



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106873480 A

(43) 申请公布日 2017. 06. 20

(21) 申请号 201510910858. 6

(22) 申请日 2015. 12. 10

(71) 申请人 青岛鑫益发工贸有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区惜福镇街道东葛社区

(72) 发明人 李良芳

(51) Int. Cl.

G05B 19/048(2006. 01)

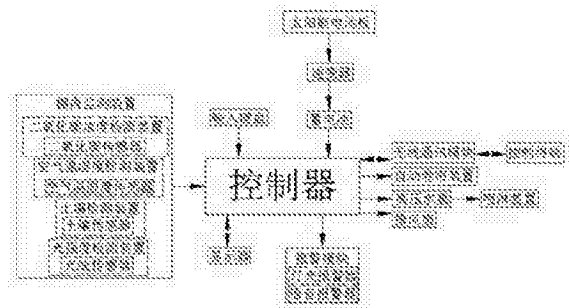
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种农业大棚智能控制系统

(57) 摘要

本发明公开了一种农业大棚智能控制系统,包括控制器和太阳能电池板,所述控制器的输入端电连接有棚内监测装置、输入键盘和蓄电池,控制器的输出端电连接有显示器、报警模块、自动卷帘装置、高压水泵和排风扇,控制器双向电连接无线控制模块和显示器,太阳能电池板电连接逆变器,逆变器电连接蓄电池。该农业大棚智能控制系统打破了传统大棚对自然条件的依赖,把普通的大棚改造成四季如春的恒温农业棚,使其不受季节的限制,能对大棚内动植物生长所需要素进行实时检测,植物所需的水分、其他养分及生长环境都实行智能化供给和调控,优化了生长环境,使动植物能够在理想的环境中高效、快速、高营养地生长。



1. 一种农业大棚智能控制系统,包括控制器和太阳能电池板,其特征在于:所述控制器的输入端电连接有棚内监测装置、输入键盘和蓄电池,所述控制器的输出端电连接有显示器、报警模块、自动卷帘装置、高压水泵和排风扇,所述控制器双向电连接无线控制模块和显示器,所述无线控制模块双向电连接控制终端,所述高压水泵通过水管连接有喷淋装置,所述太阳能电池板电连接逆变器,逆变器电连接蓄电池。

2. 根据权利要求1所述的一种农业大棚智能控制系统,其特征在于:所述显示器为触摸屏显示器。

3. 根据权利要求1所述的一种农业大棚智能控制系统,其特征在于:所述棚内监测装置包括二氧化碳浓度检测装置、空气温湿度检测装置、土壤检测装置和光强度检测装置。

4. 根据权利要求3所述的一种农业大棚智能控制系统,其特征在于:所述二氧化碳浓度检测装置包括二氧化碳传感器,所述空气温湿度检测装置包括空气温湿度传感器,所述土壤检测装置包括土壤传感器,所述光强度检测装置包括光线传感器。

5. 根据权利要求1所述的一种农业大棚智能控制系统,其特征在于:所述报警模块包括灯光报警器和语音报警器。

一种农业大棚智能控制系统

技术领域

[0001] 本发明涉及农业生产自动化技术领域,具体为一种农业大棚智能控制系统。

背景技术

[0002] 农业大棚智能控制系统是用于农业大棚智能化管理,自古以来,农业生产就有“靠天吃饭”这种残酷的事实存在,那是因为传统农业生产方式对自然环境的过度依赖而又无奈的结果。虽然,后来出现了塑料大棚,但这种农业大棚的保温效果不好,对温度的控制仍然受自然环境的影响,补水、施肥、调温也仍然依靠人工操作,劳动强度大,效率低,由于大棚通风设施不完善,大棚里面的空气不能满足动植物生长所需的理想比例,在夜晚的时候不能提供光照,故而不能缩短动植物的生长周期,进而影响作物的产量和效率,土地也得不到高效率的利用,为此,我们提出一种农业大棚智能控制系统。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种农业大棚智能控制系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种农业大棚智能控制系统,包括控制器和太阳能电池板,所述控制器的输入端电连接有棚内监测装置、输入键盘和蓄电池,所述控制器的输出端电连接有显示器、报警模块、自动卷帘装置、高压水泵和排风扇,所述控制器双向电连接无线控制模块和显示器,所述无线控制模块双向电连接控制终端,所述高压水泵通过水管连接有喷淋装置,所述太阳能电池板电连接逆变器,逆变器电连接蓄电池。

[0005] 优选的,所述显示器为触摸屏显示器。

[0006] 优选的,所述棚内监测装置包括二氧化碳浓度检测装置、空气温湿度检测装置、土壤检测装置和光强度检测装置。

[0007] 优选的,所述二氧化碳浓度检测装置包括二氧化碳传感器,所述空气温湿度检测装置包括空气温湿度传感器,所述土壤检测装置包括土壤传感器,所述光强度检测装置包括光线传感器。

[0008] 优选的,所述报警模块包括灯光报警器和语音报警器。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该农业大棚智能控制系统打破了传统大棚对自然条件的依赖,把普通的大棚改造成四季如春的恒温农业棚,使其不受季节的限制,能对大棚内动植物生长所需要素进行实时检测,植物所需的水分、其他养分及生长环境都实行智能化供给和调控,优化了生长环境,使动植物能够在理想的环境中高效、快速、高营养地生长。可以使大棚内的作物一年 365 天、每天 24 小时不停地生产,实现农业的自动化、工厂化、流水线式的生产,同时降低了人工成本,提高了产出效率。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明系统结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图 1,本发明提供一种技术方案:一种农业大棚智能控制系统,包括控制器和太阳能电池板,控制器的输入端电连接有棚内监测装置、输入键盘和蓄电池,棚内监测装置包括二氧化碳浓度检测装置、空气温湿度检测装置、土壤检测装置和光强度检测装置,二氧化碳浓度检测装置包括二氧化碳传感器,空气温湿度检测装置包括空气温湿度传感器,土壤检测装置包括土壤传感器,光强度检测装置包括光线传感器,控制器的输出端电连接有显示器、报警模块、自动卷帘装置、高压水泵和排风扇,报警模块包括灯光报警器和语音报警器,控制器双向电连接无线控制模块和显示器,显示器为触摸屏显示器,无线控制模块双向电连接控制终端,高压水泵通过水管连接有喷淋装置,太阳能电池板电连接逆变器,逆变器电连接蓄电池,该农业大棚智能控制系统打破了传统大棚对自然条件的依赖,把普通的大棚改造成四季如春的恒温农业棚,使其不受季节的限制,能对大棚内动植物生长所需要素进行实时检测,植物所需的水分、其他养分及生长环境都实行智能化供给和调控,优化了生长环境,使动植物能够在理想的环境中高效、快速、高营养地生长。可以使大棚内的作物一年 365 天、每天 24 小时不停地生产,实现农业的自动化、工厂化、流水线式的生产,同时降低了人工成本,提高了产出效率。

[0013] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

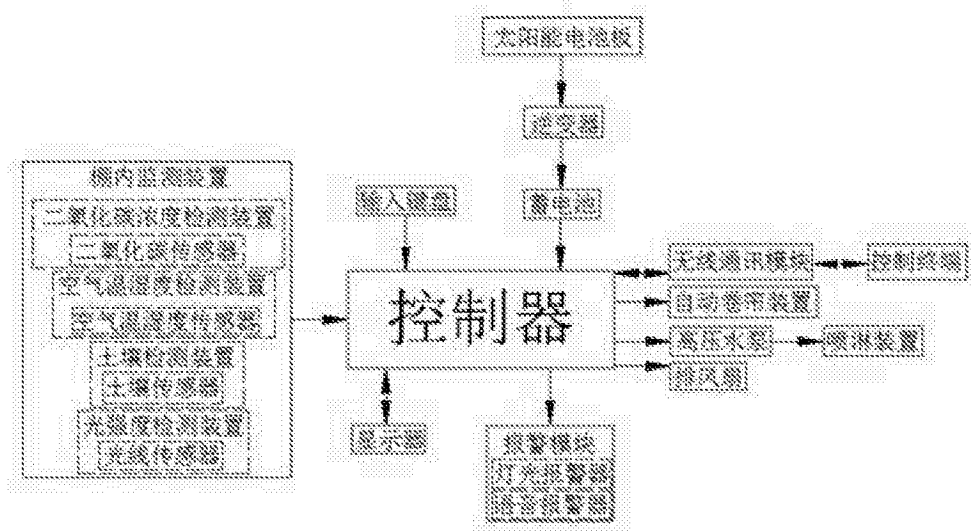


图 1