

型号认可证数据单

THE VALIDATION DATA SHEET

编号/No.: VTC0149E

版次/Revision: 5

型号/Type:

IO-360-A1B6, -B1G6, -B4A, -L2A, -M1A,
-N1A, -P1A

LIO-360-M1A, -B1G6

HIO-360-D1A, -F1AD, -G1A

批准人/Approved by: Xu Chaoqun

职务/Title: Director General of CAAC-AAD

日期/Date: 2019-2-14

本数据单是型号认可证（编号 VTC0149E）的组成部分，它规定了符合中国民用航空局的适航要求所颁发此型号认可证的产品状态和限制。

This data sheet, which is a part of Validation Type Certificate (No: VTC0149E), prescribes conditions and limitations under which the product for which the Type Certificate was issued meets the airworthiness requirements of the Chinese Civil Aviation Regulation.

型号认可证持有人/Validation of Type Certificate Holder:

莱康明发动机公司/Lycoming Engines
An Operating Division of AVCO Corporation
Williamsport, Pennsylvania 17701

有效页清单/List of effective pages:

页数/Pages	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
版次/Revision	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		

第1部分 概述

SECTION 1 GENERAL

1. CAAC认可数据单和型号合格证数据单/CAAC Validation Data Sheet and Type Certificate Data Sheet

	中国民用航空局认可数据单号、版次和颁发日期 CAAC Validation Data Sheet Number, Revision and issuance date	型号合格证数据单号、版次和颁发日期 Type Certificate Data Sheet Number, Revision and issuance date
当前 Current	VTC0149E, 版次5, 2019年2月14日 VTC0149E, Revision 5, February 14, 2019	FAA TCDS No. 1E10, 第28版, 2018年1月10日 FAA TCDS No. 1E10, Revision 28, January 10, 2018
历史 History	VTC045E, 1995年11月09日 VTC045E, November 09, 1995	FAA TCDS No. 1E10, 第13版, 1993年5月21日 FAA TCDS No. 1E10, Revision 13, May 21, 1993
	VTC048E, 1995年11月09日 VTC048E, November 09, 1995	FAA TCDS No. 1E10, 第13版, 1993年5月21日 FAA TCDS No. 1E10, Revision 13, May 21, 1993
	VTC0149E, 版次0, 2004年6月18日 VTC0149E, Revision 0, June 18, 2004	FAA TCDS No. 1E10, 第21版, 2002年7月30日 FAA TCDS No. 1E10, Revision 21, July 30, 2002
	VTC0149E, 版次1, 2004年8月24日 VTC0149E, Revision 1, August 24, 2004	FAA TCDS No. 1E10, 第21版, 2002年7月30日 FAA TCDS No. 1E10, Revision 21, July 30, 2002
	VTC0149E, 版次2, 2008年5月16日 VTC0149E, Revision 2, August 16, 2008	FAA TCDS No. 1E10, 第22版, 2004年4月9日 FAA TCDS No. 1E10, Revision 22, April 9, 2004
	VTC0149E, 版次3, 2014年7月4日 VTC0149E, Revision 3, July 4, 2014	FAA TCDS No. 1E10, 第24版, 2012年5月24日 FAA TCDS No. 1E10, Revision 24, May 24, 2012
	VTC0149E, 版次4, 2018年3月17日 VTC0149E, Revision 4, March 17, 2018	FAA TCDS No. 1E10, 第28版, 2018年1月10日 FAA TCDS No. 1E10, Revision 28, January 10, 2018

2. 类别/Category: 航空发动机/Aero engine
3. 认可当局/Validation Authority: 中国民用航空局/CAAC
审定当局/Certifying Authority: 美国联邦航空局/FAA
4. 型号合格证持有人/Type Certificate Holder: Lycoming Engines
An Operating Division of AVCO Corporation
Williamsport, Pennsylvania 17701
5. 双发延程飞行/ETOPS: 不适用/NA
6. CAAC专用要求/CAAC Special Requirements: 不适用/NA

第2部分 数据单

Section 2 DATA SHEET

型号/Model	IO-360- A1B6	IO-360-B1G6, -B4A, -M1A+, -N1A [■] , -P1A [■] LIO-360-M1A, -B1G6 [■]
类型/Type	4 HOA 直驱/4 HOA Direct Drive	--
额定值/Rating 在海平面压力高度下全油门最大连续 功率 hp., 转速 rpm, : Maximum continuous hp., rpm, full throttle at: sea level pressure altitude: 在海平面压力高度下全油门起飞 (5 分 钟) 功率 hp., 转速 rpm, : Takeoff (5 min.) Hp., rpm, full throttle at: sea level pressure altitude	200-2700-S.L. 200-2700-S.L.	180-2700-S.L. 180-2700-S.L.
燃料/Fuel 最低等级航空汽油/Minimum grade aviation gasoline 温度/Temperature 压力/Pressure 燃油喷嘴和燃油泵/Injector and pump 燃油泵驱动/Pump drive	100/100LL [◆] — 注释 2/NOTE 2 注释 7/NOTE 7 注释 3/NOTE 3	100/100LL [◆] — -- -- --
滑油, 润滑油/Oil, Lubrication (润滑油应该符合列出的规范或之后 改版列出的规范/Lubricants should conform to the specification as listed or to subsequent revisions thereto) 温度/Temperature 压力/Pressure 滑油箱容量, qt./Sump capacity, qt. 可用滑油 qt/Usable oil qt 发动机位置/Engine Position	301 号 Lycoming 规范和 1014 号服务指南 Lycoming Spec. No. 301 and Service Instruction 1014 注释 1/NOTE 1 注释 2/NOTE 2 8 6 注释 14/NOTE 14	-- -- -- -- -- --
点火, 双/Ignition, dual 磁电机/Magnetos 定时°BTC/Timing °BTC 火花塞/Spark plugs	注释 7/NOTE 7 25* 注释 4/NOTE 4	-- 25 --

内径和冲程, 英寸/Bore and stroke, in.	5.125 x 4.375	--
排气量, 立方英寸/Displacement, cu. in.	361	--
压缩比/Compression Ratio	8.7:1	8.5:1
重量 (干) 磅/Weight (dry) lb.	注释 7/NOTE 7	--
重心位置(干状, 且装有起动机和发电机) C.G. Location (dry with starter and generator installed)	注释 7/ NOTE	--
螺旋桨轴, SAE 第 AS-127 号/Propeller shaft, SAE No. AS-127	法兰, 改装的第 2 型/Flange, Type 2 Modified	--
曲轴阻尼器和平衡器/Crankshaft Dampers and Balancers	注释 12/NOTE 12	--
注释/NOTES	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17	1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 16, 17

"- "表示“与前面的型号一样”/ indicates "same as preceding models"

"—"表示“不适用”/ indicates "does not apply"

+ (L)IO-360-M1A 具有可变的额定值, 即在 2400RPM 为 160 BHP/(L)IO-360-M1A have an alternate rating of 160 BHP at 2400RPM

◆参见 Lycoming 第 1070 号服务指南的最新版本关于替代的燃料等级/For alternate fuel grades, see the latest revision of Lycoming Service Instruction 1070

*全部型号都有可选择的 20°BTC 定时/All models have optional timing of 20°BTC

■发动机型号参见注释 17/See Note 17 for these engine models.

型号/Model	IO-360-L2A*
类型/Type	4 HOA 直驱/4 HOA Direct Drive
额定值/Rating 在海平面压力高度下全油门最大连续功率 hp., 转速 rpm, : Maximum continuous hp., rpm, full throttle at: sea level pressure altitude: 在海平面压力高度下全油门起飞 (5 分钟) 最大起飞功率 hp., 转速 rpm, : Takeoff (5 min.) Hp., r.p.m. full throttle at: Sea level pressure altitude	160-2400 SL 160-2400 SL
燃料/Fuel 最低等级航空汽油/Minimum grade aviation gasoline 温度/Temperature 压力/Pressure 燃油喷嘴和燃油泵/Injector and pump 燃油泵驱动/Pump drive	100/100LL◆ — 注释 2/NOTE 2 注释 7/NOTE 7 注释 3/NOTE 3
滑油, 润滑油/Oil, Lubrication (润滑油应该符合列出的规范或之后改版列出的规范/ Lubricants should conform to the specification as listed or to subsequent revisions thereto)	301 号 Lycoming 规范和 1014 号服务指南 Lycoming Spec. No. 301 and Service Instruction 1014

温度/Temperature	注释 1/NOTE 1
压力/Pressure	注释 2/NOTE 2
滑油箱容量, qt. / Sump capacity, qt.	8
可用滑油 qt. /Usable oil qt,	6
发动机位置/Engine Position	注释 14/NOTE 14
可用滑油 qt. /Usable oil qt.,	—
点火, 双/Ignition, dual	
磁电机/Magnetos	注释 7/NOTE 7
定时°BTC/Timing °BTC	25
火花塞/Spark plugs	注释 4/NOTE 4
内径和冲程, 英寸/Bore and stroke, in.	5.125 x 4.375
排气量, 立方英寸/Displacement, cu. in.	361
压缩比/Compression Ratio	8.5:1
涡轮增压器/Turbocharger	—
重量(干) 磅/Weight (dry) lb.	注释 7/NOTE 7
重心位置(干状, 且装有起动机和发电机)/C.G. Location (dry with starter and generator installed)	注释 7/ NOTE 7
螺旋桨轴, SAE 第 AS-127 号/Propeller shaft, SAE No. AS-127	法兰, 改装的第 2 型/Flange, Type 2 Modified
曲轴阻尼器和平衡器/Crankshaft Dampers and Balancers	注释 12/NOTE 12
注释/NOTES	1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 16, 17

"-."表示“与前面的型号一样”/“-." indicates "same as preceding models"

"—"表示“不适用”/"—" indicates "does not apply"

该发动机具有可变的额定值, 即在 2700 RPM 为 180 HP / This engine has an alternate rating of 180 HP @ 2700 RPM

◆参见Lycoming 第1070 号服务指南的最新版本关于替代的燃料等级◆ For alternate fuel grades, see the latest revision of Lycoming Service Instruction 1070

型号/Model	HIO-360-D1A	HIO-360-F1AD	HIO-360-G1A
类型/Type	4 HOA 直驱 4 HOA Direct Drive	--	--
额定值/Rating			
在海平面压力高度下全油门最大连续功率 hp., 转速 rpm, : /Maximum continuous hp., rpm, full throttle at: sea level pressure altitude:	190-3200-S.L.	190-3050	180-2700-S.L.
在海平面压力高度下全油门起飞 (5 分钟) 最大起飞功率 hp., 转速 rpm, : Takeoff (5 min.) Hp., r.p.m. full throttle at: S altitude	190-3200-S.L.	190-3050	180-2700-S.L.
燃料/Fuel			
最低等级航空汽油/Minimum grade aviation gasoline	100/100LL◆	--	91/96◆

温度/Temperature	—	—	—
压力/Pressure	注释 2/NOTE 2	--	--
燃油喷咀和燃油泵/Injector and pump	注释 7/NOTE 7	--	--
燃油泵驱动/Pump drive	注释 3/NOTE 3	--	--
滑油, 润滑油/Oil, Lubrication (润滑油应该符合列出的规范或之后 改版列出的规范/ Lubricants should conform to the specification as listed or to subsequent revisions thereto)	301 号 Lycoming 规范和服务 指南 1014/Lycoming Spec. No. 301 and Service Instruction 1014	--	--
温度/Temperature	注释 1/NOTE 1	--	--
压力/Pressure	注释 2/NOTE 2	--	--
滑油箱容量, qt./Sump capacity, qt.	8	--	--
可用润滑油 qt./Usable oil qt.	6	--	4
发动机位置/Engine Position 机头朝上或朝下 30° 30° nose up or down	注释 14/NOTE 14	--	--
点火, 双/Ignition, dual 磁电机/Magnetos 定时°BTC/Timing °BTC 火花塞/Spark plugs 压缩/Compression 内径和冲程, 英寸/Bore and stroke, in. 排气量, 立方英寸/Displacement, cu. in. 压缩比/Ratio	注释 7/NOTE 7 20 注释 4/NOTE 4 5.125 x 4375 361 10.0:1	-- -- -- -- -- 8.00:1	-- -- -- -- -- 8.50:1
重量(干) 磅/Weight (dry) lb. 重心位置(干状, 且装有起动机和发电机) C.G. Location (dry with starter and generator installed) 螺旋桨轴, SAE 第 AS-127 号/Propeller shaft, SAE No. AS-127 曲轴阻尼器和平衡器/Crankshaft Dampers and Balancers	注释 7/NOTE 7 注释 7/ NOTE 7 法兰, 改装的第 2 型 Flange, Type 2 Modified 注释 12/NOTE 12	-- -- -- --	-- -- -- --
注释/NOTES	1,2,3,4,6,7,8,10,11,12,14	1,2,3,4,6,7,8,10,11,1 2,13,15,17	1,2,3,4,6,7,8, 11,12,17

"--"表示“与前面的型号一样”/"--" indicates "same as preceding models"

"—"表示“不适用”/"—" indicates "does not apply"

♦ 参见 Lycoming 第 1070 号服务指南的最新版本关于替代的燃料等级/♦ For alternate fuel grades, see the latest revision of Lycoming Service Instruction

审定基础/Certification Basis

规章和修正案

CAR 13, 1956年6月15日生效修正案为13-1, 13-2和13-3

Regulations & Amendments

CAR 13 effective June 15, 1956 As Amended by 13-1, 13-2, 13-3

型号/Model	申请日期/Date of Application	1E10 型号合格证的颁发/修正日期 /Date Certificate No. 1E10 Issued/Revised
HIO-360-D1A	1969 年 5 月 29 日/May 29, 1969	1970 年 1 月 16 日/January 16, 1970
IO-360-A1B6	1970 年 3 月 26 日/March 26, 1970	1970 年 4 月 9 日/April 9, 1970
HIO-360 F1AD	1979 年 2 月 22 日/February 22, 1979	1979 年 6 月 27 日/June 27, 1979
IO-360-L2A	1996 年 2 月 7 日/February 7, 1996	1996 年 3 月 19 日/March 19, 1996
IO-360-B1G6	1996 年 10 月 17 日/October 17, 1996	1997 年 1 月 2 日/January 2, 1997
IO-360-M1A	1998 年 12 月 23 日/December 23, 1998	1999 年 5 月 11 日/May 11, 1999
HIO-360-G1A	2002 年 5 月 10 日/May 10, 2002	2002 年 6 月 18 日/June 18, 2002
IO-360-B4A	2017 年 1 月 30 日/January 30, 2017	1969 年 3 月 20 日/March 20, 1969

规章和修正案

FAR 33, 1965年2月1日生效, 修正案为33-1到33-20

Regulations & Amendments

FAR 33 effective February 1, 1965 As Amended by 33-1 through 33-20

型号/Model	申请日期/Date of Application	1E10 型号合格证的颁发/修正日期/ Date Certificate No. 1E10 Issued/Revised
LIO-360-M1A	2008 年 7 月 31 日/July 31, 2008	2008 年 12 月 11 日/December 11, 2008

规章和修正案

FAR 33, 1965年2月1日生效, 修正案为33-1到33-34 (除 CAR 13.16(c) 33.8)

Regulations & Amendments

FAR 33 effective February 1, 1965 As Amended by 33-1 through 33-34 (except 33.8 per CAR 13.16(c))

型号/Model	申请日期/Date of Application	1E10 型号合格证的颁发/修正日期/ Date Certificate No. 1E10 Issued/Revised
IO-360-N1A	2017 年 1 月 30 日/January 30, 2017	2016 年 2 月 25 日/February, 25, 2016
IO-360-P1A	2017 年 10 月 17 日/October 17, 2017	2017 年 6 月 29 日/June 29, 2017
LIO-360-B1G6	2017 年 11 月 12 日/November 22, 2017	2017 年 9 月 1 日/September 1, 2017

生产基础/Production Basis

生产合格证/Production Certificate No. 3

注1/Note 1.

最大允许温度/Maximum permissible temperatures:

气缸盖(井型热电偶)/ Cylinder Head (Well Type Thermocouple)	气缸底部/Cylinder Base	润滑油入口/Oil Inlet
500°F	325°F(例外情况请参见注释 10)/ 325°F (See NOTE 10 for Exceptions)	245°F (除了 HIO-360-D1A 以外, 260°)/245°F (Except HIO-360-D1A, 260°)

注2/Note 2. 压力限制/Pressure Limits:

燃油/Fuel:	燃油泵入口/Inlet to Fuel Pump			喷嘴入口/Inlet to Injector		
	最大值/ Maximum	最小值/ Minimum	慢车切断活 门的喷嘴压 力最大值 /Maximum with Injector Idle Cutoff	最大值/ Maximum	最小值/ Minimum	慢车最小值 / Minimum Idle
IO-360-A	35 p.s.i.	-2 p.s.i.	55 p.s.i.	—	—	—
IO-360-B, -L, -M, -N, -P LIO-360-B1G6, M1A HIO-360 (除了-F 以外 的全部型号 all models except -F)	35 p.s.i.	-2 p.s.i.	—	—	—	—
HIO-360-F1AD	55 p.s.i.	-2 p.s.i.	—	55 p.s.i.	27 p.s.i.	12 p.s.i.

注3/Note 3. 以下附件装置安装在所申请型号中/The following accessory provisions are available:

IO-360-Series									
附件/Accessory	L2A	A1B6	B1G6 M1A N1A◆ P1A	B4A	面对驱动装置 的旋转方向/ Rotating Facing Drive Pad	曲轴的转速比 Speed Ratio to Crankshaft	最大扭矩(英寸- 磅)/Maximum Torque (in.-lb).		最大悬臂力 矩(英寸-磅) Maximum Overhang Moment (in.-lb)
							连续/ Contin uous	静态/ Static	
起动机/Starter■	*	*	*	*	CC	16.556:1	—	450	150
起动机/Starter■	—	—	—	—	CC	13.556:1	—	450	150
发电机/Generator■	—	—	—	*	C	1.910:1	60	120	175
发电机/Generator■	—	—	—	**	C	2.500:1	60	120	175
交流发电机/Alternator■	+	*	*	**	C	3.200:1	60	120	175
真空泵/Vacuum Pump●	*	*	*	*	CC	1.300:1	70	450	25
转速计/Tachometer●	*	*	*	*	C	0.500:1	7	—	5
燃料泵/Fuel Pump	*	*	*	—	柱塞 Plunger	0.500:1	—	—	10
燃料泵/Fuel Pump	—	—	—	—	CC	1.000:1	25	450	25
燃料泵/Fuel Pump	—	—	—	—	CC	1.000:1	125	450	25
螺旋桨调速器 Prop. Governor	—	*	—	—	C	0.866:1	125	1200	40

螺旋桨调速器 Prop. Governor	—	—	*	—	C	0.895:1	125	1200	40
螺旋桨调速器 Prop. Governor	—	—	—	—	C	0.850:1	125	1200	25
液压泵 Hydraulic Pump●	—	—	*	—	C	1.300:1	100	800	40
液压泵 Hydraulic Pump●	—	—	—	—	C	1.300:1	180	2200	150
安装在真空泵传动装置安装座上的可选双套传动装置/Optional Dual Drive Mounting on Vacuum Pump Drive Pad									
(真空泵) (Vacuum Pump)	**	**	—	**	CC	1.300:1	70	450	6
(液压泵) (Hydraulic Pump)	**	**	—	**	CC	1.300:1	总的 Total	总的 Total	10
或 or									
(真空泵) (Vacuum Pump)	—	**	—	**	CC	1.300:1	70	450	6
(螺旋桨调速器) (Prop. Governor)	—	**	—	**	CC	1.300:1	总的 Total	总的 Total	10

+ -L2A 发动机装有一个按发动机速度驱动的多凹槽滑轮/+ -L2A engines supplied with a 9.78" diameter Multi groove pulley driven at engine speed

“C” – 顺时针/Clockwise, “CC” – 逆时针/Counter-Clockwise, *标准的/Standard,, ** 可选的/ Optional

总的/Total–指双驱动总扭矩/refers to total torque of dual drives

◆ 这些型号不含机械转速计, 真空泵或液压泵/ Indicates engines do not have provisions for mechanical tachometer, vacuum pump or hydraulic pump.

■这些为选装附件, 批准使用的发电机请参考最新版本服务指南 SI 1154/ These accessories are optional, see latest revision of Lycoming Service Instruction No. 1154 for the approved alternates.

●这些驱动装置为选装设备, 其附件传动装置可能被覆盖/ These drives are optional and accessory pads may be cast over.

	HIO-360 系列 HIO-360 Series		LIO-360 系列 LIO-360 Series					
附件/Accessory	HIO-36 0-F1AD	HIO-360-D1A HIO-360-G1A	B1G6 M1A	面对驱动 装置的 旋转方 向 Rotating *** Facing Drive Pad	曲轴的转速 比 Speed Ratio to Crankshaft	最大扭矩(英寸-磅) Maximum Torque(in-Lb)		最大悬臂力 矩(英寸-磅) Maximum Overhang Moment (in.-Lb)
						连续 Continuous	静止 Static	
起动机/Starter■	*	*	*	CC	16.556:1	—	450	150

起动机/Starter [■]	—	—	—	CC	13.556:1	—	450	150
发电机/Generator [■]	—	—	—	C	2.500:1	60	120	175
交流发电/Alternator [■]	*	*	*	C	3.200:1	60	120	175
真空泵 Vacuum Pump [●]	—	*	*	CC	1.300:1	70	450	25
转速计/Tachometer [●]	*	*	*	C	0.500:1	7	50	5
燃料泵/Fuel Pump	—	*	*	柱塞 Plunger	0.500:1	—	—	10
燃料泵/Fuel Pump	*	—	—	CC	1.000:1	25	450	25
燃料泵/Fuel Pump	—	—	—	CC	1.000:1	125	450	25
螺旋桨调速器 Prop. Governor	—	—	—	C	0.866:1	125	1200	40
螺旋桨调速器 Prop. Governor	—	—	*	C	0.895:1	125	1200	40
螺旋桨调速器 Prop. Governor	—	—	—	C	0.850:1	125	1200	25
液压泵 Hydraulic Pump [●]	—	—	*	C	1.300:1	100	800	40
液压泵 Hydraulic Pump [●]	—	—	—	C	1.300:1	180	2200	150

安装在真空泵传动装置安装座上的可选双套传动装置

Optional Dual Drive Mounting on Vacuum Pump Drive Pad

(真空泵) (Vacuum Pump)	—	**	—	CC	1.300:1	70	450	6
(液压泵) (Hydraulic Pump)	—	**	—	CC	1.300:1	总的 Total	总的 Total	10
或 or								
(真空泵) (Vacuum Pump)	—	—	—	CC	1.300:1	70	450	6
(螺旋桨调速器) (Prop. Governor)	—	—	—	CC	1.300:1	总的 Total	总的 Total	10

“C” – 顺时针/Clockwise, “CC” – 逆时针/Counter-Clockwise,

*标准的/Standard, **可选择的/Optional,, *** 除了 LIO 系列以外, LIO 型号具有与所示方向相反的旋转/ Except LIO Series, LIO Models have reverse rotation than that shown

总的/Total–指双驱动的总扭矩/refers to total torque of dual drives

■这些为选装附件, 批准使用的发电机请参考最新版本服务指南SI 1154/These accessories are optional, see latest revision of Lycoming Service Instruction No. 1154 for the approved alternates.

●这些驱动装置为选装设备, 其附件传动装置可能被覆盖/ These drives are optional and accessory pads may be cast over.

注 4/ NOTE 4. 关于已被认可用于这些发动机的火花塞请参见 Lycoming 第 1042 号服务指南的最新版本。

Spark plugs approved for use on these engines are listed in the latest revision of Lycoming Service Instruction No. 1042.

注 5/ NOTE 5. 在牵引式和推进式安装中, 上述发动机包含了吸收螺旋桨推力的设备。

These engines incorporate provisions for absorbing propeller thrust in both tractor and pusher installations.

注 6/ NOTE 6. 这些发动机已被认可在水平直升机上运行。

These engines are approved for horizontal helicopter application and operation.

注 7/ NOTE 7. 下列表格显示了上述发动机型号的标准干重(不含)(交流发电机和起动机), 重心, 燃油喷嘴, 燃油泵和磁电机。

The following tabulations show std. dry weight (less) (alternator and starter), C.G.'s, fuel injectors, fuel pumps and magnetos for these models.

型号/Model	重量 Weight	从螺旋桨轴 法兰盘的前 端算起, 英 寸 From Front Face of Prop Shaft Flange in.	离曲轴中心线的 距离, 英寸 Off Crankshaft Center Line, in.	燃油喷嘴, ■ Fuel Injector ■	燃油泵 Fuel Pump	点火, TCM* # Ignition, TCM* #	点火, 双 Slick Ignition, Dual Slick
IO-360-A1B6	302	14.24	.83 低 偏左.06 .83 below .06 left	RSA-5AD1	AC 型 AC Type	S4LN-1227, S4LN-1209	
IO-360-B1G6	284	14.42	1.27 低. 偏右.03 1.27 below .03 right	RSA-5AD1	AC 型 AC Type	—	4371, 4370
IO-360-B4A	276	14.19	1.34 低, 偏 左.05 1.34 below .05 left	RSA-5AD1	AC 型 AC Type	S4LN-21, S4LN-20	
IO-360-L2A	268	14.19	1.35 低, 偏 左.05 1.35 below, .05 left	RSA5AD1	AC 型 AC Type	—	4371 (2)
IO-360-M1A	279	14.00	0.75 低, 0.00 正对 0.75 below, 0.00 on	RSA5AD1	AC 型 AC Type	—	4347, 4370
IO-360-N1A	272	14.00	0.75 低, 0.00 正对 0.75 below, 0.00 on	RSA-5AD1	AC 型 AC Type	—	4347, 4370
IO-360-P1A	277	14.00	0.75 低, 0.00 正对 0.75 below, 0.00 on	RSA-5AD1	AC 型 AC Type	—	4371, 4370
LIO-360-M1A	279	14.00	0.75 低, 0.00 正对 0.75 below, 0.00 on	RSA5AD1	AC 型 AC Type	—	4348 4302
LIO-360-B1G 6	284	14.42	1.27 低, 偏右.03 1.27 below, .03 right	RSA-5AD1	AC 型 AC Type	—	4330 4302

HIO-360-D1A	290	14.83	.92 低 偏 左.28 .92 below .28 left	RSA-7AA1	AC 型 AC Type	S4LN-1208, S4LN-1208	—
HIO-360-F1A D	293	14.80	.90 低 偏 左.43 .90 below .43 left	RSA-5AB1	L/S RG-17980 -R	D4LN-3200	—
HIO-360-G1A	262	14.04	.76 低 偏 左.14 .76 below .14left	RSA5AD1	AC 型 AC Type		4347 4370

*交流磁电机参见 Lycoming 第 1443 号服务指南的最新版/For alternate magnetos see latest revision of Lycoming Service Instruction 1443

Teledyne (TCM)形式上是 Bendix/ formally Bendix

■替代的燃料喷嘴参见 Lycoming 第 1532 号服务指南的最新版/For alternate fuel injectors, see the latest revision of Service Instruction 1532.

注 8/ NOTE 8. 下列型号具有如下额外的相似性或不同之处

The listed models incorporate the following additional similarities or differences:

型别/Model	特征/Characteristics
IO-360-A1B6	四缸空气冷却，水平对置，直驱，燃油喷射，调整过的进气式发动机具有为冷却内置活塞的润滑油喷射，装有单个运行的可控螺距螺旋桨，脉冲耦合磁电机，曲轴箱装有一个 6.3 序列和一个第 8 序列配重。 Four cylinder air-cooled, horizontally opposed, direct drive, fuel injected, tuned induction engine having oil jets for internal piston cooling. Provisions for single action controllable pitch propeller, impulse coupling magnetos and crankshaft equipped with one 6.3 order and one 8th order counterweights.
IO-360-B1G6	除了平行阀门气缸，前置安装的调速器，和底盘安装和水平后置燃油喷嘴的装置以外，与 IO-360-A1B6 相似。 Similar to IO-360-A1B6 except parallel valve cylinders, front mounted governor, provisions for bed mounting and horizontal rear fuel injector.
IO-360-B4A	除了曲轴箱没有前部压缩机/底座装置，曲轴包含固态主轴承和未反转的燃油总管外，与 IO-360-L2A 相似。 Similar to the IO-360-L2A except the crankcase does not provide for front compressor/mount pads, crankshaft has solid main bearing journals and the fuel manifold is not inverted.
IO-360-L2A	除了曲轴不提供配重并且设置为定螺距螺旋桨，底部安装的燃油喷嘴和较低的功率额定值以外，与 IO-360-B1G6 相似。 Similar to IO-360-B1G6 except crankshaft does not provide for counterweights and is configured for fixed pitch propeller, bottom mounted fuel injector and lower power rating
IO-360-M1A	除了角阀门气缸，前置入口燃油喷嘴，延迟磁电机，而且曲轴不提供配重以外，与 IO-360-B1G6 相似。 Similar to IO-360-B1G6 except angle valve cylinders, front inlet fuel injector, retard magneto and crankshaft does not provide for counterweights
IO-360-N1A	除了减重曲轴组件，减重气缸组件，活塞冷却喷射器，及转速表，真空和液压泵的附件箱驱动装置外，与 IO-360-M1A 相似。 Similar to the IO-360-M1A except a reduced-weight crankshaft assembly, reduced- weight cylinder assemblies, piston cooling squirts, and the accessory housing drive pads for tachometer, vacuum and hydraulic pumps may be cast over

IO-360-P1A	除了六角形螺旋桨法兰盘、直锥形底座的规定, 以及脉冲耦合磁电机, 与 IO-360-M1A 相似。 Similar to IO-360-M1A except hexagonal propeller flange, provisions for straight conical mounts, and impulse coupling magnetos.
HIO-360-D1A	除了曲轴不提供配重, 不装置螺旋桨调速器, 并且使用不同的后置燃油喷嘴以外, 与 IO-360-A1B6 相似。 Similar to IO-360-A1B6 except crankshaft does not provide for counterweights, there is no provision for a propeller governor, and uses a different rear mounted fuel injector.
HIO-360-F1AD	除了大型曲轴不提供配重, 不装置螺旋桨调速器, 高压薄壁轴承, 大基圆凸轮轴, 低压缩比活塞, 配备双磁电机, 并且特点适用于涡轮增压以外, 与 IO-360-A1B6 相似。 Similar to IO-360-A1B6 except large crankshaft that does not provide for counterweights, there is no provision for a propeller governor, high crush thin wall bearings, large base circle camshaft, lower compression ratio pistons, equipped with dual magneto and features suitable for turbocharging.
HIO-360-D1A	除了曲轴不提供配重, 不装置螺旋桨调速器, 配备 PAC RSA-5AD1 燃油喷射系统以外, 与 IO-360-A1B6 相似。 Similar to IO-360-A1B6 except crankshaft does not provide for counterweight; there is no provision for a propeller governor, and equipped with PAC RSA-5AD1 fuel injection system.
LIO-360-M1A	除了逆时针旋转 (反向) 以外, 与 IO-360-M1A 相同。 Same as IO-360-M1A except has counter-clockwise (reverse) rotation.
LIO-360-B1G6	除了逆时针旋转 (反向) 以外, 与 IO-360-B1G6 相同。 Same as IO-360-B1G6 except has counter-clockwise (reverse) rotation.

注 9/ NOTE 9. 保留
Reserved.

注 10/ NOTE 10. 气缸底部温度限制并不适用于具有内置活塞冷却润滑油喷射的发动机型号。
Cylinder base temperature limits are not applicable to engine models which incorporate internal piston cooling oil jets.

注 11/ NOTE 11. 经认可用于这些发动机的起动机, 发电机和交流发电机列在最新版的 Textron Lycoming 第 1154 号服务指南中。
Starters, generators, and alternators approved for use on these engines are listed in the latest revision of Lycoming Service Instructions No. 1154.

注 12/NOTE 12. 该系列的发动机没有安装曲轴阻尼器, 除非型号编码的第三段的第四位是数字, 即 IO-360-A1B6。第四位的数字"6"说明装有一个 6.3 序列和一个第 8 序列的配重。
Engine models of this series incorporate no crankshaft dampers unless the third section of the model designation exhibits a numerical digit in its fourth position, i.e. IO-360-A1B6. The digit "6" in the fourth position, indicates the incorporation of one 6.3 order and one 8th order counterweights.

注 13/NOTE 13. 保留
Reserved.

- 注 14/NOTE 14. IO-360 系列发动机的最大飞行姿态是机头朝上或朝下 30°。
Maximum flight attitudes for the IO-360 Series are 30° nose up or down.
- 注 15/NOTE 15. 发动机型号 HIO-360-F1AD 适合涡轮增压。当配备改装的 Enstrom 涡轮增压器 No. SK-28-121000 时, 该发动机就能在临界高度为 12,000 英尺, 歧管压力为 39 毫米汞柱, 转速为 3050 r.p.m.时发出 225 h.p. (参考 Lycoming 曲线第 13360 号)。当配备涡轮增压器时, 排气管后压力限制为 43.0 毫米汞柱。
Engine models HIO-360-F1AD are eligible for turbosupercharging. When equipped with modified Enstrom turbocharger Kit No. SK-28-121000, this engine is capable of delivering 225 h.p. at 3050 r.p.m. at a manifold pressure of 39 in. Hg. to a critical altitude of 12,000 feet (Reference Lycoming Curve No. 13360). The exhaust back pressure is limited to 43.0 in. Hg. absolute when equipped with a turbocharger.
- 注 16/NOTE 16. 装有一个脉冲耦合磁电机的所有型号发动机可以使用两个脉冲耦合磁电机作为选装设备。
All models equipped with one impulse coupling magneto may use two impulse coupling magnetos as optional equipment.
- 注 17/NOTE17. 发动机功率容限允许在-2% 到 5%之间
Engine power variation of -2% to +5% is applicable as indicated.

结束

.... END....