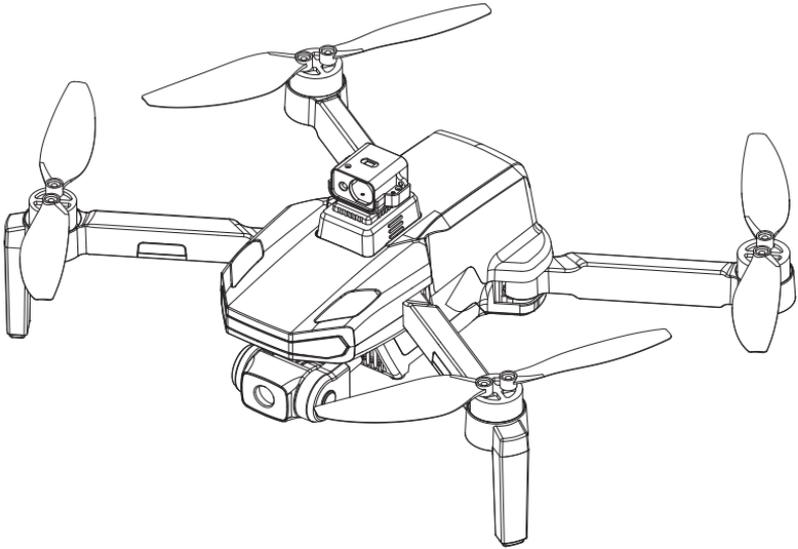


# Manual del Dron

## S135



-  E-mail Address: [hytobp@htwlkj.net](mailto:hytobp@htwlkj.net)
-  Official Website: <https://www.hytobp.net>
-  YouTube Account: @HYTOBP (Includes tutorial videos)
-  Facebook Account: @Hytobp Ht
-  Phone Number: +1 (602) 563-6540



1. Es necesario leer atentamente este manual antes de utilizar el dron.
2. Intente volar en un entorno sin viento, soleado y bien iluminado.
3. Asegúrese de que la batería del dron está completamente cargada antes de volar.

# Preparación previa al vuelo

## Entorno de vuelo



**INTERIOR:** Es preferible un espacio amplio alejado de obstáculos, personas o mascotas.



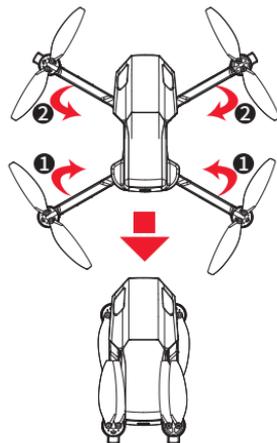
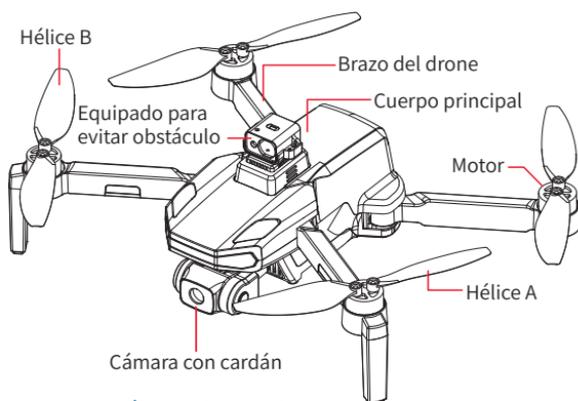
**EXTERIORES:** Es preferible un tiempo despejado, ventoso y soleado.



Mantenga el dron a la vista y alejado de obstáculos, cables de alta tensión, árboles y personas durante el vuelo.



No vuele en condiciones extremas como calor, frío, vientos fuertes o lluvia intensa.



## Sustitución de las palas

1. Las hélices a sustituir deben corresponder a las posiciones relativas en la máquina. La aspa A debe instalarse en la posición A y la aspa B debe instalarse en la posición B. Si las aletas se sustituyen incorrectamente, no será posible maniobrar.
2. Durante el vuelo, la aspa A gira en sentido horario y la aspa B gira en sentido antihorario.

### 1. Nota importante

Este producto no es un juguete. Un mal uso puede causar daños. Siga las instrucciones antes de utilizar este producto. No desmonte este producto usted mismo. De lo contrario, el fabricante no se hace responsable de los daños causados.

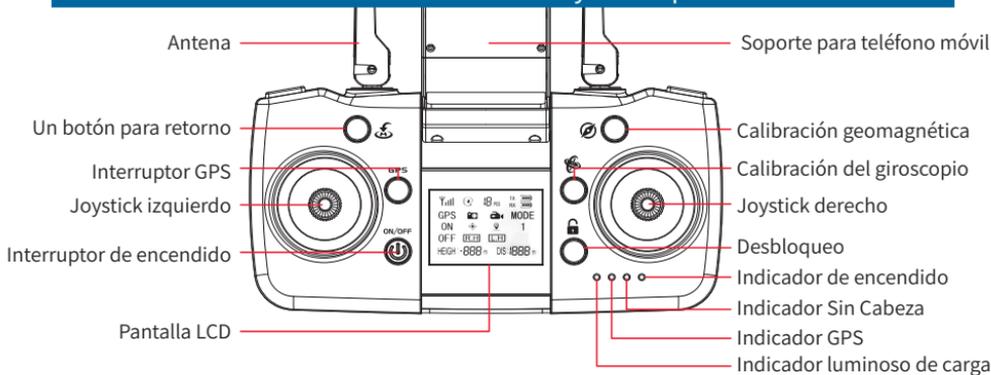
### 2. Instrucciones de seguridad

**ADVERTENCIA:** Vuele en una zona segura o lejos de otras personas. No controle el avión sobre multitudes densas, el vuelo del avión RC debido al error de operación del proceso de operación del piloto o interferencia inalámbrica, es fácil accidentes, mal funcionamiento, fácil de causar daños o lesiones a la multitud.

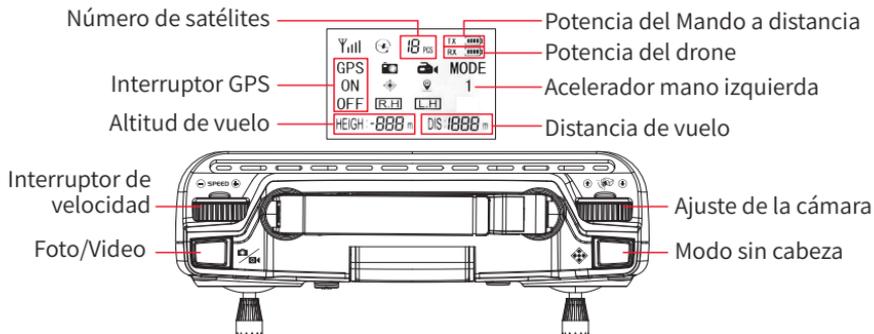
**PROHIBICIÓN:** Mantenga el dron alejado de obstáculos cuando vuele en interiores y exteriores. Cuando utilice este producto, por favor, trate de elegir un lugar libre de obstáculos, multitudes y mascotas, transeúntes para asegurarse de que el dron no colisionará con la fuente de alimentación, fuente de calor, cables eléctricos y todos los demás obstáculos peligrosos que pueden provocar incendios, electrocución y causar la pérdida de vidas y bienes.

**ADVERTENCIA:** Este producto es adecuado principalmente para el uso de la edad de 14 años en adelante, en el inicio del proceso de aprendizaje es algo difícil, se recomienda pedir a un piloto con experiencia en vuelo para guiar.

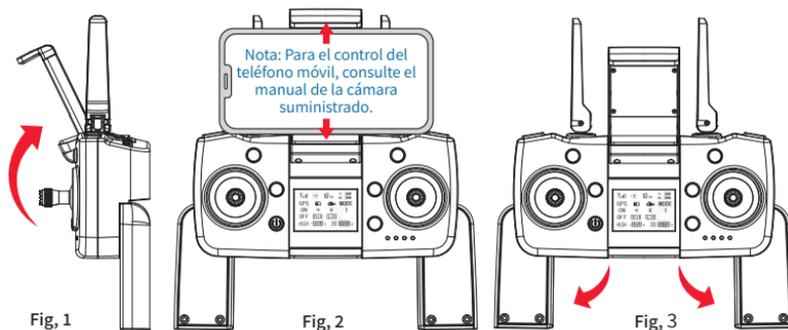
## Teclas de función del mando a distancia y descripción del nombre



**Nota:** Si desea poner en marcha la aeronave cuando no hay búsqueda por satélite en interiores o exteriores, es necesario apagar el GPS, mantenga pulsado el botón «GPS» durante 3 segundos, el mando a distancia «Di», la pantalla del mando a distancia muestra «GPS OFF», a continuación, pulse el botón de desbloqueo, las alas comenzarán a girar, listo para despegar. En este momento, pulse el botón de desbloqueo, las alas del avión comenzarán a girar, listo para despegar.

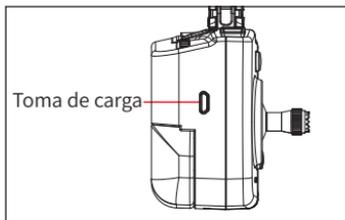


## Instrucciones del soporte para mando a distancia / teléfono móvil:



Soporte del teléfono móvil: Levante hacia arriba el soporte del teléfono móvil situado en el centro del mando a distancia (Fig. 1) y estírelo hacia arriba para sujetar el teléfono móvil (Fig. 2).  
Mango del mando a distancia: Tire del mango inferior del mando a distancia hacia abajo desde la posición central y gírelo hasta que encaje en su sitio (Fig.3).

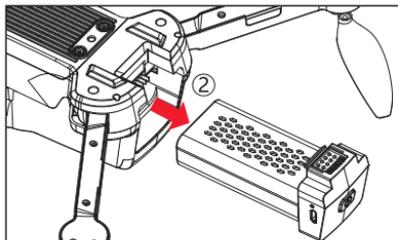
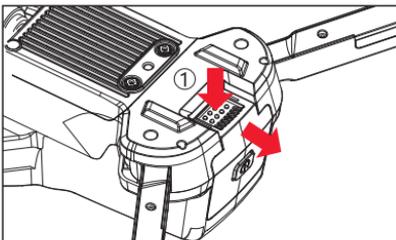
## Instrucciones para cargar el mando a distancia:



Inserte la clavija de carga del cable de carga en la toma de carga del mando a distancia y, a continuación, conecte la clavija del cargador USB al ordenador o al cargador del teléfono móvil para cargarlo, la luz indicadora de carga se encenderá durante la carga y la luz indicadora se apagará cuando esté completamente cargado. (El tiempo de carga es de unos 60 minutos)

**Nota:** Si no hay ningún cambio en la luz indicadora de carga durante la carga, esto indica que la batería está completamente cargada y no necesita ser recargada.

## Instrucciones para cargar la batería de litio del dron:



Extraiga la batería del dron: mantenga pulsada la posición que se muestra en la figura 1 y tire hacia atrás para extraer la batería.



### Pasos para cargar la batería:

Por favor, utilice el cable de carga original equipado con el paquete, conecte el enchufe del cargador USB al ordenador o al cargador del teléfono móvil para cargar, la luz roja en la cabeza Android de la batería se enciende cuando se está cargando, la luz roja se apaga y la luz verde se enciende cuando está completamente cargada. (El tiempo de carga es de unos 120 minutos)

Se recomienda utilizar un adaptador de 5V 1-2A para la carga.

**Nota:** Si la batería está enchufada al cargador, la luz verde de la cabeza androide de la batería está encendida, no es necesario cargarla de nuevo.



- Al cargar la batería recargable, no se la dé a los niños solos y debe hacerse bajo la supervisión de un adulto. Al mismo tiempo, la carga debe mantenerse alejada de materiales inflamables, y el guardián por favor no deje el modelo de aire fuera del rango de monitoreo durante la carga.
- No cortocircuite ni apriete la batería para evitar explosiones.
- Los terminales de alimentación no deben retirarse del modelo y los terminales no deben cortocircuitarse; no cortocircuite, desmonte ni arroje la batería al fuego; no coloque la batería en un lugar caliente y calentado (como en el fuego o cerca de un dispositivo de calefacción eléctrica).
- Los modelos sólo deben utilizarse con los cargadores recomendados; compruebe periódicamente que el cable, el enchufe, la carcasa y otras piezas del cargador no estén dañados; deje de utilizar el cargador cuando detecte daños hasta que esté reparado e intacto.
- Los cargadores no son juguetes y sólo deben utilizarse en interiores.
- Las baterías deben cargarse antes de guardarlas después del vuelo; si no se utilizan, se recomienda cargar las baterías al menos una vez dentro de cada 3 meses para evitar la sobrecarga y el daño permanente de las baterías.

## Requisitos ambientales previos al vuelo:

Es necesario elegir un ambiente interior o exterior abierto sin lluvia o nieve para volar, y manténgase alejado de multitudes, árboles, líneas eléctricas, edificios altos, aeropuertos y torres de transmisión de señales cuando vuele.

# Tutorial de vuelo de drones:

## 1. Alineación de frecuencias del dron y calibración del cardán.

1. Coloque el dron en el suelo horizontal y encienda la alimentación.
2. Encienda la alimentación de la distancia, en este momento, la luz de la aeronave parpadea rápidamente, y la luz del mando a distancia parpadea.
3. Presione el joystick izquierdo del control remoto hacia arriba y luego tire de él hacia abajo, el control remoto «Di» tres veces, en este momento, las luces indicadoras delantera y trasera del UAV cambiarán de parpadear hacia atrás y hacia adelante a parpadear hacia atrás y hacia adelante alternativamente, lo que significa que el emparejamiento de frecuencias es exitoso. Después de la alineación de frecuencia con éxito, se calibrará automáticamente durante unos 30 segundos, y el cardán volverá automáticamente al estado horizontal, lo que significa que la calibración se ha realizado correctamente.

## 2. Calibración geomagnética

El geomagnetismo es fácil de ser interferido por otros equipos electrónicos, lo que conducirá a la anomalía de los datos y afectará el vuelo, antes de usar, usted tiene que calibrar el geomagnetismo, de acuerdo con los siguientes pasos para calibrar el geomagnetismo:

1. Mantenga pulsado el botón del mando a distancia (Fig. 1) durante 3 segundos, el mando a distancia emitirá un sonido «Di», y la luz indicadora del dron cambiará de parpadeo lento a parpadeo rápido, entonces se puede calibrar.
2. Sujete el dron con la mano, pulse (Fig. 2) y gírelo 3 veces lentamente en sentido horizontal en el sentido de las agujas del reloj, la luz indicadora del dron cambiará de parpadeo rápido a parpadeo lento, y el mando a distancia emitirá un sonido «Di», lo que significa que la calibración horizontal se ha realizado correctamente. En este momento, puede llevar a cabo (Fig. 3) dirección vertical, la nariz de la aeronave hacia abajo en sentido horario rotación lenta 3 vueltas, la luz indicadora roja después de que el dron parpadeo lento a la luz normal, el mando a distancia emitirá un sonido «Di», lo que indica que la calibración se ha realizado correctamente.

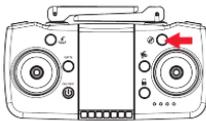


Fig.1

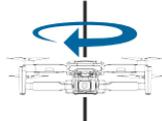


Fig.2



Fig.3

## 3. Operación de calibración del giroscopio (debe calibrarse antes del despegue)

Ponga el dron en posición horizontal, pulse prolongadamente el botón «calibración del giroscopio» en el mando a distancia (Fig. 4), manténgalo pulsado durante 3 segundos, la luz del dron cambiará de parpadeo rápido a parpadeo lento, y al mismo tiempo, el mando a distancia emitirá un sonido «Di», lo que significa que la calibración se ha realizado correctamente.

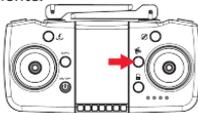
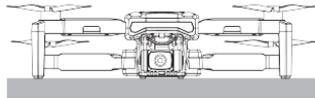


Fig.4



## 4. Buscar señal GPS:

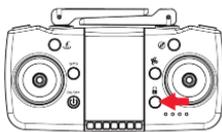


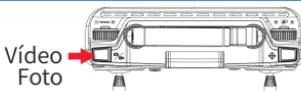
Fig.5

Después de la calibración exitosa, la luz indicadora verde en frente del UAV parpadeará lentamente, la luz indicadora roja en la parte posterior estará siempre encendida, ponga el UAV en posición horizontal durante unos 30 segundos, la luz indicadora verde en frente de la aeronave cambiará de parpadeo lento a siempre encendido, y la pantalla de satélite en el control remoto mostrará más de 8 satélites. El mando a distancia emitirá un sonido «Di», lo que significa que la búsqueda de satélites se ha realizado con éxito, en este momento, pulse el «botón de desbloqueo» del mando a distancia (Fig. 5) para comenzar. (Empuje hacia arriba el joystick izquierdo, el avión despegará).

### Consejos especiales:

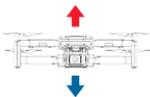
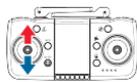
1. Cuando la calibración del dron haya terminado, coloque el dron horizontalmente en un lugar amplio al aire libre, la luz verde delante de la aeronave parpadeará lentamente, espere unos 30 segundos para que la luz verde delante del dron se convierta en una luz permanente, y al mismo tiempo envíe un «Di» para indicar el éxito de la búsqueda de estrellas.
2. Lleve el dron a un lugar abierto al aire libre para calibrarlo.
3. Cada región tiene diferente latitud y longitud, los nuevos clientes deben calibrar el geomagnético para el segundo despegue, como Guangdong y Beijing 28 grados de diferencia, por lo que no calibrado para el rendimiento hacia adelante y hacia atrás no es un vuelo en línea recta, calibrado para el barómetro para medir la exactitud de la altura.

## Instrucciones de grabación de vídeo/fotografía con mando a distancia:



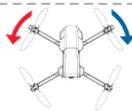
Botón de vídeo del mando a distancia  
Pulsación corta para hacer una foto  
Pulsación larga para grabar.

## Método de maniobra:

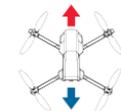


Cuando el joystick izquierdo (acelerador) se empuja hacia arriba, la velocidad de aspa principal aumenta y el avión asciende.

Cuando el joystick izquierdo (acelerador) se empuja hacia abajo, la velocidad de aspa principal disminuye y el avión desciende.

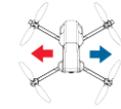
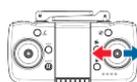


Cuando el joystick izquierdo (timón) se empuja hacia la izquierda, el morro del vehículo gira hacia la izquierda, y cuando se empuja hacia la derecha, el morro del vehículo gira hacia la derecha.



Cuando el joystick derecho (timón) se empuja hacia arriba, el avión avanza.

Cuando el joystick derecho (timón) se empuja hacia abajo, el avión se mueve hacia atrás.



Cuando el joystick derecho (timón) se empuja hacia la derecha, el avión vuela hacia la derecha.

Cuando el joystick derecho (timón) se empuja hacia la izquierda, el avión vuela hacia la izquierda.

**Nota:** Cuando el dron se encuentra a 30 cm del suelo, el dron se verá afectado por el vórtice de sus propias palas y se volverá inestable, esto se denomina «reacción de efecto suelo (GER), y cuanto menor sea la altitud del dron, mayor será el efecto de GER.

## Introducción al funcionamiento del mando a distancia

### 1. Desbloquear el dron

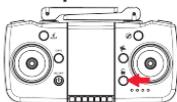


Fig.1

Cuando el dron está buscando estrellas al aire libre con éxito, el dron necesita ser desbloqueado para arrancar, pulse brevemente el botón de «desbloqueo» del mando a distancia (Fig. 1), en este momento, las cuatro hélices girarán al mismo tiempo a la misma velocidad, indicando que el desbloqueo se ha realizado con éxito, y cuando el desbloqueo se ha completado, el dron puede ser operado y volado normalmente.

### 2. Ajuste de la velocidad

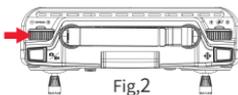


Fig.2

La velocidad de despegue por defecto del dron es lenta, cuando el dron está volando en el aire, la velocidad se puede ajustar mediante el mando (Fig. 2), gire el mando de velocidad hacia la derecha, el mando a distancia hará «tick» dos veces para indicar que entra en la segunda marcha, luego gire el mando a distancia «tick» tres veces para indicar que entra en la tercera marcha, luego gire el mando a distancia «tick» tres veces para indicar que entra en la tercera marcha, luego entra en la tercera marcha. «Tres sonidos» indican que entra en la tercera marcha de alta velocidad, y viceversa, gire a la izquierda para entrar en la segunda marcha y en la primera de baja velocidad.

### 3. Ajuste del ángulo de la cámara

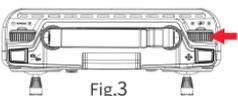
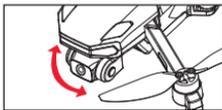


Fig.3



La cámara se puede ajustar durante el vuelo del dron.

(Fig. 3) para ajustar el ángulo de la cámara. Gire el mando a la izquierda para bajar el ángulo de la cámara, gire el mando a la derecha para subir el ángulo de la cámara.

### 4. Modo sin cabeza

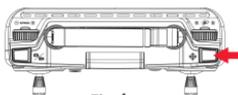


Fig.4

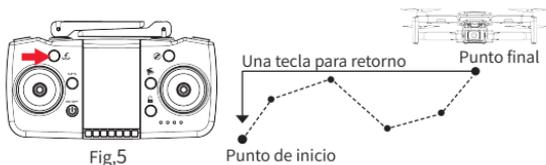
Coloque el dron delante del mando a distancia, la dirección de la cabeza del dron es hacia delante, alinee la frecuencia y luego despegue horizontalmente, durante el vuelo, pulse el botón de modo sin cabeza (Fig. 4), el mando a distancia emitirá tres pitidos, indicando que el dron entra en el modo sin cabeza, en este momento la luz indicadora frontal del dron parpadea lentamente, si desea salir del modo sin cabeza, pulse el botón de modo sin cabeza de nuevo, y el mando a distancia emitirá un pitido, entonces el modo sin cabeza saldrá del modo sin cabeza. Si desea salir del modo sin cabeza, pulse de nuevo el botón de modo sin cabeza, el mando a distancia emitirá un pitido, entonces se saldrá del modo sin cabeza.

Asegúrese de que el operador está mirando en la misma dirección desde el principio hasta el final, la misma dirección que cuando el vehículo despegó.

En este punto, no importa en qué dirección esté mirando la nave, el operador conmuta el balancín direccional hacia atrás, y la nave se moverá hacia atrás, hacia el operador.

## 5. Una tecla para retorno

Cuando el dron está volando en el aire, pulse el mando a distancia (Fig. 5), el UAV volverá al punto de despegue en línea recta (cuando el UAV esté a menos de 20 metros, se elevará hasta 20 metros y volverá al punto de despegue).



Nota especial: Cuando el dron está en vuelo, la luz LED del cuerpo parpadea lentamente y el mando a distancia emite un sonido «Di», lo que indica que el dron tiene poca batería. Cuando el dron tiene poca batería o pierde la señal durante el vuelo, la aeronave entrará automáticamente en el modo de retorno y volverá al punto de despegue.

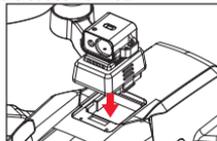
## Función de evitación de obstáculos (debe adquirirse por separado)

Notas sobre la instalación y el uso del equipo de evitación de obstáculos:

Uso Nota: Debe instalar el equipo de evitación de obstáculos antes de encender el dron, de lo contrario dañará el equipo de evitación de obstáculos y afectará al uso normal.



1. Retire la cubierta de la posición de instalación del equipo para evitar obstáculos



2. Inserte el equipo de evitación de obstáculos como se muestra en la imagen.



Al abrir el producto, no toque el equipo de evitación de obstáculos, ya que el equipo de evitación de obstáculos está en estado de funcionamiento de energía, el toque no autorizado hará que el equipo de evitación de obstáculos no pueda funcionar correctamente, la probabilidad de daños a la función del equipo de evitación de obstáculos.



Al desmontar el equipo de evitación de obstáculos, debe desconectar la alimentación del dron antes de desmontarlo, de lo contrario dañará el equipo de evitación de obstáculos y afectará al uso normal. **Apague el dron, retire el equipo de prevención de obstáculos y, a continuación, instale la cubierta de posición del equipo de prevención de obstáculos.**

Condiciones de trabajo para evitar obstáculos (Por favor, vuele en modo GPS exterior, el espacio interior es demasiado pequeño para afectar al estado del vuelo).

En el modo de baja velocidad por defecto (50%), el dron tiene una función de evasión de obstáculos de 360°, como cambiar al modo de alta velocidad (100%) debido a la rápida velocidad de vuelo del vehículo, el sistema no ha recibido el orden de dejar de volar, el dron puede haber golpeado los obstáculos, la función de evasión de obstáculos del dron falla automáticamente.

### Uso y efecto de la función de evitación de obstáculos



Fig.6

Cuando el UAV está volando, como se muestra en la figura 6, 20 metros directamente delante del vuelo del UAV es el alcance efectivo de exploración del dispositivo de evitación de obstáculos, y la trayectoria de exploración es explorada por la dirección de vuelo entre los dos brazos a unos 90°.

Cuando el UAV vuela hacia la izquierda, como se muestra en la figura 7, 20 metros en la dirección del UAV que vuela hacia la izquierda es el alcance de exploración efectivo del amortiguador, y la trayectoria de exploración es de unos 90° entre los dos brazos del lado izquierdo para la exploración. El alcance de exploración del amortiguador es el mismo cuando se vuela hacia atrás o hacia el lado derecho.



Fig.7

### Obstáculo

5 metros  
10 metros  
15 metros  
20 metros

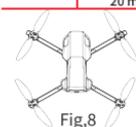


Fig.8

La posición en la que el UAV deja de volar viene determinada por la velocidad de vuelo, cuando el UAV está volando a máxima velocidad en marcha lenta.

Tras escanear un obstáculo a 20 metros, el UAV comienza a calcular y envía el orden de dejar de volar, y el UAV deja de volar.

La posición viene determinada por la velocidad de vuelo (cuanto más rápida es la velocidad de vuelo, más se acerca la distancia entre el dron y el obstáculo, y al contrario, cuanto más lenta es la velocidad de vuelo, más se aleja la distancia entre el dron y el obstáculo).

### Obstáculo



Fig.9

Cuando el UAV encuentra un obstáculo suspendido dentro del rango de escaneo de 20 metros en la dirección de vuelo, el UAV no puede continuar volando en esa dirección, y puede elevarse para evitar el obstáculo y luego continuar volando o volar en una dirección sin obstáculos dentro de los otros 20 metros.

Cuando el dron despegue, hay un obstáculo en un radio de 20 metros en la dirección de avance y el dron no puede volar en esa dirección, puede elevarse para evitar el obstáculo y luego seguir volando o volar en la dirección en la que no hay ningún obstáculo en otros 20 metros. Si el dron encuentra un obstáculo mientras realiza un retorno inteligente por GPS, el evasor de obstáculos escaneará el obstáculo y se elevará de nuevo a una altitud segura antes de regresar.

## Pautas para resolver problemas comunes:

Problemas	Motivo	Solución
La luz del dron parpadea y no responde	1.El GPS del dron no se ha buscado correctamente. 2.Batería baja	1.Mueva el dron a un área abierta y busque de nuevo. 2.Cargue la batería
La luz del dron parpadea y no responde	1.Potencia insuficiente 2.Pala incorrecta 3.Deformación de la pala	1.Cargue la batería 2.Sustituya las palas
El dron vibra mucho	Deformación de la pala	Sustituya las palas
El dron vuela sin control tras el impacto y el reinicio.	El sensor de aceleración de 3 ejes ha perdido el equilibrio debido a un impacto.	Vuelva a calibrar la calibración geomagnética y la corrección del giroscopio, ponga el dron en posición estática durante 5-10 segundos y entonces estará bien