管, 中冷器入口, 润滑油和燃油温度;燃油, 曲轴箱和进气管压力;润滑油, 燃油和空气滤清器压差, 即时和总燃油消耗-这些数据都来自发动机控制模块ECM			X
结合RTD模块用于发电机温度监控(可选)			最多1个
整体式热电偶模块用于发电机温度监控(可选)			最多2个

备用功率 2480 ekW 3100kVA
50Hz 1500RPM 400V



技术数据

低油耗策略	
发电机组性能	单位
发电机组额定功率@0.8PF	3100kVA
发电机组额定功率带风扇 *	2480 ekW
发电机组额定电压	400V
发电机组额定电流@0.8 pf (安培)	4474.5A
进气	
燃烧用空气量	187.2 m ³ /min
冷却系统	
至后冷却器的冷却液最高温度	48°C在 (30°C环境温度中)
发动机冷却液容量	303.5L
排放 (名义值) 注1	
NOx+HC	7.79 g/bhp-hr
CO	0.32 g/bhp-hr
HC	0.13 g/bhp-hr
PM	0.03 g/bhp-hr
排气系统	
排烟温度	486.2°C
排气气体流量 (湿)	493.2m ³ /min
排气系统背压 (最大允许值)	6.7 kPA
排气出口法兰 (内径)	150 mm
燃油消耗量	
100%负荷 带风扇	609.5 L/hr
75%负荷 带风扇	457.3 L/hr
50%负荷 带风扇	317.2 L/hr
热平衡/热交换数据	
冷却液 (全部)	1,143.1 kW
排烟 (全部)	2,231.0 kW
后冷却 (第2级)	216.4 kW
发动机辐射热量	261.5 kW
发电机辐射热量	101.5 kW
润滑系统	
油底壳容量 带滤清器	540L

注意：发电机组未提供发动机驱动的冷却散热器，如需要使用机组发动机驱动的冷却风扇，就在铭牌功率扣除风扇功率。

1. 排放数据的测量规范符合美国环保署 (EPA) CFR 40部分89子部分D和E以及ISO8178-1 中有关测量HC,CO,PM和NOx的规定。显示的数据基于77°F, 28.42英寸汞柱以及在35° API比重和低热值LHV为18, 390 btu/lb.的美国2号柴油稳定工况条件下。显示的标称排放数据会受到所使用的仪器, 测量方法, 设备以及发动机和发动机之间的差异影响。排放数据基于100%负荷, 因此与EPA规定不具可比性, 后者使用的数值基于加权工况。

备用功率 2480 ekW 3100kVA
50Hz 1500RPM 400V



机组尺寸和重量

长度	6,464.7mm
宽度	2,089.4 mm
高度	2,211.1 mm
毛重—不含润滑油, 冷却液	18, 510 kg



工况定义与条件

<p>额定值是基于SAE J1995 标准试验条件,同时也适用与ISO3046 标准试验条件。</p> <p>备用电源—输出可供在正常电源中断期间,负荷可变化的情况下使用。平均功率输出在额定备用功率的70%。每年的正常工作时间为200小时,一般不超过500小时/年,备用功率符合ISO8528。燃油截至功率符合 ISO3046 标准试验条件。</p> <p>特别功率是根据用户要求为机组设定特定的功率,具体细节请咨询您的卡特彼勒代理商。</p>	<p>满足或超出各种国际性规定: AS1359,CSA,IEC60034,ISO3046,ISO8528,NEMA MG 1-33,UL508A,98/37/EC</p> <p>燃油率基于35° API (16°C或60°F)比重的燃油,该燃油在29°C (85°F)使用时低热值(LHV)为42780 KJ/kg (18,390 Btu/lb),比重为838.9g/L (7.001 lbs/U.S.gal)。</p> <p>排放数据的测量规范符合美国环保署EPA CFR 40部分89子部分D和E以及ISO8178-1 中有关测量HC,CO,PM和NOx的规定。显示的数据基于77°F, 28.42英寸汞柱以及在35° API比重和低热值LHV为18,390 btu/lb.的2号柴油稳定工况条件下。显示的标称排放数据会受到所使用的仪器,测量方法,设备以及发动机和发动机之间的差异影响。排放数据基于100%负荷,因此与EPA规定不具可比性,后者使用的数值基于加权工况。</p>
---	---

性能编号: DM8725
特征代码: 175DE17
发电机代号: 311-1150
产地: 美国

SOAR POWER GROUP
Http://www.soarpower.com
E-mail:sale@soarpower.com
Tel:+86-4006690588
Hotline:4008111308

2008卡特彼勒版权所有

资料和技术规格可能会有更改,不作另行通知,

在本出版物中使用国际单位制(SI) CAT, CATERPILLAR, SAFETY. CAT.COM以其相应的徽标, Caterpillar Yellow和Caterpillar Corporate Yellow和POWER EDGE商业外观以及此处所使用的企业和产品标识是卡特彼勒的商标,未经许可,不得使用。