



# 柴油发电机组

## C140 D5

50 Hz



### 康明斯电力（中国）有限公司制造

康明斯电力商用柴油发电机组采用康明斯电力全球统一设计、生产和测试标准，为客户提供可靠的、集成的一体式发电系统，在常载、备载以及持续运行时都具有优异的性能。

符合ISO8528-2005和GB/T2820-2009《往复式内燃机驱动的交流发电机组》标准。

发电机组的设计及制造单位均通过了ISO9001或ISO9002认证。

康明斯公司提供全面质量保证，负责发电机组整机保修，包括发动机、发电机及控制系统。

遍布全国的专业服务网络为客户提供24小时售后服务和零配件供给。

### 发电机组标准配置

**发动机:** 康明斯6B系列发动机。

**型式:** 四冲程，水冷，涡轮增压/空空中冷。

**结构:** 铸钢曲轴·连杆·铸铁缸体。

**冷却系统:** 内置水循环泵、节温器提高发动机工作效率。

**滤清器:** 康明斯弗列加系列高精度滤清器。

**发电机:** 斯坦福UC系列发电机。

**型式:** 旋转磁场·单轴承·4极，无刷，防滴漏结构，符合GB755，BS5000，IEC34-1等级标准要求。

**定子:** 斜槽结构，2/3节距绕组，有效抑制三次谐波电流及非线性负荷下输出电压的波形畸变。

**转子:** 柔性驱动盘直接与发动机连接，完善的阻尼器绕组减少并联时的振荡。

**冷却:** 直接驱动离心式风扇。

**控制系统:** 以微处理器为核心的PowerCommand®控制系统。

**短路保护:** 施耐德断路器，AmpSentry™专利保护技术PowerCommand控制系统。

**底座:** 配置钢式底座，复合减震及底部油箱。

**散热器:** 标准配置联机散热器。

**标准随机附件:** 排气弯头、排气波纹管、排气消音器等

| 机组型号    | 备载功率 |     | 常载功率 |     | 发动机         | 发电机     | 控制系统  |
|---------|------|-----|------|-----|-------------|---------|-------|
|         | kVA  | kW  | kVA  | kW  |             |         |       |
| C140 D5 | 138  | 110 | 125  | 100 | 6BTAA5.9-G2 | UCI274E | PC1.1 |

230/400VAC, 50Hz, 0.8PF (滞后) 三相四线交流输出

## 发电机组参数

|                          | 备载                            | 常载       |
|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 电压降 (空载至满载)              | ±1%                           |          |
| 稳态电压偏差                   | ±1%                           |          |
| 频率降 (空载至满载)              | 同步 (0%)                       |          |
| 稳态频率带                    | ±0.25%                        |          |
| 电磁兼容性                    | BS EN61000-6-4/BS EN61000-6-2 |          |
| 燃油消耗 g/kw·h(L/hr)@100%负荷 | 216 (34)                      | 208 (30) |
| 起动电瓶容量,A/hr              | 100*2                         |          |
| 冷却液总容量 (发动机及水箱),L        | 36                            |          |
| 底部油箱容量,L                 | 250                           |          |

## 发动机参数

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| 型号              | 6BTAA5.9-G2  |
| 配置              | 铸铁钢件,直列6缸    |
| 排量,L            | 5.9          |
| 压缩比             | 17.3:1       |
| 进气方式            | 涡轮增压,空空中冷    |
| 燃油系统            | 直喷           |
| 缸径*冲程,mm        | 102*120      |
| 额定转速,rpm        | 1500         |
| 调速器类型           | 电子调速         |
| 起动电压            | 24V,负极接地     |
| 充电发电机容量         | 24 V, 40 A   |
| 冷启动电流,CCA       | 400 (-12 °C) |
| 润滑油系统容量,L       | 16           |
| 燃烧空气量 (备载),m³/s | 0.12         |
| 冷却液容量,L         | 10           |
| 最大燃油流量,L/hr     | 30           |
| 最大进油阻力,kPa      | 13.6         |

## 发电机参数

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| 防护等级         | IP23                   |
| 绝缘等级         | H级                     |
| 标准温升         | 备载,150 °C (环境温度40°C时)  |
| 励磁方式         | 自激                     |
| 交流波形总谐波失真    | 空载时 <1.5%,三相平衡线性负载时<5% |
| 电话干扰系数 (TIF) | <50 (符合NEMA MG1-22.43) |
| 电话谐波系数 (THF) | <2%                    |

## 排气参数

|              | Standby | Prime |
|--------------|---------|-------|
| 额定负载时排气量,L/S | 328     | 295   |
| 排气温度,°C      | 540     | 500   |
| 最大排气背压,kPa   | 10      |       |

## 冷却系统参数

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 散热器环境温度,°C                     | 50         |
| 净最小进风(排风)面积,m <sup>2</sup>     | 0.87 (0.7) |
| 散热器水箱容量,L                      | 26         |
| 散热器冷却空气量(备载),m <sup>3</sup> /s | 3.8        |
| 总辐射热,kW                        | 18.5       |
| 最大静态风阻,Pa                      | 124.5      |

## PowerCommand 1.1 控制系统

- PowerCommand 1.1 控制系统是以微处理器为基础的综合控制系统。控制系统提供操作人员与机组的界面包括数字电压调整、数字频率调整和发电机组的保护功能等。该系统把所有的发电机组功能集成于一体，通过数字处理对机组进行控制。
- PowerCommand 1.1 控制系统适合于多种康明斯电力非并联型发电机组。同时，可直接设定频率、电压和功率。电压范围120~600 VAC，频率支持50Hz 和60 Hz。
- PowerCommand 1.1 控制电源来自于发电机组启动电瓶。控制系统在8 V 到35 V 之间可正常运行。

### 特点

- 采用12 V和24 VDC蓄电池供电。
- 数字式电压调节，全波整流单相（线电压）检测。
- 发电机组监测：监测发动机和交流发电机重要功能的状态。
- 发动机起动系统：包括启动继电器、燃油切断阀（FSO）、预热塞、点火等控制。
- 可配置的输入输出：两个离散型输入，两个干接点输出。
- 智能启动控制系统：启动时，综合控制发动机供油，可限制机组的黑烟排放和频率超调。
- 先进的服务能力，通过InPower™软件实现。

### 控制系统

包括本地和远程的启动，停机及发电机组保护功能。

#### 控制开关-运行/停机/自动

- 停机模式-发电机组停机，不能启动和故障复位。
- 运行模式-发电机组执行启动过程。
- 自动模式-发电机组可以通过远程信号进行启动。

### 状态指示

控制系统上安装了指示灯驱动器，用来指示外部故障和状态信息。

#### 功能包括：

- 当使用预热功能及启动发电机组时，指示灯闪烁。
- 准备加载-机组到达额定电压和频率时闪烁，持续输出。
- 故障状态由2位故障代码提供相关信息。

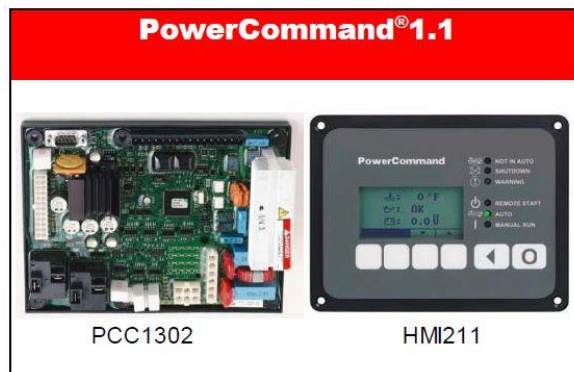
#### LED 指示灯-具体功能-

- 非自动运行模式
- 远程起动
- 公共报警
- 停机
- 自动模式
- 运行

远程紧急停机开关，使正在运行中的发电机组迅速停机

#### 发动机保护

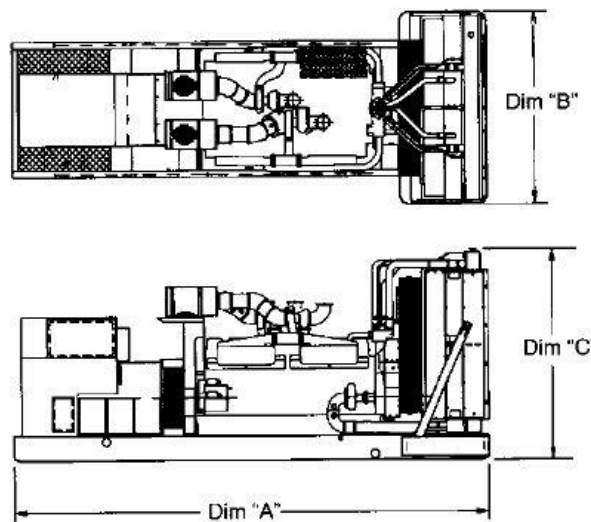
- 低机油压力停机
- 发动机高温停机
- 低转速/传感器故障停机
- 启动失败
- 充电电机故障报警



## 标准机组

| Model   | Dim 'A' (mm) | Dim 'B' (mm) | Dim 'C' (mm) | Set weight dry* (kg) |
|---------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
| C140 D5 | 2389         | 1050         | 1548         | 1537                 |

### 标准机组示意图



该示意图仅供参考。不可用于安装设计。

用于机房的安装设计时，请以相应型号机组的图纸为准。

### 额定输出功率说明:

应急备载功率 (ESP) :

适用于市电停电期间向各种电气负载供电。应急备载功率 (ESP) 符合 GB.T2820/ISO 8528 标准。有效油量限定功率符合 ISO 3046、AS 2789、DIN 6271 和 BS 5514 标准。

限时运行功率 (LTP) :

适用于限时向固定电气负载供电。限时运行功率 (LTP) 符合 GB.T2820/ISO 8528 标准。

常载功率 (PRP) :

用于不限时向各类电气负载供电。常载功率 (PRP) 符合 GB.T2820/ISO 8528 标准。依据 ISO 3046、AS 2789、DIN 6271 和 BS 5514 标准，具有 10% 的过载能力

基本负载 (持续) 功率 (COP) :

用于持续向固定电气负载不限时供电。持续功率 (COP) 符合 GB.T2820/ISO 8528、ISO 3046、AS 2789、DIN 6271 和 BS 5514 标准。

power.cummins.com

Our energy working for you.™

