

编号: TC0018A

版次: 5

型别: H410(Z9A)、H410A、H425

批准:



日期: 2015 年 7 月 3 日

型 号 合 格 证 数 据 单

本数据单是 No.TC0018A“型号合格证”的一部分,它规定了取得此型号合格证的产品符合《中国民用航空规章》有关适航要求的状态和限制。

型号合格证持有人: 哈尔滨哈飞航空工业有限责任公司
哈南工业新城南城二路、江南中环路东北侧
邮政编码: 150060

2015 年 7 月 3 日前: 哈飞航空工业股份有限公司
中国哈尔滨市高新技术开发区集中开发区 34 号楼
邮政编码: 150060

直升机型号	类 别	批准日期
H410 (Z9A)	运输类	2001 年 4 月 12 日
H410A	运输类	2002 年 6 月 24 日
H425	运输类	2004 年 12 月 31 日

1. H410 (Z9A) 型直升机

发动机 两台中国南方动力公司制造的涡轴 8A (WZ8A) 型发动机。中国民用航空局型号合格证编号: TC0016E。

燃油 RP-3 航空煤油。

滑油

滑油 类型	北大西 洋公约 组织牌号	规格			批准的滑油 牌号
		法国	美国	英国	
正 常 使 用					
98.9℃时粘度为 5×10-6m ² /s 的 中粘度合成滑 油	0.156	---	MIL-L -23699	---	MOBIL JET OIL II

滑油压力 主减速器最小滑油压力----- 0.8 巴;
 发动机滑油压力:
 飞行中最小滑油压力----- 1.3 巴;
 飞行中正常范围-----1.8—5 巴。

发动机限制

状 态	单台功率 kW	Ng %	时间限制 min	最大 t_4 ℃
双发起飞功率	526	100.8	5	845
双发最大连续	437	97	无	775
单发 2.5 分钟功率	538	102.2	2.5	865
单发 30 分钟功率	526	100.8	30	845
单发最大连续功率	437	97	无	775

空速限制 有动力 V_{NE} : 海平面 324 公里/小时 (175 节), 每增高 1000 米减少 18 公里/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节;
 无动力 V_{NE} : 海平面 250 公里/小时 (135 节), 每增高 1000 米减少 18 公里/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节。

传动系统限制 双发悬停时用于偏航操纵的最大允许瞬时总扭矩----105%;
 单发最大瞬时功率 (20 秒) 状态下的最大允许扭矩---69%。
 注: 100%的扭矩表示在旋翼转速为 350 转/分钟时, 功率为 900 千瓦。

旋翼转速限制 有动力飞行:
 - 旋翼配平放在最大限制位----- 350±10 转/分钟;

置时调节自由涡轮转速

- 在起飞、爬升或着陆过程中----- 320 转/分钟;
台发动机不工作时的最小值
- 在发动机发生故障后有地----- 295 转/分钟。
效触地时的最小瞬时值

无动力飞行:

- 最大允许的应急瞬时转速----- 420 转/分钟;
- 最大稳定状态转速----- 395 转/分钟;
- 最小转速----- 320 转/分钟;
- 最小允许的应急瞬时转速----- 295 转/分钟。

旋翼刹
车限制 使用旋翼刹车时的最大旋翼转速----- 170 转/分钟;
连续刹车时的最小时间间隔----- 5 分钟。
注: 发动机停车前禁止使用旋翼刹车。

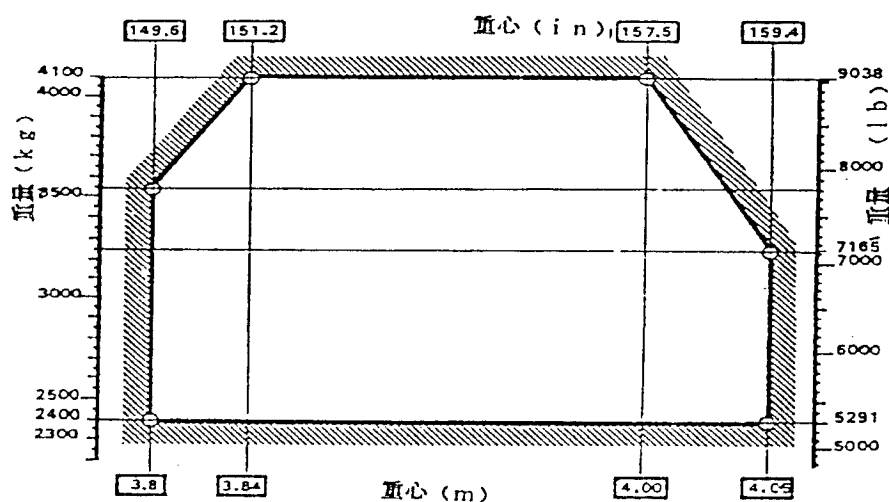
滑行限制 机轮刹车时的最大速度----- 70 公里/小时。

重量数据 最大起飞重量----- 4100 公斤;
最大着陆重量----- 4100 公斤;
最小允许飞行重量----- 2400 公斤。

基 准 Z 基准面 (水平面), 平行于座舱地板基准面并位于其上 3 米处的平面。
Y 基准面 (纵剖面), 垂直于座舱地板基准面的垂直面, 该基准面是直升机的对称平面, 左边尺寸为负, 右边尺寸为正。
X 基准面, 与上述两个面正交垂直面, 它位于旋翼中心线前 4 米处。

水平测
量措施 直升机机体上标有水平测量点, 并在主减速器平台上标有水平标志, 供直升机制造和使用时的校准。详见 365A04.0337 (H 版) “水平测量和飞机中心线校准的检查”。

重心范围 纵向重心范围:



左、右重心范围----- 0.075 米。

最大飞行高度 4572 米。

最小机组成员 按目视飞行规则（VFR）飞行时为 1 人；按仪表飞行规则（IFR）飞行时为 2 人。

座位数目 13 个乘客座椅（包括副驾驶座椅）。

最大行李舱载重量 200 公斤。

燃油总容量 1158 升。

不可用燃油量 23.5 升。

运行类型 非结冰条件下按目视飞行规则飞行或按仪表飞行规则飞行。

制造人系列号 无。

审定基础 《中国民用航空规章》第 29 部(CCAR-29)原版, 1988 年 4 月 21 日颁发。

生产依据 编号为 PC018A 的“生产许可证”。

设 备 适用的适航规章（见审定基础）中规定的基本设备必须安装在直升机上。

注 1. 对于每架直升机, 在首次适航审定时必须提供其现行有效的重量和平衡数据、装载资料和空重重量所包含设备的清单。

注 2. 经 CAAC 批准的 H410（或 Z9A）型直升机飞行手册中所要求的标牌必须安装在直升机规定的位置。

注 3. 结构部件的强制翻修周期见经 CAAC 批准的 H410（或 Z9A）型直升机维护手册的第 04 章。没有 CAAC 适航部门的批准, 不得更改该翻修周期限制。

注 4: 2002 年 8 月 19 日, Z9A 直升机型别更名为 H410。

2. H410A 型直升机

发动机 两法国斯奈克玛公司制造的 ARRIEL 2C 型发动机。其法国民航局 (DGAC) 的型号合格证编号为: M19。中国民用航空局型号认可证编号: VTC123E。

燃油 RP-3 航空煤油。

滑油

滑油 类型	北大西 洋公约 组织牌号	规格			批准的滑油 牌号
		法国	美国	英国	
正 常 使 用					
98.9℃时粘度为 5×10-6m ² /s 的 中粘度合成滑 油	0.156	---	MIL-L -23699	---	MOBIL JET OIL II

滑油压力 主减速器最小滑油压力----- 1.1 巴;
发动机滑油压力:
飞行中最小滑油压力----- 1.3 巴;
飞行中正常范围-----2—6 巴。

发动机限制

状 态	单台功率 kW	Ng %	时间限制 min	最大 t_4 ℃
双发起飞功率	531	100.78	5	912
双发最大连续	531	98.6	无	877
单发 2.5 分钟功率	635	101.8	2	941
单发 30 分钟功率	704	105.37	30s	1000
单发最大连续功率	610	100.61	无	912

空速限制 有动力 V_{NE} : 海平面 324 公里/小时 (175 节), 每增高 1000 米减少 18 公里/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节;
无动力 V_{NE} : 海平面 250 公里/小时 (135 节), 每增高 1000 米减少 18 公里/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节。

传动系 双发悬停时用于偏航操纵的最大允许瞬时总扭矩----105%;
统限制 单发最大瞬时功率 (30 秒) 状态下的最大允许扭矩---78%。
注: 100%的扭矩表示在旋翼转速为 350 转/分钟时, 功率为 900 千瓦。

旋翼转 有动力飞行:

- 速限制
- 旋翼配平放在最大限制位----- 350±10 转/分钟;
置时调节自由涡轮转速
 - 在起飞、爬升或着陆过程中----- 320 转/分钟;
台发动机不工作时的最小值
 - 在发动机发生故障后有地----- 295 转/分钟。
效触地时的最小瞬时值

无动力飞行:

- 最大允许的应急瞬时转速----- 420 转/分钟;
- 最大稳定状态转速----- 395 转/分钟;
- 最小转速----- 320 转/分钟;
- 最小允许的应急瞬时转速----- 295 转/分钟。

- 旋翼刹
车限制
- 使用旋翼刹车时的最大旋翼转速----- 170 转/分钟;
连续刹车时的最小时间间隔----- 5 分钟。
注: 发动机停车前禁止使用旋翼刹车。

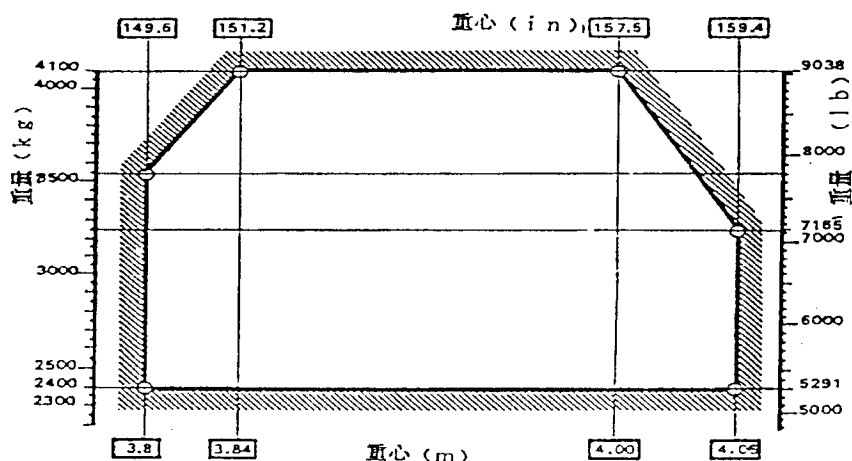
- 滑行限制
- 机轮刹车时的最大速度----- 70 公里/小时。

- 重量数据
- 最大起飞重量----- 4100 公斤;
最大着陆重量----- 4100 公斤;
最小允许飞行重量----- 2400 公斤。

- 基 准
- Z 基准面 (水平面), 平行于座舱地板基准面并位于其上 3 米处的平面。
Y 基准面 (纵剖面), 垂直于座舱地板基准面的垂直面, 该基准面是直升机的对称平面, 左边尺寸为负, 右边尺寸为正。
X 基准面, 与上述两个面正交垂直面, 它位于旋翼中心线前 4 米处。

- 水平测
量措施
- 直升机机体上标有水平测量点, 并在主减速器平台上标有水平标志, 供直升机的制造和使用时的校准。详见 365A04.0337 (H 版) “水平测量和飞机中心线校准的检查”。

- 重心范围
- 纵向重心范围:



左、右重心范围----- 0.075 米。

最大飞行高度 4572 米。

最小机 按目视飞行规则（VFR）飞行时为 1 人；按仪表飞行规则（IFR）
组成员 飞行时为 2 人。

座位数目 13 个乘客座椅（包括副驾驶座椅）。

最大行李 200 公斤。
舱载重量

燃油总容量 1158 升。

不可用燃油量 23.5 升。

运行类型 批准进行 B 类和 A 类飞行。
非结冰条件下按目视飞行规则飞行或按仪表飞行规则飞行。

制造人系列号 无。

审定基础 《中国民用航空规章》第 29 部(CCAR-29)原版, 1988 年 4 月 21 日颁发。
文件 SY2001072 中关于对 H410A 直升机高能量辐射场（HIRF）的要求。

生产依据 仅依据型号合格证生产。

设 备 适用的适航规章（见审定基础）中规定的基本设备必须安装在直升机上。

注 1. 对于每架直升机，在首次适航审定时必须提供其现行有效的重量和平衡数据、装载资料和空重重量所包含设备的清单。

注 2. 经 CAAC 批准的 H410A 型直升机飞行手册中所要求的标牌必须安装在直升机规定的位置。

注 3. 结构部件的强制翻修周期见经 CAAC 批准的 H410A 型直升机维护手册的第 04 章。没有 CAAC 适航部门的批准，不得更改该翻修周期限制。

3、H425 型直升机

发动机 两法国斯奈克玛公司制造的 ARRIEL2C 型发动机。其法国民航局 (DGAC) 的型号合格证编号为: M19。中国民用航空局型号认可证编号: VTC123E。

燃 油

国产燃油

国外燃油

RP-3 航空煤油。

正常燃油如下:

名 称	北大西洋 公约组织 代号	规范			有无防冰 添加剂
		美国	英国	法国	
JP8 航空涡轮 用 50 号煤油 FS. II	F34	MIL-T -83133 (JP8)	D.Eng RD 2453	AIR 3405 (F34)	有
JET A1 航 空 涡 轮 用 50 号煤油	F35	ASTM-D- 1655 (JET A1)	D Eng RD 2494	AIR 3405 (F35)	无
煤油	—	ASTM-D- 1655 (JET A)	—	—	无
高闪点燃 油(JP5) 航 空 用 重 煤油	F43	—	D.Eng RD 2498	AIR 3404 (F43)	无
高闪点燃 油(JP5) 航 空 用 重 煤油 FS II	F44	MIL-T-5 624 (JP5)	D.Eng RD 2452	—	有 (美国) 无 (英国)
煤油 TS-1, RT		Gost 10227			无

代用燃油如下:

名 称	北大西洋 公约组织 代号	规范			有无防冰 添加剂
		美国	英国	法国	
广馏分燃油 (JP4) 航 空 涡 轮 用 汽油		—	D Eng RD 2486	—	无
广馏分燃 油 (JP4) 航 空 涡 轮 用汽油 FS II	F40	MIL-T-56 (JP4)	D Eng RD 2454	AIR 3407	有

限用燃油如下:

名 称	北大西洋 公约组织 代号	规范		
		美国	英国	法国
航空汽油 AVGAS	F12	MIL-G-5572 80/87 级	—	AIR3401 80/87
	F18	MIL-G-5572 100/130 级	D.ENG.RD 2485	AIR3401 100/130
	F22	MIL-G-5572 115/145 级	D.ENG.RD 2485	AIR3401 115/145
汽车汽油 坦克汽油	F46	MIL-G-3056	DEF.2401	DCEA/ 2DMT80

滑 油
减速器滑油

名称	北大西洋 公约组织 代号	规范（最新版修改版）			批准的 滑油牌 号	备注
		美国	英国	法国		
矿 物 质油	0.155	MIL-L-6086	DTD 581	AIR 3525		温度包线被限制 在-30 ⁰ ~+50 ⁰ C 之 间
合 成 滑油	0.156 0.160	MIL-L-23699 —	— D Eng RD 2497	— —	MOBIL JET OIL II	温度包线被限制 在-40 ⁰ ~+50 ⁰ C 之 间

发动机滑油

名 称	北大西 洋公约 组织代 号	规范			备注
		法国	美国	英国	
正常使用 中等合成 滑油在 98.9 ⁰ C 时 5×10 ⁻⁶ m ² /s (5 厘沱)	0.156	—	MIL-L-23699	DERD2 499	

名 称	北大西洋公约组织代号	规范			备注
		法国	美国	英国	
其它滑油 液体合成的滑油在 98.9°C 时 3 ~ 3.5×10 ⁶ m ² /s (3~3.5 厘 沱) 液体合成 滑油在 98.9°C 时 3.9×10 ⁶ m ² /s (3.9 厘 沱)	0.148	—	MIL-L-7808		
	0.150	AIR 3514			
	—	—	—	DEFSTAN 91—94	AEROSHELL 涡轮滑油 390

滑油压力 主减速器最小滑油压力----- 0.8 巴；
 发动机滑油压力：
 飞行中最小滑油压力----- 1.1 巴；
 飞行中正常范围----- 2~6 巴。

发动机限制

状 态	单台功率 kW	Ng %	时间限制 min	最大 t ₄ °C
双发起飞功率	531	100.78	5	912
双发最大连续	531	98.6	无	877
单发 2.5 分钟功率	635	101.8	2	941
单发 30 分钟功率	704	105.37	30s	1000
单发最大连续功率	610	100.61	无	912

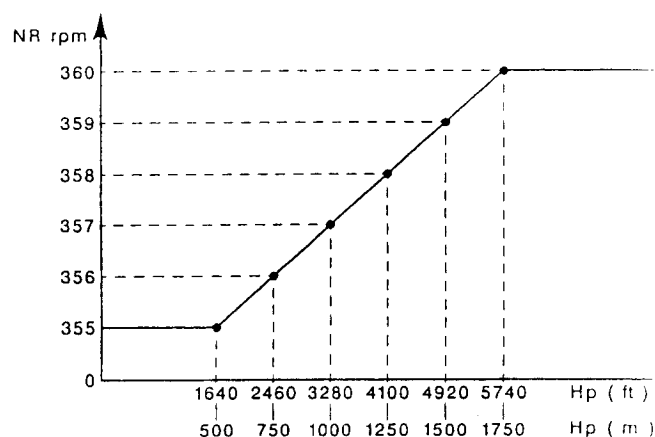
空速限制 有动力 V_{NE}: 海平面 324 公里/小时 (175 节), 每增高 1000 米减少 18 公里/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节;
 无动力 V_{NE}: 海平面 250 公里/小时 (135 节), 每增高 1000 米减少 18 公里/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节;

传动系统限制 双发悬停时用于偏航操纵的最大允许瞬时总扭矩---105%;
 单发最大瞬时功率 (30 秒) 状态下的最大允许扭矩---71.1%。
 注: 100%的扭矩表示在旋翼转速为 350 转/分钟时, 功率为 990 千瓦。

旋翼转
速限制

有动力飞行:

—随着高度不同, NR 在 355~360r/min 之间变化。



—在 B 类使用, 365rpm 的旋翼转速受限于

·气压高度大于 2000ft 并距地面高度大于 10ft 悬停。

·变旋翼转速系统的故障和自发工作。

—在 A 类使用, 365rpm 的旋翼转速仅用于直升机起降场飞行并且是强制性的。

除以上情况外, 有意地使用 365rpm 是禁止的。

无动力飞行:

·最大允许的应急瞬时转速----- 420 转/分钟;

·最大稳定状态转速----- 395 转/分钟;

·最小转速----- 320 转/分钟;

·最小允许的应急瞬时转速----- 295 转/分钟。

旋翼刹
车限制

使用旋翼刹车时的最大旋翼转速----- 170 转/分钟;

连续刹车时的最小时间间隔----- 5 分钟。

注: 发动机停车前禁止使用旋翼刹车。

滑行限制

机轮刹车时的最大速度----- 70 公里/小时。

重量数据

最大起飞重量----- 4250 公斤;

最大着陆重量----- 4250 公斤;

最小允许飞行重量----- 2450 公斤。

基 准

Z 基准面 (水平面), 平行于座舱地板基准面并位于其上 3 米处的平面。

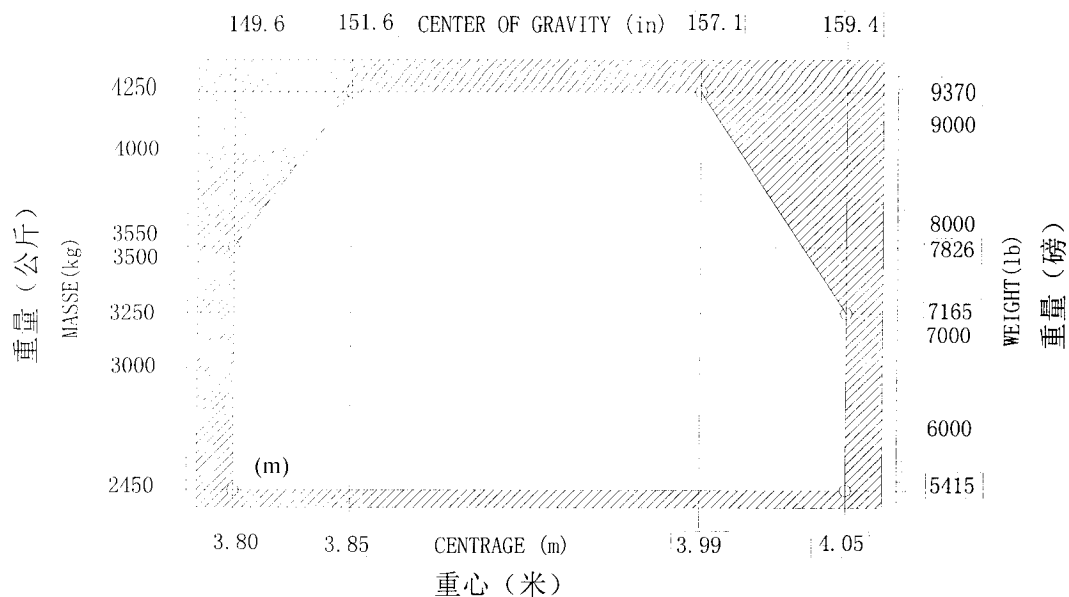
Y 基准面 (纵剖面), 垂直于座舱地板基准面的垂直面, 该基准面是直升机的对称平面, 左边尺寸为负, 右边尺寸为正。

X 基准面, 与上述两个面正交垂直面, 它位于悬翼中心线前 4 米处。

水平测
量措施

直升机机体上标有水平测量点, 并在主减速器平台上标有水平标志, 供直升机制制造和使用校准。

重心范围 纵向重心范围:



左、右重心范围:

	重量小于或等于 4100kg	重量大于 4100kg
左极限	0.075m	0.05m
右极限	0.075m	0.05m

最大飞行高度 6000 米。

最小机组成员 按目视飞行规则 (VFR) 飞行时为 1 人; 按仪表飞行规则 (IFR) 飞行时为 2 人。

座位数目 13 个乘客座椅 (包括副驾驶座椅)。

最大行李舱载重量 200 公斤。

燃油总容量 1130 升。

不可用燃油量 24.1 升。

运行类型 批准进行 B 类和 A 类飞行。

非结冰条件下按目视飞行规则飞行或按仪表飞行规则飞行。

制造人
系列号

0239 架以后的产品。

审定基础

《中国民用航空规章》第 29 部 (CCAR-29) (2002 年 7 月 2 日第一次修订)。其中 29.562、29.785 条款按《中国民用航空规章》第 29 部 (CCAR-29) 原版验证。
《中国民用航空规章》第 34 部 (CCAR-34)。
《中国民用航空规章》第 36 部 (CCAR-36)。
HIRF 专用条款 (见 SC-H425-01)

生产依据

仅依据型号合格证生产。

设 备

适用的适航规章 (见审定基础) 中规定的基本设备和经批准的旋翼航空器飞行手册 (H425SJW1) 必须安装在直升机上。

————— 完 —————