

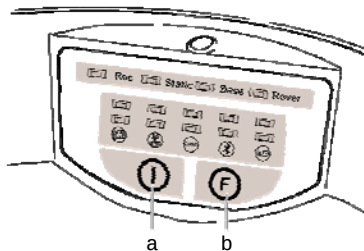
GeoMax Zenith10 / 20



1 用户界面

1.1 按键

按键



- a) 开/关键
- b) 功能键

开/关键

按键	功能
开/关键 	开启仪器： 按住按键1秒。  当仪器开始启动时所有指示灯会点亮（除了蓝牙和电源红色指示灯）。当仪器启动后指示灯会正常显示。
	关闭仪器： 按住按键3秒，直到蜂鸣器响3声和只有电源红灯亮时松开。

按键	功能
	• 仪器自检： 在仪器开机状态下，按住按键10秒，直到蜂鸣器响1声，仪器开始自检。  仪器自检可以检查与GNSS主板、电台模块和GSM模块的通信是否正常。 — 如果卫星、电台和GPRS绿灯亮，则仪器与GNSS主板、电台模块和GSM 模块的通信正常。 仪器会在自检完成之后5秒重启。 — 如果卫星、电台和GPRS红灯亮，则仪器分别与GNSS主板、电台模块和GSM 模块的通信不正常。蜂鸣器发出报警，按任意键重启仪器，请联系当地的GeoMax经销商。

功能键



下列说明在设备开机后有效

按键	功能
功能键 	切换数据链 按住按键 1 秒，继续按键切换数据链为UHF或GPRS或 外接 ，对应的绿灯会闪烁。按住开/关键 1 秒确定选择。

组合按键



下列说明在设备开机后有效

Button	Function
开/关键 	切换工作模式
功能键 	关机状态下按住 2 个按键 6 秒，直到所有指示灯闪烁（除了蓝牙指示灯外）。按功能键切换工作模式分别为静态、基准站和移动站，对应的指示灯闪烁。按住开/关键 1 秒确定选择。

1.2 操作方法

操作仪器

可以通过按键或者手薄操作仪器。

通过按键操作

仪器可以通过按键操作。 按键功能请参考“2.1 按键”。

通过手薄操作

仪器可以通过手薄操作。 请参考手持终端操作说明

开启仪器

按住开/关键**1**秒开启仪器。

关闭仪器

按住按键**3**秒，直到蜂鸣器响**3**声和只有电源红灯亮时松开。

2 操作

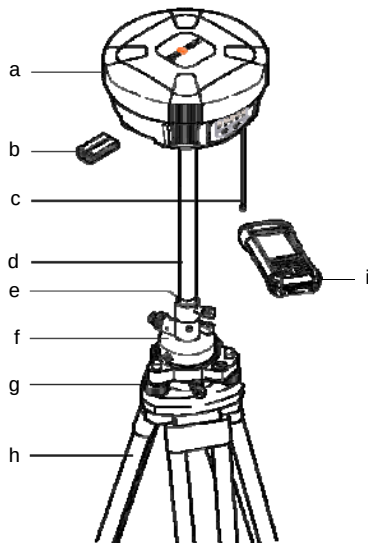
2.1 仪器设置

2.1.1 设置为实时基准站

下列仪器安装时作为实时差分基准站设置。同时可以进行原始数据记录以便进行后处理

仪器设置

- Zenith10/20



- a) Zenith10/20仪器
- b) ZBA202电池
- c) RTK天线
- d) ZPC210延长杆
- e) 连接器
- f) ZCA102对点器
- g) 基座
- h) 三脚架
- i) Getac PS236 手薄

仪器设置步骤

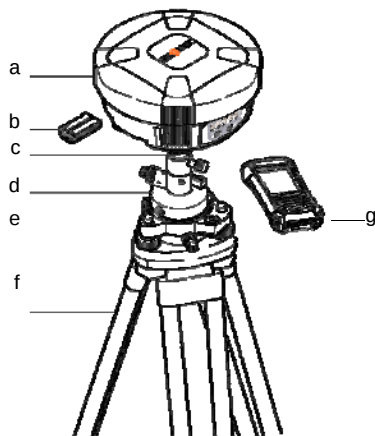
步骤	描述
1.	设置三脚架.
2.	将基座安装在脚架上.
3.	确定基座安装牢固
4.	将对点器安装在基座上.
5.	将连接器安装在对点器上
6.	将基座延长杆安装在连接器上
7.	将电池装入仪器。
8.	将RTK天线连接到仪器。
9.	按住开/关键1秒开启仪器。
10.	将主机安装在基站延长杆上
11.	确认基座和对点器保持水平
12.	使用手簿通过蓝牙连接仪器。
13.	使用卷尺测量天线高。 参照“2.1.6 天线机械参考平面” 如有必要，连接使用数据线连接外置电台

基站设置软件步骤

步骤	描述
1.	按下Getac手簿电源键，打开手簿
2.	点击桌面-开始-程序，找到ZWSurvey，点击运行，进入程序主界面
3.	点击配置-手簿端口配置，选择“蓝牙”，点击确定按钮。
4.	点击眼睛图标，搜寻蓝牙，搜索到的蓝牙会显示在屏幕上方
5.	搜寻结束后选择对应的主机编号，点击双箭头连接，然后点击“接受”按钮
6.	点击配置-基准站参数-基准站选项
7.	选择RTK格式为RTCM3.0，电台根据需要选择内置或者外置，点击“接受”
8.	点击主界面-测量-启动基准站接收机。
9.	输入量测的天线高度。
10.	输入基站架设的点名，如无已知点，输入任意名
11.	点击“接受”按钮，基准站启动完成，基站设置完毕

2.1.2 设置为静态

下面的步骤描述为如何设置为静态作业



- a) Zenith10/20仪器
- b) ZBA202电池
- c) 连接器
- d) ZCA102 对点器
- e) 基座
- f) 三脚架
- g) Getac PS236手薄

仪器设置步骤

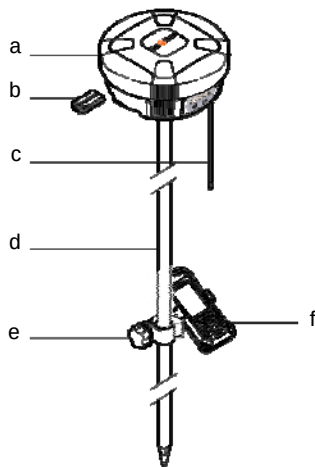
步骤	描述
1.	设置好三角架
2.	将基座安装在三角架上
3.	确定基座安装牢固
4.	将对点器安装在基座上.
5.	将连接器安装在对点器上
6.	将电池装入仪器。
7.	按住开/关键 1 秒开启仪器。
8.	将转接头旋在仪器上，并安装在基座上
9.	将仪器对中整平
10.	使用手簿通过蓝牙连接仪器进行设置或者使用组合键（参见 1.1 ）。
11.	使用卷尺测量天线高。 参照“ 2.1.6 天线机械参考平面 ”

2.1.3 设置为实时移动站

下面的步骤描述为如何设置为移动站

仪器设置

- Zenith10/20



- a) Zenith10/20仪器
- b) ZBA202电池
- c) RTK天线
- d) ZPC200 pole
- e) ZHR200 holder
- f) Getac PS236天线

仪器设置步骤

步骤	描述
1.	将手簿托架安装在对中杆上
2.	将手簿安装在手簿托架上，并固定好
3.	开启手簿。
4.	将电池装入仪器。
5.	将RTK天线连接到仪器。
6.	按住开/关键1秒开启仪器。
7.	将仪器安装在对中杆顶部
8.	使用手簿通过蓝牙连接仪器。

流动站设置软件步骤
-电台

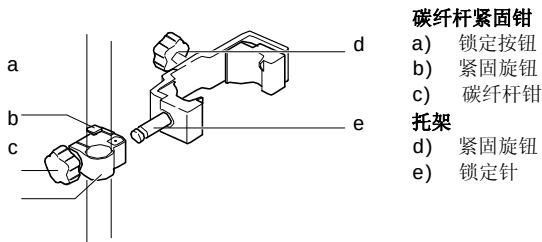
步骤	描述
1.	按下Getac手簿电源键，打开手簿
2.	点击桌面-开始-程序，找到ZWSurvey，点击运行，进入程序主界面
3.	点击配置-手簿端口配置，选择“蓝牙”，点击确定按钮。
4.	点击眼睛图标，搜寻蓝牙，搜索到的蓝牙会显示在屏幕上方
5.	搜寻结束后选择对应的主机编号，点击双箭头连接，然后点击“接受”按钮
6.	点击配置-移动站参数-移动站选项
7.	选择RTK格式为RTCM3.0，连接方式选择“电台”，点击“接受”
8.	点击主界面-配置-移动站参数-移动站内置电台，选择电台频道。
9.	点击主界面-测量-启动移动站接收机，移动站设置完毕。

流动站设置软件步骤
-CORS

步骤	描述
1.	按下Getac手簿电源键，打开手簿
2.	点击桌面-开始-程序，找到ZWSurvey，点击运行，进入程序主界面
3.	点击配置-手簿端口配置，选择“蓝牙”，点击确定按钮。
4.	点击眼睛图标，搜寻蓝牙，搜索到的蓝牙会显示在屏幕上方
5.	搜寻结束后选择对应的主机编号，点击双箭头连接，然后点击“接受”按钮
6.	点击配置-基准站参数-基准站选项
7.	选择RTK格式为RTCM3.0，连接方式选择“网络RTK”，点击“接受”
8.	点击主界面-配置-移动站参数-网络RTK
9.	输入APN，数据中心地址以及端口号，点击“接受”
10.	输入用户名和密码，点击“源列表”，获取到后选择对应节点，点“接受”
11.	等待从CORS站传送数据，流动站设置完毕

2.1.4 将手持终端安装到碳纤维杆托架上

手簿托架安置



托架安装步骤

步骤	说明
1.	将碳纤维杆放入紧固钳口
2.	旋转紧固旋钮锁紧钳口
3.	按下锁定按钮将托架锁定针插入紧固钳，将托架安装到紧固钳上
4.	将手持终端安装到托架上
5.	旋转托架紧固旋钮固定手持终端

2.1.5 连接到计算机

描述

仪器可以通过USB接口与计算机连接。建立连接后，可以直接从内置存储或microSD卡中导出数据，或升级固件。

步骤	说明
1.	开启计算机。
2.	将数据电缆连接到仪器的接口1。
3.	开启仪器。
4.	将ZDC220电缆连接到计算机的USB接口

2.1.6 机械参考平面，MRP

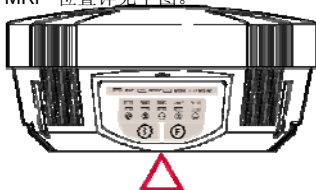
描述

机械参考平面：

- 是天线高应该测量的点。
- 是相位中心参数的参考点
- 对于不同天线其定义不同

仪器MRP位置

MRP 位置详见下图。



a) MRP是主机的底面的水平面

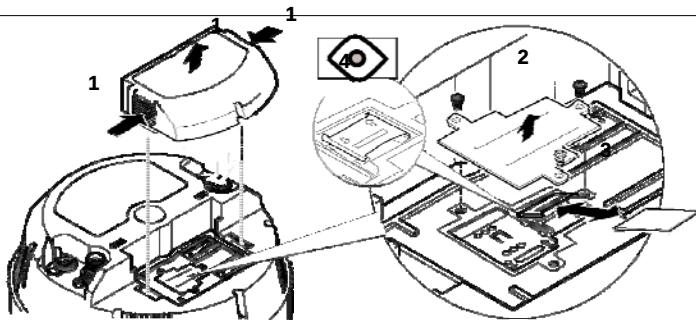
3 存储设备的工作



- 保持卡干燥。
- 只在指定的温度范围内使用。
- 不要弯曲卡。
- 保护存储卡不要受到直接冲击。

如果没有按照这些步骤进行操作，可能导致数据丢失或永久损坏这张卡。

安装和移除 microSD card



步骤	说明
	microSD card 的位置在电池仓内部的固定座上。
1.	打开电池仓，拿出电池。
2.	松开金属保护板的螺丝，打开保护板。
3.	向外拨出micro SD卡托架并抬起托架。
4.	按正确指示方式放入卡。
5.	- 装入micro SD卡 将卡放入卡槽，然后将lock标识方向推至锁定。 - 拿出micro SD卡： 向unlock标识方向推动，松开卡扣，然后拿出卡
6.	放下托架，向内拨动托架以锁死托架
7.	重新装好金属保护板并上好螺丝。
8.	放好电池并装好电池仓

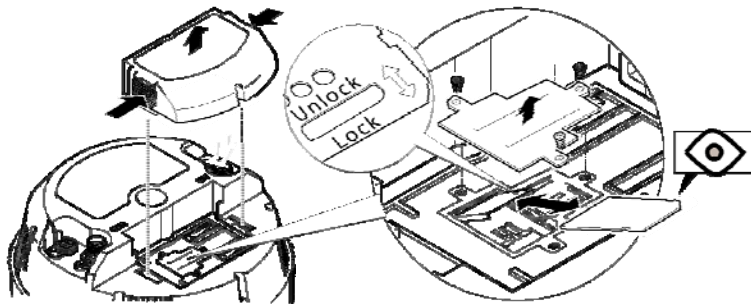
4 SIM卡安装

内置设备

主机内部的无线传输设备：

GSM/UHF radio:

SIM卡安装



步骤	说明
	SIM 卡安装在电池仓内部的SIM卡托架内。
	SIM卡不能打开PIN密码保护功能，否则无法正常工作
1.	打开电池仓，移除电池。
2.	松开金属保护板的螺丝，打开保护板。
3.	向外拨出SIM卡托架并抬起托架。
4.	- 装入SIM卡 将卡放入卡槽，然后将lock标识方向推至锁定。 - 拿出SIM卡： 向unlock标识方向推动，松开卡扣，然后拿出卡
5.	放下托架，向内拨动托架以锁死托架
6.	重新装好金属保护板并上好螺丝。
7.	放好电池并装好电池仓

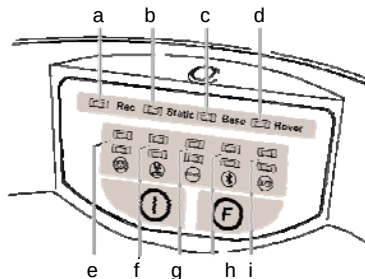
5 LED 指示灯

LED 指示灯

说明

主机使用发光二极管指示灯用于表示仪器使用状态

图示



- a) 记录灯
- b) 静态灯
- c) RTK 基站灯
- d) RTK移动站灯
- e) 卫星灯
- f) 电台灯
- g) GPRS灯
- h) 蓝牙灯
- i) 电源灯

指示灯状态描述

如果	状态	表示
记录灯Record	红色闪烁	正在记录数据
静态灯Static	红色	仪器工作在静态模式
基站灯Base	红色	仪器工作在基准站模式
移动站Rover	红色	仪器工作在移动站模式。
卫星灯 Satellite	绿色闪烁	正在接收卫星信号。卫星灯闪烁次数表示正在追踪的卫星数目。闪烁后卫星灯会熄灭一段时间然后重新开始。
	红色闪烁	追踪卫星数目少于4颗。
电台灯UHF	绿色闪烁	正在发送或者接收数据。
	绿色	该数据链正在使用但没有数据传输。
	红色	数据传输中断
GPRS灯	绿色闪烁	正在发送或者接收数据。
	绿色	该数据链正在使用但没有数据传输。

如果	状态	表示
	红色闪烁	数据传输中断。
Bluetooth	绿色	蓝牙数据链正在传输数据
	蓝色	蓝牙连接建立
Power	绿色	电池供电正常
	红色	电池电量低(< 20%).



GeoMax Surveying Systems.
www.geomax.cn

GEOMAX
Part of Hexagon Group