



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205403834 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620087850.4

(22)申请日 2016.01.28

(73)专利权人 河北飞梦电子科技有限公司

地址 050000 河北省邯郸市丛台区环城西路26号

(72)发明人 冀明科 张兆磊 李建荣

(51)Int.Cl.

G01D 21/02(2006.01)

G08C 17/02(2006.01)

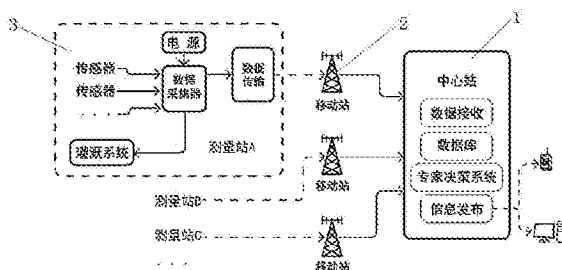
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无线传输的土壤墒情监测站系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征是:包括中心站、移动站和监测站,所述中心站、移动站通过互联网连接,移动站和监测站通过无线通信连接,中心站与监测土壤墒情的手机、电脑连接,监测站为一个或者多个;监测站包括数据采集器和与数据采集器电连接的电源模块、传感器单元、数据传输模块和灌溉系统。本实用新型可以实现对土壤墒情长时间的实时监测,并可以将数据无线远传到中心服务,操作方便、监测效率高、准确性高、实时性好、可靠性好、成本较低、使用效果好。



1. 一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:包括中心站(1)、移动站(2)和监测站(3),所述中心站(1)、移动站(2)通过互联网连接,所述移动站(2)和监测站(3)通过无线通信连接,所述中心站(1)与监测土壤墒情的手机、电脑连接,所述监测站(3)为一个或者多个;所述监测站(3)包括数据采集器和与数据采集器电连接的电源模块、传感器单元、数据传输模块和灌溉系统。

2. 如权利要求1所述的一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:所述中心站(1)为数据服务器。

3. 如权利要求1所述的一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:所述移动站(2)为移动通信基站。

4. 如权利要求1所述的一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:所述中心站(1)通过GSM短消息交换中心与移动站(2)连接。

5. 如权利要求1所述的一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:所述中心站(1)通过GSM/GPRS/CDMA移动通信网与移动站(2)连接,移动站(2)再通过GSM/GPRS/CDMA移动通信网与监测站(3)连接。

6. 如权利要求1所述的一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:所述传感器单元包括温度传感器和湿度传感器。

一种无线传输的土壤墒情监测站系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业监测技术领域,尤其涉及一种无线传输的土壤墒情监测站系统。

背景技术

[0002] 植物生长需要合适的温度、湿度等自然因素,测量温度、湿度等土壤墒情可以得知不同植物的喜温喜湿程度,合理运用可使植物更好的良性生长,提高农牧业抗旱管理水平,并快速掌握土地墒情动态,避免或减少造成损失。但是,传统测量土壤墒情需要人员去农田现场采样,然后分析、记录,费时费力,效率较低,不适用于大范围农田土壤墒情监测的发展要求。

实用新型内容

[0003] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种无线传输的土壤墒情监测站系统,可以实现对土壤墒情长时间的实时监测,并将数据无线远传到中心服务,操作方便、监测效率高、准确性高、实时性好、可靠性好、成本较低、使用效果好。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:包括中心站、移动站和监测站,所述中心站、移动站通过互联网连接,所述移动站和监测站通过无线通信连接,所述中心站与监测土壤墒情的手机、电脑连接,所述监测站为一个或者多个;所述监测站包括数据采集器和与数据采集器电连接的电源模块、传感器单元、数据传输模块和灌溉系统(现有的灌溉系统此处不再赘述)。

[0005] 上述的一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:所述中心站为数据服务器。

[0006] 上述的一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:所述移动站为移动通信基站。

[0007] 上述的一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:所述中心站通过GSM短消息交换中心与移动站连接。

[0008] 上述的一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:所述中心站通过GSM/GPRS/CDMA移动通信网与移动站连接,移动站再通过GSM/GPRS/CDMA移动通信网与监测站连接。

[0009] 上述的一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:所述传感器单元包括温度传感器和湿度传感器。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型可以实现对土壤墒情长时间的实时监测,并将数据无线远传到中心服务,操作方便、监测效率高、准确性高、实时性好、可靠性好、成本较低、使用效果好。

[0012] 以下将结合附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说

明,以充分地了解本实用新型的目的、特征和效果。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构框图。

具体实施方式

[0014] 如图1所示,一种无线传输的土壤墒情监测站系统,其特征在于:包括中心站1、移动站2和监测站3,所述中心站1、移动站2通过互联网连接,所述移动站2和监测站3通过无线通信连接,所述中心站1与监测土壤墒情的手机、电脑连接,所述监测站3为一个或者多个;所述监测站3包括数据采集器和与数据采集器电连接的电源模块、传感器单元、数据传输模块和灌溉系统。

[0015] 本实施例中,所述中心站1为数据服务器。

[0016] 本实施例中,所述移动站2为移动通信基站。

[0017] 本实施例中,所述中心站1通过GSM短消息交换中心与移动站2连接。

[0018] 本实施例中,所述中心站1通过GSM/GPRS/CDMA移动通信网与移动站2连接,移动站2再通过GSM/GPRS/CDMA移动通信网与监测站3连接。

[0019] 本实施例中,所述传感器单元包括温度传感器和湿度传感器。

[0020] 本实用新型利用现代移动通信网络(GSM/GPRS/CDMA),建立远程无线监测网,对土壤墒情10~20个指标进行远程监测和控制,系统运行经济、简单、安全、可靠,大大提高了监测的准确性和及时性。同时,本实用新型采用低功耗设计,降低了系统功耗,满足了野外多指标远程监测的要求。

[0021] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

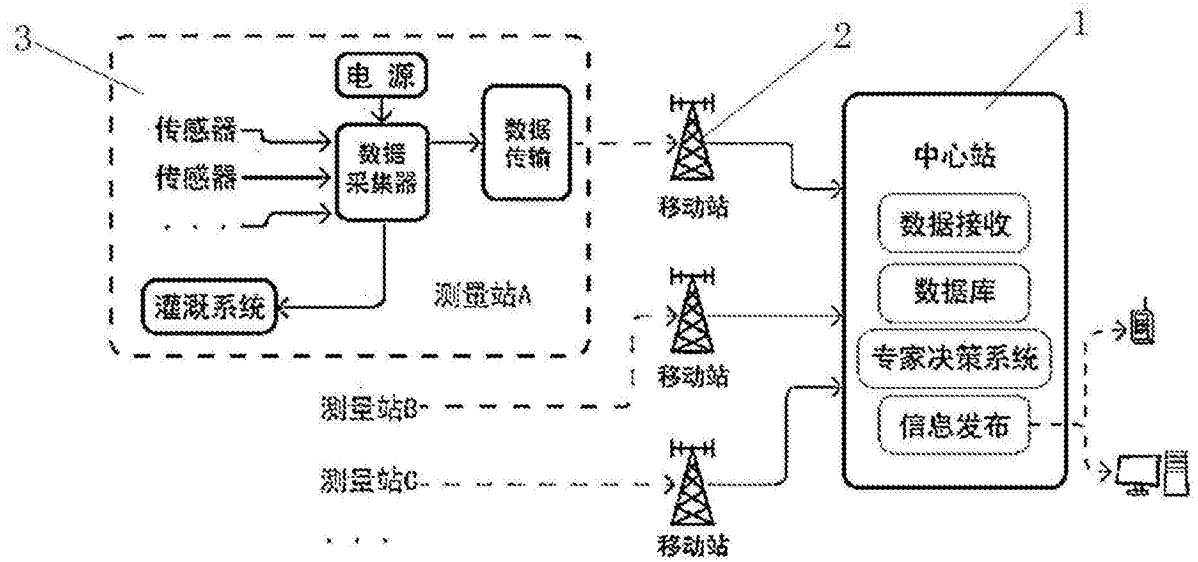


图1