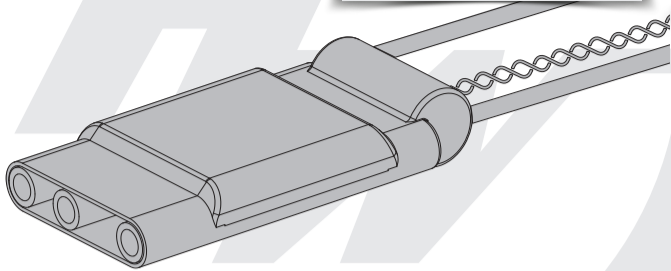


多旋翼飞行器
X-Rotor
无刷电子调速器
使用说明书
XRotor 15A



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。

01 产品特色

- 多旋翼专用核心程序，满足多旋翼飞行器的各种功能需求；
- 专门针对盘式电机优化的固件，兼容性非常出色；
- 使用同步整流的DEO (Driving Efficiency Optimization) 驱动技术，效率更高，显著降低电调温度，显著提升油门响应速度，使多旋翼稳定性和灵活性同时得到加强，极其适合穿越机（尤其是油门量从大到小变化时，电机减速响应更为迅捷）；
- 电调可支持普通油门模式（即油门信号为1100μs~1940μs）和OneShot125油门模式（即油门信号为125μs~250μs）；
- 油门信号线为双绞线，有效降低信号在铜线内传输所产生的串扰，令飞行更加稳定；
- 普通油门模式下最高可支持刷新率高达500Hz的油门信号，兼容各种飞控。

02 XRotor系列无刷电调产品规格

| 型号 | 持续电流 | 瞬时电流 (10秒) | BEC | 锂电节数 | 参数选项 (在One shot模式下无此项) | 重量 | 尺寸 | 应用范围 (参考值) |
|------------|------|------------|-----|------|------------------------|-------|--------------|------------|
| XRotor 15A | 15A | 20A | 无 | 2-4S | 进角 (高/中) | 10.5g | 47x17x8.3 mm | 250/300级多轴 |

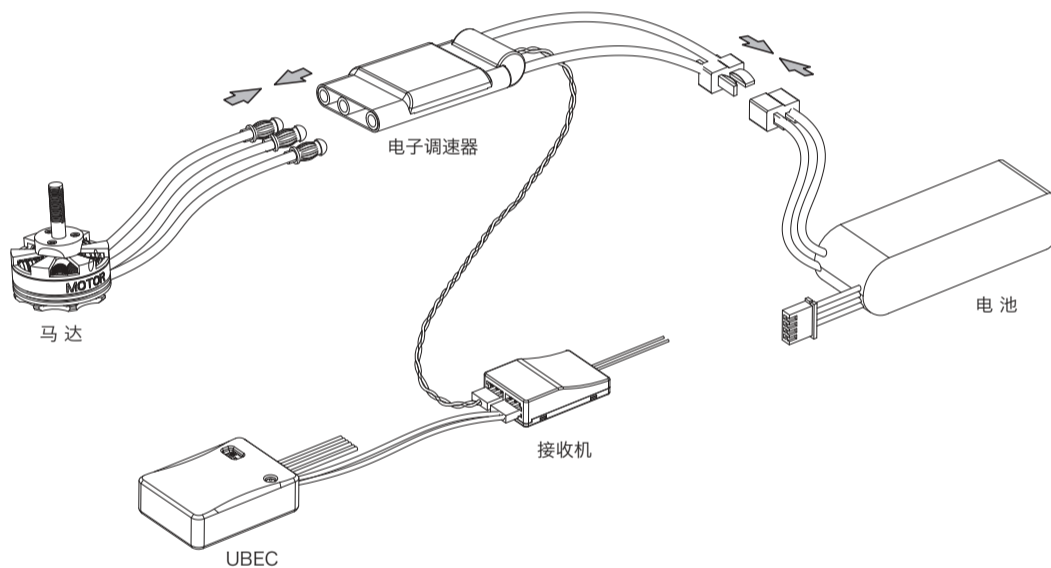


- 针对250或300轴距的机型，推荐用户使用1806或2204电机，螺旋桨使用5寸或6寸桨叶。（较大桨叶或较大的电机有可能会造成电调过负荷烧毁，如需使用请客户自行承担风险）
- 普通油门模式或one shot125油门模式在飞行系统上电及运行过程中不可进行转换。如需切换，请在飞控上更改油门模式（one shot油门模式需飞控拥有此功能），随后断开电源重新接电，电调方可完成模式切换（电调会自动重新检测输入的油门信号类型，然后执行相应的油门模式）。

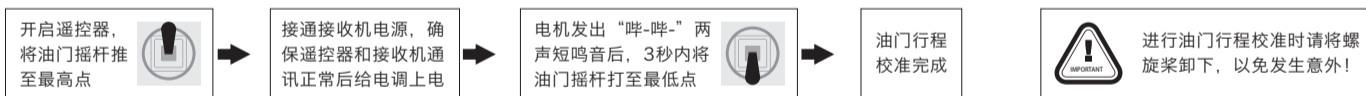
03 使用向导

- 电调接入飞行系统后，每次上电会自动检测输入的油门信号，然后执行相应的油门模式；
- 普通油门模式可以进行油门行程校准及进角设定，one shot125油门模式不能进行油门行程校准及进角设定；
- 普通油门模式下首次使用XRotor无刷电调或更换遥控设备后需要进行油门行程校准；
- 当电调驱动盘式电机出现异常或者要求达到更高转速时，可尝试更改进角参数（注：电调出厂默认为中进角）。

1 接线方法



2 油门行程校准操作方法

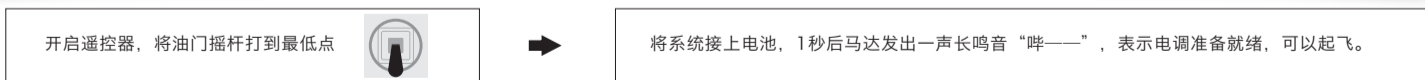


3 进角参数设定操作方法



一般情况下，中进角可适用大多数马达，而且动力系统效率更高，发热量小，更具兼容性。高进角可提高电机转速，但发热量通常也会更多。进行进角调整后，请先于地面进行测试，测试正常后方可起飞。

04 正常开机过程及保护功能说明



启动保护：当加大油门时，两秒内未能正常启动马达，电调将会关闭动力输出，油门摇杆需再次置于最低点后可以重新启动电机（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断开、螺旋桨被其他物体阻挡等）。

过负荷保护：当负载突然变得极大时，电调会切断动力，须油门归零后方可正常操作。当电机和电调失步时，电调会自动尝试重新启动。

油门信号丢失保护：当电调检测到油门遥控信号丢失0.25秒以上后立即关闭输出，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。

05 常见故障及提示音

| 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...”的急促单音 | 油门未归零 | 将油门打至最低点或重新校准油门行程 |
| 上电后电机无法启动 | “哔、哔、哔、.....”（每个间隔2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 |
| 上电后电机无法启动 | “哔哔哔.....”的急促单音 | 油门总行程过窄（电调设计时，要求油门总行程不得小于三格油门） | 参考遥控器说明书，调整油门通道总行程或者重新进行油门行程校准 |