



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109863982 A

(43)申请公布日 2019.06.11

(21)申请号 201711263379.5

(22)申请日 2017.12.05

(71)申请人 王丽珍

地址 271200 山东省泰安市新泰市翟镇人民路9号

(72)发明人 王丽珍

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

A01G 25/16(2006.01)

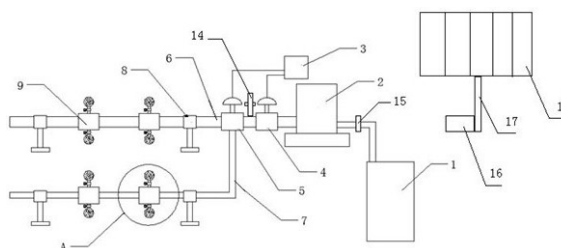
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种太阳能经济型农业喷洒系统

(57)摘要

本发明公开了一种太阳能经济型农业喷洒系统,该喷洒装置采用市电及太阳能电源装置供电,太阳能电源装置包括太阳能光伏板、蓄电池及支撑杆,太阳能光伏板与蓄电池相连;抽水泵通过管道伸入水源井中,且管道设有流量计,抽水泵的出水口上依次连接有控制阀和切换阀,在控制阀与切换阀之间设有外接管口,抽水泵、控制阀和切换阀均连接在控制器上,切换阀上分别连接有平行设置的第一水管和第二水管,第一水管和第二水管上均安装有若干个出水器,出水器的顶端通过调节阀安装有上出水头,出水器的下端通过调节阀安装有下出水头,调节阀也连接在控制器上,调节阀的外侧设置有防水壳。本发明实现系统的智能喷洒,节约水资源;同时该喷洒装置采用太阳能供电装置供电,绿色环保、节约了成本。



1. 一种太阳能经济型农业喷洒系统,包括太阳能电源装置、水源井、抽水泵和控制器,其特征在于,该喷洒装置采用市电及自带的太阳能电源装置供电,所述太阳能电源装置设置在水源井的一侧,所述太阳能电源装置包括太阳能光伏板、蓄电池及支撑杆,所述太阳能光伏板设置在支撑杆上,所述太阳能光伏板与蓄电池相连;所述抽水泵通过管道伸入水源井中,且管道设有流量计,抽水泵的出水口上依次连接有控制阀和切换阀,在控制阀与切换阀之间设有外接管口,外接管口设有止水阀,所述抽水泵、控制阀和切换阀均连接在控制器上,所述切换阀上分别连接有平行设置的第一水管和第二水管,所述第一水管和第二水管上均安装有若干个出水器,所述出水器的顶端通过调节阀安装有上出水头,出水器的下端通过调节阀安装有下出水头,所述调节阀也连接在控制器上,所述调节阀的外侧设置有防水壳。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能经济型农业喷洒系统,其特征在于,所述第一水管和第二水管上均安装有若干个支座,且相邻的两个支座之间设有两个出水器。

一种太阳能经济型农业喷洒系统

技术领域

[0001] 本发明涉及园林绿化领域，具体是一种太阳能经济型农业喷洒系统。

背景技术

[0002] 随着城市建设的不断发展，城市周边的园林也在增多，同时园林面积也在不断的扩大，园林绿化喷洒技术也必须随之发展起来，现有的园林绿化灌溉在洒水时普遍都是采用人工洒水、大水漫灌或管道喷洒，人工洒水以及大水漫灌不但会造成水资源的大量浪费，更重要的是不能给植物及时灌水，而且容易造成过量灌水或灌水不足以及难以控制灌水均匀度，这些情况均会对植被的正常生长产生不良影响；现有的管道喷洒需要进行人工操作才能完成完整的喷洒过程，而且在喷洒的过程中还要不断的进行监视，因此喷洒过程不能实现智能化，一般采用市电供电方式，用电成本高，使得喷洒的成本过高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种太阳能经济型农业喷洒系统，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：

一种太阳能经济型农业喷洒系统，包括太阳能电源装置、水源井、抽水泵和控制器，该喷洒装置采用市电及自带的太阳能电源装置供电，太阳能电源装置设置在水源井的一侧，所述太阳能电源装置包括太阳能光伏板、蓄电池及支撑杆，所述太阳能光伏板设置在支撑杆上，所述太阳能光伏板与蓄电池相连；所述抽水泵通过管道伸入水源井中，且管道设有流量计，抽水泵的出水口上依次连接有控制阀和切换阀，在控制阀与切换阀之间设有外接管口，外接管口设有止水阀，外接管口可根据其他用水需要连接外接软管；所述抽水泵、控制阀和切换阀均连接在控制器上，所述切换阀上分别连接有平行设置的第一水管和第二水管，所述第一水管和第二水管上均安装有若干个出水器，所述出水器的顶端通过调节阀安装有上出水头，出水器的下端通过调节阀安装有下出水头，所述调节阀也连接在控制器上，所述调节阀的外侧设置有防水壳。

[0005] 所述第一水管和第二水管上均安装有若干个支座，且相邻的两个支座之间设有两个出水器。

[0006] 所述第一水管的直径大于第二水管的直径。

[0007] 所述流量计设在抽水泵的进水口处，流量计可更直观的获知灌溉的水量。

[0008] 所述支撑杆通过旋转轴与太阳能光伏板连接，便于太阳能光伏板的角度调节。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明结构简单，控制智能化，无需人工，成本低，节约水资源；通过控制器控制切换阀工作，使得喷洒系统具有不同的喷洒半径，从而提高系统的喷洒效果和喷洒效率；同时通过控制器控制调节阀工作，使得喷洒系统能向上以及向下喷洒水，从而达到对园林中植株不同部位的喷洒，从而提高系统的喷洒效果，实现系统的智能喷洒；同时该喷洒装置采用自带的太阳能供电装置供电，绿色环保、节约了成

本。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图。

[0011] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0012] 图中:1-水源井;2-抽水泵;3-控制器;4-控制阀;5-切换阀;6-第一水管;7-第二水管;8-支座;9-出水器;10-上出水头;11-下出水头;12-调节阀;13-防水壳,14-外接管口;15-流量计;16-蓄电池;17-支撑杆;18-太阳能光伏板。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 如图1~2所示,一种太阳能经济型农业喷洒系统,包括太阳能电源装置、水源井1、抽水泵2和控制器3,该喷洒装置采用市电及自带的太阳能电源装置供电,太阳能电源装置设置在水源井1的一侧,所述太阳能电源装置包括太阳能光伏板18、蓄电池16及支撑杆17,所述太阳能光伏板18设置在支撑杆17上,所述太阳能光伏板18与蓄电池16相连;所述抽水泵2通过管道伸入水源井1中,且管道设有流量15计,抽水泵2的出水口上依次连接有控制阀4和切换阀5,在控制阀4与切换阀5之间设有外接管口14,外接管口14设有止水阀,外接管口14可根据其他用水需要连接外接软管;所述抽水泵2、控制阀4和切换阀5均连接在控制器3上,所述切换阀5上分别连接有平行设置的第一水管6和第二水管7,所述第一水管6和第二水管7上均安装有若干个出水器9,所述出水器9的顶端通过调节阀12安装有上出水头10,出水器9的下端通过调节阀12安装有下出水头11,所述调节阀12也连接在控制器3上,所述调节阀12的外侧设置有防水壳13。

[0015] 所述第一水管6和第二水管7上均安装有若干个支座8,且相邻的两个支座8之间设有两个出水器9。

[0016] 所述第一水管6的直径大于第二水管7的直径。

[0017] 所述流量计15设在抽水泵2的进水口处,流量计15可更直观的获知灌溉的水量。

[0018] 所述支撑杆17通过旋转轴与太阳能光伏板18连接,便于太阳能光伏板18的角度调节。

[0019] 该喷洒装置采用市电及自带的太阳能电源装置供电节约了用电成本,绿色环保,通过控制器3控制抽水泵2工作,从抽水泵2出来的水经过切换阀5流向第一水管6,控制器3控制上出水头10上的调节阀12工作时,水流经过上出水头10向上喷洒,从而起到对园林中果树以及其他植物喷洒的目的;控制器3控制下出水头11上的调节阀12工作时,水流经过下出水头11向下喷洒水,从而对果树以及地面的植物进行浇灌;控制器3控制切换阀5工作,使得抽水泵2流出的水进入第二水管7,由于第二水管7的直径小于第一水管6的直径,使得第二水管7上出水头出来的水流速度大于第一水管6上出水头出来的水流速度,从而增大喷洒系统的喷洒范围,提高系统的喷洒效果。

[0020] 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。

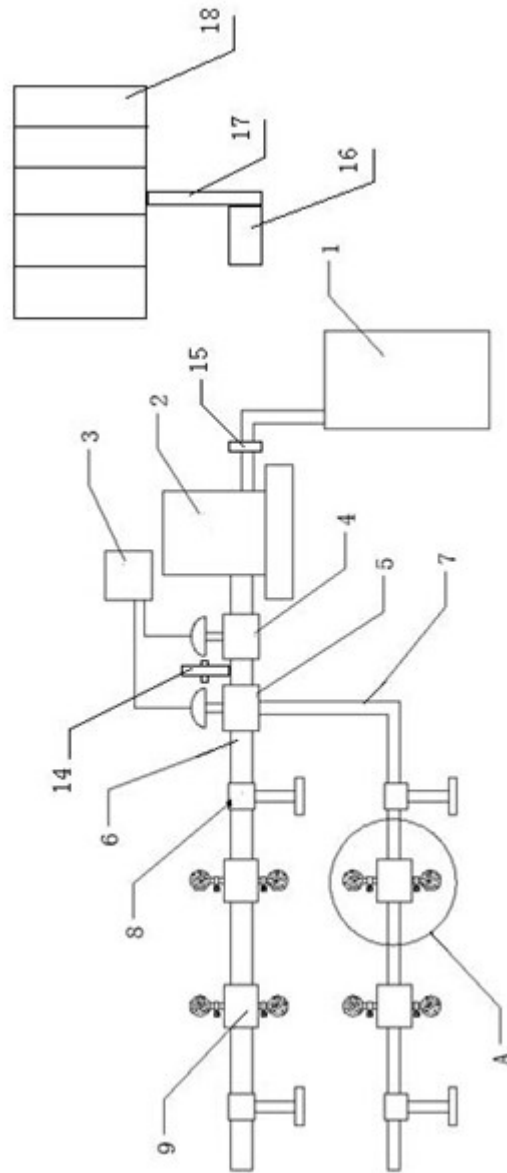


图1

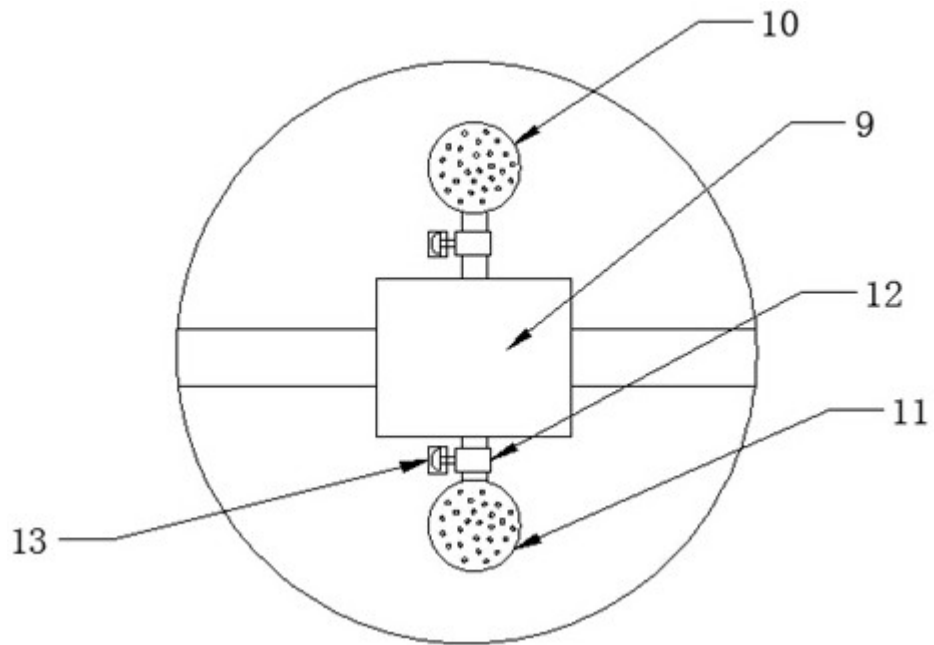


图2