(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203337220 U
(45)授权公告日 2013.12.11

(21)申请号 201320451880.5

(22)申请日 2013.07.29

(73)专利权人 唐山现代工控技术有限公司
地址 063020 河北省唐山市高新技术开发区火炬路 122-1 号

(72)发明人 于树利 张喜 罗秋菊 陈献军 杨茂 刘文 许卓宁

(74)专利代理机构 唐山顺诚专利事务所 13106
代理人 于文顺

(51)Int.Cl.
G01F 23/284(2006.01)
G08C 17/02(2006.01)

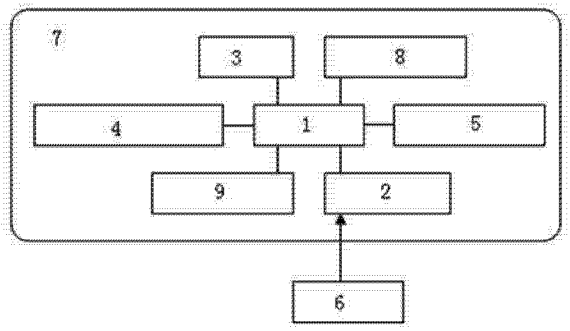
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种一体化雷达水位计

(57)摘要

本实用新型涉及一种一体化雷达水位计，属于水利监测设备技术领域。技术方案：雷达传感器(2)、现地无线通讯模块(4)、远程通讯模块(5)分别与智能电路(1)互相连接，雷达天线(6)与雷达传感器(2)连接，智能电路、雷达传感器、现地无线通讯模块、远程通讯模块设置在防水外壳(7)的内部，雷达天线设置在防水外壳的外部。本实用新型的有益效果：各部分元件均可在工厂批量制造，在使用现场安装维护都非常方便；一台无线手操器可标定多台一体化雷达水位计；非接触测量，防止淤堵；防虫天线，保证信号可靠性；无线通讯网络，采集时无需对现地设备进行任何操作；自带电源及节电方式，保证设备在野外、无人参与的情况下长时间自动工作。



CN 203337220 U

1. 一种一体化雷达水位计，其特征在于：包含智能电路（1）、雷达传感器（2）、现地无线通讯模块（4）、远程通讯模块（5）、雷达天线（6）和防水外壳（7），所述雷达传感器（2）、现地无线通讯模块（4）、远程通讯模块（5）分别与智能电路（1）互相连接，雷达天线（6）与雷达传感器（2）连接，智能电路（1）、雷达传感器（2）、现地无线通讯模块（4）、远程通讯模块（5）设置在防水外壳（7）的内部，雷达天线（6）设置在防水外壳（7）的外部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种一体化雷达水位计，其特征在于：还包含外部电源接口（8）与智能电路（1）相连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种一体化雷达水位计，其特征在于：还包含外部通讯接口（9）与智能电路（1）相连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种一体化雷达水位计，其特征在于：雷达传感器（2）采用锂电池或太阳能供电。

5. 根据权利要求 1 所述的一种一体化雷达水位计，其特征在于：雷达传感器（2）与智能电路（1）之间采用串口通讯。

6. 根据权利要求 1 所述的一种一体化雷达水位计，其特征在于：所述雷达天线（6）的外部设有防虫罩。

7. 根据权利要求 1 所述的一种一体化雷达水位计，其特征在于：所述雷达天线（6）可以是喇叭口型也可以是导波管。

8. 根据权利要求 1 所述的一种一体化雷达水位计，其特征在于：所述现地无线通讯模块（4）和远程通讯模块（5）分别设有天线。

9. 根据权利要求 1 所述的一种一体化雷达水位计，其特征在于：所述远程通讯模块（5）连接的是 GPRS 无线网络或其它无线公网。

10. 根据权利要求 1 所述的一种一体化雷达水位计，其特征在于：还包含安装支架。

一种一体化雷达水位计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种一体化雷达水位计，属于水利监测设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前，水利行业中，水位测量及记录有多种方式，但是无论采取何种方式，其设备都是由不同部件所构成的复杂系统，成本高，安装、维护不够方便，从而困扰管理和使用部门。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种一体化雷达水位计，采用一体化结构，将原来复杂的系统组合在一起，降低了成本，方便了安装和维护，解决背景技术中存在的上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种一体化雷达水位计，包含智能电路、雷达传感器、现地无线通讯模块、远程通讯模块、雷达天线和防水外壳，所述雷达传感器、现地无线通讯模块、远程通讯模块分别与智能电路互相连接，雷达天线与雷达传感器连接，智能电路、雷达传感器、现地无线通讯模块、远程通讯模块设置在防水外壳的内部，雷达天线设置在防水外壳的外部。

[0005] 还包含外部电源接口与智能电路相连接。

[0006] 还包含外部通讯接口与智能电路相连接。

[0007] 雷达传感器采用锂电池或太阳能供电。

[0008] 雷达传感器与智能电路之间采用串口通讯。

[0009] 所述雷达天线的外部设有防虫罩。

[0010] 所述雷达天线可以是喇叭口型也可以是导波管。

[0011] 所述现地无线通讯模块和远程通讯模块分别设有天线。

[0012] 所述远程通讯模块连接的是 GPRS 无线网络或其它无线公网。

[0013] 还包含安装支架。

[0014] 还包含无线手操器。

[0015] 本实用新型的有益效果是：各部分元件均可在工厂批量制造，在使用现场安装维护都非常方便；一台无线手操器可标定多台一体化雷达水位计；非接触测量，防止淤堵；防虫天线，保证信号可靠性；无线通讯网络，采集时无需对现地设备进行任何操作；自带电源及节电方式，保证设备在野外、无人参与的情况下长时间自动工作。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0017] 图中：智能电路 1；雷达传感器 2；锂电池 3；现地无线通讯模块 4；远程通讯模块 5；雷达天线 6；防水外壳 7；外部电源接口 8；外部通讯接口 9。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图，通过实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 一种一体化雷达水位计，包含智能电路 1、雷达传感器 2、现地无线通讯模块 4、远程通讯模块 5、雷达天线 6 和防水外壳 7，所述雷达传感器 2、现地无线通讯模块 4、远程通讯模块 5 分别与智能电路 1 互相连接，雷达天线 6 与雷达传感器 2 连接，智能电路 1、雷达传感器 2、现地无线通讯模块 4、远程通讯模块 5 设置在防水外壳 7 的内部，雷达天线 6 设置在防水外壳 7 的外部。

[0020] 还包含外部电源接口 8 与智能电路 1 相连接。

[0021] 还包含外部通讯接口 9 与智能电路 1 相连接。

[0022] 雷达传感器 2 采用锂电池或太阳能供电。

[0023] 雷达传感器 2 与智能电路 1 之间采用串口通讯。

[0024] 所述雷达天线 6 的外部设有防虫罩。

[0025] 所述雷达天线 6 可以是喇叭口型也可以是导波管。

[0026] 所述现地无线通讯模块 4 和远程通讯模块 5 分别设有天线。

[0027] 所述远程通讯模块 5 连接的是 GPRS 无线网络或其它无线公网。

[0028] 还包含安装支架。

[0029] 还包含无线手操器。利用安装支架，固定一体化雷达水位计，通过无线手操器标定水位，根据预先设定时间间隔和流程自动完成测量任务，上传数据到管理部门。

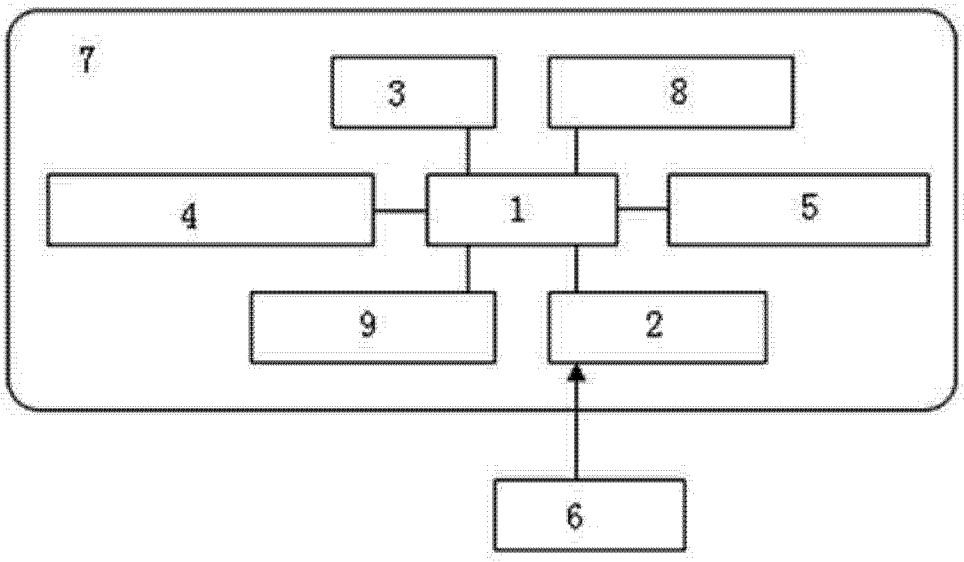


图 1