

重庆康明斯发动机数据单

发动机系列 **D19** 发动机型号 **KTAA19-G5** 性能曲线号: **C-CQ402** 数据单号 **DS-CQ402**
CPL 号: 干排 **N/A**、湿排 **CQ406** 特征编号 **D193091DXCQ** 共 **5** 页

安装图

- 发动机单机:
- 带热交换器发动机:

整机数据

型式.....4 冲程、直列、6 缸柴油机
进气方式涡轮增压空空中冷
缸径—mm(in)×冲程—mm(in).....159×159 (6.25×6.25)
排量—L(in³).....18.9 (1150)
压缩比13.5:1

发动机干质量

发动机单机 (湿式排气管) —kg(lb.).....1905 (4195)

发动机湿质量

发动机单机 (湿式排气管) —kg(lb.).....1977 (4355)

转动惯量

● 带 FW4001 飞轮—kg·m²(lb.ft²).....7.2 (170)
● 带 FW4006 飞轮—kg·m²(lb.ft²).....8.4 (199)
质心至飞轮壳后端的距离 (FH4018) —mm(in)721 (28.4)
质心在曲轴中心线上方 (仅发动机本身)—mm(in).....229 (9.0)
发火顺序.....1-5-3-6-2-4

发动机悬置安装

在缸体后端面处的最大允许弯矩—N·m(lb.ft)1356 (1000)

排气系统

最大允许排气背压—kPa(inHg).....10 (3.0)

进气系统

最大进气阻力

● 脏滤芯空滤器—kPa(inH₂O).....6.23 (25)
● 标准型干净滤芯空滤器—kPa(inH₂O).....2.49 (10)
● 重型干净滤芯空滤器—kPa(inH₂O).....3.74 (15)

中冷器系统

- 最大进气歧管温度 (环境温度 25℃) —℃(degF).....45(120)
- 穿越中冷器和 OEM 中冷系统管路后的压力降—kPa(inHg).....14(4)

冷却系统

冷却水容量	干式排气管	湿式排气管
仅发动机—L(U.S.gal.).....	N.A.	30 (8.0)
发动机外部最大冷却水阻力		

1800r/min—kPa(PSI).....	69 (10)
1500r/min—kPa(PSI).....	55 (8)
发动机曲轴中心线上方冷却水的最大静压—m (ft).....	18.3 (60)
标准节温器温度调节范围—℃(°F).....	82-93 (180-200)
压力盖允许的最小压力—kPa(PSI).....	69 (10)
最高箱顶温度—备用功率/常用功率℃(°F).....	104/100 (220/212)

润滑系统

机油压力

低怠速时—kPa(PSI).....	最小 138 (20)
额定转速时—kPa(PSI).....	345-483 (50-70)
允许的最高机油温度—℃(°F)	121 (250)
OP4019 机油盘的容量	
高位—L(U.S.gal.)	38 (10)
低位—L(U.S.gal.)	32 (8.5)
系统总容量（使用复合滤清器）—L(U.S.gal.).....	50 (13.2)
OP 机油盘的倾斜角	
前倾角/后倾角/侧倾角.....	30°

燃油系统

燃油系统形式.....	康明斯 PT 直喷系统
PT 燃油泵允许的最大供油阻力	
干净滤清器—kPa(inHg).....	13.3 (4)
脏滤清器—kPa(inHg).....	26.7 (8)
回油管路允许的最大回油阻力—kPa(inHg).....	22 (6.5)
燃油泵最大流量—L/h(U.S.gph)	242 (64)

电气系统

起动马达（重型，正极啮合）—V.....	24
蓄电池充电系统，负极接地—A.....	35
最大允许起动电阻—Ω.....	0.002
推荐蓄电池最小容量	
●10℃(50°F)及以上—0°FCCA.....	600
●0℃(32°F)至 10℃(50°F)—0°FCCA	640
●-18℃(0°F)至 0℃(32°F)—0°FCCA	900

发动机性能数据

在恒负荷下的稳态波动率—%.....	±0.25
典型发电机组自由场声压级噪音： 不包括排气噪音，在额定负荷时、距发动机 7.5m (24.6ft)；	
1800r/min—dBA.....	
1500r/min—dBA.....	
与排气管出口中心线平齐，水平距离 1ft—dBA.....	

所有的数据均是基于发动机带燃油泵、水泵、机油泵、空滤器和消声器运转时获得的，但不带有充电器、空压机、风扇、选用设备和驱动件。所有的数据都是基于 ISO 3046 标准参考的条件—海拔 110m (361ft)，大气压力 100kPa (29.53inHg)，进气温度 25℃ (77°F)，相对湿度 30%，使用标准 No.2 号柴油或符合 ASTM D975 的柴油。

备注：数据随时可能更改，恕不另行通知。

发动机性能参数	应急功率		常用功率	
	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz
额定转速—r/min	1800	1500	1800	1500
怠速—r/min	675-775	675-775	675-775	675-775
输出功率—kW(BHP)	605(811)	555(744)	533(714)	470(630)
平均有效压力—kPa(PSI)	2179(316)	2353(341)	1881(273)	1989(289)
活塞速度—m/s (ft/min)	9.5(1875)	7.9(1562)	9.5(1875)	7.9(1562)
摩擦功率—kW(BHP)	63(85)	45(60)	63(85)	45(60)
发动机冷却液流量				
●3psi 阻力下—L/min(U.S.GPM)	12.4(196)	10.2(162)	12.4(196)	10.2(162)
●最大阻力下—L/min(U.S.GPM)	11.0(175)	9.1(145)	11.0(175)	9.1(145)
干式排气管发动机数据				
进气流量—L/s(CFM)				
排气温度—℃(°F)				
排气流量—L/s(CFM)				
发动机辐射散热量—kW(BTU/min)				
对冷却液的散热量—kW(BTU/min)				
排气散热量—kW(BTU/min)				
风扇冷却空气流量 L/s(CFM)				
湿式排气管发动机数据				
进气流量—L/s(CFM)	732(1552)		692(1466)	
排气温度—℃(°F)	480(896)		450(842)	
排气流量—L/s(CFM)	1992(4220)		1855(3929)	
发动机辐射散热量—kW(BTU/min)	80(4522)		71(4050)	
对冷却液的散热量—kW(BTU/min)	287(16350)		252(14350)	
排气散热量—kW(BTU/min)	402(22830)		366(20824)	

排量: 18.9 liter(1150in³)
缸径: 159mm (6.25in)
冲程: 159mm (6.25in)
缸数: 6

进气方式: 增压空空中冷
燃油系统: PT(G)-EFC
标定功率: 555 kW (744 BHP)
标定转速: 1500r/min

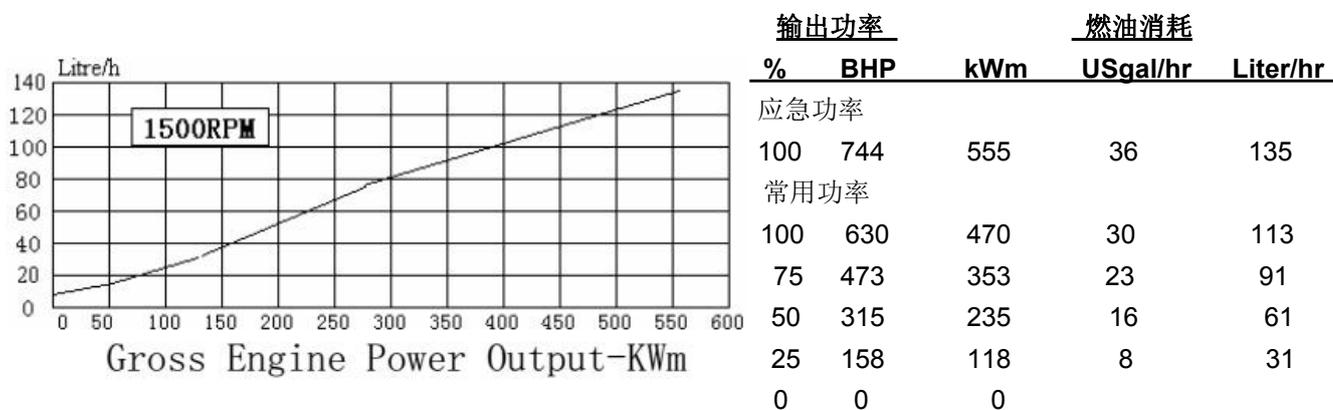
所有的数据均基于发动机带燃油系统、水泵、机油泵、空滤器和消声器时获得的, 而不带有交流发电机、风扇、其它选用设备和被驱动的附件。

发动机输出功率

发动机转速

r/min	应急功率		常用功率		
	BHP	kWm	BHP	kWm	BHP
1500	744	555	673	502	

燃油消耗



以上所示发动机性能数据, 是基于 ISO 3046 标准规定的条件—海拔 110m(361ft), 大气压力 100kPa (29.53inHg), 进气温度 25°C(77°F), 相对湿度 30%, 使用 NO.2 柴油或相当于 ASTM D2 柴油的条件下得到的。功率标定使用准则见《G-发动机功率标定使用准则》。油消耗数据是基于重度为 0.85kg/l(7.1lbs/U.S.gal.)的 NO.2 柴油而得到的。

排量: 18.9 liter(1150in³)

缸径: 159mm (6.25in)

冲程: 159mm (6.25in)

缸数: 6

进气方式: 增压空空中冷

燃油系统: PT(G)-EFC

标定功率: 605 kW (811 BHP)

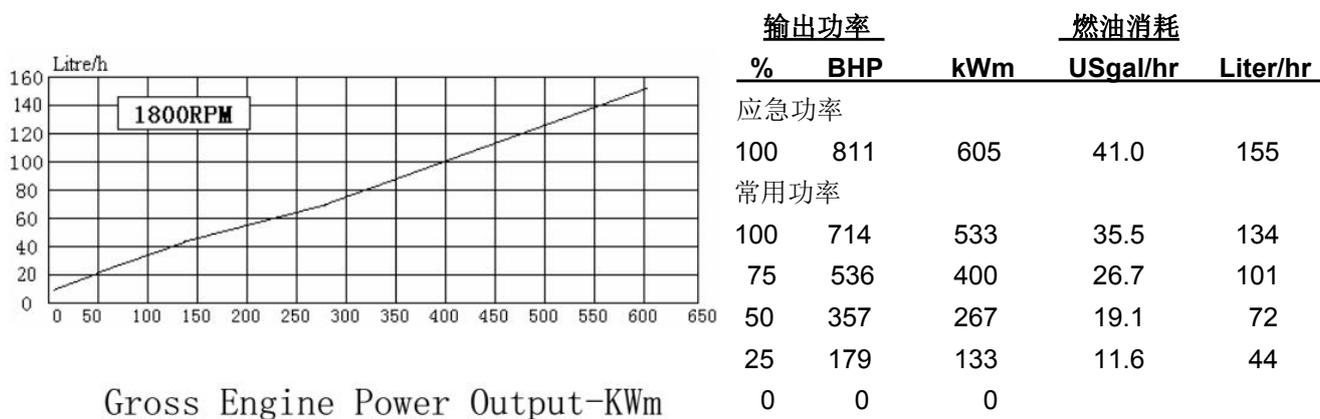
标定转速: 1800r/min

所有的数据均基于发动机带燃油系统、水泵、机油泵、空滤器和消声器时获得的, 而不带有交流发电机、风扇、其它选用设备和被驱动的附件。

发动机输出功率

发动机转速 r/min	应急功率		常用功率	
	BHP	kWm	BHP	kWm
1800	811	605		

燃油消耗



以上所示发动机性能数据, 是基于 ISO 3046 标准规定的条件—海拔 110m(361ft), 大气压力 100kPa (29.53inHg), 进气温度 25°C(77°F), 相对湿度 30%, 使用 NO.2 柴油或相当于 ASTM D2 柴油的条件下得到的。功率标定使用准则见《G-发动机功率标定使用准则》。油消耗数据是基于重度为 0.85kg/l(7.1lbs/U.S.gal.)的 NO.2 柴油而得到的。