



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207369698 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721457716.X

(22)申请日 2017.11.06

(73)专利权人 民办四川天一学院

地址 618200 四川省德阳市绵竹市二环路
东段88号

(72)发明人 李亚菲 周杨

(74)专利代理机构 绵阳市博图知识产权代理事
务所(普通合伙) 51235

代理人 邓昉

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2018.01)

A01G 27/00(2006.01)

A01G 27/02(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

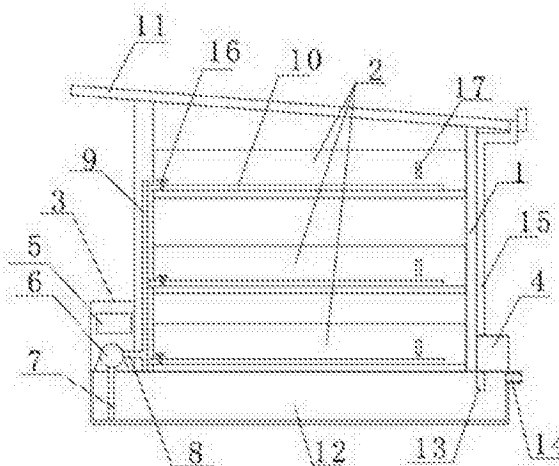
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

园林工程用花架

(57)摘要

本实用新型公开了一种园林工程用花架,包括架体和数个种植框,所述架体由两并排设置的支撑架构成,所述种植框在从上到下均匀分布在两支撑架间,架体两侧分别设有一控制箱和一过滤箱,所述架体底部设有一水箱,控制箱、过滤箱、架体均固定在水箱上;本实用新型控制箱内的控制器,能根据土壤湿度传感器的信息控制水泵和电磁阀工作。挡雨棚能为植物挡雨,避免因大暴雨造成的植物损坏和灌溉过渡,挡雨棚带有集水口,能连接集水管,将雨水通过集水管流至过滤箱中过滤,后再流入水箱中存储待用。



1. 一种园林工程用花架,包括架体和数个种植框,所述架体由两并排设置的支撑架构成,所述种植框在从上到下均匀分布在两支撑架间,其特征在于:架体两侧分别设有一控制箱和一过滤箱,所述架体底部设有一水箱,控制箱、过滤箱、架体均固定在水箱上;

所述控制箱内设有水泵和控制器,所述水泵包括进水管和出水管,所述进水管伸入水箱内底部,出水管连接一主水管,所述主水管沿相邻支撑架竖直设置,主水管上设有数根水平的分水管,所述分水管与种植框一一对应,从种植框一侧伸入种植框内,且与种植框内底面接触,所述分水管上均匀设有透水孔,且分水管连接主水管的一端设有电磁阀;

所述种植框内均设有一土壤湿度传感器;

所述架体顶部设有一透明的挡雨板,所述挡雨板倾斜设置,最低处设有一集水口和集水管,所述集水管一端与集水口连接,另一端伸入过滤箱中,所述过滤箱底部设有一过滤水管,所述过滤水管伸入水箱中,所述水箱还连接一进水口;

所述水泵、电磁阀、土壤湿度传感器均与控制器连接,所述控制器用于根据土壤湿度传感器的信息控制水泵和电磁阀工作。

2. 根据权利要求1所述的园林工程用花架,其特征在于:所述种植框在水平面上的投影重叠。

3. 根据权利要求1所述的园林工程用花架,其特征在于:所述水箱内还设有水位传感器,所述水位传感器与控制器连接。

园林工程用花架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种花架,尤其涉及一种园林工程用花架。

背景技术

[0002] 花架在园林工程、园林造景中的使用非常广泛,尤其是人们现在越来越看重生活环境和城市绿化,花架的使用就更为广泛。

[0003] 一般花架置于室外,有多层和单层结构,多层结构的存在一些缺陷,例如多层之间相互影响,不方便灌溉,如果想要采用自动灌溉,供水量不好控制,且平时雨水也无法收集利用。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于提供一种解决上述问题,自动控制水量进行灌溉,且能利用雨水,节约用水的园林工程用花架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是这样的:一种园林工程用花架,包括架体和数个种植框,所述架体由两并排设置的支撑架构成,所述种植框在从上到下均匀分布在两支撑架间,架体两侧分别设有一控制箱和一过滤箱,所述架体底部设有一水箱,控制箱、过滤箱、架体均固定在水箱上;

[0006] 所述控制箱内设有水泵和控制器,所述水泵包括进水管和出水管,所述进水管伸入水箱内底部,出水管连接一主水管,所述主水管沿相邻支撑架竖直设置,主水管上设有数根水平的分水管,所述分水管与种植框一一对应,从种植框一侧伸入种植框内,且与种植框内底面接触,所述分水管上均匀设有透水孔,且分水管连接主水管的一端设有电磁阀;

[0007] 所述种植框内均设有一土壤湿度传感器;

[0008] 所述架体顶部设有一透明的挡雨板,所述挡雨板倾斜设置,最低处设有一集水口和集水管,所述集水管一端与集水口连接,另一端伸入过滤箱中,所述过滤箱底部设有一过滤水管,所述过滤水管伸入水箱中,所述水箱还连接一进水口;

[0009] 所述水泵、电磁阀、土壤湿度传感器均与控制器连接,所述控制器用于根据土壤湿度传感器的信息控制水泵和电磁阀工作。

[0010] 作为优选:所述种植框在水平面上的投影重叠。

[0011] 作为优选:所述水箱内还设有水位传感器,所述水位传感器与控制器连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:控制箱内的控制器,能根据土壤湿度传感器的信息控制水泵和电磁阀工作。当土壤湿度传感器检测到对应种植框内湿度数据后,发送给控制器,控制器控制水泵启动,并打开对应的电磁阀,开始灌溉。灌溉完成后关闭电磁阀,控制器还能通过控制电磁阀的开合度,来控制灌溉的水流速度。

[0013] 挡雨棚能为植物挡雨,避免因大暴雨造成的植物损坏和灌溉过渡,挡雨棚带有集水口,能连接集水管,将雨水通过集水管流至过滤箱中过滤,后再流入水箱中存储待用。

[0014] 本实用新型能自动控制水量进行灌溉,且能利用雨水,节约用水。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中:1、架体;2、种植框;3、控制箱;4、过滤箱;5、控制器;6、水泵;7、进水管;8、出水管;9、主水管;10、分水管;11、挡雨板;12、水箱;13、过滤水管;14、进水口;15、集水管;16、电磁阀;17、土壤湿度传感器。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 实施例1:参见图1,一种园林工程用花架,包括架体1和数个种植框2,所述架体1由两并排设置的支撑架构成,所述种植框2在从上到下均匀分布在两支撑架间,架体1两侧分别设有一控制箱3和一过滤箱4,所述架体1底部设有一水箱12,控制箱3、过滤箱4、架体1均固定在水箱12上;所述控制箱3内设有水泵6和控制器5,所述水泵6包括进水管7和出水管8,所述进水管7伸入水箱12内底部,出水管8连接一主水管9,所述主水管9沿相邻支撑架竖直设置,主水管9上设有数根水平的分水管10,所述分水管10与种植框2一一对应,从种植框2一侧伸入种植框2内,且与种植框2内底面接触,所述分水管10上均匀设有透水孔,且分水管10连接主水管9的一端设有电磁阀16;所述种植框2内均设有一土壤湿度传感器17;所述架体1顶部设有一透明的挡雨板11,所述挡雨板11倾斜设置,最低处设有一集水口和集水管15,所述集水管15一端与集水口连接,另一端伸入过滤箱4中,所述过滤箱4底部设有一过滤水管13,所述过滤水管13伸入水箱12中,所述水箱12还连接一进水口14;所述水泵6、电磁阀16、土壤湿度传感器17均与控制器5连接,所述控制器5用于根据土壤湿度传感器17的信息控制水泵6和电磁阀16工作。

[0019] 本实施例中:所述种植框2在水平面上的投影重叠,所述水箱12内还设有水位传感器,所述水位传感器与控制器5连接。

[0020] 本实用新型的安装方式为:在架体1下方安装水箱12,并在水箱12两侧安装控制箱3、过滤箱4,然后对应安装水泵6的进水管7、出水管8、主水管9、分水管10,再安装电磁阀16和土壤湿度传感器17,最后将水泵6、电磁阀16、土壤湿度传感器17均与控制器5连接,由控制器5根据土壤湿度传感器17的信息控制水泵6和电磁阀16工作。

[0021] 架体1顶部设有一透明的挡雨板11,所述挡雨板11倾斜设置,最低处设有一集水口和集水管15,雨水能顺着集水口进入集水管15。

[0022] 本实用新型的水源来自两部分,一部分是水箱12的进水口14,主要连接外部的供水管道,一部分是通过集水管15,收集外界的雨水,经过滤箱4过滤后,进入水箱12。

[0023] 水箱12内的水位传感器,能感应水位深度反馈给控制器5,由控制器5控制是否需要外部供水。

[0024] 种植框2内的土壤湿度传感器17,用于探测对应种植框2内的土壤湿度,并将数据信息发送给控制器5,由控制器5分析处理后,控制水泵6启动,并打开对应的电磁阀16,开始灌溉。灌溉完成后关闭电磁阀16,控制器5还能通过控制电磁阀16的开合度,来控制灌溉的水流速度。挡雨板11能为植物挡雨,避免因大暴雨造成的植物损坏和灌溉过度。

