

东风康明斯发动机 性能参数表



发动机型号： 4B3.9-G2
性能曲线号： FR93762



发电机组用发动机性能数据表

东风康明斯发动机有限公司

中国 湖北 襄樊

<http://www.dcec.com.cn>

发动机型号

4B3.9-G2

FR93762

FR93762 @ 1500 RPM &1800RPM

发动机配置号

D381004GX02

性能控制部件号

CPL: 3114

发布日期

2013/4/15

压缩比: **18.0:1**
缸径: **102 mm**
冲程: **120 mm**
排放控制:
调速率: **≤5%**

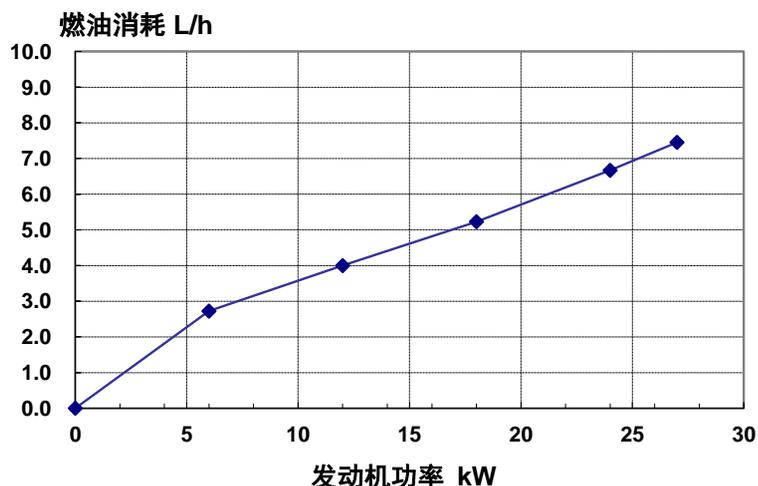
吸气方式: **自然吸气**
排量: **3.9 L**
缸数: **4**
燃油系统: **北油A泵/电子调速器**

发动机在试验时带燃油系统、水泵、机油泵，不带空气压缩机、发电机、风扇、选装件及驱动件；
试验条件为进气阻力3.4kPa，排气阻力10kPa。

发动机转速	备用功率		基本输出功率		持续功率	
	RPM	kW	HP	kW	HP	kW
1500	27	36	24	32		
1800	33	44	30	40		

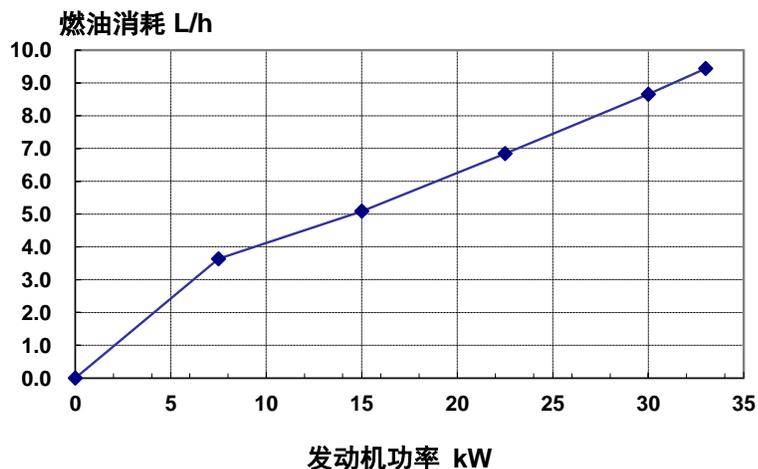
1500rpm 发动机性能数据

输出功率			燃油消耗	
%	kW	HP	g/kW.h	L/h
备用功率				
100	27	36	227.664	7.5
基本输出功率				
100	24	32	229	6.7
75	18	24	240	5.2
50	12	16	275	3.9
25	6	8	374	2.7
持续功率				



1800rpm 发动机性能数据

输出功率			燃油消耗	
%	kW	HP	g/kW.h	L/h
备用功率				
100	33	44	236	9.4
基本输出功率				
100	30	40	238	8.6
75	22.5	30	251	6.8
50	15	20	280	5.0
25	7.5	10	400	3.6
持续功率				
待定	待定	待定	待定	待定



性能数据在大气压力为100kPa，进气温度为25摄氏度，海拔高度为80m，使用标准0#柴油下，按照GB/T18297试验条件获得。

发电机组用发动机功率应用指南

该指南用于指导交流发电机组选择安装合适功率应用的发电机组用发动机。本指南中的发电机组用发动机不适用于变转速直流发电机组应用。

备用功率 (STANDBY POWER RATING) ——

仅用于应急电站，提供紧急电源。不具备超负载能力。每年累计运行时间不超过200小时且平均负荷不超过备用功率的80%。其中在备用功率点运行每年不超过25小时。

持续功率 (CONTINUOUS POWER RATING) ——

用于提供公用电源。每年在恒定的100%持续功率负荷上不限时运行。不具备超负荷能力。

基本功率 (PRIME POWER RATING) ——

用于提供电力来替代商业电力。应用于以下两种类别：

不限时运行常用功率 (UNLIMITED TIME RUNNING PRIME POWER)

每年在可变负载的情况下无时间限制的运行。在任意连续的250小时运行周期内，可变负载的平均负荷不超过常用功率的70%。

每年在100%常用功率工况运行时间不超过500小时。

在任意连续的12小时运行周期内允许超负荷10%运行1小时。每年在超负荷10%功率运行时间不得超过25小时。

限时运行常用功率 (LIMITED TIME RUNNING PRIME POWER)

每年在恒定负载的情况下有限时间内的运行。发动机在不超过常用功率的负荷下每年可能运行750小时。任何发动机的使用寿命在恒定的高负荷下运行都将会减少。每年超过750小时的恒定负载运行都应该使用持续功率机型。

上述信息来源于CUMMINS AEB26.02

典型发动机数据

干重 (带飞轮和交流发电机, 不带起动机和空气压缩机)	-kg	308
旋转零件瞬时惯性 (无飞轮)	-kg·m ²	0.143
重心距缸体后端面距离	-mm	373
重心距曲轴中心线距离 (曲轴之上)	-mm	163
低怠速	-RPM	950-1050
点火顺序		1-3-4-2

发动机安装

缸体后端面允许最大 (静态) 弯矩	-N.m	1356
-------------------	------	------

排气系统

最大排气背压	-kPa	10
--------	------	----

进气系统

最大允许进气阻力 (使用重型空气滤清器)		
-洁净的滤芯	-kPa	3.7
-肮脏的滤芯	-kPa	6.2

燃油系统

燃油泵系统类型		北油 A直列泵
最大输油泵进油阻力	-kPa	13.6
喷油器回油管最大回油阻力	-kPa	67.7
最大燃油回油流量	-litre/hr	30

润滑系统

正常运行机油压力范围		
-低怠速最小机油压力	-kPa	207
-额定最大机油压力	-kPa	345
最大油底壳机油温度	-°C	121
润滑系统最小容量 (油底壳+机油滤清器)	-litre	10.9

冷却系统

发动机冷却液容积 (仅发动机)	-litre	7.2
发动机曲轴中心线上方冷却液静态最大高度	-m	14
节温器标准调节温度 (范围)	-°C	83 - 95
最小压力盖压力	-kPa	69
备用/额定功率时发动机最高冷却液温度	-°C	110/ 104
最大发动机外部冷却循环阻力		
-1800 rpm	-kPa	35
-1500 rpm	-kPa	28

电器系统

起动机	-volt	12V	24V
电池充电系统 (负极接地)	-ampere	63	40
最大起动回路电阻	-ohm	0.00075	0.002
最小电瓶容量			
-12°C冷透到0°C	-°F CCA	625	(312)

排放

按照GB 20891-2007 进行气体排放检测, 额定转速1500时:

-NOx.....	g/kW.h
-HC.....	g/kW.h
-CO.....	g/kW.h
-微粒.....	g/kW.h

按照GB 20891-2007 进行气体排放检测, 额定转速1800时:

-NOx.....	g/kW.h
-HC.....	g/kW.h
-CO.....	g/kW.h
-微粒.....	g/kW.h

各数据应用标准供油率: FR93762

发动机转速.....	-rpm
低怠速转速.....	-rpm
输出功率.....	-kW
活塞速度.....	-m/s
摩擦损失功率.....	-kW
发动机冷却液流量.....	-litre/sec.
进气流量.....	-litre/sec.
排气流量.....	-litre/sec.
排气温度.....	-°C
环境热损失功(干式歧管).....	-kW
冷却液热损失功(干式歧管).....	-kW
排气热损失功.....	-kW

备用功率		额定功率	
1800	1500	1800	1500
950- 1050	950- 1050	950- 1050	950- 1050
33	27	30	24
7.2	6.0	7.2	6.0
11.9	8.2	11.9	8.2
2.8	2.2	2.8	2.2
43	32.9	43	32.8
81.9	71	78.5	67.5
352	410	326	380
待定	待定	待定	待定
35	29	32	25.9
待定	待定	待定	待定

所有数据的波动范围为±5%
 数据如有更改, 恕不另行通知
 东风康明斯发动机有限公司