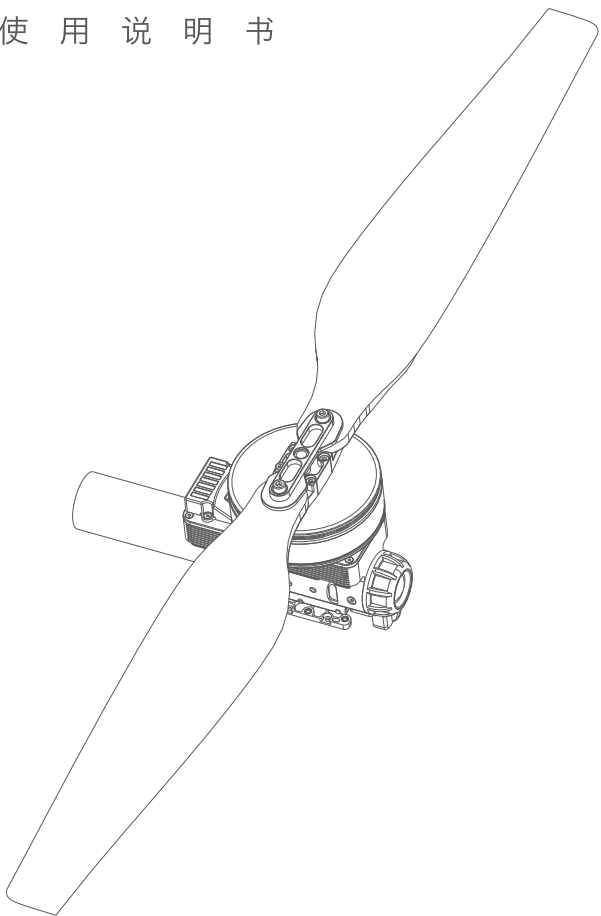


XRotor Pro

X9 9000

9616-110KV CW / CCW

使用说明书



声明

感谢您购买本产品！无刷动力系统功率强大，错误的使用可能导致人身伤害和设备损坏，为此的我们强烈建议您在使用设备前仔细阅读本说明书，并严格遵守规定的操作程序。我们不承担因使用本产品或擅自对产品进行改造所引起的任何责任，包括但不限于对附带损失或间接损失的赔偿责任。

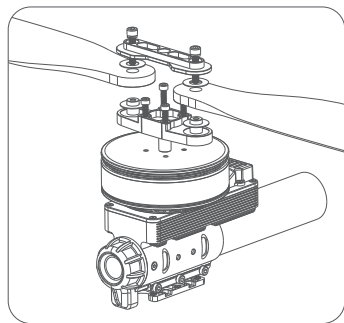
简介

X9无刷动力系统是一款一体便捷动力系统，可应用于农业、教培、物流、消防、勘测、巡检等应用场景，单轴额定拉力7-11kg，单轴最大拉力23kg；搭配40mm碳纤维机臂，整体防水等级IPX7，无惧雨水农药、盐雾、高温、沙尘，抗撞击，耐泥浆、沙土，电调FOC-电机PMS系统算法优化，系统具备上电自检，上电电压异常保护，过电流保护，堵转保护等保护功能，具备实时数据传输。

注意事项

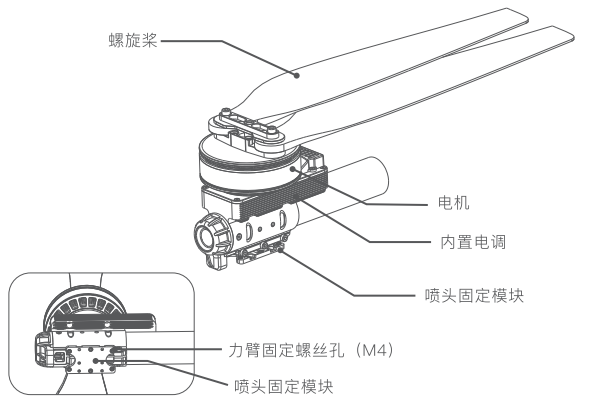
- 使用时请远离人群，高压线，障碍物等，务必遵守安全规范使用。
- 请勿靠近高速旋转的螺旋桨和电机，防止被桨叶割伤。
- 试用前请检查各部件是否完好，如有损坏及时联系客服后更换。
- 飞行前检查连接结构件螺钉是否松动，电机是否水平。
- X9动力系统连接管径为40mm，已经包含适当长度的碳纤维机臂。
- 动力系统可软件调整灯色、动力加速率、动力减速率、刹车力度等等。
- 每次作业完成之后可用水对电机进行冲洗，注意保持电机干净清洁。
- 电调内置有刷离心喷头电调（12V/1A），可直接连接使用

动力组成



- 电机 x 1pcs
- 电调 x 1pcs
- 有刷离心喷头电调 x 1pcs
- 桨叶 x 1pcs
- 电机座 x 1pcs
- 紧固螺钉 x 若干
- LED灯组

动力安装



- 整套动力系统出厂已经组装完成，可拆开包装直接取出动力套，根据电机旋转方向安装在植保飞机机架。
- 安装孔径为40mm，请使用40mm圆形管机臂配合组装。
- 黄红绿三色排线插头为数据输出和升级信号线（黄线是地线），相邻黑白线插头为油门信号线；另外单独的黑白插头线为喷头电调油门信号线。
- 数据信号线实时输出输入输出油门、电机转速、母线电流、相线电流、母线电压、电容温度、MOS管温度等数据，电调数据通信总线分CAN协议和串口通信协议。
- 电调油门固化为1100~1940us。

规格参数

适配单轴负载：7-11kg
最大拉力：23kg
适配锂电池：14S（最高60.9V）
使用环境温度：-20℃ — 50℃
适用碳管：40mm
总重量：1400g
防护等级：IPX7

电机

定子尺寸：96*16mm
外径：104mm
KV值：110KV

桨叶：MFP 34x11

电调

持续电流 120A（散热条件良好）
支持锂电 12-14S
瞬时电流 150A（散热条件良好）
固化油门 1100-1940us

保护功能

- **启动保护**
当加大油门后两秒内未能正常启动马达，电调将关闭动力输出，油门摇杆需再次置于最低点后可以重新启动。（出现这种情况的原因可能有：电调和马达连线接触不良或有个别输出线断开、螺旋桨被其他物体阻挡等）。
- **堵转保护**
当电调检测到电机发生堵转时，电调会彻底关闭输出并不再尝试重启电机，此时需将油门摇杆置于最低后重新推动油门摇杆，方可清除错误并重启电调恢复动力输出。
- **电流保护**
当瞬间电流异常达到接近300A时，电调立即关闭输出，重新上电后可恢复正常。
- **油门信号丢失保护**
当电调检测到油门遥控信号丢失0.25秒以上即立即关闭输出，以免因螺旋桨继续高速转动而造成更大的损失。信号恢复后，电调也随即恢复相应的功率输出。

日常使用

1、调整电调参数

使用DATALINK工具连接调参软件，可以调节LED灯色（拨码开关也可以调整灯色），电机转向，电调加速率，减速率，以及刹车。调节方式为界面式，方便直观。

2、更换桨叶

- 用工具依次将桨叶紧固螺钉HM5x22取出，换上完好桨叶，若需要更换桨夹则继续使用工具将桨夹紧固螺钉M4x16取出更换整套桨夹加桨叶。
- 安装桨夹桨叶时先将底盖安装在电机上面，再依次安装桨片、螺旋桨垫片、上盖（桨夹）以及最后的螺钉紧固；注意安装桨夹与电机紧固螺钉拧紧同时使用螺丝胶。

售后维护

动力系统设备损坏请及时联系好盈售后客服，在不影响性能的前提下，并确保跟客服联系后可自行使用好盈配件进行更换，禁止用户外购配件（如螺钉，桨夹，桨叶）更换使用；若造成严重损害请联系售后及时返修。

警示音说明

故障现象	警报音	可能原因	解决办法
上电后电机无法启动	“哔哔哔...”的急促单音	油门未归零	将油门打至最低点
上电后电机无法启动	“哔、哔、哔、.....”（每个间隔1秒）	接收机油门通道无油门信号输出	检查发射机与接收机配合是否正常；检查油门控制通道接线是否正常
上电电压低于18V	“哔哔”、“哔哔”、（每个间隔1秒）	电池电压过低	更换合适的满电电池
上电电压高于64V	“哔哔哔”、“哔哔哔”、（每个间隔1秒）	电池电压过高	更换合适的满电电池