

 康明斯动力设备	重庆康明斯发动机数据单		特征编号： D233020DX02
	发动机系列 D23	发动机型号 KTA38-G2A	性能曲线号： C-4130-D CPL 号： 干排 0864、湿排 0866 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、60°V 型 12 缸柴油机
进气方式.....	增压中冷
缸径—mm(in)×冲程—mm(in)	159×159（6.25×6.25）
排量—L(in ₃)	37.8 (2300)
压缩比.....	14.5:1

发动机干质量

发动机单机（干式排气管）—kg(lb.).....	3723 (8200)
带热交换器（干式排气管）—kg(lb.).....	3923 (8640)
发动机单机（湿式排气管）—kg(lb.).....	3798 (8365)
带热交换器（湿式排气管）—kg(lb.).....	3997(8805)

发动机湿质量

发动机单机（干式排气管）—kg(lb.).....	3954 (8710)
带热交换器（干式排气管）—kg(lb.).....	4227 (9310)
发动机单机（湿式排气管）—kg(lb.).....	4045 (8910)
带热交换器（湿式排气管）—kg(lb.).....	4318 (9510)

转动惯量

●带 FW6001 飞轮—kg·m ₂ (lb.ft ₂).....	10.4 (248)
●带 FW6011 飞轮—kg·m ₂ (lb.ft ₂).....	20.8 (493)
质心至飞轮壳后端的距离（FH4018）—mm(in).....	980 (38.6)
质心在曲轴中心线上方（仅发动机本身）—mm(in).....	279 (11.0)

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).....	6100 (4500)
--------------------------------	-------------

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.).....	118 （31.2）	134 （35.4）
带 HX6076 散热器—L(U.S.gal.).....	194 （51.2）	210 （55.4）
发动机外部最大冷却水阻力		
1800r/min—kPa(PSI).....	69 (10)	
1500r/min—kPa(PSI)	48 (7)	
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)	

 康明斯动力设备	重庆康明斯发动机数据单		特征编号： D233020DX02
	发动机系列 D23	发动机型号 KTA38-G2A	性能曲线号： C-4130-D CPL 号： 干排 0864、湿排 0866 数据单号： DS-4212

最高箱顶温度—备用功率/常用功率℃(°F).....104/100 (220/212)
 流经 HX6076 热交换器的最小流量@90°F(32℃)—L/min(U.S.GPM).....409 (108)
 HX6076 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).....310-448 (45-65)
 允许的最高机油温度—℃(°F)121 (250)

OP6023 机油盘的容量

高位—L(U.S.gal.).....114(30)
 低位—L(U.S.gal.).....87 (23)
 系统总容量（使用复合滤清器）—L(U.S.gal.).....135 (35.7)

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)428 (113)

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.....1200
 ●0℃(32°F)至 10℃(50°F)—0°FCCA1280
 ●-18℃(0°F)至 0℃(32°F)—0°FCCA1800

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℃ (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： D233020DX02
	发动机系列 D23	发动机型号 KTA38-G2A	性能曲线号： C-4130-D CPL 号： 干排 0864、湿排 0866 数据单号： DS-4212

发动机性能参数

备用功率

常用功率

50Hz

50Hz

额定转速—r/min

1500

1500

怠速—r/min

725-775

725-775

输出功率—kW(BHP)

895(1200)

813(1090)

平均有效压力—kPa(PSI)

1551(225)

1407(204)

活塞速度—m/s (ft/min)

7.9(1562)

7.9(1562)

摩擦功率—kW(BHP)

86(115)

86(115)

发动机冷却液流量

●4psi 阻力下—L/s(U.S.GPM)

19.6(310)

19.6(310)

●最大阻力下—L/s(U.S.GPM)

17.7(280)

17.7(280)

干式排气管发动机数据

进气流量—L/s(CFM)

920(1950)

850(1800)

排气温度—℃(°F)

552(1025)

541(1005)

排气流量—L/s(CFM)

2643(5580)

2398(5080)

发动机辐射散热量—kW(BTU/min)

111(6300)

101(5745)

对冷却液的散热量—kW(BTU/min)

448(25480)

407(23140)

排气散热量—kW(BTU/min)

556(31655)

511(29060)

风扇冷却空气流量 L/s(CFM)

30425

30425

湿式排气管发动机数据

进气流量—L/s(CFM)

883(1870)

826(1750)

排气温度—℃(°F)

535(995)

524(975)

排气流量—L/s(CFM)

2473(5240)

2284(4840)

发动机辐射散热量—kW(BTU/min)

92(5250)

84(4785)

对冷却液的散热量—kW(BTU/min)

568(32340)

516(29370)

排气散热量—kW(BTU/min)

454(25845)

418(23790)

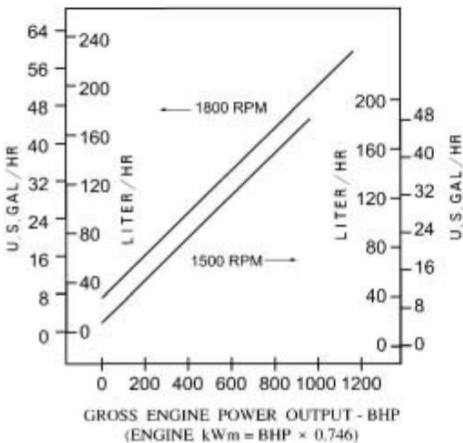
 康明斯动力设备	重庆康明斯发动机数据单		特征编号： D233020DX02 性能曲线号： C-4130-D
	发动机系列 D23	发动机型号 KTA38-G2A	CPL 号： 干排 0864、湿排 0866 数据单号： DS-4212

排量： 37.8 liter(2300in³)	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： 789 kW (1057 BHP)
缸数： 12	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		备用功率		常用功率		连续功率	
r/min	BHP	kWm	BHP	kWm	BHP	kWm	
1500	1200	895	1090	813			



燃油消耗

	输出功率			燃油消耗	
	%	BHP	kWm	USgal/hr	Liter/hr
1500r/min 标定功率					
100		1200	895	59.4	225
常用功率					
100		1090	813	54.0	204
75		814	607	41.6	157
50		542	404	29.4	111
25		271	202	17.8	67
0		0	0	0	26

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: D233020DX02
	发动机系列 D23	发动机型号 KTA38-G2A	性能曲线号: C-4130-D CPL 号: 干排 0864、湿排 0866 数据单号: DS-4212

康明斯发动机排放数据单

型式: 4 冲程, 60°V 型 12 缸柴油机	用途: 交流发电机组动力
排量: 37.8 liter(2300in³)	进气方式: 增压中冷
缸径: 159mm (6.25in)	压缩比: 14.5: 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 (60Hz)	895(1200)	813(1090)
燃油消耗 L/h(U.S.gal./h)	225(59.4)	204(54.0)
空燃比	25.2	25.4
排气流量 L/h(CFM)	2634(5580)	2398(5080)
排气温度°C(°F)	552(1025)	541(1005)

排放数据

单位: 均为 g/BHP.hr		
成分	备用功率标定	常用功率标定
HC	0.18	0.19
NO _x	10.64	10.03
CO	1.96	1.29
PM	1.29	0.42
SO ₂	0.61	0.62
CO ₂	510	510
N ₂	3100	3100
O ₂	400	410
H ₂ O	190	180

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 H ₂ O/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。