



重庆康明斯发动机有限公司

数据单

发动机型号:	KTA50-G9			参考信息:
备用功率:	2220 BHF 1656 kW	@1800r/min N/A	@1500r/min N/A	特征编号 D283022DX02 CPL 2527/2533
常用功率:	1855 BHF 1384 kW	@1800r/min N/A	@1500r/min N/A	数据单号 DS-6244 性能曲线号 FR-6244/FR-6295

整机数据

机型.....	四冲程、V型、十六缸	
进气方式.....	废气涡轮增压, 中冷	
缸径—mm(in.)×冲程—mm(in.).....	159×159	(6.25×6.25)
排量—L(in ³).....	50	(3067)
压缩比.....	13.9:1	
发动机干重		
风冷带飞轮—kg(lb).....	5361	(11820)
发动机湿重		
风冷带飞轮—kg(lb).....	5663	(12485)
运动零件相对于曲轴中心线的转动惯量（不包括飞轮）		
• 飞轮选用件FW 6009F—kg·m ² (lb _m ·ft ²).....	12.68	(301.0)
• 飞轮选用件FW 6017F—kg·m ² (lb _m ·ft ²).....	21.70	(515.0)
质心至飞轮壳后端的距离(FH6024) mm(in).....	1207	(47.5)
质心在曲轴中心线上方—mm(in).....	279	(11.0)
后端主轴承允许的最大静载荷—kg(lb).....	907	(2000)
发火顺序.....	1R-1L-3R-3L-2R-2L-5R-4L-8R-8L-6R-6L-7R-7L-4R-5L	

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).....	6101	(4500)
--------------------------------	------	--------

排气系统

最大允许排气背压—kPa(in.Hg).....	7	(2)
--------------------------	---	-----

进气系统

允许的最大进气阻力

脏滤芯—kPa(in. H ₂ O).....	6.23	(25)
干净滤芯—kPa(in. H ₂ O).....	3.73	(15)

冷却系统(低温中冷: 单泵双循环或双泵双循环)

冷却液容量

仅发动机—L(U.S.Gal).....	140.1	(37.0)
中冷器—L(U.S.Gal).....	34.1	(9.0)
发动机曲轴中心线上冷却水最大静压—kPa(PSI).....	60	(18)
进入中冷器的冷却液最大温度（常用/备用）—℃(°F).....	71/66	(160/150)
在77° F(25°C)环境温度下冷却液进入中冷器的目标入口温度—℃ (° F).....	55	(130)



重庆康明斯发动机有限公司

数据单

第 2 页，共 3 页

顶部水箱允许的最高温度（备用/常用）—℃(°F).....	104/100	(220/212)
标准节温器温度调节范围—℃(°F).....	82-93	(180-200)

双泵双循环要求

冷却液最大外部阻力 高流量—kPa (PSI).....	69	(10)
低流量（中冷器）—kPa (PSI).....	48.0	7
节温器调节范围 低流量（中冷器）(2P/2L) W/HX—℃(° F).....	N.A	N.A
最小压力盖（静水压低于2m (6ft.) 的冷却系统）—kPa (PSI).....	96.0	14

单泵双循环要求

冷却液最大外部阻力 高流量—kPa (PSI).....	103	(15)
低流量（中冷器）—kPa (PSI).....	35.0	5
节温器调节范围 低流量（中冷器）(2P/2L) W/HX—℃(° F).....	66-79	150-175
最小压力盖（静水压低于2m (6ft.) 的冷却系统）—kPa (PSI).....	96.0	14

润滑系统

机油压力

低怠速时—kPa (PSI).....	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)

机油盘容量 选用OP6027

高位—L(U.S.Gal).....	178.0	47.0
低位—L(U.S.Gal).....	148.0	39.0
系统总容量（包含旁通滤清器）—L(U.S.Gal).....	204.4	(54.0)

燃油系统

燃油喷射系统形式..... 康明斯PT直喷系统

燃油泵进油口的最大供油阻力

滤清器在清洁状态最大供油流量时—in Hg(mm Hg).....	4.00	(102)
滤清器在脏的状态最大供油流量时—in Hg(mm Hg).....	8.00	(203)
最大燃油流量—L/h(U.S.gph).....	693	183
最大回油阻力—in Hg(mm Hg).....	6.5	(165.0)

电气及启动系统

启动马达(重型, 正极)—Volt.....	24	
电瓶充电系统, 负极接地—A.....	35	
起动电路允许的最大电阻—Ω.....	0.002	
推荐的电瓶最小容量		
· 在10°C (50°F) 或以上时—0°F CCA.....	1280	
· 在0°C至10°C (32°F至50°F) 或以上时—0°F CCA.....	1800	
· 在-18°C至0°C (0°F至32°F) 或以上时—0°F CCA.....	1800	

冷启动性能

10秒内辅助冷启动最小环境温度（带有冷却液加热器）—° F (°C)	50	(10)
无辅助冷启动最小环境温度—° F (°C)	45	(7)



重庆康明斯发动机有限公司

数据单

第3页，共3页

性能数据

在任意恒定负荷下的转速稳定性—%	±0.25
典型机组预估声场等级	
除去排气噪音：在额定负荷和7.5m (24.6ft)；1800rmp/1500rmp —dBA.....	95

排气管出口45度方向距排气中心线水平距离1m处的噪音 -1800/1500rmp —dBA..... 130

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，但不包括交流发电机、空压机、风扇、选用设备和驱动件。所有的数据都是基于ISO-3046标准第一部分规定的条件——海拔110m (361ft.)，大气压力100kPa (29.53in.Hg)，进气温度25°C (77°F)，相对湿度30%，使用符合ASTM D975的2#柴油。数据随时可能更改，恕不另行通知。

	备用功率		常用功率	
	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz
转速r/min.....	1800		1800	
怠速r/min.....	725-775		725-775	
输出总功率kW(BHP).....	1657(2220)		1384(1855)	
平均有效压力kPa(PSI).....	2209(320)		1845(268)	
活塞平均速度m/s(ft/min).....	9.5(1870)		9.5(1870)	
摩擦功率kW(BHP).....	168(225)		168(225)	
发动机数据 (干式排气管)				
进气流量L/s(CFM).....	2075(4400)		1930(4100)	
排气流量 L/s(CFM).....	5025(10650)		4530(9600)	
排气温度 °C (°F).....	515(960)		470(880)	
空燃比A/F.....	25.2: 1		27.6: 1	
对环境的散热量kW(BTU/min).....	200(11220)	N/A	170(9610)	N/A
对排气的散热量 kW(BTU/min).....	1040(58925)		910(51690)	
发动机中冷器数据 (双泵双循环)				
在额定外部阻力下发动机冷却水流量				
4psi阻力—US gpm (1/s)	430(27.1)		430(27.1)	
最大阻力 —US gpm (1/s)	376(23.7)		376(23.7)	
对冷却液的散热量 (中冷器) kW(BTU/min)	345(19500)		270(15200)	
对冷却液的散热量 (发动机) kW(BTU/min)	715(40600)		620(35100)	
在额定外部阻力下中冷器冷却水流量				
2psi阻力—US gpm (1/s)	112(7.1)		112(7.1)	
最大阻力 —US gpm (1/s)	100(6.3)		100(6.3)	
发动机中冷器数据 (单泵双循环)				
在额定外部阻力下发动机冷却水流量				
4psi阻力—US gpm (1/s)	430(27.1)		430(27.1)	
最大阻力 —US gpm (1/s)	376(23.7)		376(23.7)	
低温散热器散热量 (中冷器) kW(BTU/min)	630(35720)		645(36620)	
水道冷却液散热器散热量 (发动机) kW(BTU/min)	460(26110)		275(15600)	
在额定外部阻力下中冷器冷却水流量				
2psi阻力—US gpm (1/s)	97(6.1)		97(6.1)	
最大阻力 —US gpm (1/s)	94(5.9)		94(5.9)	