

 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°FCCA	1280
●-18℃(0°F)至 0℃(32°F)—0°FCCA	1800

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 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

发动机性能参数

备用功率

常用功率

	60Hz	50Hz	50Hz	60Hz
额定转速—r/min	1800	1500	1800	1500
怠速—r/min	725-775	725-775	725-775	725-775
输出功率—kW(BHP)	895(1200)	731(980)	809(1085)	664(890)
平均有效压力—kPa(PSI)	1568(230)	1551(225)	1434(208)	1407(204)
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)	127(170)	86(115)	127(170)	86(115)
发动机冷却液流量				
●4psi 阻力下—L/s(U.S.GPM)	24.6(390)	19.6(310)	24.6(390)	19.6(310)
●最大阻力下—L/s(U.S.GPM)	21.4(340)	17.7(280)	21.4(340)	17.7(280)

干式排气管发动机数据

进气流量—L/s(CFM)	1369(2900)	920(1950)	1251(2650)	850(1800)
排气温度—℃(°F)	502(935)	552(1025)	485(905)	541(1005)
排气流量—L/s(CFM)	3679(7795)	2643(5580)	3290(6790)	2398(5080)
发动机辐射散热量—kW(BTU/min)	136(7720)	111(6300)	123(7015)	101(5745)
对冷却液的散热量—kW(BTU/min)	548(31200)	448(25480)	496(28210)	407(23140)
排气散热量—kW(BTU/min)	681(41969)	556(31655)	627(35665)	511(29060)
风扇冷却空气流量 L/s(CFM)	36146	30425	36146	30425

湿式排气管发动机数据

进气流量—L/s(CFM)	1145(2425)	883(1870)	1090(2310)	826(1750)
排气温度—℃(°F)	485(905)	535(995)	468(875)	524(975)
排气流量—L/s(CFM)	3009(6375)	2473(5240)	2804(5940)	2284(4840)
发动机辐射散热量—kW(BTU/min)	113(6430)	92(5250)	103(5845)	84(4785)
对冷却液的散热量—kW(BTU/min)	696(39600)	568(32340)	629(35805)	516(29370)
排气散热量—kW(BTU/min)	556(31670)	454(25845)	514(29240)	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
	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

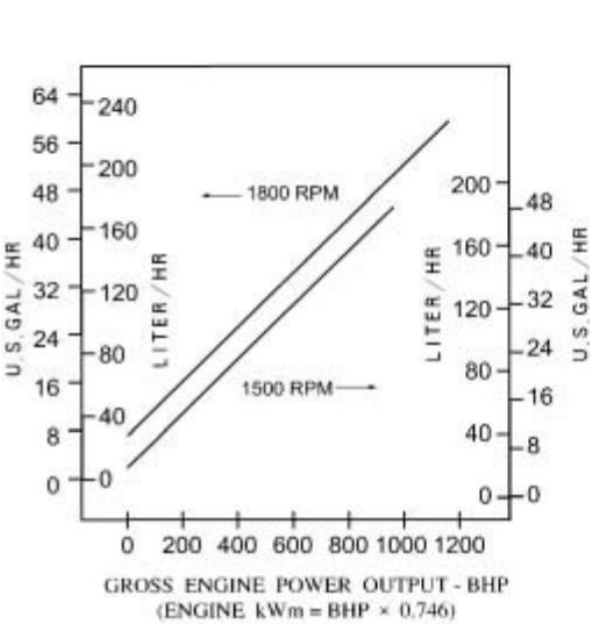
排量： 37.8 liter(2300in³)	进气方式： 增压中冷
缸径： 159mm (6.25in)	燃油系统： PT(G)-EFC
冲程： 159mm (6.25in)	标定功率： 731 kW (980 BHP)
缸数： 12	标定转速： 1500r/min

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	1200	895	1085	809		
1500	980	731	890	664		

燃油消耗



	输出功率		燃油消耗	
%	BHP	kWm	USgal/hr	Liter/hr
1800r/min 标定功率				
100	1200	895	59.4	225
常用功率				
100	1085	809	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
1500r/min 标定功率				
100	980	731	48.5	184
常用功率				
100	890	664	44.2	167
75	668	498	33.7	128
50	445	332	23.8	90
25	222	166	14.1	53
0	0	0	5.2	20

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) @1800r/min (60Hz)	895(1200)	809(1085)
燃油消耗 L/h(U.S.gal./h)	225(59.4)	204(54.0)
空燃比	30.3	30.5
排气流量 L/h(CFM)	3679(7795)	3290(6970)
排气温度°C(°F)	502(935)	485(905)

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	0.10	0.10
NO _x	12.50	11.50
CO	1.30	1.10
PM	0.11	0.12
SO ₂	0.62	0.62
CO ₂	510	510
N ₂	3700	3700
O ₂	590	600
H ₂ O	180	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 H₂O/lb.干空气进行修正

所列 HC, NOX 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。

 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)	731(980)	664 (890)
燃油消耗 L/h(U.S.gal./h)	184(48.5)	167(44.2)
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。