

Panda2 自动驾驶仪固件 V1.41 更新说明

固件更新说明

V1.41 2017.2.22

1. 自动起飞油门控制不再区分弹射和手抛模式，修正了自动起飞的一些问题。
2. 姿态计算算法进行了升级和调整，控制响应更加平滑和及时。
3. 加强了高度控制的算法，避免出现转弯容易掉高度的情况。
4. 自动降落的算法进行了调整，进入最后降落航线时会适当减速收油门。
5. 调整自动起飞俯仰姿态角度控制，对于弹射自动起飞，只需要把起飞攻角设置为弹射架的俯仰角度即可，飞控会自动根据飞机的爬升性能给出爬升角度控制，维持恒定的爬升速度。

V1.37 2015.1.23

请特别注意：

Panda2 飞控升级到 V1.37 版本的同时，必须同时升级地面转接板程序到 V1.31，和 GCS 地面站软件到 V5.24。

1. 对遥控转接板的通信数据进行了调整，避免因为电台信号不好造成数传电台遥控数据发生变化。
2. 在飞控飞行过程当中，飞控对 GCS 软件进入取消导航模式指令进行了限制。
3. 修正了飞行中 GPS 信号丢失状态处理的一些问题。
4. 配合 GCS5.24，可以调节弹射自动起飞时的初始油门量。
5. 配合 GCS5.24，对 GCS 模式切换指令进行了调整。

V1.36 2014.12.27

1. 修正了一些情况下不能修改飞控配对密码的问题。

V1.35 2014.11.20

1. 自动降落时进行距离判断，如果自动降落结束点距离回家点太远，退出自动降落，保持当前工作模式。
2. 配合 GCS5.23，增加了自动起飞模式选择功能，能够设定手抛式自动起飞或者是弹射式自动起飞。默认为手抛式自动起飞。。

两种自动起飞模式区别：

弹射式自动起飞 —— 在检测到飞机发生移动的时刻，开始给出最大值为起飞油门量的油门控制，否则一直给出 30%的怠速油门。

手抛式自动起飞 —— 在地面站软件开始自动起飞的时刻，就逐渐给出最大值为起飞油门量的油门控制。

3. 自动起飞进行了调整，在检测到飞机发生移动的时刻，给出等于爬升攻角的俯仰目标角度控制，在必要情况下，飞控会自动适当增加一定的爬升角度，以利于快速到达自动起飞目标高度。
4. 针对一定情况下转弯高度下降进行了调整 and 解决。

5. 自动起飞时，如果发生数传电台信号丢失，不立刻进入自动返航，自动起飞结束后进入自动返航。
6. 只能在飞机位于地面时读取 POS 信息数据，并且在读取 POS 数据时，关闭失控自动返航，同时进入"遥控"模式。

V1.34 2014.9.22

1. 自动起飞在检测到飞机运动以后才会给出爬升控制量，并且修正了自动起飞的一些问题。
2. 自动开伞的参数计算进行了调整。
3. 自动降落结束后，会自动进入手动控制模式并且继续保持油门关闭。

V1.33 2014.8.7

1. 增加动力电压校正，配合 GCS5.22 可以实现动力电压校正。
2. 更改电量计算方式，总电量测量更准确。

V1.32 2014.8.7

1. 配合 GCS5.21，对飞行参数的设置增加了数据保护。

注意：如果 Panda2 固件升级到 V1.32，GCS5.20 以及之前更早的 GCS 软件将不能设置飞控的飞行参数！

2. 自动起飞过程进行了调整，飞控会根据巡航速度和当前空速自动控制油门，**起飞油门的含义转变为飞控自动起飞所能使用的最大油门。**

飞控会根据飞行高度和空速自动调整爬升角度，**起飞攻角的含义转变为飞控自动起飞所能达到的最大爬升角度。**其余起飞过程与之前一样。

3. 自动降落过程进行了优化，最后阶段降落精度和稳定性有了进一步提高。
4. 空速油门控制进行了调整优化，收油门幅度缩小了范围，避免了空速过快油门关闭的情况。
5. 其它方面的一些调整。

V1.31 2014.4.29

1. 陀螺姿态 IMU 系统配置进行了调整，陀螺速率更稳定平滑。
2. 配合 GCS5.20，增加了设置目标航点功能。如果当前处于航线模式，立刻飞往该航点，否则，仅更改目标航点。
3. 修改了自动开伞降落结束后，油门可能短暂启动的问题。
4. 配合 GCS5.20，能够回传当前飞控固件版本号和其它一些信息。
5. 配合 GCS5.20，能够记录导航状态下油门的行程，即油门的最大位置和最小位置。
6. 自动开伞降落的落点精度进行了进一步的调整。
7. 最大的爬升速度限制为 3 米每秒，最大的下降速度限制为 4 米每秒。
8. 自动起飞时的姿态稳定性进行了优化。
9. 配合 GCS5.2，能够设置和调整触发拍照脉冲间隔。

V1.30 2013.12.23

1. 修正了姿态计算中磁场干扰影响姿态计算的问题。
2. 对自动起飞爬升阶段的控制进行了优化。
3. 修改了中立值记录中的一个问题。
4. 增加了风速和风向计算。
5. 修正了 3D 模式下的一个问题。
6. 地速过低时的保护控制进行了调整。
7. 爬升俯仰角度控制进行了优化。

V1.22 2013.11.18

1. 改进了爬升油门高度速度控制，避免飞机可能出现的爬升失速情况。
2. 优化了对 UBLOX GPS 的使用。
3. 进一步优化了滑降的自动降落模式。

V1.21 2013.11.4

1. 配合 GCS5.1 地面站软件，可以直接记录“降落起始点”和“降落结束点”，并且“降落结束点”与“回家点”在飞控内进行了分离，都可以分别单独设置。
2. 可以配置自动降落模式为滑降或者伞降，以及设置开伞高度。(GCS5.1 地面站软件支持)
3. 进一步优化了滑降的自动降落模式。

V1.20 2013.10.22

1. 增加了飞控 ID 配对设置，使地面站和飞控的连接能通过 ID 对应。
2. 优化了自动起飞和降落控制。
3. 优化了空速油门控制。
4. 增加了自动开伞降落功能。
5. 增加了航点自动开始和结束拍照。

V1.14 2013.7.30

1. 飞控姿态算法进行了调整。
2. 自动起飞过程进行了优化，起飞过程更平滑。
3. 空速传感器增加了一个校正值，可以手动调整该值以接近真实飞行速度。

V1.13 2013.5.31

1. 修改了 POS 信息读取时的 BUG。

V1.12 2013.5.28

1. 增加了对新空速计的支持。
2. 改进了盘旋高度的控制。

V1.11 2013.5.11

1. 增加了对 UBLOX GPS 的支持。
2. 自动起飞控制进行了优化。
3. 高度油门控制进行了优化。

V1.10 2013.5.3

1. 改进了姿态及其融合算法，提高了飞行稳定性和抗振动能力。
2. 改进了导航算法，航线飞行性能提升。
3. 增稳控制量会根据空速进行自适应调整。
4. 空速速度控制进行了调整。
5. 转弯姿态角度，以及转弯速率进行了更严格的保护处理。