

功率因数 0.8 滞后 |  $1000\text{min}^{-1}$  | 50Hz | 3 相 4 线 | 额定电压 400VAC

常用功率

备用功率

900kWe/1125kVA

990kWe/1238kVA

本图片仅供参考，以实际交货为准。



## CPG900F1 发电机组规格说明书

### 标准构成

采用两模块结构方案，分别为发电机组主模块和发电机组辅助模块，极大减少了多模块运行带来的共振现象。机组动力性、经济性、可靠性达到国际先进水平。

同步交流无刷励磁发电机刚性安装于整体机加工制造的全焊接重型钢架结构公共底架上，通过高弹性联轴节连接，橡胶堆隔振器置于公共底座与土建基础之间(以消除机组高速工作时所产生的振动带来的附加弯曲变形)，构成柴油发电机组主模块；管壳式热交换器与远置冷却水塔系统一起组成循环换热系统，与机油预供泵组、燃油输送泵组(含滤器)及管路、阀件等一起组成整台发电机组的辅助模块。

### 应用说明

常用功率:应用于当正常电网供电发生故障中断，作为应急电源向变化负荷供应电力；在限定时间内具备 10% 超载运行能力。

低燃料消耗率，多台机组并机后可以实现不对称负荷管理，可实现最佳油耗最佳功率段运行。

### 标准依据

发电设备的设计、组装及检验，依照 IEC34-1、IEC34-5、IEC34-6、JEC114、JEC139 及 JEC146 等国际标准及规范。发电机组输出，根据 ISO8528、ISO3046-1、DIN6271 及 BS5514 等标准设定。

## 结构概要

CPG900F1 发电机组具有单机功率大、集成化程度高、经济性能好、可用功率余量大、运行稳定可靠、操控性能好、耐磨可靠性突出、一步带载能力强、日常检修简便、中大修时间长、国内外使用案例多、配件供应充足等特点，在用户单位一直运行稳定，用户反映良好。

该型柴油机的原型机同样是中国内燃机车装车用的主要动力，经过多年的铁路线路行驶考核表明，各零部件系统搭配和运用情况良好。

在发电机组领域，我司经过近 20 年的研制，在原型机的基础上对曲轴、缸盖、活塞、连杆、调速机构、增压中冷等系统进行优化设计，使发动机在恒转速运行的工况下，完全满足发电领域的突加、突卸、逆功和长期大负载运行的功能。

模块化和集成化程度高，便于运输方案、土建设计与施工方案、现场安装和试车方案等的快速制订和实施。

### 一般数据

01.	安装场所	-	室内/室外 <small>如建设工地/抽水泵站/碎石厂/隧道/高原等恶劣工况</small>	需选配热机附件
02.	环境温度	°C	-20 ~ +40	
03.	环境湿度	%	≤95	
04.	海拔限值	m	≤1000 a.s.l	
05.	涂装色,机组	-	红色/蓝色	
06.	涂装色,控制柜	-	黑色哑光	
07.	涂装色,机组底架	-	黑色哑光	
08.	参考尺寸,机组	mm	6500(L)*1635(W)*2580(H)	
09.	参考尺寸,辅助模块	mm	1250(L)*1635(W)*2580(H)	
10.	参考重量	kg	约 22,500	

### CPG900F1 发电机组

01.	制造商	-	CCSN
02.	备用功率	kWe	990
03.	常用功率	kWe	900
04.	持续功率	kWe	810
05.	额定电流	A	1786
06.	功率因数	-	0.8 滞后
07.	输出电压	VAC	380/400
08.	额定频率	Hz	50
09.	额定转速	min <sup>-1</sup>	1000
10.	燃油等级	-	普通轻柴油 GB252/ASTM D975,1-D/2-D

**NY6240-G150 柴油发动机**


01.	制造商	-	CRRC	
02.	输出功率(封车)	kWm	1264	1693.8BHP
03.	常用功率	kWm	1149	
04.	持续功率	kWm	926	
05.	进气方式	-	涡轮增压、空空中冷	
06.	排气方式	-	废气涡轮(双通道水冷)	
07.	型式	-	6缸-直列/四冲程/水冷	
08.	缸径*冲程	mm	240*275	
09.	排量	L	74.64	
10.	压缩比	-	12.5:1	
11.	启动方式	-	减速直流马达启动, 24VDC-9kW	二选一
		-	空压机空气启动	二选一
12.	标定转速	min-1	1000	
13.	最低空转转速	min-1	400	
14.	最高允许转速	min-1	1100	
15.	曲轴转向	-	逆时针	
16.	发火顺序	-	1-5-3-2-4-6	
17.	排气烟度	-	≤1.6	
18.	交流充电机	-	24VDC/35A(无刷)	选配
19.	空滤器	-	离心式,带安全滤芯	
20.	蓄电池	-	铅酸免维护 12VDC,50AH/100AH/200AH	
21.	稳态频率调整	%	≤±0.5	
22.	瞬态频率调整	%	≤±10	
23.	频率稳定时间	s	2	
24.	频率波动率	%	≤±0.25	

25.	速度调节范围	%	≤±5.0
26.	发动机重量,干重	kg	12500
27.	发动机重量,湿重	kg	≤13600
28.	发动机尺寸	mm	4070(L)*1803(W)*3492(H)
29.	油底壳容量	L	400
30.	机油规格	-	15W/40
31.	机油等级	-	API CH-4/CI-4 及以上
32.	发动机冷却方式	-	强制循环,板式冷却器
33.	发动机冷却液容量	L	280
34.	散热器型式	-	散热水箱/冷却水塔
35.	散热器换热量	kWm	783
36.	平均有效压力	MPa	1.77
37.	活塞平均速度	m/s	9.175
38.	噪音等级,满负载	dB(A)	≤108
39.	发动机速度调整	%	≤0.5
40.	节温器开启	°C	82
41.	节温器全开	°C	93
42.	温度,排气(支管)	°C	≤550
43.	温度,排气(总管)	°C	≤650
44.	温度,中冷水进口	°C	50~55
45.	温度,高温水出口	°C	65~75
46.	温度,最低冷启动环境	°C	20
47.	停机保护,机油温度	°C	≤88
48.	停机保护,高温水出口温度	°C	≤88
49.	停机保护,冷却液温度	°C	≤102
50.	停机保护,排气总管温度	°C	≤680
51.	停机保护,进气温度	°C	≤55
52.	机油总管末端压力	MPa	≥0.4
53.	标定功率时爆发压力	MPa	≤13.5
54.	曲轴箱废气压力	kPa	≤0.2
55.	高温水泵压力	MPa	0.31
56.	中冷水泵压力	MPa	0.35
57.	机油泵压力	MPa	0.9
58.	燃油管径,供油管	-	5/8",最小值
59.	燃油管径,回油管	-	1/2",最小值
61.	燃油耗率,100%负载	g/kW.h	204+5%
62.	燃油耗量,100%负载	L/h	213.5
63.	机油耗率,公称值	g/kW.h	≤2.04

**交流发电机**


01.	型号	-	TFW9003
02.	电机构造	-	单轴承、自换气
03.	额定转速	min <sup>-1</sup>	1000
04.	额定频率	Hz	50
05.	常用功率	kWe	900
06.	励磁方式	-	无刷自励磁
07.	调压方式	-	AVR/DVR
08.	绝缘等级	-	H/H
09.	绕组温升	-	≤125K,电阻法
10.	绕组接线	-	3P4W,星型 12 线
11.	绕组节距	-	2/3
12.	定子绕组	-	双层
13.	稳态电压调整率	%	≤±1
14.	电压调整范围	%	≥±10%
15.	波形畸变率	%	≤1.5,空载
16.	TIF	-	≤50
17.	THF	%	≤2
18.	超速能力	%	≤120,2min
19.	过载能力	%	≤110,1h
20.	过流能力	%	≤150,2min
21.	持续短路能力	%	≤3In,10s
22.	工作制式	-	S1
23.	参照执行标准,北美	-	NEMA MG21/C.S.A C22-2
24.	参照执行标准,中国	-	GB755
25.	参照执行标准,欧盟	-	IEC60034-1/DIN VDE 0530
26.	参考尺寸	mm	1850(L)*1000(W)*1230(H)
27.	参考质量	kg	2458

电话干扰因数  
电话谐波因数



**通风换气数据**

01.	进气量,发动机	m <sup>3</sup> /s	2.01
02.	换气量,散热水箱	m <sup>3</sup> /s	24.66
03.	换气量,发电机	m <sup>3</sup> /s	1.0
04.	通风总量	m <sup>3</sup> /s	27.99
05.	排气量,发动机	m <sup>3</sup> /s	2.37
06.	排气温度	°C	650,排气总管
07.	排气背压	kPa	2.3
08.	排气波纹管	mm	400,内径

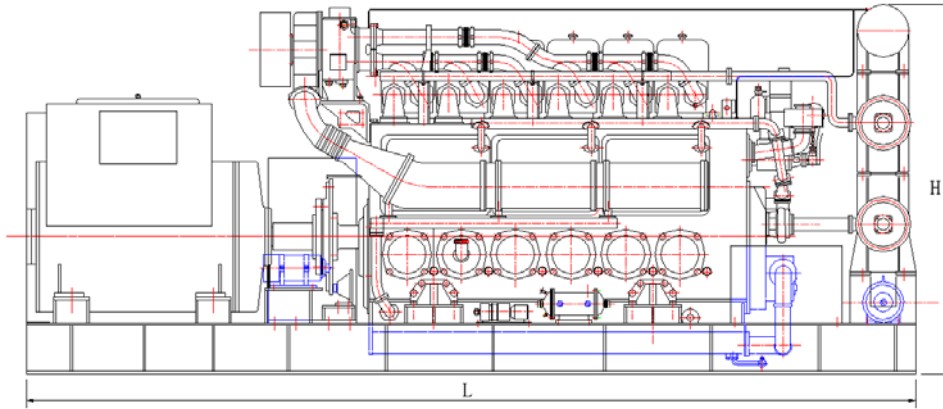
**GCP-2000 系列发电机组控制柜保护参数及设定**


01.	主控模块	-	CGC413	标准型(保护设定另见设定文件)
02.	主控模块	-	iPC9000-2	智慧型/节油型
03.	压力低,机油	Bar	<3.0	报警
04.	压力低,机油	Bar	<2.8	报警停车
05.	温度高,冷却液	°C	>95	报警
06.	温度高,冷却液	°C	>98	报警跳闸停车
07.	温度高,机油	°C	>105	报警
08.	温度高,机油	°C	>111	报警停车
09.	温度高,进气	°C	>65	报警
10.	温度高,进气	°C	>75	报警停车
11.	温度高,排温	°C	>650	报警

12.	温度高,排温	°C	>670	报警跳闸停车
13.	逆功保护	kWe	<额定功率 7%	跳闸
14.	逆功保护	kWe	<额定功率 10%	跳闸
15.	过电流保护	A	>额定电流 115%	跳闸
16.	过电流保护	A	>额定电流 120%	跳闸
17.	速断过流保护	A	>额定电流 200%	跳闸
18.	速断过流保护	A	>额定电流 300%	跳闸
19.	电流不平衡	A	>额定电流 50%	跳闸
20.	过电压保护	V	>额定电压 112%	跳闸
21.	过电压保护	V	>额定电压 125%	报警停车
22.	欠电压保护	V	<额定电压 85%	跳闸
23.	电压不平衡	V	>额定电压 30%	报警停车
24.	过频保护	Hz	>额定频率 110%	报警
25.	过频保护	Hz	>额定频率 118%	跳闸
26.	欠频保护	Hz	<额定频率 80%	跳闸
27.	过载保护	kWe	>额定功率 112%	报警
28.	过载保护	kWe	>额定功率 115%	跳闸
29.	过载保护	kWe	>额定功率 110%	跳闸
30.	超速保护	min <sup>-1</sup>	>额定转速 112%	报警停车
31.	欠速保护	min <sup>-1</sup>	<额定转速 80%	报警停车
32.	起机失败保护	-	3 次	起机闭锁
33.	合闸失败	-		报警
34.	分闸失败	-		报警停车
35.	冷却液位低保护	-		报警停车
36.	压力高,曲轴箱废气	kPa	>0.3	报警
37.	压力高,曲轴箱废气	kPa	>0.5	报警停车
38.	压力高,进气	Bar	>2	报警
39.	压力高,进气	Bar	>2.2	报警停车
40.	压力高,燃油	Bar	>12	报警
41.	压力高,燃油	Bar	>13	报警停车
42.	温度高,进气	°C	>55	报警
43.	温度高,进气	°C	>65	报警停车
	...			

CPG900F1 发电机组外形图

侧视图



单位:mm  
L\*W\*H  
6500\*1635\*2580

背视图

