

维特智能客户端 APP 操作说明手册



基本信息

名 称：维特智能客户端

操 作 平 台：Android

应 用 版 本 号：V2.3

文 档 版 本 号：V1.2

说 明 书 修 订 日 期：2020 年 4 月 07 日

文档更新记录

版本号	版本更新内容	更改人	日期
V1.0	发布	黄雅军	201900505
V1.1	添加九轴蓝牙功能	黄雅军	20190901
V1.2	添加 WIFI 功能， UI 页面升级	黄雅军	20200407

目录

一、 概述.....	3 -
二、 APP 首页.....	3 -
三、 三轴系列.....	4 -
1. 手机连接蓝牙.....	4 -
2. 查看数据.....	5 -
3. 配置传感器.....	5 -
4. 记录数据.....	6 -
三、 六轴系列.....	7 -
1.手机连接蓝牙.....	7 -
2.查看数据.....	8 -
3.配置传感器.....	8 -
4.记录数据.....	9 -
五、 六轴增强/九轴系列.....	10 -
1.手机连接蓝牙.....	10 -
2.查看数据.....	11 -
3.配置传感器.....	11 -
4.记录数据.....	13 -
六、 WT901BLE 蓝牙系列.....	14 -
1.app 扫描连接蓝牙查看数据.....	14 -
2.配置传感器.....	15 -
3.记录数据.....	16 -
七、 WT901-WIFI.....	16 -
1.APP 配网.....	17 -
2.APP 查看数据.....	17 -
3.APP 设置传感器.....	18 -
4 记录数据.....	19 -

一、 概述

本应用为深圳维特智能科技有限公司开发的物联网客户 APP。主要应用于操作维特智能物联网产品。包括三轴蓝牙系列控制，六轴蓝牙系列控制，六轴蓝牙增强/九轴蓝牙系列控制，WT901BLE 蓝牙系列控制，WT901-WIFI 控制等功能。

使用此 APP 需要了解操作手机蓝牙和 WIFI，下文详细讲解 APP 的使用。

二、 APP首页

APP 首页展示五个功能按钮，分别是进入三轴系列，六轴系列，六轴增强/九轴系列，WT901BLE 系列，WT901-WIFI 首页的按钮，点击后可进入对应的控制首页。



三、 三轴系列

本功能用于控制三轴系列姿态传感器。可以查看、记录传感器的加速度和角度等数据，进行加计校准操作，使用本功能前手机需要先连接传感器蓝牙,APP会申请操作蓝牙操作权限。

打开 APP，在首页点击“三轴系列”按钮进入操作页面



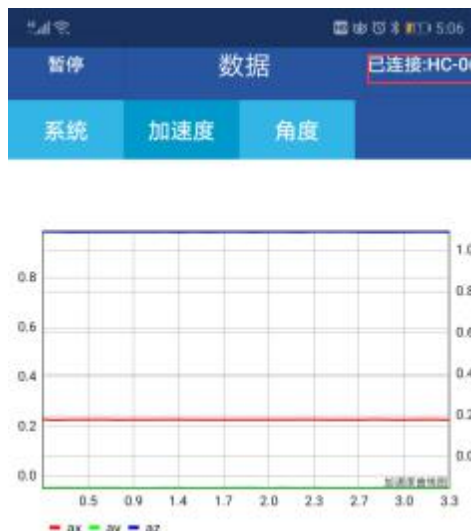
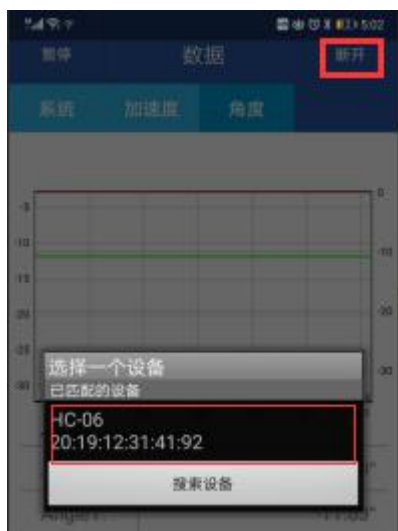
1.手机连接蓝牙

打开手机蓝牙，点击扫描蓝牙，找到 HC-06 名称的蓝牙。输入密码“1234”进行配对。（不同手机蓝牙界面不一样，这里只举一个案例）



2. 查看数据

确认手机连接传感器蓝牙，打开“三轴系列”操作页面首页，点击“右上角按钮”，在弹出的设备列表框选择“HC-06”名称的设备。可以查看加速度、角度数据。



控制数据输出：在操作页面首页左上角可控制 app 接收/暂停接收数据。



3. 配置传感器

连接设备成功后，在“三轴系列”操作页面首页，点击底部“设置”按钮，在左边弹出的抽屉卡可设置传感器“加计校准”和“平滑系数”。

ax:	0.23g
ay:	-0.05g
az:	0.99g
a	1.01g

记录

数据 设置 帮助



配置含义

- (1) 加记校准：将加速度和角度值归零
- (2) 平滑系数：控制数据输出数据的滤波 1~1000，值越大滤波越小

4.记录数据

连接设备成功后，在“三轴系列”操作页面首页，点击底部“记录”按钮，再此点击即可停止记录，停止后会弹出打开保存文件的提示框，点击“确定”可打开记录文件，记录文件是.TXT 文件类型。(记录文件可能单行太长，手机竖屏显示效果不佳，可以尝试将手机横屏，或发送到电脑查看)



三、 六轴系列

本功能用于控制六轴系列姿态传感器。可以查看、记录传感器的加速度、角速度、角度等数据，进行传感器配置操作，使用本功能前手机需要先连接传感器蓝牙,APP 会申请操作蓝牙操作权限。

打开 APP，在首页点击“六轴系列”按钮进入操作页面



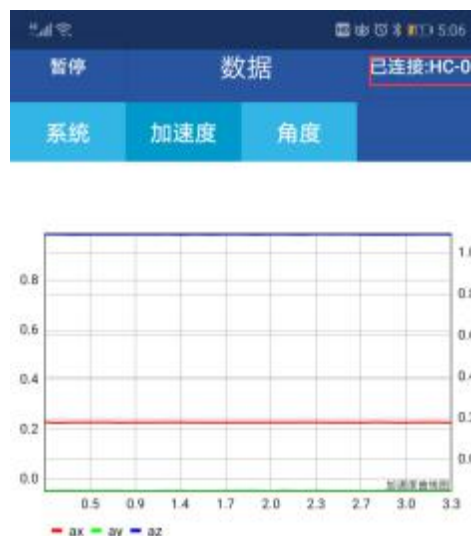
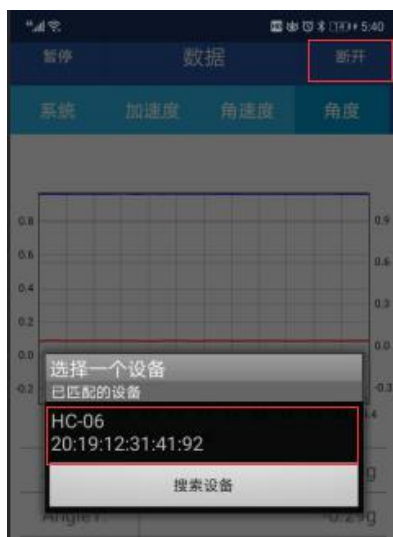
1.手机连接蓝牙

打开手机蓝牙，点击扫描蓝牙，找到 HC-06 名称的蓝牙。输入密码“1234”进行配对。（不同手机蓝牙界面不一样，这里只举一个案例）



2.查看数据

确认手机连接传感器蓝牙，打开“六轴系列”操作页面首页，点击“右上角按钮”，在弹出的设备列表框选择“HC-06”名称的设备。可以查看加速度、角速度、角度数据。

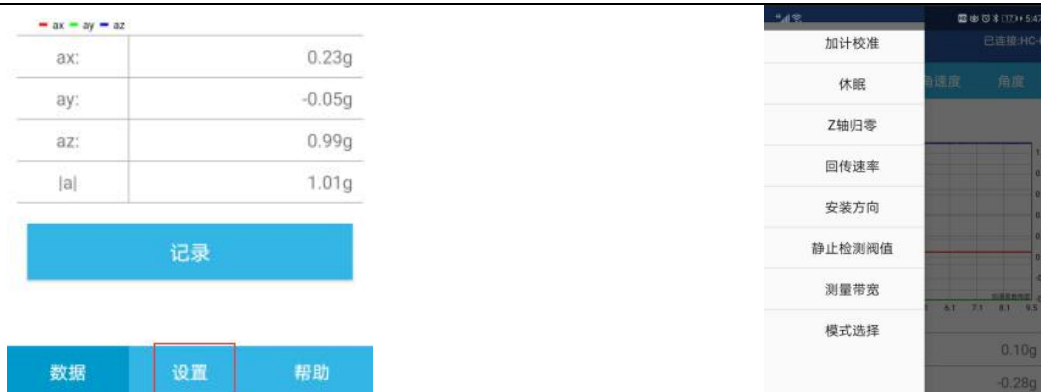


控制数据输出：在操作页面首页左上角可控制 app 接收/暂停接收数据。



3.配置传感器

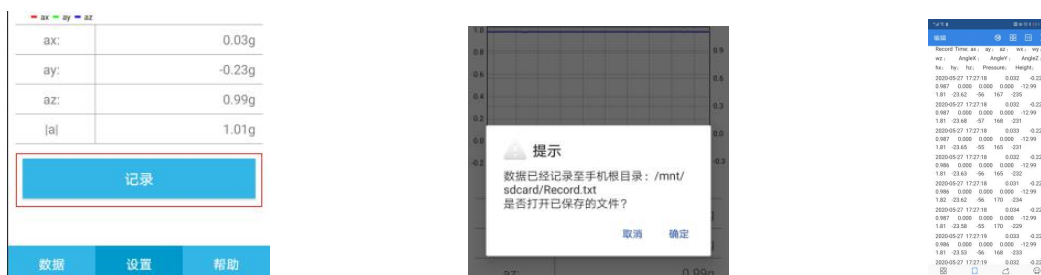
连接设备成功后，在“六轴系列”操作页面首页，点击底部“设置”按钮，在左边弹出的抽屉卡可设置传感器“加计校准”、“休眠”、“Z轴归零”、“回传速率”、“安装方向”、“静止检测阈值”、“测量带宽”、“模式选择”。部分传感器可能不支持某些设置，详细请参照传感器说明书。



- (1) 加计校准：将加速度、角速度、XY 角度归零
- (2) 休眠：模块暂停工作，进入待机状态。休眠后可以降低功耗。休眠状态下传感器蓝牙会关闭，APP 不能唤醒，请使用有线方式唤醒。z 轴归零：使 Z 轴角度归零
- (3) 回传速率：修改数据回传速度，支持 20Hz、100Hz
- (4) 安装方向：可选择水平，垂直安装方向
- (5) 静止检测阈值：模块静止时，陀螺仪芯片测量的角速度是有微小变化的。静止阈值的作用是当角速度小于阈值时，模块输出角速度为 0。
- (6) 测量带宽：模块只输出测量带宽以内的数据，大于带宽的数据会自动滤除。
- (7) 模式选择：可调整为 IIC 模式和 Serial 模式

4.记录数据

连接设备成功后，在“三轴系列”操作页面首页，点击底部“记录”按钮，再此点击即可停止记录，停止后会弹出打开保存文件的提示框，点击“确定”可打开记录文件，记录文件是.TXT 文件类型。(记录文件可能单行太长，手机竖屏显示效果不佳，可以尝试将手机横屏，或发送到电脑查看)



五、六轴增强/九轴系列

本功能用于控制九轴系列和部分六轴增强系列姿态传感器。可以查看、记录传感器的加速度、角速度、角度、气压、磁场等数据，进行传感器配置操作，使用本功能前手机需要先连接传感器蓝牙，APP 会申请操作蓝牙操作权限。

打开 APP，在首页点击“六轴增强/9 轴系列”按钮进入操作页面



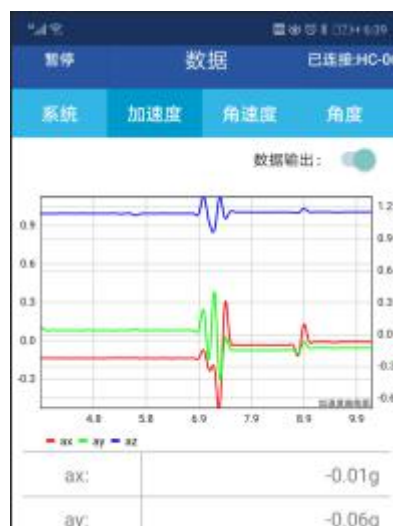
1.手机连接蓝牙

打开手机蓝牙，点击扫描蓝牙，找到 HC-06 名称的蓝牙。输入密码“1234”进行配对。（不同手机蓝牙界面不一样，这里只举一个案例）



2.查看数据

确认手机连接传感器蓝牙，打开“六轴增强/九轴系列”操作页面首页，点击“右上角按钮”，在弹出的设备列表框选择“HC-06”名称的设备。可以查看加速度、角速度、角度、磁场、大气压、四元数数据。



控制数据输出：在数据显示面板可控制 app 接收/暂停接收数据。



3.配置传感器

连接设备成功后，在“六轴增强/九轴系列”操作页面首页，点击底部“设置”按钮，在左边弹出的抽屉卡可设置传感器“系统配置”，“校准”，“范围”，“通信”，“端口模式”，“端口 PWM 脉宽”，“端口 PWM 周期”。部分传感器可能不支持某些设置，详细请参照传感器说明书。



(1) 系统配置

- 1> 恢复出厂：将传感器配置恢复为默认设置
- 2> 休眠：模块暂停工作，进入待机状态。休眠后可以降低功耗。休眠状态下传感器蓝牙会关闭，APP 不能唤醒，请使用有线方式唤醒。
- 3> 算法：可切换 6 轴算法，Z 轴角度是根据角速度积分解算的；9 轴算法，Z 轴角度是根据磁场解算的，不会有漂移现象。
- 4> 安装方向：可选择水平，垂直安装方向
- 5> 指令启动：设置传感器启动时发送指令才工作（任何指令都可以）
- 6> 报警：查看 xy 轴报警状态和设置 xy 轴报警角度

(2) 校准

- 1> 加计校准：将加速度、角速度、XY 角度归零
- 2> 磁场校准：使传感器开始磁场校准，开始后需要绕 XYZ 三轴转圈。磁场校准时只回传磁场数据，需要使用磁场校准完成退出磁场校准。
- 3> 磁场校准完成：退出磁场校准模式
- 4> 高度清零：将目前高度值添加 0 偏，使高度归零
- 5> 陀螺仪自动校准：传感器静止状态下自动执行校准
- 6> z 轴角度归零：将目前 z 轴角度添加 0 偏，使角度归零
- 7> 设置角度参考：添加 xyz 三轴角度零偏，使 xyz 角度归零。

(3) 范围

- 1> 加速度量程：设置加速度返回值的范围

2> 角速度量程：设置角速度返回值的范围

3> 带宽：模块只输出测量带宽以内的数据，大于带宽的数据会自动滤除。

(4) 通信

1> 回传速率：修改数据返回速度，支持调整为 0.2Hz, 0.5Hz, 1Hz, 2Hz, 5Hz, 10Hz, 20Hz, 50Hz, 100Hz, 125Hz, 200Hz

2> 地址：修改模块设备地址（IIC 通信地址，485 通信地址）

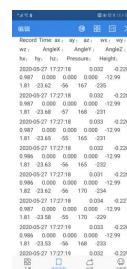
(5) 端口模式：设置四个扩展端口模式，模拟输入模式、数字输入模式、输出数字高电平，输出数字低电平、输出 DWM 模式

(6) 端口 PWM 脉宽：设置四个扩展端口 PWM 模式测量带宽

(7) 端口 PWM 周期：设置四个扩展端口 PWM 模式测量带宽

4.记录数据

连接设备成功后，在“六轴系列/九轴增强”操作页面首页，点击底部“记录”按钮，再此点击即可停止记录，停止后会弹出打开保存文件的提示框，点击“确定”可打开记录文件，记录文件是.TXT 文件类型。(记录文件可能单行太长，手机竖屏显示效果不佳，可以尝试将手机横屏，或发送到电脑查看)



六、 WT901BLE蓝牙系列

本功能用于控制 WT901BLE 蓝牙姿态传感器。可以查看、记录传感器的加速度、角速度、角度、气压、磁场等数据，进行传感器配置操作，使用本功能 APP 会申请操作蓝牙操作权限。

打开 APP，在首页点击“WT901BLE 蓝牙系列”按钮进入操作页面

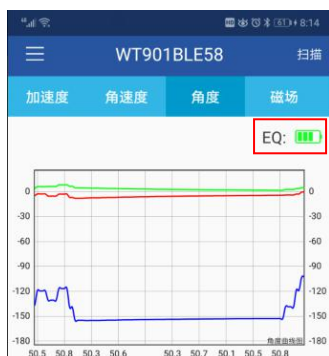


1.app 扫描连接蓝牙查看数据

确认手机蓝牙和传感器打开，进入“WT901BLE 蓝牙系列”操作页面首页，点击右上角“扫描”，在扫描列表找到 WT901BLE 开头的蓝牙名称，点击名称连接设备（传感器名称默认开头是 WT901BLE），稍等几秒钟时间；连接成功后可读取传感器加速度，角速度，角度，磁场四元数数据。

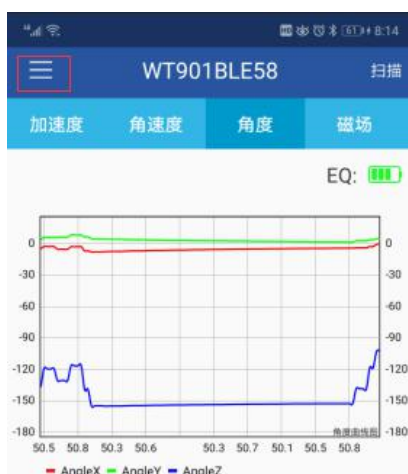


传感器电量显示:



2.配置传感器

连接设备成功后，在“WT901BLE 蓝牙系列”操作页面首页，点击左上角“横线”栏，在左边弹出的抽屉卡可设置传感器“加计校准”，“磁场校准”，“磁场校准完成”，“速率”，“恢复出厂”，“更改名称”，“DFU”，“保存”，部分传感器可能不支持某些设置，详细请参照传感器说明书。

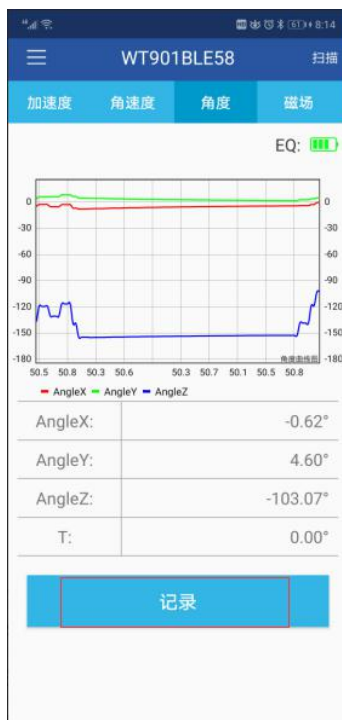


- (1) 加计校准：将加速度、角速度、XY 角度归零
- (2) 磁场校准：使传感器开始磁场校准，开始后需要绕 XYZ 三轴转圈。磁场校准时只回传磁场数据，需要使用磁场校准完成退出磁场校准。
- (3) 磁场校准完成：退出磁场校准模式
- (4) 速率：修改数据返回速度，支持调整为 0.2Hz，0.5Hz，1Hz，2Hz，5Hz，10Hz，20Hz，50Hz

- (5) 恢复出厂：将传感器配置恢复为默认设置
- (6) 更改名称：更改传感器蓝牙名称
- (7) DPU：蓝牙在线升级
- (8) 保存：设置参数后请点击保存，不保存下次开机不会保存参数

3.记录数据

连接设备成功后，在“WT901BLE 蓝牙系列”操作页面首页，点击底部“记录”按钮，再此点击即可停止记录，停止后会弹出打开保存文件的提示框，点击“确定”可打开记录文件，记录文件是.TXT 文件类型。(记录文件可能单行太长，手机竖屏显示效果不佳，可以尝试将手机横屏，或发送到电脑查看)



开始时间：2018 年 06 月 30 日 18:13:29

```

18:13:29 :a -0.03g|-0.00g|0.99g|0.99g
18:13:29 :w 0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s
18:13:29 :Angle -0.38°|1.31°|81.77°
18:13:29 :h 149|22|237|281
18:13:29 :p 0.00Pa|44330.76m
18:13:29 :Port 0|0|0|0
18:13:29 :Quater -0.756|0.010|-0.006|-0.655
18:13:29 :a -0.02g|-0.00g|0.99g|0.99g
18:13:29 :w 0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s
18:13:29 :Angle -0.38°|1.32°|81.76°
18:13:29 :h 148|21|241|284
18:13:29 :p 0.00Pa|44330.76m
18:13:29 :Port 0|0|0|0
18:13:29 :Quater -0.756|0.010|-0.007|-0.654
18:13:29 :a -0.02g|-0.00g|0.99g|0.99g
18:13:29 :w 0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s
18:13:29 :Angle -0.38°|1.32°|81.77°
18:13:29 :h 149|20|238|282
  
```

下午6:14

1/20+

七、 WT901-WIFI

本功能用于控制 WT901-WIFIC 姿态传感器，可对 WT901-WIFIC 进行配网、数据读取、参数配置和记录数据等操作。使用本功能前手机需要先连接 WIFI,APP 会申请操作 WIFI 权限。

打开 APP，在首页点击“WI901-WIFI”按钮进入操作页面



1.APP 配网

使用前手机需要先连接 WIFI，长按 WT901-WIFIC “RST”按钮进入配网模式(配网模式下蓝灯常亮)，需要确保 WT901-WIFIC 和手机在 WIFI 信号范围内。

打开 APP 点击 APP 右上角的“配网”，在配网界面输入 WIFI 密码，软件会自动搜索连接设备，连接成功后，软件可以会有一点延时，延时后 APP 上可以直接看到数据和波形图。



2.APP 查看数据

如下图所示，点击“设备 id”栏，弹出设备 ID 界面，可以选择不同的设备 ID，从而查看不同设备数据。（多个连接或者要对模块进行校准设置的时候必须选

择。)

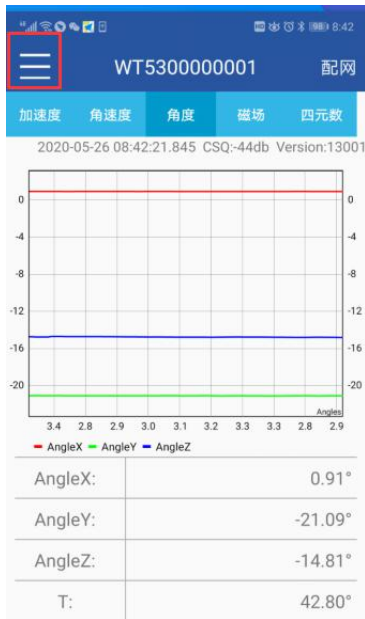


如果 APP 无法查看数据的可能

- 》传感器没电，或者没有打开开关
- 》上位机正在接收数据，需要关闭上位机，或停止上位机自动搜索功能
- 》传感器或手机未连接 WIFI，或连接的 WIFI 不一致
- 》局域网内有防火墙

3.APP 设置传感器

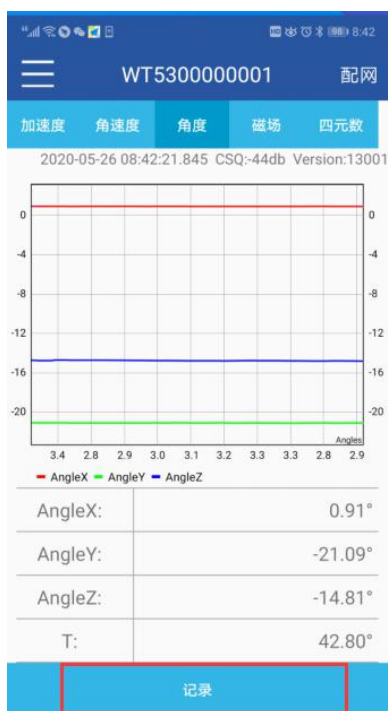
如下图所示，点击“横线”栏，弹出设备设置界面，可以校准模块。



- (1) 速率：选项支持 1~200HZ 回传，TCP 最高只支持 10HZ 回传速率，当超过 10HZ 还是 10HZ 速度。UDP 支持所有选项。
- (2) 加计校准：加计校准可以将角速度，加速度，XY 角度归 0，不能将 Z 轴角度归零。因为 Z 轴是绝对角
- (3) 磁场校准：点击磁场校准后请绕 XYZ 三轴匀速转圈。点击磁场校准后只能接收磁场数据，如果发现其他数据暂停只有磁场数据就是磁场校准状态，需要点击【磁场校准完成】退出磁场校准状态
- (4) 磁场校准完成：点击磁场校准完成可退出磁场校准模式
- (5) 保存：设置参数后请点击保存，不保存下次开机不会保存参数
- (6) 恢复出厂：让传感器参数回归默认值

4 记录数据

连接设备成功后，在“WT901-WIFI”操作页面首页，点击底部“记录”按钮，再此点击即可停止记录，停止后会弹出打开保存文件的提示框，点击“确定”可打开记录文件，记录文件是.TXT 文件类型。(记录文件可能单行太长，手机竖屏显示效果不佳，可以尝试将手机横屏，或发送到电脑查看)



开始时间: 2018 年 06 月 30 日 18:13:29

18:13:29 :a -0.03g|-0.00g|0.99g|0.99g
 18:13:29 :w 0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s
 18:13:29 :Angle -0.38°|1.31°|81.77°
 18:13:29 :h 149|22|237|281
 18:13:29 :p 0.00Pa|44330.76m
 18:13:29 :Port 0|0|0|0
 18:13:29 :Quater -0.756|0.010|-0.006|-0.655
 18:13:29 :a -0.02g|-0.00g|0.99g|0.99g
 18:13:29 :w 0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s
 18:13:29 :Angle -0.38°|1.32°|81.76°
 18:13:29 :h 148|21|241|284
 18:13:29 :p 0.00Pa|44330.76m
 18:13:29 :Port 0|0|0|0
 18:13:29 :Quater -0.756|0.010|-0.007|-0.654
 18:13:29 :a -0.02g|-0.00g|0.99g|0.99g
 18:13:29 :w 0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s|0.00°/s
 18:13:29 :Angle -0.38°|1.32°|81.77°
 18:13:29 :h 149|20|238|282

下午6:14

1/20+



深圳维特智能科技有限公司

WitMotion ShenZhen Co., Ltd

维特智能客户端 APP 操作说明手册

电话: 0755-33185882

邮箱: wit@wit-motion.com

网站: www.wit-motion.com

店铺: <https://robotcontrol.taobao.com>

地址: 广东省深圳市宝安区松岗镇星际家园宏海大厦