



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203538029 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320711875. 3

(22) 申请日 2013. 11. 05

(73) 专利权人 谭璐

地址 430074 湖北省武汉市洪山区民族大道
708 号中南民族大学计算机科学学院

(72) 发明人 谭璐

(51) Int. Cl.

A01G 27/00 (2006. 01)

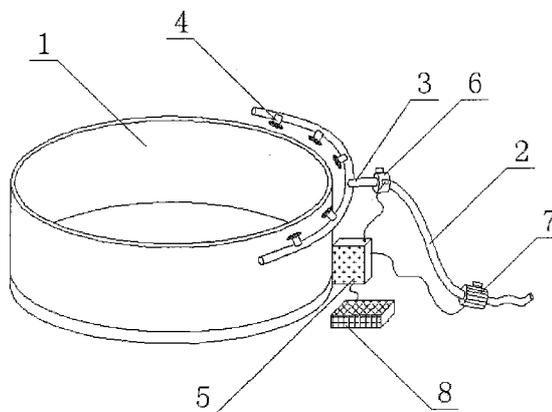
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种植物自动浇水系统

(57) 摘要

一种植物自动浇水系统,包括栽培容器(1),栽培容器(1)上安装有出水管(3),其特征在于:所述出水管(3)靠近植物的一端设置有多根支管,支管的端部分别安装有喷头(4),出水管(3)的另一端经电磁流量阀(6)与进水管(2)相连接,进水管(2)上还安装有微型水泵(7),电磁流量阀(6)和微型水泵(7)分别与单片机系统(5)的端口相连接,单片机系统(5)还与蓄电池(8)相连接,本实用新型通过单片机系统能够自动控制电磁流量阀和微型水泵,定时定量为栽培容器内的植物浇水喷灌,可以针对不同的植物采用不同的控制程序,适合于多种不同需水量的植物,适用范围广泛,具有一定的未来使用前景。



1. 一种植物自动浇水系统,包括栽培容器(1),栽培容器(1)上安装有出水管(3),其特征在于:所述出水管(3)靠近植物的一端设置有多根支管,支管的端部分别安装有喷头(4),出水管(3)的另一端经电磁流量阀(6)与进水管(2)相连接,进水管(2)上还安装有微型水泵(7),电磁流量阀(6)和微型水泵(7)分别与单片机系统(5)的端口相连接,单片机系统(5)还与蓄电池(8)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种植物自动浇水系统,其特征在于:所述单片机系统(5)安装在栽培容器(1)的外侧或底部,并安装有防水、防尘密封罩。

3. 根据权利要求1所述的一种植物自动浇水系统,其特征在于:所述喷头(4)在栽培容器(1)的侧壁上朝向植物呈环形或扇形分布。

4. 根据权利要求1所述的一种植物自动浇水系统,其特征在于:所述蓄电池(8)与太阳能电池板相连接。

一种植物自动浇水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种浇水系统,尤其涉及一种植物自动浇水系统,属于植物自动供水技术领域。

背景技术

[0002] 目前市面上有一些为植物进行浇水的浇水器,大多只能够控制水的流量大小,自动化程度较低。这种浇水器只适用于一种或几种对水量需求相同的植物,不适用于需水量很大或很小的植物,很多对需水量要求苛刻的植物就不再实用。例如中国专利公告号为:CN202496264U,公告日为:2012年10月24日的实用新型专利公开了一种自动浇水器,包括花盆、轨道、浇水壶,浇水壶上设有放水感应器和信号接收反应装置,花盆上设有发光器和湿度检测装置,浇水壶挂在的轨道上与一自动感应注水水龙头连接。但是该装置结构复杂,控制繁琐,出故障率和成本都较高,而且不适合于多种不同需水量的植物,无法大规模使用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的自动浇水装置结构复杂,控制繁琐,出故障率和成本都较高,不适合于多种不同需水量的植物的缺陷和不足,现提供一种结构紧凑,不易损坏,成本较低,适合于多种不同需水量的植物,使用很方便的一种植物自动浇水系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:一种植物自动浇水系统,包括栽培容器,栽培容器上安装有出水管,其特征在于:所述出水管靠近植物的一端设置有多根支管,支管的端部分别安装有喷头,出水管的另一端经电磁流量阀与进水管相连接,进水管上还安装有微型水泵,电磁流量阀和微型水泵分别与单片机系统的端口相连接,单片机系统还与蓄电池相连接。

[0005] 所述单片机系统安装在栽培容器的外侧或底部,并安装有防水、防尘密封罩。

[0006] 所述喷头在栽培容器的侧壁上朝向植物呈环形或扇形分布。

[0007] 所述蓄电池与太阳能电池板相连接。

[0008] 本实用新型的有益效果是:通过单片机系统能够自动控制电磁流量阀和微型水泵,定时定量为栽培容器内的植物浇水喷灌,可以针对不同的植物采用不同的控制程序,适合于多种不同需水量的植物,适用范围广泛,具有一定的未来使用前景。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中:栽培容器1,进水管2,出水管3,喷头4,单片机系统5,电磁流量阀6,微型水泵7,蓄电池8。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细描述：

[0012] 参见图 1, 本实用新型的一种植物自动浇水系统, 包括栽培容器 1, 栽培容器 1 上安装有出水管 3, 所述出水管 3 靠近植物的一端设置有多根支管, 支管的端部分别安装有喷头 4, 出水管 3 的另一端经电磁流量阀 6 与进水管 2 相连接, 进水管 2 上还安装有微型水泵 7, 电磁流量阀 6 和微型水泵 7 分别与单片机系统 5 的端口相连接, 单片机系统 5 还与蓄电池 8 相连接。

[0013] 所述单片机系统 5 安装在栽培容器 1 的外侧或底部, 并安装有防水、防尘密封罩。

[0014] 所述喷头 4 在栽培容器 1 的侧壁上朝向植物呈环形或扇形分布。

[0015] 所述蓄电池 8 与太阳能电池板相连接。

[0016] 栽培容器 1 上安装有出水管 3, 出水管 3 上靠近植物的一端设置有多根支管, 支管的端部分别安装有喷头 4。喷头 4 在栽培容器 1 的侧壁上朝向植物呈环形或扇形分布, 这样在浇水喷灌时效果最佳。出水管 3 的另一端经电磁流量阀 6 与进水管 2 相连接, 电磁流量阀 6 能够精确的控制出水量的大小以及出水时间, 进水管 2 上还安装有微型水泵 7, 微型水泵 7 能够从外界泵水并提供一定的水压。

[0017] 电磁流量阀 6 和微型水泵 7 分别与单片机系统 5 的端口相连接, 单片机系统 5 为本系统的控制核心, 能够根据季节、不同天气情况以及不同植物品种选择最佳的浇水量和间隔时间。单片机系统 5 安装在栽培容器 1 的外侧或底部, 并安装有防水、防尘密封罩, 保证了单片机系统 5 的正常工作。单片机系统 5 还与蓄电池 8 相连接, 蓄电池 8 为单片机系统 5、电磁流量阀 6 以及微型水泵 7 提供电源。为达到更好的节能环保效果, 还安装有太阳能电池板, 通过太阳能电池板为蓄电池 8 充电。

[0018] 本实用新型结构巧妙, 通过单片机系统能够自动控制电磁流量阀 6 和微型水泵 7 定时定量为栽培容器 1 内的植物浇水喷灌, 极大的节省了人力, 而且可以针对不同的植物采用不同的控制程序, 方便了广大植物爱好者, 具有较好的市场前景。

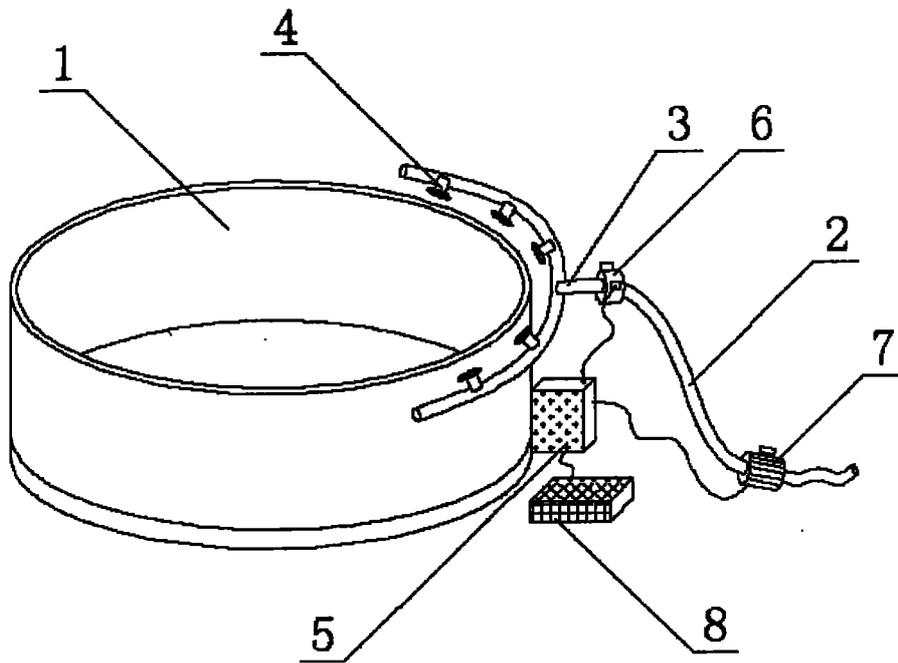


图 1