

 康明斯动力设备	重庆康明斯发动机数据单		特征编号： D193091DX02
	发动机系列 D19	发动机型号 KTA19-G8	性能曲线号： C-4212 CPL 号： 干排 1455、湿排 N. A. 数据单号： DS-4212

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.....	涡轮增压中冷
缸径—mm(in)×冲程—mm(in).....	159×159（6.25×6.25）
排量—L(in ³).....	18.9 (1150)
压缩比.....	14.5:1

发动机干质量

发动机单机（干式排气管）—kg(lb.).....	1855 (4085)
带热交换器（干式排气管）—kg(lb.).....	2076 (4572)

发动机湿质量

发动机单机（干式排气管）—kg(lb.).....	1927 (4245)
带热交换器（干式排气管）—kg(lb.).....	2183 (4808)

转动惯量

●带 FW4001 飞轮—kg·m ² (lb.ft ²)	7.2 (170)
●带 FW4006 飞轮—kg·m ² (lb.ft ²)	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(inH ₂ O).....	6.23 (25)
●标准型干净滤芯空滤器—kPa(inH ₂ O).....	2.49 (10)
●重型干净滤芯空滤器—kPa(inH ₂ O).....	3.74 (15)

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.).....	30 (8.0)	N.A.
带 HX4703 散热器—L(U.S.gal.).....	66 (17.5)	N.A.

 康明斯动力设备	重庆康明斯发动机数据单		特征编号： D193091DX02
	发动机系列 D19	发动机型号 KTA19-G8	性能曲线号： C-4212 CPL 号： 干排 1455、湿排 N. A. 数据单号： DS-4212

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)
流经 HX4703 热交换器的最小流量@90°F(32℃)—L/min(U.S.GPM)	204 (54)
HX4703 热交换器进口处的最大压力—kPa(PSI)	345 (50)

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)	220 (58)

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
冷起动装置起动的最低环境温度—℃(°F)	7 (45)

 康明斯 动力设备	重庆康明斯发动机数据单		特征编号： D193091DX02
	发动机系列 D19	发动机型号 KTA19-G8	性能曲线号： C-4212 CPL 号： 干排 1455、湿排 N. A. 数据单号： DS-4212

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 标准参考的条件—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。

 康明斯 动力设备	重庆康明斯发动机数据单		特征编号： D193091DX02
	发动机系列 D19	发动机型号 KTA19-G8	性能曲线号： C-4212 CPL 号： 干排 1455、湿排 N. A. 数据单号： DS-4212

发动机性能参数

备用功率

常用功率

50Hz

额定转速—r/min	1500
怠速—r/min	675-775
输出功率—kW(BHP)	575(770)
平均有效压力—kPa(PSI)	2137(310)
活塞速度—m/s (ft/min)	7.9(1562)
摩擦功率—kW(BHP)	45(60)

发动机冷却液流量

●4psi 阻力下—L/s(U.S.GPM)	10.2(162)
●最大阻力下—L/s(U.S.GPM)	9.1(145)

干式排气管发动机数据

进气流量—L/s(CFM)	579(1226)
排气温度—℃(°F)	557(1034)
排气流量—L/s(CFM)	1604(3398)
发动机辐射散热量—kW(BTU/min)	72(4108)
对冷却液的散热量—kW(BTU/min)	270(15340)
排气散热量—kW(BTU/min)	361(20530)
风扇冷却空气流量 L/s(CFM)	9800

湿式排气管发动机数据

进气流量—L/s(CFM)	883(1870)
排气温度—℃(°F)	535(995)
排气流量—L/s(CFM)	2473(5240)
发动机辐射散热量—kW(BTU/min)	92(5250)
冷却液的散热量—kW(BTU/min)	568(32340)
排气散热量—kW(BTU/min)	454(25845)

 康明斯动力设备	重庆康明斯发动机数据单		特征编号： D193091DX02
	发动机系列 D19	发动机型号 KTA19-G8	性能曲线号： C-4212 CPL 号： 干排 1455、湿排 N. A. 数据单号： DS-4212

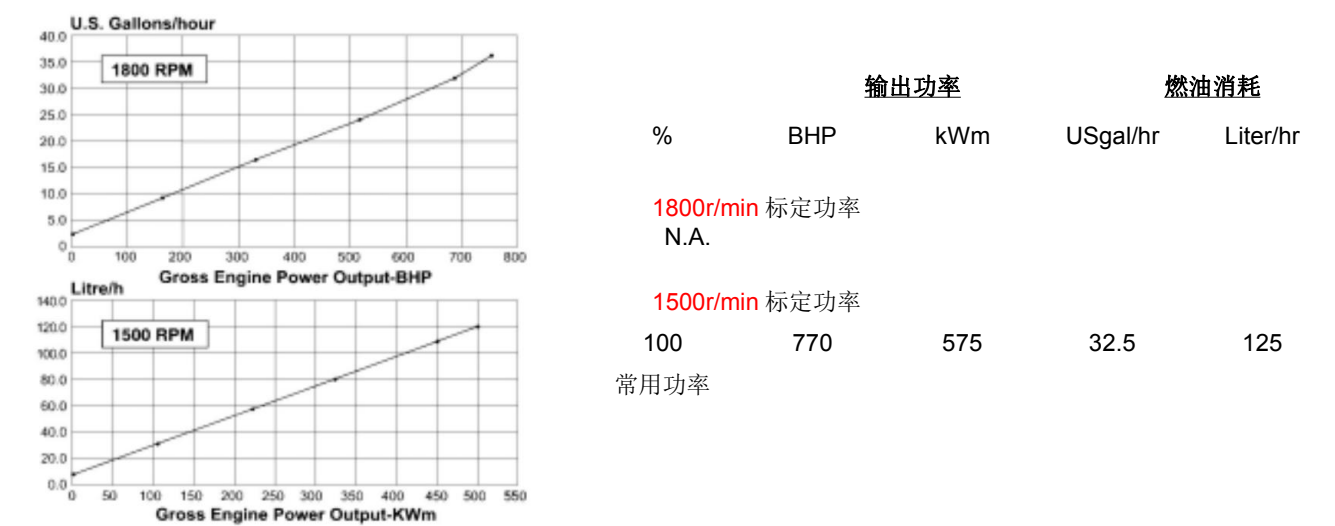
排量： 18.9 liter(1150in³)	进气方式： 增压中冷
缸径： 159mm (6.25in)	燃油系统： PT(G)-EFC
冲程： 159mm (6.25in)	标定功率： 575kW (770BHP)
缸数： 6	标定转速： 1500r/min

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		备用功率		常用功率		连续功率	
r/min		BHP	kWm	BHP	kWm	BHP	kWm
1800		N.A.	-	-	-	-	-
1500		770	575	N.A.	N.A.		

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。

 康明斯动力设备	重庆康明斯发动机数据单		特征编号: D193091DX02
	发动机系列 D19	发动机型号 KTA19-G8	性能曲线号: C-4212 CPL 号: 干排 1455、湿排 N. A. 数据单号: DS-4212

康明斯发动机排放数据单

型式: 4 冲程, 直列, 6 缸柴油机	用途: 交流发电机组动力
排量: 18.9 liter(1150in ³)	进气方式: 增压中冷
缸径: 159mm (6.25in)	压缩比: 13.9: 1
冲程: 159mm (6.25in)	排放控制措施: 增压、中冷及可变正时

性能数据

	备用功率标定	常用功率标定
kW(BHP) 1500r/min (50Hz)	770(575)	
燃油消耗 L/h(U.S.gal./h)	125(32.5)	
空燃比		
排气流量 L/h(CFM)	604(3398)	
排气温度°C(°F)	557(1034)	

排放数据

成分	单位: 均为 g/BHP.hr	
	备用功率标定	常用功率标定
HC	0.19	0.17
NO _x	10.06	9.18
CO	3.84	3.20
PM	0.15	0.15
SO ₂	0.59	0.58
CO ₂		
N ₂		
O ₂		
H ₂ O		

试验条件

试验过程中, 将发动机稳定控制在标定转速(±25r/min), 标定功率(±2%)范围内, 使得压力、温度和排放数据稳定。

- 燃油规范: 硫(重量) 含量 0.2%、十六烷值为 42 —50 的 ASTM D975 No.2 柴油
- 燃油温度: 37°C(99°F) ±5°C(9°F) [燃油泵进口]
- 进气温度: 25°C(77°F) ±5°C(9°F)
- 大气压力: 100kPa (29.53inHg) ±3.4kPa (1inHg)
- 湿度: NO_x 测量值按 75 喱 H₂O/lb.干空气进行修正

所列 HC, NO_x 和 CO 等排放数据, 均测取于满足上述试验条件的单台发动机。数据将会受到仪器、测试方法及不同发动机等因素影响。进行试验时, 发动机进排气阻力应保持在数据单规定的限值内, 以保证试验结果的准确。

备注: 所有参数如有更改, 恕不另行通知。