



发动机数据单

数据单号: DS-436
日期: 2006/4/10

发动机型号: KTA19-P750

参考信息

最大功率: 750 HP @ 1800 r/min
559 kW @ 1800 r/min

特征编号D193091DX02
CPL(干式排气管)4153
CPL(湿式排气管)
性能曲线号C-436

持续功率:

安装图

风冷
水冷

整机数据

机型.....	四冲程、直列、六缸
进气方式.....	废气涡轮增压、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.....	13.9:1
干式净质量	
风冷带飞轮kg(lb).....	1633 (3600)
水冷kg(lb).....	
湿式净质量	
风冷带飞轮kg(lb).....	1699 (3745)
水冷kg(lb).....	
运动零件相对于曲轴中心线的转动惯量(不包括飞轮) kg·m ² (lb. ft ²).....	1.82 (43.20)
质心至缸体前端的距离(仅发动机本身) mm(in).....	572 (22.5)
质心在曲轴中心线上方(仅发动机本身) mm(in).....	239 (9.4)
发火顺序.....	1-5-3-6-2-4

发动机悬置安

在缸体后端面处的最大允许弯矩N·m(lb. ft).....	1356 (1000)
发动机绕转动轴心的颠覆惯量kg·m ² (lb. ft ²).....	79 (1876)

排气系统

最大允许排气背压kPa(in. Hg).....	10 (3)
标准容许的排气管直径mm(in).....	127 (5)

进气系统

带重型空滤器允许的最大进气阻力	
干净滤芯kPa(in. H ₂ O).....	3.74 (15)
脏滤芯kPa(in. H ₂ O).....	6.23 (25)
带重型空滤器允许的最小容尘能力gm·L/s(gm/CFM).....	53 (25)

冷却系统

冷却水容量	
仅发动机L(U. S. Gal).....	30 (8)
带散热器[适用环境温度为37.8°C (100° F)] L(U. S. Gal).....	111.7 (29.5)
发动机外部最大冷却水阻力 kPa(PSI).....	34.5 (5.0)
发动机曲轴中心线上方冷却水的最大静压m(ft.).....	18.3 (60)
散热器最大空气阻力—kPa(in. H ₂ O).....	0.12 (0.5)
未沸腾冷却水在90° F (32°C) 热交换器内的最小流量kPa(PSI).....	208 (55)

未沸腾冷却水在热交换器进口处的最大压力kPa (PSI)	689	(100)
标准节温器温度调节范围℃ (° F)	80-90	(175-195)
最大冷却水压力 (除压力盖外) kPa (PSI)	241	(35)
压力盖允许的最小压力kPa (PSI)	48	(7)
顶部水箱允许的最高温度℃ (° F)	93.3	(200)
顶部水箱推荐的最低温度℃ (° F)	71.1	(160)
允许的最小补水速率L/min (U. S. GPM)	18.9	(5)
允许的最大首次补水时间min	5	
允许的最小冷却水膨胀体积占系统容积%	5	
允许的最大排气时间min	25	
允许的最小冷却液水位降低容积L (U. S. Gal)	11.4	(3)
(水位降低容积必须大于首次加水时未注满的容积, 且不包括膨胀体积)		

润滑系统

机油压力

低怠速时kPa (PSI)	138	(20)
额定转速时kPa (PSI)	345-483	(50-70)
额定转速时的机油流量L/min (U. S. GPM)	151.4	(40)
允许的最高机油温度℃ (° F)	121.1	(250)
最大机油消耗量L/h (U. S. Gal/h)	0.31	(0.083)
机油旁通滤清器容量		
螺旋筒型L (U. S. Gal)	2.65	(0.7)
可更换零件型L (U. S. Gal)	10.98	(2.9)
机油盘容量		
高位L (U. S. Gal)	37.85	(10.0)
低位L (U. S. Gal)	32.18	(8.5)
系统总容量 (除旁通滤清器外) L (U. S. Gal)	47	(12.5)
标准机油盘的倾斜角(选用件 OP4020)		
前俯角	30°	
前仰角	30°	

燃油系统

额定功率和转速时的最大燃油消耗量kg/h (lb/h)	78	(172)
额定功率和转速时的最大供油量kg/h (lb/h)	272	(600)
至PT燃油泵允许的最大供油阻力		
滤清器在清洁状态时kPa (in. Hg)	13.55	(4)
滤清器在脏的状态时kPa (in. Hg)	27.09	(8)
允许的喷油器最大燃油回油压		
带单向阀kPa (in. Hg)	22.0	(6.5)
不带单向阀kPa (in. Hg)	8.5	(2.5)
允许的最小燃油箱通气能力L/h (ft ³ /h)	425	(15)
(在背压为8.4kPa (2.5in. Hg) 或更低的背压时)		

电气系统

推荐的电瓶最小容量 (在-18℃ (0° F)) 冷透状态或以上时V	24	
发动机不带负荷		
冷起动电流CCA	900	
再次起动时电流容量 (最小)	320	
发动机带传动系统		
冷起动电流CCA	900	
再次起动时电流容量 (最小)	320	

起动电路允许的最大电阻

带12V起动马达 Ω	
带24V起动马达 Ω	0.002

性能数据

怠速r/min	675	
最高空载转速r/min	2100	
最大超速能力r/min		
最低启动温度时的脱离扭矩（无辅助装置）N•m(lb. ft)		
最低启动温度时的起动扭矩（无辅助装置）N•m(lb. ft)		
离合器接合时的有效扭矩(800 r/min) N•m(lb. ft)		
推荐的与液力变扭器和液力泵相匹配的最小失速转速r/min		
曲轴止推轴承负荷极限		
最大间隙负荷N(lb)	6672	(1500)
最大连续负荷N(lb)	3336	(750)
曲轴前端处允许的最大输出功率kW (HP)		
附件驱动处允许的最大输出功率kW (HP)	6	(8)
自由声场声压级别		
在15m (50ft) 处和全负荷额定转速时（不包括进排气系统、冷却系统和驱动部件产生的噪声）		
右侧dBA		
左侧dBA		
前侧dBA		
后侧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，但不包括交流发电机、空压机、风扇、选用设备和驱动件。所有的数据都是基于SAE J1349标准规定的条件——海拔90m（300ft.），大气压力100kPa（29.61in.Hg），进气温度25℃（77° F），水蒸汽压力1.0kPa（0.30in.Hg），使用标准2#柴油或符合ASTM D2的柴油。数据随时可能更改，恕不另行通知。

	最大功率		持续功率	
	最大功率点	最大扭矩点	最大功率点	最大扭矩点
转速r/min.....	1800	N/A	N/A	N/A
输出总功率kW (HP).....	559 (750)			
扭矩N·m (lb. ft).....	2967 (2188)			
风扇消耗功率				
散热器温度38°C (100° F)时的功率kW (HP).....				
散热器温度52°C (125° F)时的功率kW (HP).....				
燃油管路额定工作压力kPa (PSI).....	1019 (147.8)			
进气歧管压力kPa (in. Hg).....	249 (73.5)			
平均有效压力kPa (PSI).....	1979 (287)			
活塞平均速度m/s (ft/min).....	9.5 (1875)			
摩擦功率kW (HP).....	63 (85)			
进气流量L/s (CFM).....	716 (1517)			
排气流量				
干式排气管L/s (CFM).....	1862 (3945)			
湿式排气管L/s (CFM).....				
排气温度				
干式排气管°C (° F).....	513 (955)			
湿式排气管°C (° F).....				
对环境的散热量				
干式排气管kW (BTU/min).....	68 (3870)			
湿式排气管kW (BTU/min).....				
对冷却液的散热				
干式排气管kW (BTU/min).....	274 (15600)			
湿式排气管kW (BTU/min).....				
发动机冷却水流量L/s (U. S. GPM).....	14 (220)			
风扇冷却空气流量				
散热器温度38°C (100° F)时的流量L/s (CFM).....				
散热器温度52°C (125° F)时的流量L/s (CFM).....				

所有的数据是基于发动机带燃油泵、水泵、机油泵、空滤器和消声器时获得的，而不包括交流发电机空压机、风扇、其它选用设备和被驱动的部件。