

YC16V240-G3071 型柴油机主要介绍



柴油机是柴油发电机组最重要的部件之一，是整台发电机组的动力核心，其可靠性和经济性直接影响发电机组的可靠性和运营成本。YC16V240-G3071 型柴油机的设计思想是将可靠性放在第一位，技术经济指标保持一定的先进性，柴油机的总体设计布置，贯彻了好用、好修、好造的原则，做到结构紧凑、布置合理、接近性好、体积小、重量轻。

YC16V240-G3071 型柴油机是 V 型 16 缸、电喷式、立式、闭式水冷、废气涡轮增压、四冲程大功率中速柴具有体积小、重量轻、油耗低、寿命长等优点。

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。

YC16V240-G3071 型柴油机拥有我国自主知识产权,95%以上关键零部件由工厂自己研发和加工制造，因此有充足和随缺随买的配件供应优势，且我司多年来不断完善售后服务体系，可最大程度有效地保证用户机组的持续可靠稳定运转。

YC16V240-G3071 柴油机一般技术数据

Line	参数	单位	参数值/说明
01.	柴油机型号	-	YC16V240-G3071
02.	型式	-	立式、V型、水冷、四冲程
03.	燃烧室型式	-	直喷式敞口燃烧室
04.	气缸数及排列	个	16（直列立式）
05.	缸径*行程	mm	240*275
06.	压缩比	-	12.5: 1
07.	总排量	L	200
08.	标定转速	min ⁻¹	1000
09.	气缸型式	-	湿式气缸套
10.	曲轴旋转方向（面向功率输出端）	-	逆时针
11.	压缩压力	MPa	≥2.5
12.	润滑方式	-	压力、飞溅混合式
13.	启动方式	-	电启动
14.	燃油系统	-	电控
15.	燃油耗率	g/kw.h	≤200+5%
16.	机油消耗率	g/kw.h	1
17.	外形尺寸(长*宽*高)	mm	4971*1790*3085
18.	柴油机参考重量	kg	11000
19.	标定功率	kWm	2535
20.	额定功率	kWm	2305
21.	活塞漏气量	L/min	≤150
22.	最大允许进气阻力	kPa	5
23.	最大允许排气背压	kPa	10
24.	标定工况烟度 FSN	-	≤2.5
25.	噪声限值	dB	≤125

燃油牌号：夏季：GB 252—2000 优级品或一级品 0 号、10 号轻柴油，

冬季：GB 252—2000 优级品或一级品 0 号、-10 号、-20 号、-35 号轻柴油

机油牌号：夏季：CD40、CD15W-40，冬季：CD30、CD10W-30 或与环境相适应的不低于 GB11122—2006 中 CD 级的其他柴油机油。

柴油机各主要系统和部件说明

4.2.1 柴油机燃油系统

柴油机燃油系统由进、回油管路、调压阀、燃油精滤器及其放气管和放油管、喷油泵、喷油器和高压油管等组成。

4.2.2 柴油机冷却系统

柴油机内主要有三路冷却系统，分别是缸套水系统、中冷水系统和机油管路系统，三路系统在柴油机内分别独立运作。柴油发电机组冷却系统采用闭式循环散热水箱（含循环水泵），为控制缸套水循环的冷却介质温度可控，在其主管路上设有节温器以实现冷却介质温度的调节与控制。同样地，机油管路系统中也设有节温器以实现温度的有效调节与控制。该系统可保证在夏天机组长期满负荷运行不超温。

4.2.3 机油系统

润滑系统由机油泵、机油滤清器、离心式机油滤清器、增压器机油滤清器、机油冷却器、调压阀和管路组成。机组启动时，控制系统自动启动机油预供泵，将油底壳内的滑油泵出循环，以保证柴油机主油道及各磨擦处足够润滑。

4.2.4 燃油输送系统



燃油输送泵组不断的向柴油发电机组输送足燃油，以保证机组正常工作。燃油粗滤器和精滤器将油料中的杂质等有效进行滤离，保证进入机组燃油的清洁度。

4.2.5 增压系统

废气涡轮增压系统由排气管道、废气涡轮增压器、空气冷却器、进气管道共四部分组成。

4.2.6 启动系统

启动系统由蓄电池组、电源浮充模块、直流启动马达、蓄电池支架等组成。