



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205281297 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201520952677. 5

(22) 申请日 2015. 11. 26

(73) 专利权人 南京工程学院

地址 211167 江苏省南京市江宁科学园弘景大道1号

(72) 发明人 吴成立 刘哲 江浩 董丹丹

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

G05D 27/02(2006. 01)

G05B 19/042(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

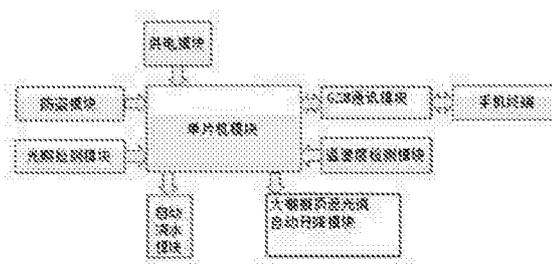
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于 GSM 的大棚环境自动监控装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于 GSM 的大棚环境自动监控装置,提供电力的供电模块,自动浇水模块,大棚棚顶遮光镜自动升降模块,连接于自动浇水模块、大棚棚顶遮光镜自动升降模块的控制件,连接于控制件与手机之间的 GSM 通讯模块。本实用新型提供一种基于 GSM 的大棚环境自动监控装置,能自动浇水、遮光、报警,并把信息发到用户的手机上,并可通过手机控制浇水、遮光;从而实现智能化管理大棚,结构简单,组成模块清晰,成本低廉,适合于我国的小型种植产业用户使用,具有广阔的应用前景。



1. 一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,其特征在于,提供电力的供电模块,自动浇水模块,大棚棚顶遮光镜自动升降模块,连接于上述自动浇水模块、大棚棚顶遮光镜自动升降模块的控制件,连接于上述控制件与手机之间的GSM通讯模块。

2. 根据权利要求1所述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,其特征在于,上述自动浇水模块包括:检测农作物周围的温湿度情况并连接于上述控制件的温湿度传感器,连接于上述控制件的浇水器。

3. 根据权利要求2所述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,其特征在于,上述大棚棚顶遮光镜自动升降模块包括:连接于上述控制件的光敏电阻,连接于上述控制件并连接于遮光镜的升降机。

4. 根据权利要求1所述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,其特征在于,还包括:连接于上述控制件与GSM通讯模块的防盗模块。

5. 根据权利要求4所述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,其特征在于,上述防盗模块包括:设于大棚内并连接于上述控制件、GSM通讯模块的热释电传感器。

6. 根据权利要求1所述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,其特征在于,上述控制件为单片机。

7. 根据权利要求3所述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,其特征在于,还包括:连接于上述光敏电阻的光照检测模块,连接于上述温湿度传感器的温湿度检测模块。

一种基于GSM的大棚环境自动监控装置

技术领域

[0001] 一种监控装置,特别是一种自动监控装置。

背景技术

[0002] 随着消费电子产品与计算机技术、通信技术、网络技术的紧密结合以及物联网概念的提出与实践,以智能电子电器为特点的大棚环境自动监控系统得到了快速发展。同时随着科学技术的不断提高,大棚环境自动监控系统也开始逐步走进人们的种植生活。特别是在一些大规模种植地域,户主想对大棚里的各种情况进行实时了解,对大棚里的电器或者是各项环境指标进行控制,达到每时每刻都能对大棚里的情况了如指掌,这些现有技术还未解决。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,能自动浇水、遮光、报警,并把信息发到用户的手机上,并可通过手机控制浇水、遮光;从而实现智能化管理大棚,结构简单,组成模块清晰,成本低廉,适合于我国的小型种植产业用户使用,具有广阔的应用前景。

[0004] 为了实现上述目标,本发明采用如下的技术方案:

[0005] 一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,提供电力的供电模块,自动浇水模块,大棚棚顶遮光镜自动升降模块,连接于自动浇水模块、大棚棚顶遮光镜自动升降模块的控制件,连接于控制件与手机之间的GSM通讯模块。

[0006] 前述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,自动浇水模块包括:检测农作物周围的温湿度情况并连接于控制件的温湿度传感器,连接于控制件的浇水器。

[0007] 前述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,大棚棚顶遮光镜自动升降模块包括:连接于控制件的光敏电阻,连接于控制件并连接于遮光镜的升降机。

[0008] 前述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,还包括:连接于控制件与GSM通讯模块的防盗模块。

[0009] 前述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,防盗模块包括:设于大棚内并连接于控制件、GSM通讯模块的热释电传感器。

[0010] 前述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,控制件为单片机。

[0011] 前述的一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,还包括:连接于光敏电阻的光照检测模块,连接于温湿度传感器的温湿度检测模块。

[0012] 本发明的有益之处在于:本发明提供一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,能自动浇水、遮光、报警,并把信息发到用户的手机上,并可通过手机控制浇水、遮光;从而实现智能化管理大棚,结构简单,组成模块清晰,成本低廉,适合于我国的小型种植产业用户使用,具有广阔的应用前景。

附图说明

[0013] 图1是本发明的一种实施例的结构示意图；

具体实施方式

[0014] 以下结合附图和具体实施例对本发明作具体的介绍。

[0015] 一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,提供电力的供电模块,自动浇水模块,大棚棚顶遮光镜自动升降模块,连接于自动浇水模块、大棚棚顶遮光镜自动升降模块的控制件,连接于控制件与手机之间的GSM通讯模块;作为一种优选,控制件为单片机。

[0016] 自动浇水模块包括:检测农作物周围的温湿度情况并连接于控制件的温湿度传感器,连接于控制件的浇水器。在大棚中将本装置接上电力线,接通电源,并安装放置GSM通信模块。利用温湿度传感器检测农作物周围的温湿度情况,单片机根据实际的温湿度值自动控制浇水器,并通过GSM网络把数据发送到用户的手机上,用户也可以根据当日的天气状况发短信完成浇水任务。

[0017] 大棚棚顶遮光镜自动升降模块包括:连接于控制件的光敏电阻,连接于控制件并连接于遮光镜的升降机;利用光敏电阻完成对光照强度的检测,由单片机控制大棚棚顶遮光镜升降机,使得遮光镜能够实现白天自动打开、晚上自动关闭的功能。

[0018] 装置还包括:连接于光敏电阻的光照检测模块,连接于温湿度传感器的温湿度检测模块,所有的测量操作都可以通过主机控制软件来实现。

[0019] 一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,还包括:连接于控制件与GSM通讯模块的防盗模块;防盗模块包括:设于大棚内并连接于控制件、GSM通讯模块的热释电传感器。当热释电传感器检测到有外人趁着户主不在而进入大棚时,单片机通过GSM网络发送短信提醒户主,从而实现大棚安全报警相对智能化。

[0020] 本发明提供一种基于GSM的大棚环境自动监控装置,能自动浇水、遮光、报警,并把信息发到用户的手机上,并可通过手机控制浇水、遮光;从而实现智能化管理大棚,结构简单,组成模块清晰,成本低廉,适合于我国的小型种植产业用户使用,具有广阔的应用前景。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本发明,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围内。

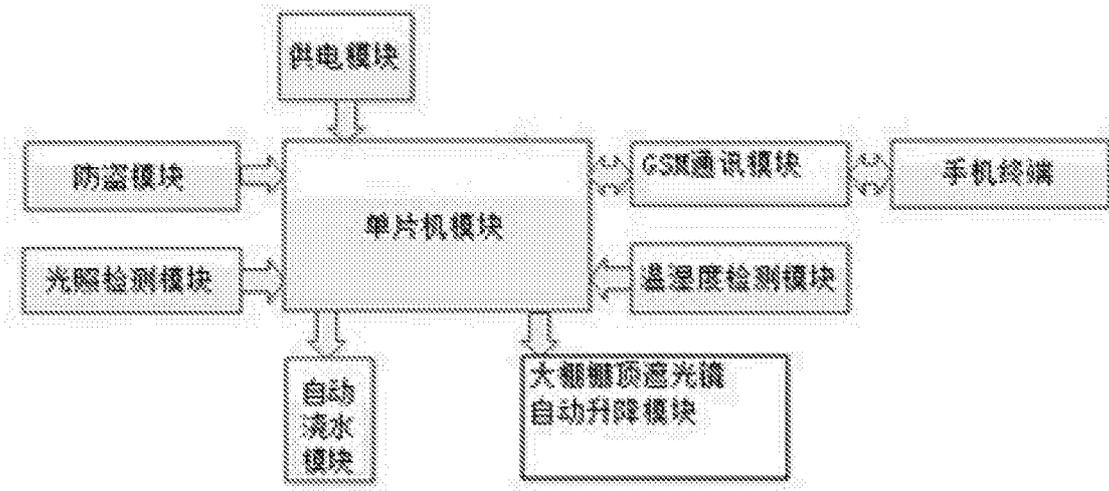


图1