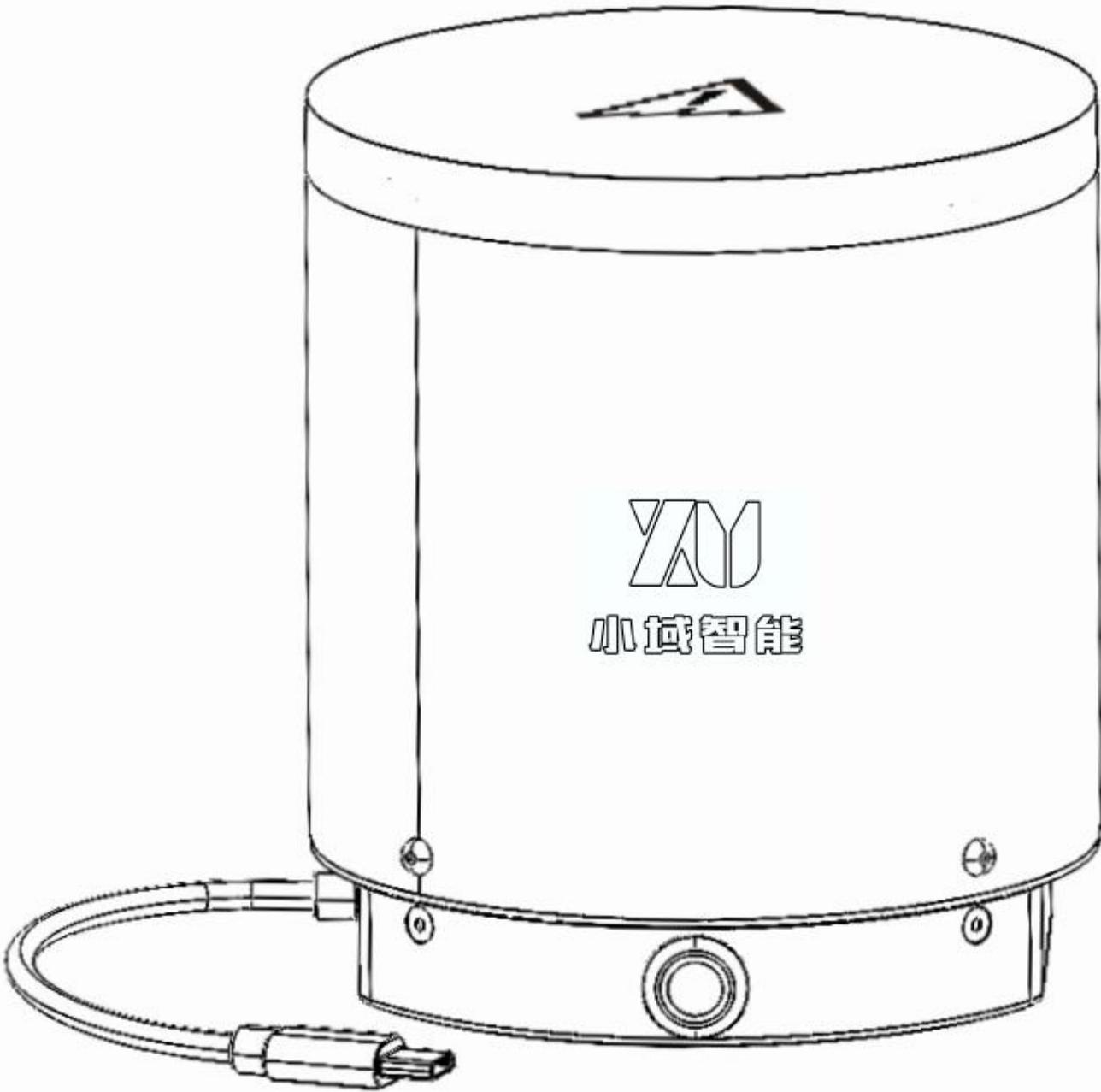


XYU DPS30 5.0

무인항공기 지능형 비상 낙하산 시스템

사용자 안내서 V1.1.2

2023.7



면책 성명

XYU DPS 시리즈를 구매해주셔서 감사합니다. 사용하기 전에, 본 성명을 잘 읽어 보십시오. 일단 사용하면, 본 성명의 모든 내용에 대한 승인 및 수락으로 간주된다. 본문을 준수하여 제품을 설치 및 사용하십시오. 사용자의 부적절한 사용, 설치, 개조에 따른 어떠한 손실도 창주시 소역 지능과학기술유한회사와 그 관련사는 어떠한 책임과 손실도 지지 않을 것이다. 이 시스템은 비상시에만 추락 속도를 늦추는 것으로 사용자, 장비, 기타 물체 및 제 3자가 피해를 입지 않도록 보장할 수 없다.

제품 사용 주의사항

1. 장비 외부에서 전원이 켜진 후 자동으로 대기 상태가 되며, 대기 상태에서는 능동적으로 트리거할 수 없습니다.
2. 시스템은 5 초간 초기화되며 초기화 과정에는 낙하설비를 흔들지 않아야 한다.
3. 동영상에 따라 낙하산을 접고 추진제를 놓으십시오.
4. 고체연료 추진제는 인화성이 강한 제품으로 명화에 접촉하지 마십시오. 추진제 사용 환경은 -40~85°C.
5. 추진제는 서늘하고 건조한 곳에 보관하시고 고추진제유효 기간은 24개월이다.
6. 고정 로프 바인딩으로 옮긴 후 각 고정점에서 고정 로프의 꼭대기까지의 길이가 일정하게 유지되는지 확인해야 합니다.
7. 연결 고정 로프는 장기간 외부에 노출되면 정기적으로 손실을 확인해야 하며 손상 및 노화가 있는 경우 제때 교체해야 합니다.
8. 오발 발생에 의한 상해를 방지하여 사출구가 사람으로 향하지 마십시오.
9. 낙하 시스템의 헤드커버 위쪽을 막지 마십시오. 그렇지 않으면 낙하산이 제대로 나오지 않는다.
10. 중복 사용시 낙하산과 로프를 점검하고 손상이 있을 경우 즉시 교체한다.
11. 설비등이 밝으면 동작한 상태에서 위아래로 심하게 흔들거나 장비를 엎지르지 마십시오.
12. 추진제는 낙하산 사출에만 사용되며 기타 장면에 사용되지 않는다.
13. 우산을 개봉한 후에는 우산실을 점검하고 청소하고, 오염을 방지하기 위해 감광 센서 및 플래시 커버를 닦으십시오.
14. 경음기 출음구는 가리지 마시고, 막히면 제때 청소하여 소리가 막히지 않도록 하십시오.

사용방법

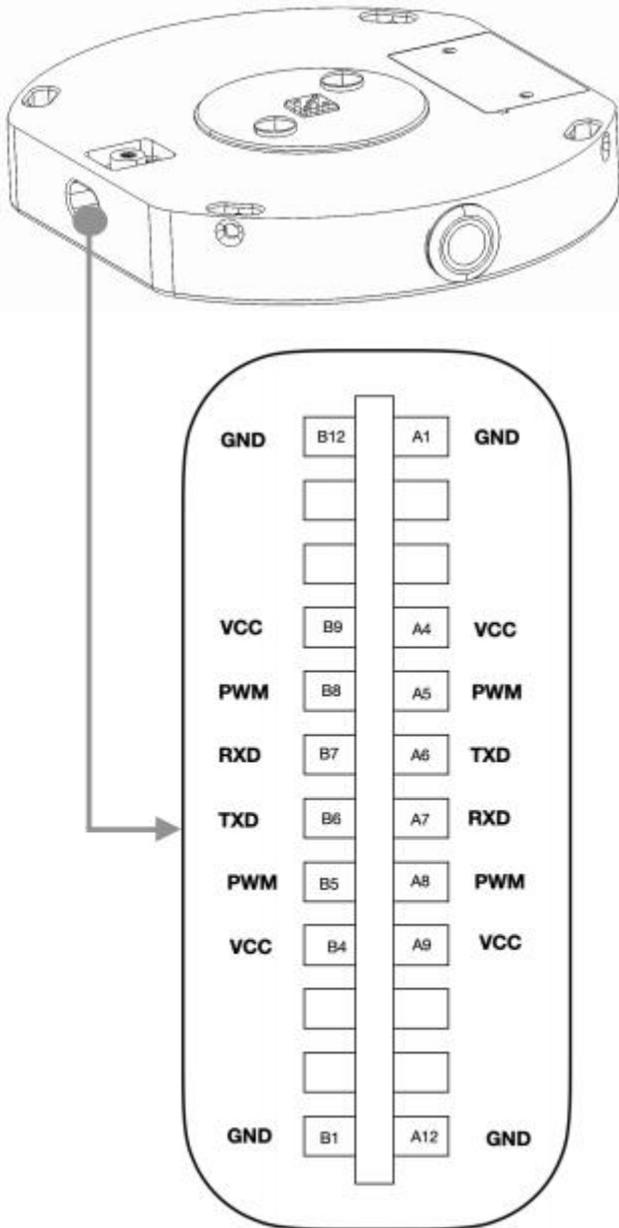
설치 장비: 낙하산 장비는 낙하산 입구가 위로 무차폐 향하도록 설치해야 합니다. 낙하산 장비에는 M3 나사를 통해 항공기에 고정될 수 있는 4개의 M3 나사 구멍이 있습니다. 설치 위치는 가능한 한 비행기의 중심 위치에 가깝습니다. 어댑터 로프가 내장된 낙하산은 장비 나사를 우산 개봉 요구 사항을 충족하는 구조물에 고정해야 하며 고정 후 인장 강도는 항공기의 최대 무게의 6배를 충족합니다. 외부 어댑터 로프 장비는 낙하산 창고를 기체에 고정하고 낙하산을 펴는 과정에서 떨어지지 않고 기체 구조를 손상시키지 않으면 되지만 어댑터 로프를 항공기에 고정하는 고정점은 항공기 무게의 6배를 충족해야 합니다.

장비 사용: 낙하산 장비를 설치하고 고정시킨 후 낙하산과 비행 제어를 연결합니다. 낙하산 신호 라인의 직렬 포트는 비행 제어 또는 디지털 전송 모듈에 연결되며 통신은 낙하산 통신 프로토콜을 따릅니다. 이 기능은 우산을 펴고 노를 멈출 수 있습니다. 낙하산 장비의 잠금이 해제된 후 내장된 센서를 통해 항공기 각도 및 무중력을 감지하여 자동으로 우산 개봉을 트리거할 수 있으며, 비행 제어 또는 디지털 전송은 직렬 출구 명령 또는 PWM 신호를 통해 우산 개봉을 트리거할 수 있습니다. 원격 제어 수신기를 사용하여 낙하산 PWM 신호선에 연결하여 원격 제어 트리거 우산 개봉을 실현하고, PWM 트리거가 잠금 해제 장비 없이 우산 개봉을 제어할 수 있도록 각별히 주의하십시오.

장비 지침: 낙하산 장비는 금속 버튼 또는 외부 전원을 통해 장비를 깨울 수 있습니다. 낙하산 내장 심지는 비상용으로만 사용되므로 정상 사용 시 외부 전원이 필요합니다. 외부 전원이 차단되면 낙하산은 30초 후 자동으로 꺼집니다. 우산 개봉을 촉발한 후 장비에서 경보음이 울리고 플래시가 터집니다.

장치 형식	DPS30
장치 사이즈	직경104mm/높이169mm
설치 방식	68*68/M3나사 고정
인터페이스 종류	TYPE- C
적재중량	≤30kg
낙하산 지름	3500mm
트리거 방식	자세/무중력/낙하/지령/PWM
트리거 각도	±80° [목인]
낙하 트리거	0.5g/1.4s [목인]
낙속 한계치	12m/s
PWM 펄스 폭	1650-2000ms
잠금 해제 높이	10m
입력 전압	5-24V
설비 소비 전력	75mw
내장 배터리	500mAh
끈 고정 방식	외장고정
새로 고침 빈도	100Hz
음향 경보	有
불빛 경보	有
설비 중량	600g
사출 방식	추진제
낙하산 방판 접이식 빈도	24개월/습한 환경 12개월 (지역환경 보기)
작업 환경 온도	-20—60°C
일의 고도	-150m~ 4000m
애프터서비스	30회 낙하산 펴기/년

스위치 표시등	의미	설명
빨강 노랑 초록 번갈아 가며 반짝임	낙하산 시동 초기화	낙하산 연결 항공기 초기화 과정
황색등이 항상 켜집니다.	낙하산 외부 전력 공급 대기 상태	낙하산은 대기 상태에 들어가는데, 이때 비행기의 낙하산은 우산을 여는 것을 촉발할 수 없으므로 활성화해야 합니다.
황색등이 깜빡임	낙하산 외부 전원 차단, 대기 중	외부 전력 공급은 낙하산을 분리하고 대기 상태로 들어가는데, 이때 비행기의 낙하산은 우산 개봉을 촉발할 수 없으므로 활성화해야 합니다.
빨간불은 항상 켜집니다.	낙하산 외부 전력 공급 정상, 활성화 상태	낙하산은 활성화 상태에 들어가며, 이때 비행기의 통제 불능이 임계값을 초과하면 우산이 켜집니다.
빨간불이 깜빡깜빡	낙하산 외부 전원 차단, 활성화 상태	낙하산은 활성화 상태에 들어가며, 이때 비행기의 통제 불능이 임계값을 초과하면 우산이 켜집니다.30초 후에 꺼집니다.
녹색등이 항상 켜짐/깜빡임	낙하산 고장	낙하산 고장, 내장 배터리 전압 너무 낮음 등



TYPE 출력 단자 정의

PCB발 위치	USB발 위치	낙하산 정의
1	A1/B2	GND
2	A4/B9	VCC
3	B8	PWM_IN
4	A5	PWM_IN
5	B7	USB_D-
6	A6	USB_D+
7	A7	USB_D-
8	B6	USB_D+
9	A8	PWM_IN
10	B5	PWM_IN
11	B4/A9	VCC
12	B1/A12	GND

USB 출력 와이어의 선순서 정의		
색깔	정의	설명
붉은색	VCC	5-24V수송
블랙	GND	GND지
노란색	PWM	1650-2000ms
녹색	TXD	RS232인터페이스
흰색	RXD	RS232인터페이스

소프트웨어 사용설명



XYU Assistant 소역 스마트 낙하산 장비 설치를 위한 전용 튜닝 소프트웨어를 다운로드합니다. 전용 연결 모듈을 사용하여 낙하산 장비를 컴퓨터에 연결합니다. 참조 소프트웨어를 켜서 낙하산 장비의 매개변수 읽기 및 설정을 완료하고 이 소프트웨어를 사용하여 낙하산 트리거 낙하산의 기록 읽기 및 분석, 장비의 펌웨어 업그레이드를 완료할 수도 있습니다.

소프트웨어 페이지 1 : [매개 변수 설정]

The screenshot shows the XYU Assistant software interface. On the left, there are navigation buttons for 'Parameter Setting', 'Log reading', and 'Firmware Upgrade'. The main area is divided into two columns. The left column contains various parameter settings with input fields and dropdown menus, including 'Attitude Angle', 'Weightlessness acceleration', 'Weightlessness duration', 'Falling pressure height', 'Light value', 'Weightlessness active trigger', 'Attitude active trigger', 'Air pressure active trigger', 'Serial port disconnection time', 'Baud rate', 'Serial port', 'Serial switch', 'Device status', 'Voltage cell', and 'Soft version'. The right column features a graph with four data series: '180°/4g Weightlessness' (red), 'Attitude' (green), 'Pressure' (yellow), and an unlabeled blue series. Below the graph is a terminal window displaying hexadecimal data logs. At the bottom, there are control buttons like 'Unlock/Lock', 'heartbeat pack', 'Heart packs persistence', 'Trigger ignition', 'Serial output', 'Device off', and 'Sensor zeroing'. The status bar at the bottom indicates 'Opened', 'www.xyuzn.com', and 'Rx: 117 Bytes Tx: 12 Bytes'.

[매개 변수 설정] 페이지가 열린 후 자세 각도, 무중력 가속도, 무중력 지속 시간, 낙하 공기압 높이, 조명 값 등을 포함한 낙하산 장비의 주요 매개변수를 읽을 수 있습니다. 자세 각도: 실시간 매개변수는 낙하산 내장 자이로스코프가 감지한 자세 각도로, 장비를 비행기에 설치한 후 항공기를 수평으로 배치할 수 있으며, 이 매개변수를 읽어 낙하산이 항공기에 수평으로 설치되었는지 확인하고 기본 임계값은 트리거된 낙하산 개방 임계값입니다. 장비의 잠금 해제 후 자세가 임계값을 초과하면 낙하산 개방이 트리거되고 사용자가 직접 수정할 수 있습니다. 무중력 가속도 및 무중력 지속 시간은 조합 임계값으로 자이로스코프가 장비의 하향 추락을 감지하여 설정된 무중력 임계값을 초과하고 설정 시간을 계속 초과하면 낙하산이 무중력을 유발하여 낙하산을 엽니다. 낙하 기압 높이: 이 값은 장비에 내장된 기압계가 감지한 값, 실시간 매개변수는 기압계가 감지한 해발 고도 값으로 실제 값과 차이가 있으며 임계값은 1초 이내에 장비의 낙하 높이이며, 비행기가 1초 이내에 설정된 임계값을 초과하면 낙하산이 퍼졌습니다.

무중력, 자세 및 기압 활성화 트리거는 독립적으로 켜지거나 꺼질 수 있습니다. 오른쪽 상단 모서리는 센서에 의해 감지된 실시간 곡선입니다. 하부 버튼은 음성 경고 버튼 스위치와 같은 독립적인 기능의 스위치 및 테스트 버튼입니다. 오른쪽 하단 테스트 창에서 기능 테스트를 위한 관련 지침을 보낼 수 있습니다.

소프트웨어 페이지 2: [로그 읽기]

The screenshot shows the 'Log reading' page of the software. The interface includes a sidebar with navigation options: 'Parameter Setting', 'Log reading' (selected), and 'Firmware Upgrade'. The main area displays a table of log entries. The table has 13 columns: number of startup, startup time, Startup time, Power status, Trigger source, Attitude threshold, Weightlesne threshold, Time threshold, Fall height threshold, Trigger pressure height, Lighth value, and Voltage cell. Three log entries are visible, corresponding to startup numbers 11, 12, and 13. The status for all is 'Disconne' and 'Charging'. The voltage cell values are 4.04v, 4.02v, and 0v respectively. At the bottom, there are status indicators: 'Opened', 'www.xyuzn.com', and 'Rx: 252 Bytes Tx: 108 Bytes'.

number of startup	startup time	Startup time	Power status	Trigger source	Attitude threshold	Weightlesne threshold	Time threshold	Fall height threshold	Trigger pressure height	Lighth value	Voltage cell
11	52s	Disconne	Charging	Serial	80°	0.5g	1.4s	10m	0m	2	4.04v
12	9s	Disconne	Charging	Serial	80°	0.5g	1.4s	10m	0m	2	4.02v
13	6s	Disconne	Charging	Serial	80°	0.5g	1.4s	10m	0m	0	0v

로그 읽기, 낙하산 장비에 기록된 낙하산 기록을 읽으려면 왼쪽 상단 모서리에 있는 로그를 클릭하십시오. 시작 횟수, 시작 시간, 직렬 포트 연결 상태, 낙하산 장비의 외부 전원 공급 상태, 시작 트리거 원인, 트리거 시 낙하산 모듈의 매개변수 임계값, 트리거 시 기록된 공기압 높이 및 광선 값은 추진제 연소 및 낙하산 저장 상태를 판단하는 데 사용되며 내장된 배터리 셀 전압을 포함합니다.

소프트웨어 페이지 3: [펌웨어 업그레이드]

The screenshot shows the 'Firmware Upgrade' page of the software. The sidebar has 'Parameter Setting', 'Log reading', and 'Firmware Upgrade' (selected). The main area displays the 'DeviceS/N: DPS2201255255'. Below this is a table with columns: Version, Release time, All, Operation, and Update log. One entry is shown for version V4.1.00, released on 20230531, with 'Official' under 'All' and 'demotion' under 'Operation'. A link 'Update log' is provided. At the bottom, there is an 'Update log:' field. Status indicators at the bottom include 'Opened', 'www.xyuzn.com', and 'Rx: 129 Bytes Tx: 12 Bytes'.

Version	Release time	All	Operation	Update log
V4.1.00	20230531	Official	demotion	Update log

펌웨어 업그레이드, 이 경계는 낙하산 장비의 S/N 번호와 장비의 펌웨어 버전을 읽을 수 있으며 공식 펌웨어 업그레이드 또는 취약성 복구가 있는 경우 참조 소프트웨어를 통해 낙하산 장비의 시스템 업그레이드 및 업데이트를 완료할 수 있습니다. 맞춤형 버전 사용자는 맞춤형 버전의 펌웨어를 다운로드하여 특정 버전의 기능을 구현할 수도 있습니다.

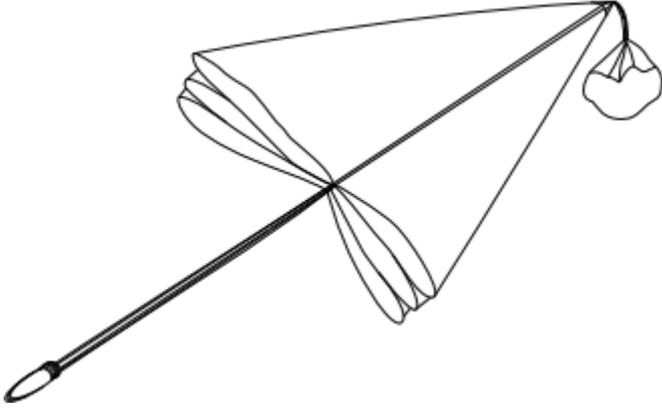
제품 기술 보유 및 맞춤 제작 이메일:
support@xyuzn.com



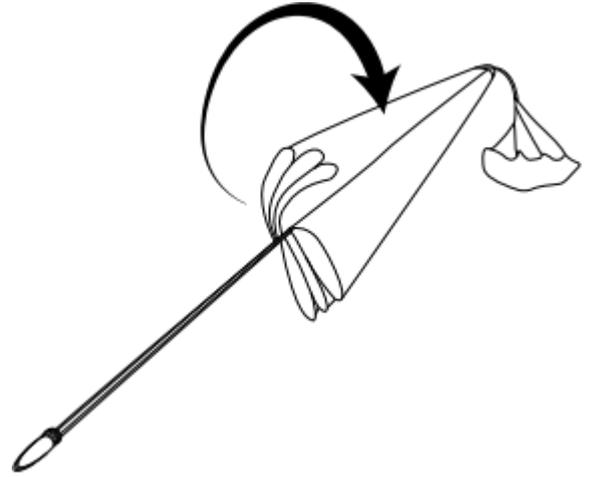
설치 지도

첨부파일 1

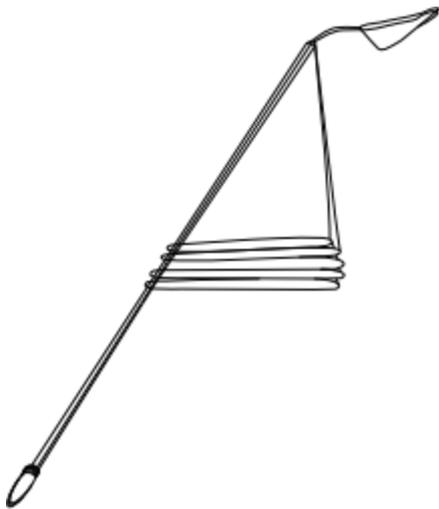
DPS드론 낙하 장비 접이 튜토리얼



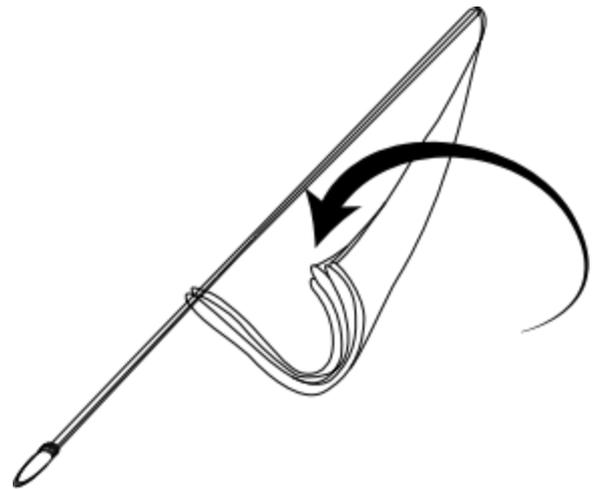
제1단계. 낙하산의 꼭대기를 고정시키고 낙하산을 수직으로 당겨 한 면씩 정리한다.



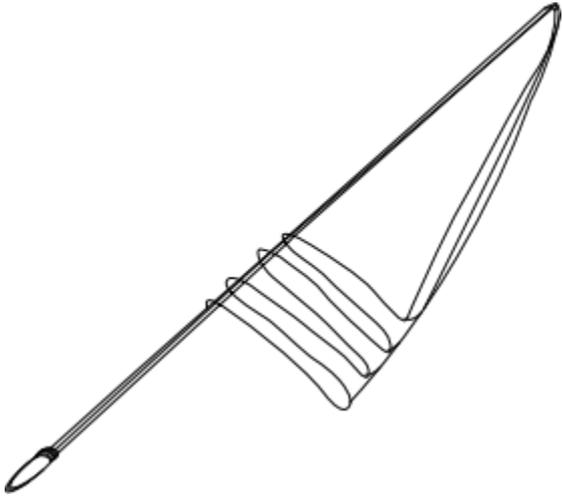
제 2 단계.낙하산을 한 면에 정리해 낙하산 줄을 다듬는다.



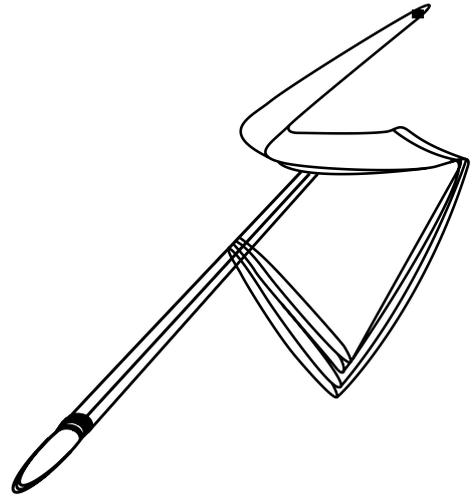
제 3 단계.낙하산을 한쪽으로 정리한 후 단단히 누른다.



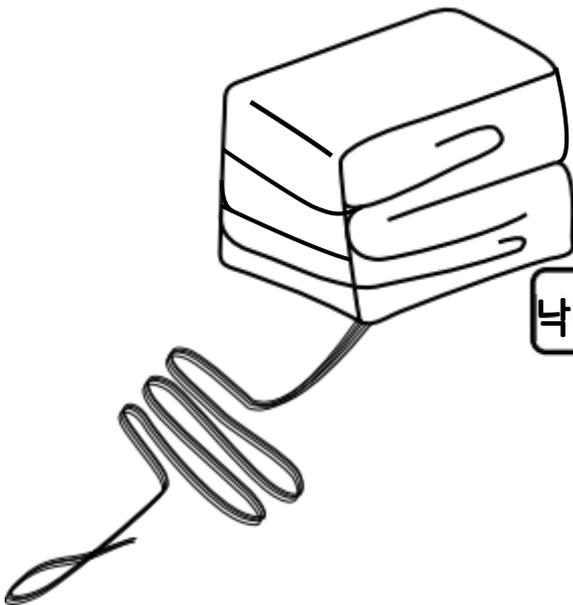
제 4 단계.낙하산은 수평적 왕복으로 Z자형으로 접는다.



제5단계 : 낙하산을 Z자형으로 수평적으로 접어서 단단히 누른다



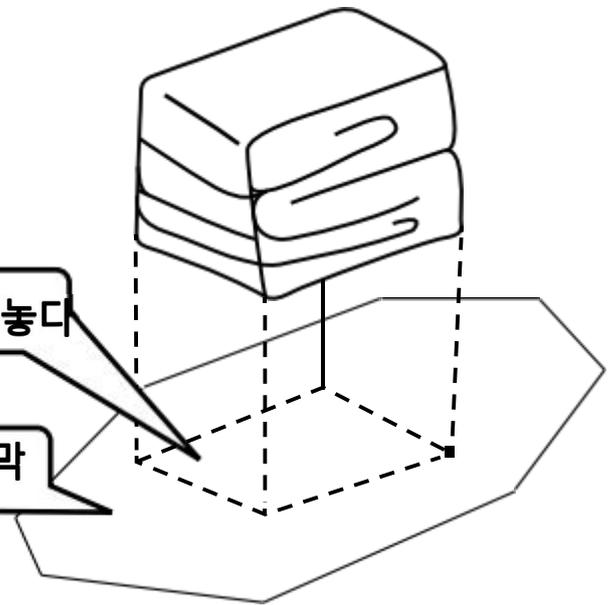
제 6 단계 : 낙하산은 Z자형으로 세로로 접힌다.



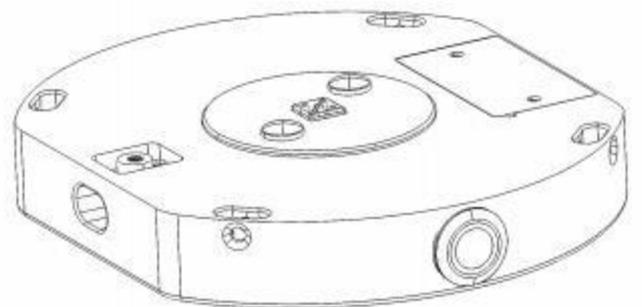
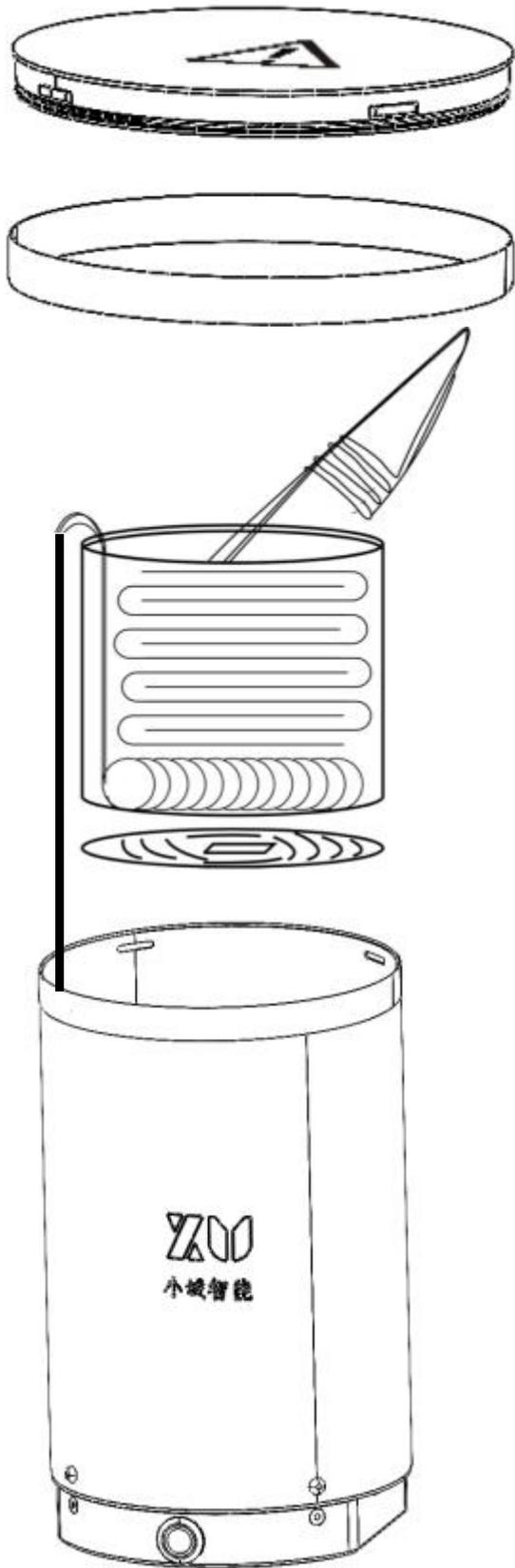
제 7 단계 : 낙하산을 직육면체로 접고, 낙하산 줄은 Z자형으로 정리한다.

낙하산줄을 놓다

단열막

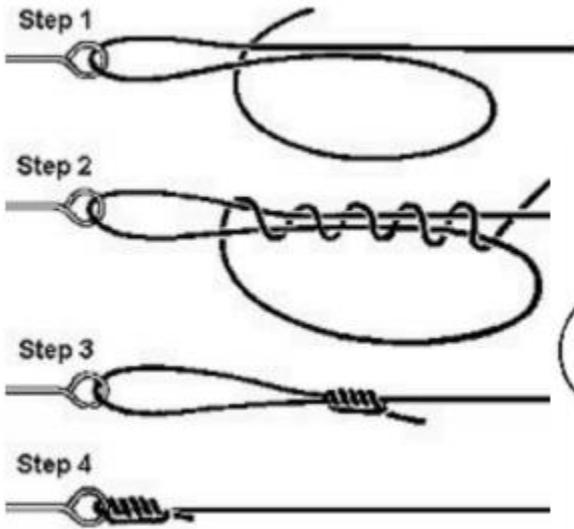


제 8 단계 : 낙하산줄을 단열막에 놓고 접은 낙하산은 줄에 놓아둔다.



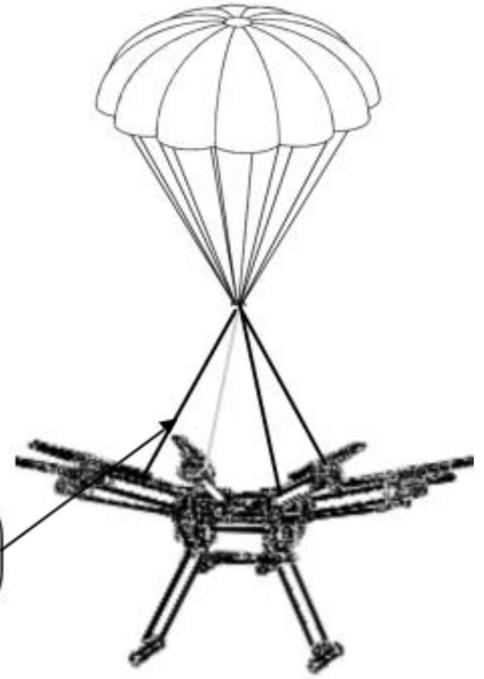
제9단계 : 낙하산을 단열막이 'U'자형으로 감싸고,추진제를 낙하산 통에 넣은 후 낙하산 가방을 낙하산 통에 넣어 눌러다.줄이 낙하산표면을 초과하지 않도록 주의하시오.

제 10 단계 : 견인산을 정리하고 뚜껑을 닫고, 줄을 통 꼭대기에 있는 'U'자 모양의 구멍에 통해 남겨둔 후 벨크로 통 측벽에 고정한다.



팔 및 장착고정

연결고정줄



연결고정줄과 기내고정점의 매듭 방식

연결고정줄을 돌려 고정시킨 후, 끌어당겨서 '피라미드' 모양으로 만든다. 고정점을 구조물이나 기계 팔 위에 놓을 수 있습니다.

