	<b>重庆康明斯发动机 数据单</b>		发动机系列	D23			
			发动机型号	KT38-G			
	性能曲线号	C-3642	CPL号	干排 0851	数据单号	DS-3642-F	
	特征编号	D232018DX02		湿排 0855	共	7	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、60° V型12缸柴油机  
 进气方式.....涡轮增压  
 缸径—mm(in) × 冲程—mm(in).....159 × 159 ( 6.25 × 6.25 )  
 排量—L(in<sup>3</sup>).....37.8 (2300)  
 压缩比.....15.5:1

## 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<sup>2</sup>(lb.ft<sup>2</sup>).....10.4 (248)  
 带FW6011飞轮—kg · m<sup>2</sup>(lb.ft<sup>2</sup>).....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)

	<b>重庆康明斯发动机 数据单</b>		发动机系列	D23			
			发动机型号	KT38-G			
	性能曲线号	C-3642	CPL号	干排 0851	数据单号	DS-3642-F	
	特征编号	D232018DX02		湿排 0855	共	7	页

### 进气系统

#### 最大进气阻力

脏滤芯空滤器—kPa(inH <sub>2</sub> O).....	6.23 (25)
标准型干净滤芯空滤器—kPa(inH <sub>2</sub> O).....	2.49 (10)
重型干净滤芯空滤器—kPa(inH <sub>2</sub> O).....	3.74 (15)

### 冷却系统

#### 冷却水容量

仅发动机—L(U.S.gal.).....	
带HX6076散热器—L(U.S.gal.).....	

干式排气管		湿式排气管	
118	(31.2)	134	(35.4)
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)
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
-------------	-----------

	<b>重庆康明斯发动机 数据单</b>		发动机系列	D23			
			发动机型号	KT38-G			
	性能曲线号	C-3642	CPL号	干排 0851	数据单号	DS-3642-F	
	特征编号	D232018DX02		湿排 0855	共	7	页

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— .....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。**

	<b>重庆康明斯发动机 数据单</b>		发动机系列	D23			
			发动机型号	KT38-G			
	性能曲线号	C-3642	CPL号	干排 0851	数据单号	DS-3642-F	
	特征编号	D232018DX02		湿排 0855	共	7	页

发动机性能参数	备用功率		常用功率	
	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz
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)	747(1000)	615(825)	679(910)	560(750)
平均有效压力—kPa(PSI)	1317(193)	1303(191)	1200(176)	1186(174)
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)
<b>干式排气管发动机数据</b>				
进气流量—L/s(CFM)	1298(2750)	873(1849)	1204(2550)	802(1699)
排气温度— (°F)	491(915)	546(1017)	479(892)	538(1002)
排气流量—L/s(CFM)	3351(7100)	2525(5350)	3068(6500)	2242(4750)
发动机辐射散热量—kW(BTU/min)	128(7266)	105(5960)	116(6585)	96(5450)
对冷却液的散热量—kW(BTU/min)	519(29549)	430(24481)	471(26816)	389(22147)
排气散热量—kW(BTU/min)	737(41969)	598(34054)	672(38267)	540(30750)
风扇冷却空气流量L/s(CFM)	34480	28877	34480	28877
<b>湿式排气管发动机数据</b>				
进气流量—L/s(CFM)	1086(2300)	838(1775)	1048(2220)	779(1650)
排气温度— (°F)	474(884)	529(987)	463(864)	521(972)
排气流量—L/s(CFM)	2813(5960)	2332(4940)	2676(5670)	2148(4550)
发动机辐射散热量—kW(BTU/min)	107(6088)	87(4950)	97(5520)	80(4552)
对冷却液的散热量—kW(BTU/min)	685(38974)	545(31008)	598(34024)	493(28050)
排气散热量—kW(BTU/min)	650(37024)	550(31328)	524(29847)	498(28366)

	<b>重庆康明斯发动机 数据单</b>		发动机系列	D23			
			发动机型号	KT38-G			
	性能曲线号	C-3642	CPL号	干排 0851	数据单号	DS-3642-F	
	特征编号	D232018DX02		湿排 0855	共	7	页

排量：37.8 liter(2300in<sup>3</sup>)  
缸径：159mm (6.25in)  
冲程：159mm (6.25in)  
缸数：12

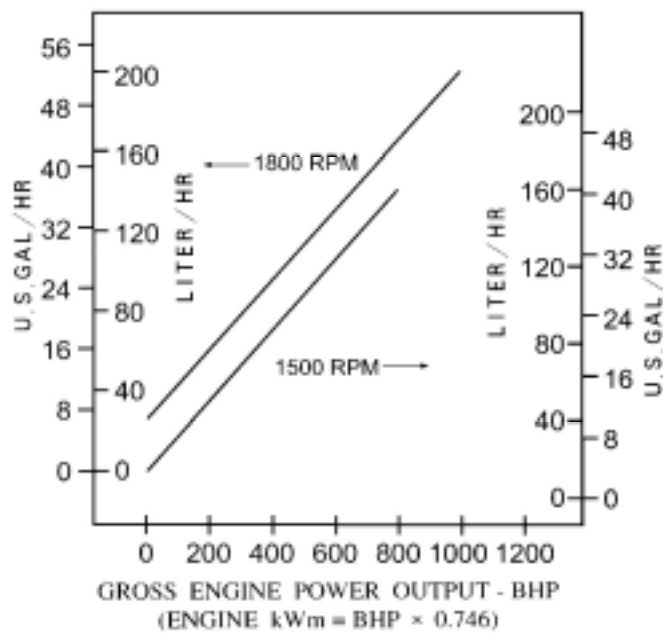
进气方式：涡轮增压  
燃油系统：PT(G)-EFC  
标定功率：747 kW (1000 BHP)  
标定转速：1800r/min

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	备用功率		常用功率		连续功率	
	BHP	kWm	BHP	kWm	BHP	kWm
1800	1000	747	910	679		
1500	825	615	750	560		

### 燃油消耗



%	输出功率		燃油消耗	
	BHP	kWm	USgal/hr	Liter/hr
<b>1800r/min</b>				
备用功率				
100	1000	747	45.7	173
常用功率				
100	910	679	40.7	154
75	682	509	31.2	118
50	455	340	22.2	84
25	228	170	13.1	50
0	0	0	6.8	26
<b>1500r/min</b>				
备用功率				
100	825	615	40.8	154
常用功率				
100	750	560	37.0	140
75	563	420	27.5	104
50	375	280	19.3	73
25	188	140	11.3	43
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N0.2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N0.2柴油而得到的。

## 康明斯发动机排放数据单

	<b>重庆康明斯发动机 数据单</b>		发动机系列	D23			
			发动机型号	KT38-G			
	性能曲线号	C-3642	CPL号	干排 0851	数据单号	DS-3642-F	
	特征编号	D232018DX02		湿排 0855	共	7	页

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(2300in <sup>3</sup> )	进气方式：增压
缸径：159mm (6.25in)	压缩比：15.5：1
冲程：159mm (6.25in)	排放控制措施：增压及可变正时

性能数据	备用功率标定	常用功率标定
kW(BHP)@1800r/min(60Hz)	747(1000)	679(910)
燃油消耗 L/h(U.S.gal./h)	173(45.7)	154(40.7)
空燃比	30.3	30.5
排气流量 L/h(CFM)	3351(7100)	3068(6500)
排气温度°C(°F)	491(915)	479(892)

### 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	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>
NO <sub>x</sub>	<b>12.50</b>	<b>11.50</b>
CO	<b>1.30</b>	<b>1.10</b>
PM	<b>0.11</b>	<b>0.12</b>
SO <sub>2</sub>	<b>0.62</b>	<b>0.62</b>
CO <sub>2</sub>	<b>510</b>	<b>510</b>
N <sub>2</sub>	<b>3700</b>	<b>3700</b>
O <sub>2</sub>	<b>590</b>	<b>600</b>
H <sub>2</sub> O	<b>180</b>	<b>180</b>

### 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 (99 °F) ± 5 (9 °F) [燃油泵进口]

**进气温度：**25 (77 °F) ± 5 (9 °F)

**大气压力：**100kPa (29.53inHg) ± 3.4kPa (1inHg)

**湿度：**NO<sub>x</sub>测量值按75喱H<sub>2</sub>O/lb.干空气进行修正

所列HC，NO<sub>x</sub>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。

## 康明斯发动机排放数据单

	<b>重庆康明斯发动机 数据单</b>		发动机系列	D23			
			发动机型号	KT38-G			
	性能曲线号	C-3642	CPL号	干排 0851	数据单号	DS-3642-F	
	特征编号	D232018DX02		湿排 0855	共	7	页

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(2300in <sup>3</sup> )	进气方式：增压
缸径：159mm (6.25in)	压缩比：15.5：1
冲程：159mm (6.25in)	排放控制措施：增压可变正时

性能数据	备用功率标定	常用功率标定
kW(BHP)@1500r/min(60Hz)	615(825)	560 (750)
燃油消耗 L/h(U.S.gal./h)	154(40.8)	140(40.8)
空燃比	25.2	25.4
排气流量 L/h(CFM)	2525(5350)	2242(4750)
排气温度°C(°F)	546(1017)	538(1002)

**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	<b>0.18</b>	<b>0.19</b>
NO <sub>x</sub>	<b>10.64</b>	<b>10.03</b>
CO	<b>1.96</b>	<b>1.29</b>
PM	<b>1.29</b>	<b>0.42</b>
SO <sub>2</sub>	<b>0.61</b>	<b>0.62</b>
CO <sub>2</sub>	<b>510</b>	<b>510</b>
N <sub>2</sub>	<b>3100</b>	<b>3100</b>
O <sub>2</sub>	<b>400</b>	<b>410</b>
H <sub>2</sub> O	<b>190</b>	<b>180</b>

**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 (99 °F) ± 5 (9 °F) [燃油泵进口]

**进气温度：**25 (77 °F) ± 5 (9 °F)

**大气压力：**100kPa (29.53inHg) ± 3.4kPa (1inHg)

**湿度：**NO<sub>x</sub>测量值按75喱H<sub>2</sub>O/lb.干空气进行修正

所列HC，NO<sub>x</sub>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。**