



SUH-50 飞玥 无人直升机/ SUH-50 FeiYue Unmanned helicopter

# SUH-50 飞玥 标准操作程序

中国·湖南山河科技股份有限公司·印刷

PRINTED BY HUNANSUNWANRD TECHNOLOGY CHINA



目录

1 介绍.....	1
1.1 正常检查.....	1
1.2 交流.....	1
1.3 操作权限授予.....	2
2 飞行前准备.....	3
2.1 申报空域.....	3
2.2 飞机技术状态.....	3
2.3 气象简报.....	3
2.4 航行通告.....	4
2.5 重量与平衡.....	4
2.6 飞机文件.....	4
2.7 个人文件.....	5
2.8 运行相关文件.....	5
3 飞行前地面检查.....	6
3.1 机外安全检查.....	6
3.2 飞机检查.....	6
3.3 地面站检查.....	7
3.4 飞机通电检查.....	7
4 发动机开车.....	8
4.1 发动机启动.....	8
4.2 热车.....	8
5 起飞.....	9
6 飞行.....	10
7 降落.....	11
8 发动机熄火.....	12
9 飞行后工作.....	13
附录 A.....	14



## 1 介绍

---

标准操作程序包括检查准备和正常程序。执行标准操作程序按飞行阶段划分，并靠记忆来完成。在飞行训练初期，学员可以借助相关文档完成地面程序，但空中程序必须在地面熟练后靠记忆来完成。

标准操作程序假设所有系统正常工作。

### 1.1 正常检查

完成了规定程序后用《SUH50 无人直升机飞行前检查记录表》见附录 A，来保证所有安全点的检查。

正常的检查包括的项目仅限于那些如不正确执行检查将直接影响安全和效率的方面。

所有正常检查单由飞手起始执行，并念出检查单内容。

正常检查单采用**提问—回答**形式。由无人机驾驶员与地面机务配合完成。形式如下（角色可以互换）：无人机驾驶员逐条念出检查单内容，地面机务只有在完成了对应检查单项目的状态检查后，才能对提问作出回答，如果状态与正常情况不一致应做出修正后再做回答。

如果不能做出修正，需要修改“回答”的内容，以反应实际情况（特殊回答）。

对于那些有“按需”的检查单项目应按实际情况或系统状态来回答。

**注意**：正常检查单不是操作检查单，应完成动作或检查再读检查单，如果读出检查单时还不能获得满意的状态应作修正操作。

### 1.2 交流

#### 地面交流

对于飞行器的稳定飞行来说，整个操作团队的交流尤为重要，尤其是无人机驾驶员与地面站机长之间的交流非常关键。无论何时，只要改变飞行状态或对地

## 1 介绍

面站做出任何调整修改，都必须告诉对方你的意图，并得到确认，这包括但不限于一些项目操作如：高度、航向、速度、飞行模式、开始（暂停）航线、返航降落、执行任务等操作。

**当心**：发动机启动后操作人员周围环境噪音会增大，如有飞手与地面站机长间隔较远或无法有效沟通时，需要使用专用通讯设备，保证通话质量。

### 地面站规则

避免机组人员之间的不必要交流，这样才能使机组人员通讯、紧急情况通报、与飞行安全有关信息交流和飞机相关状态参数通报得到有效的保证。

**警告**：在飞机进入全自主模式巡航后，机组人员切不可放松警惕，无人机驾驶员飞手应目视飞机飞行方向，全程做好处理突发情况的准备，地面站机长应该不断的检查并及时通报飞行数据，同时做好返航降落或在备降点降落的应急准备。

### 1.3 操作权限授予

当飞机达到起飞状态，无人机驾驶员希望地面站机长授予起飞权限时。无人机驾驶员应对地面站机长说：“是否可以起飞”。地面站机长应在确认飞机各项参数正常后，点击“准备”按钮，并回答说：“可以起飞”。无人机驾驶员再一次向地面站机长通报说：“开始起飞”，并推油开始起飞（准备好之前，油门杆应全程处于最低位置）。

**注意**：当地面站机长给出起飞权限指令后，30 秒内无人机驾驶员需要做出有效油门操作，否则需要重新给起飞权限。

---

## 2 飞行前准备

---

### 2.1 申报空域

本飞行器为 IV 类油动单旋翼无人机，在执行飞行任务前务必向相关空管部门申报空域。按照中国民航局相关规定，按如下流程进行：

- 1) 向飞行空域所属军区空军调度办公室提供“关于申请临时空域及高度的函件”，其内容包括但不限于：申请原因（任务大致情况），使用航空器相关参数，飞行时间，飞行区域及高度，安全责任，公司经营许可证，公司民用无人机经营许可，航空器照片，无人机驾驶员执照。获得空军空管调度批准，取得使用空域许可批文。
- 2) 向飞行空域所属地方派出所备案，出示空军批文，获得地方公安部门批准。
- 3) 向当地政府报备，或在周围村镇张贴公示文件。

**注意**：未经允许进行 IV 类飞行器作业，属于违法行为。如有违法，依据相关条例，将处于 15 日以上拘留或 2 年以下有期徒刑。

### 2.2 飞机技术状态

机组成员将确认飞机的技术状态，不正常状态的可接受性以及对本次飞行任务的影响。

**警告**：航空器的机长负责确认航空器是否处于可实施安全飞行的状态。当航空器的机械、电子或结构出现不适合的状态时，机长应中断该次飞行任务。

### 2.3 气象简报

在执行飞行任务前，机组人员将对本次飞行任务航路气象进行分析，或向气象部门或空管部门取得气象文件。气象文件将包括：

## 2 飞行前准备

---

- 起飞时的气象实况和预报；
- 航线上的重要天气，不同高度的风和温度；
- 降落点或备降点的天气实况和预报；

### 2.4 航行通告

在执行飞行任务前一天 15 点之前电话通报当地空军调度，汇报明日飞行器型号，飞行内容，飞行时间，飞行高度以及相关情况，并得到空管同意。

### 2.5 重量与平衡

- 1) 确认最大允许起飞和整机实际重量
- 2) 确认飞机重量与平衡在限制范围内

**注意**：在飞机飞行前，特别是按需搭载特殊设备后，需在主轴顶部安装吊环，用专用设备将飞机吊起，测量整个飞机前后及左右的平衡性。测试时观察飞机的重量分布，以主轴延长线为重心点，不能有明显偏差或是倾倒的趋势。如果有明显偏差，需要以重心点为中心，利用重物配平重量，达到基本平衡方可飞行。注：不可使用带磁性重物配平，以免影响飞机磁罗盘。

### 2.6 飞机文件

检查飞机在民航的登记证，适航证（如有）和经空军批准的飞行批文完整有效。



## 2 飞行前准备

---

### 2.7 个人文件

检查机组执照：无人机驾驶员执照和地面站机长执照合格有效。

### 2.8 运行相关文件

检查本次飞行的任务书、气象单，以及飞机相关运行手册完整有效。

### 3 飞行前地面检查

---

**警告**：这一节是一些标准的飞行前检查清单。无人机驾驶员负责检查飞机，地面站机长负责检查地面设备连接状态和地面站软件针对当次飞行的相关设置。在每次飞行前，必须小心谨慎，准确彻底的按照检查清单检查飞机和地面站。若检查后发现问题，必须及时进行现场处理，现场无法处理则应中断飞行计划。

每次飞行前都必须进行飞行前检查。这种检查不需要特殊工具，不过在检查飞机过程中为了检查暗处，有必要备用手电筒。这项检查的目的是为了核实飞机没有明显的缺陷和问题，不会威胁到飞行安全。

#### 3.1 机外安全检查

- 拆除飞机上附着的影响飞行的保护装置。
- 检查完成后可保证飞机和周围环境对飞行没有不安全因素。
- 检查飞机周围的障碍、工程活动、加油等。

##### 停机区域——检查

检查停机区域地面清洁，没有影响启机和起飞的障碍物，确定启机和起飞不会对周围设施、飞机和人员构成威胁。

##### 外保护罩——取下

机身、螺旋桨上如放置有保护罩应取下放规定位置。

#### 3.2 飞机检查

飞机检查须严格按照《SUH50 无人直升机飞行前检查表》进行检查。

### 3 飞行前地面检查

---

#### 3.3 地面站检查

地面站检查须严格按照《SUH50 无人直升机飞行前检查表》进行检查。

#### 3.4 飞机通电检查

飞机通电检查须严格按照《SUH50 无人直升机飞行前检查表》进行检查。

## 4 发动机开车

---

### 4.1 发动机启动

获得地面站机长的开车许可后

**警告**：检查确认没有人或物体在螺旋桨附近或正在接近螺旋桨。

熄火开关：打开熄火开关（使熄火开关处于关闭状态）

点火：拨动点火开关

**注意**：单次点火持续时间不允许超过 5S，再次启动需电压回升至稳定状态且间隔时间超过 10s。

### 4.2 热车

- 发动机转速：最高 3500
- 水温：最低 50℃
- 电压：最低 12.6V

## 5 起飞

---

当水温达到 50℃时，地面站机长给予飞行权限，且实时报告发动机转速，无人机驾驶员缓慢推动油门摇杆至发动机转速达到 6500rpm，并保持一个相对稳定的转速后，再缓慢继续推动油门摇杆改变螺距直至飞机离地。

**注意**：推油过快将可能导致发动机超转而无法稳定控制螺距，从而造成危险飞行的情况。

## 6 飞行

---

飞机起飞后，无人机驾驶员在安全飞行的情况下根据飞行任务所需完成飞行操作。

**注意**：无人机驾驶员飞手在手动操作飞行或是交由地面站全自助自主的飞行过程中，都应集中注意力在飞机飞行状况上，并且反复与地面站长沟通飞机的各项数据，预防飞机在空中可能出现的任何问题，确保能及时作出调整，以避免或降低不必要的损失。

**警告**：飞行过程中严禁打开熄火开关。

飞行中飞机各项数据

- 发动机转速： 6500±100 rpm
- 桨转速： 930±10 rpm
- 电流： ≤7 A
- 电压： 12.6—13.5V
- 水温： 55—80 °C
- 发动机排温： 550-650 °C
- 差分延时： ≤1000（特定情况下需要根据飞行环境而定）

## 7 降落

---

飞机完成任务后，无人机驾驶员在安全飞行的情况下操控飞机飞往可视的安全着陆地点，并切换至姿态模式降落。

**注意**：根据直升机飞行的特殊性，飞手应采取对头的状态操控飞机返回安全着陆地点附近后，在转至对尾降落。

## 8 发动机熄火

---

飞机平稳着陆后，无人机驾驶员将油门摇杆拉至最低位，然后打开熄火开关，完成发动机熄火。

**注意**：为保护发动机，无人机驾驶员将油门摇杆拉至最低位后，保持飞机发动机怠速运转 1 分钟后再关闭熄火开关。



## 9 飞行后工作

---

- 1) 关闭机载电源开关和启动开关。
- 2) 关闭遥控器电源。
- 3) 飞行数据下载。(可选)

**注意**：飞机飞行数据下载须拆掉机载差分天线连接器。使用有线下载需使用专用数据下载线下载。

- 4) 记录《SUH-50 无人直升机履历本》、《发动机履历本》。
- 5) 飞行后检查及设备收整。

附录 A

SUH50 无人直升机飞行前检查记录表						
飞机编号:		时 间:				
检查者:		复检者:				
静态（不上电）检查						
编 号	检查项目	正常值（区间）	检查结果	备注		
发动 机系 统	1	检查冷却液安全液面	掩盖加水口下部的 水管/掩盖溢流瓶底  1/3 位置	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>		
	2	检查冷却液泄露	无泄漏	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>		
	3	检查冷却液管路	管夹固定牢靠、接头  无泄漏	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查螺栓防松标记	
	4	检查冷却水箱外观及其固定情况	检查冷却水箱表面 有无破损泄露、橡胶 减震器是否存在破 损（四个橡胶减震器）	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>		
	5	检查散热风扇外观及其连接情况	风扇外观无损坏、连 接无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查螺栓防松标记	
	6	检查滑油	滑油管内有油，油质 无污垢	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>		
	7	检查滑油泄露	滑油杯无泄漏	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>		

山河科技 SUH-50 标准操作程序 02 版-2021 年 8 月

8	检查发动机安装固定情况	螺栓、螺母无松动、橡胶减震器是否有损坏（五个橡胶减震器）。	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查螺栓防松标记
9	检查排气系统外观	表面无裂纹、破损	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
10	检查排气系统固定是否牢固	连接螺栓固定牢固、连接弹簧无断裂、橡胶减震器无损坏（两个橡胶减震器）。	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查螺栓防松标记
11	检查火花塞安装情况	安装牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
12	检查发动机转速传感器安装是否牢固	安装牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
13	检查发动机冷却水温传感器安装是否牢固	安装牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
14	检查化油器安装情况	安装牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
15	检查化油器油管固定情况	油管卡箍无松动、油管表面无裂纹及其泄漏	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
16	检查化油器与发动机之间连接管固定情况	卡箍无松动、管子表面无裂纹	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
17	检查化油器混合比螺钉	混合比螺钉位置标记无错位	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
18	拆下空滤检查空滤滤	滤壁无附着杂质	检查值：	

山河科技 SUH-50 标准操作程序 02 版-2021 年 8 月

		壁		合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	
	19	检查化油器内部滑块是否存在磨损	拉动油门拉线使滑块滑动并检查	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	
	20	检查化油器内部是否存在杂质, 污渍	化油器进气口内壁洁净无杂质	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	
	21	检查油门舵机安装情况	安装牢固、无松动	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
	22	检查油门舵机与化油器联合工作情况	手转动油门舵盘、油门舵机能顺滑的拉动化油器滑块上下运动、无卡滞	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	
	23	检查油门舵机舵盘安装情况	舵盘安装牢靠、无松动	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
	24	检查油门拉线在舵盘的安装固定情况	拉线固定无松动、无断股	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
主旋翼系统	25	检查主旋翼外观	无疲劳、开裂	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	
	26	检查主旋翼固定情况	固定牢靠、握住旋翼桨尖、旋翼能在桨夹内适当转动; 上下摇动旋翼, 旋翼能在桨夹内适当摇动	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
	27	检查 T 型翼头固定情况	固定牢靠、无松动	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记

山河科技 SUH-50 标准操作程序 02 版-2021 年 8 月

28	检查桨夹与T型翼头之间的固定情况	固定牢靠、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
29	检查桨夹黄油嘴安装情况	安装牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
30	检查主旋翼减摆橡胶	橡胶表面无裂纹和破损	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
31	检查主桨夹摇臂固定是否牢固	安装牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
32	检查主旋翼变距长拉杆安装是否牢固	薄螺母无错位松动、安装牢固	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
33	检查主传动轴外观	表面无裂纹和磨损及其明显的杂质	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
34	检查主轴连接套紧固情况	无上下移位、紧固螺钉无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
35	检查主旋翼变距长拉杆球关节轴承是否可自由活动	可自由活动，无卡滞和明显间隙	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
36	检查十字盘和斜盘安装情况	旋转无卡滞、安装螺钉无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
37	检查操纵系统活动部位	无卡滞和异常磨损产生的间隙	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
38	检查斜盘舵机安装情况	安装牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记

山河科技 SUH-50 标准操作程序 02 版-2021 年 8 月

	39	检查舵机舵盘是否有卡顿卡齿现象	舵臂活动流畅, 声音平滑、无杂音	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	手动上下掰动舵臂检查
	40	检查斜盘舵机拉杆球关节轴承是否可自由活动	安装牢固、无松动、关节轴承可自由活动、无卡滞	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	
	41	检查斜盘拉杆(三根)安装情况	薄螺母无错位松动、安装牢固	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	42	检查斜盘舵机舵臂安装情况	与舵机安装无松动; 与斜盘拉杆连接无松动	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查防松标记
尾旋翼系统	43	检查尾旋翼外观	无疲劳、开裂	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	
	44	检查尾旋翼固定情况	固定牢靠、握住旋翼桨尖、旋翼能在桨夹内适当转动; 上下摇动旋翼, 旋翼能在桨夹内适当摇动	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	45	检查尾旋翼翼头固定情况	连接螺栓无松动	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	46	检查尾桨摇臂固定是否牢固	安装牢固、无松动	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
	47	检查尾桨桨夹内紧固螺钉安装情况	安装牢固、无松动	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查螺钉防松标记
	48	检查尾旋翼变距连杆安装是否牢固	安装牢固、无松动	检查值: 合格: <input type="checkbox"/> ; 不合格: <input type="checkbox"/>	检查防松标记

山河科技 SUH-50 标准操作程序 02 版-2021 年 8 月

尾旋翼系统	49	检查尾旋翼变距连杆球关节轴承是否可自由活动	可自由活动，无卡滞	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	50	检查尾旋翼 T 形翼头两侧活动桨夹对开松紧度	间隙不超过 2 mm	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	51	检查尾旋翼滑套在尾桨轴上的滑动情况	推动开口环、滑套能自由滑动且推动尾桨桨夹变距、无明显卡滞	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	52	检查开口环固定情况	检查开口环与推环之间的连接螺钉无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	53	检查滑套与滑套内铜套之间的螺钉固定情况	连接螺钉无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	54	检查尾旋翼舵机安装情况	安装牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	55	检查舵机舵臂安装情况	与舵机安装无松动；与连杆连接无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	56	检查尾舵机操纵连杆固定情况	无松动、安装牢固、两端固定螺钉无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
57	检查尾传动皮带外观	转动尾旋翼、检查皮带外表面和齿形无磨损	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>		

山河科技 SUH-50 标准操作程序 02 版-2021 年 8 月

	58	检查尾传动箱皮带连接情况	检查皮带是否有损坏、传动轮与皮带是否存在卡齿	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	59	检查尾旋翼传动皮带与风扇轴端的安装连接情况	安装牢固、无松动，风扇端张紧轮与皮带之间是否存在跑偏、尾皮带与尾管之间是否存在摩擦	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	60	检查尾管固定情况	检查尾管与机架之间的连接是否存在松动，尾管是否存在偏转。	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	61	检查尾支撑管固定情况	检查两根尾支撑管固定是否存在松动。	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
燃油箱及其管路检查	62	检查燃油量	总燃油量 $\geq 4$ 格	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	两侧油箱油量均匀、且单侧油量 $\geq 2$ 格
	63	检查燃油箱固定情况	检查燃油箱与机架之间的连接板无明显变形、固定牢靠、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	64	检查燃油箱外观	无破损、泄漏	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	65	检查油箱底部阀门是否打开、有无泄漏	阀门处于打开（On）状态（手柄垂直朝下），无泄漏	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	66	检查燃油管连接情况	油管表面无裂纹、卡箍无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记



山河科技 SUH-50 标准操作程序 02 版-2021 年 8 月

传动系统	67	检查燃油过滤器连接固定情况	过滤器表面无裂纹、和泄漏、连接油管卡箍无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	68	检查燃油泵安装固定情况	燃油泵连接油管表面无裂纹、泄漏、连接油管卡箍无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	69	检查发动机输出带轮安装是否牢固	安装牢固、紧固螺母无松动、带轮上盖板无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	70	检查前张紧轮是否运转正常	运转正常、无卡滞	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	71	检查发动机同步带张紧力是否合适、是否跑偏、是否有磨损	皮带安装正确，利用专用工具，测量皮带在 10kg 的载荷下，有 4mm 变形量；手动顺时针转动主旋翼，检查皮带无跑偏、皮带表面和齿形无磨损	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	72	检查主轴大带轮安装是否牢固	固定牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	73	检查主轴小带轮安装是否牢固	固定牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	74	检查主轴小同步带张紧力是否合适、是否有磨损	皮带安装正确，手动垂直下压皮带，皮带无明显变形、皮带表	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记

山河科技 SUH-50 标准操作程序 02 版-2021 年 8 月

			面和齿形无磨损		
	75	检查风扇轴大带轮安装是否安装牢固	固定牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	76	检查风扇轴小带轮安装是否安装牢固	带轮固定牢固、无松动；固定螺钉有无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记
	77	检查中间张紧轮是否运转正常	运转正常、无卡滞	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
传动系统	78	检查尾皮带张紧力是否合适、是否有磨损、是否跑偏	皮带安装正确，手动垂直下压皮带，皮带无明显变形、跑偏	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	79	检查电源开关是否处在关闭位置	开关弹出状态	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	80	遥控器通电检查（连接飞机后）	对频后检查遥控器模型是否为对应对应的飞行器	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	确认通道设置，行程量是否正确、熄火、启动开关是否能正常工作。
航电系统	81	航插连接情况	安装牢固、无松动	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	82	检查控制盒安装固定情况	安装牢固、无松动、减震橡胶无破损	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	
	83	检查飞控安装固定情况	飞控安装无松动、飞控减震橡胶无破裂、变形		
	84	检查电台天线、GPS 固定情况及天线连接固定	天线连接牢固、无松动、减震橡胶无破损	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ； 不合格： <input type="checkbox"/>	检查防松标记

山河科技 SUH-50 标准操作程序 02 版-2021 年 8 月

		定情况			
	85	检查电台电源、信号连线	连接正确、牢固	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input checked="" type="checkbox"/>	
	86	检查机载蓄电池电压	$\geq 13.3V$	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>	
	87	检查遥控器电池电压	$\geq 6.7V$	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>	
通电 检查 项	88	飞控逻辑检查	1~4 通道逻辑正确	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>	轻微按压飞控检查，或地面 改变飞机姿态检查。
	89	遥控器逻辑检查	1~8 通道逻辑是否正确	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>	仅在姿态模式下，飞控通过自 检，获得权限后检查。
	90	航线检查	检查航线是否按照既定任务要求编辑	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>	仅全自主起降前检查。
	91	检查飞控安全机制设置是否正确	在紧急情况下的事件处理机制设置正确与否	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>	
	92	磁罗盘检查	静态航向角度变化不超过 2 度，横滚俯仰角度 15 度时，航向角度变化不超过 5 度	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>	连接地面站，在地面改变飞机姿 态检查
	93	检查水温传感器连接显示是否正确	检查水温在地面站软件上的显示数值是否正确	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>	
	94	检查排气温度传感器连接显示是否正确	检查排气温度在地面站软件上的显示数值是否正确	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>	

## 山河科技 SUH-50 标准操作程序 02 版-2021 年 8 月

95	检查油量传感器连接显示是否正确	检查油量在地面站软件上的显示数值是否正确	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>
96	检查电流传感器连接显示是否正确	检查电流在地面站软件上的显示数值是否正确	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>
97	检查 RTK 传感器连接显示是否正确	检查 RTK 数值在地面站软件上的显示数值是否正确	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>
98	检查 AGL 传感器连接显示是否正确	检查 AGL 数值在地面站软件上的显示数值是否正确	检查值： 合格： <input type="checkbox"/> ；不合格： <input type="checkbox"/>



SUH-50 飞玥 无人直升机/ SUH50 FeiYue Unmanned helicopter

地址 (Add): 中国. 湖南. 株洲. 芦淞区董家墩知行大街 768 号  
联系电话 (TEL): +86-731-28508588/8517  
网址 (Website): <http://www.sunwardtech.com>