(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207219651 U
(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201721113053.X

(22)申请日 2017.08.31

(73)专利权人 苏州忆乡源生态农业有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州相城区黄埭镇冯梦龙村1号

(72)发明人 李志峰 李寿田

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214
代理人 关家强

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)
A01G 25/06(2006.01)
A01G 25/16(2006.01)

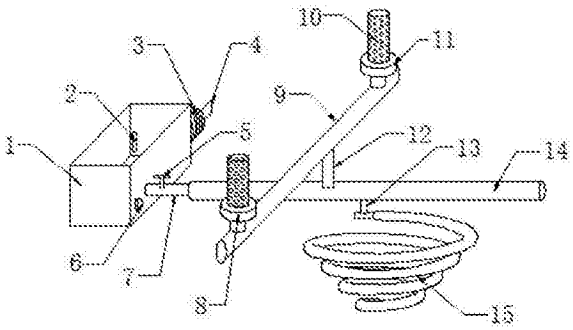
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种能自动调节供水的种植地结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种能自动调节供水的种植地结构，包括储水箱以及主管道，储水箱的一侧连接有引水管，储水箱的外侧连接有侧边管，侧边管的上端安装有电动阀门，侧边管的一侧设置有定时器，且定时器与电动阀门电性连接，侧边管的另一侧连接至主管道，主管道的上端设置有灌溉管道，且主管道和灌溉管道之间通过上连接管连通，灌溉管道的两端分别设置有喷洒装置，主管道的下端设置有渗水管，且渗水管和主管道之间通过下连接管连通，该种能自动调节供水的种植地结构，使用时，通过储水箱进行供水，通过电动阀门以及定时器的配合，可以实现智能定时或定量浇灌，节省了水资源，保证了浇灌效率，使用起来非常方便。



CN 207219651 U

1.一种能自动调节供水的种植地结构，包括储水箱(1)以及主管道(14)，其特征在于：所述储水箱(1)的一侧连接有引水管(4)，所述引水管(4)上设置有水泵(3)，所述储水箱(1)的外侧连接有侧边管(7)，所述侧边管(7)的上端安装有电动阀门(5)，所述侧边管(7)的一侧设置有定时器(6)，且所述定时器(6)与所述电动阀门(5)电性连接，所述侧边管(7)的另一侧连接至所述主管道(14)，所述主管道(14)的上端设置有灌溉管道(9)，且所述主管道(14)和所述灌溉管道(9)之间通过上连接管(12)连通，所述灌溉管道(9)和所述主管道(14)之间呈90°夹角分布，所述灌溉管道(9)的两端分别设置有喷洒装置(8)，所述主管道(14)的下端设置有渗水管(15)，且所述渗水管(15)和所述主管道(14)之间通过下连接管(13)连通，且所述渗水管(15)螺旋盘成圆锥体型。

2.根据权利要求1所述的一种能自动调节供水的种植地结构，其特征在于：所述储水箱(1)的内部设置有水位传感器(2)，且所述水位传感器(2)与所述水泵(3)信号连接。

3.根据权利要求1所述的一种能自动调节供水的种植地结构，其特征在于：所述喷洒装置(8)由加压泵(11)和喷头(10)构成，且所述喷头(10)的外侧设置有若干个喷水孔，且喷水孔的直径为0.01mm。

4.根据权利要求1所述的一种能自动调节供水的种植地结构，其特征在于：所述渗水管(15)由外管体(16)和内管体(18)构成，且所述外管体(16)的外侧设置有若干开口槽。

5.根据权利要求4所述的一种能自动调节供水的种植地结构，其特征在于：所述内管体(18)上分布有若干细小通孔，细小通孔沿轴向呈若干圈分布。

6.根据权利要求4所述的一种能自动调节供水的种植地结构，其特征在于：所述外管体(16)和所述内管体(18)之间设置有缓冲层(17)，且所述缓冲层(17)采用海绵材料制成。

一种能自动调节供水的种植地结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植地供水技术领域，具体为一种能自动调节供水的种植地结构。

背景技术

[0002] 植物的生长离不开水，尤其新种植的植物更加需要定期地灌溉水以确保其正常生长。现有技术中，大多采用喷水车或人工表面喷洒大量用水的办法，只能湿润土壤表层，大部分水都流走或被蒸发，不但浪费水资源，而且还不方便对植物的用水进行控制，对新种植的植物进行定期灌溉的难度也较大，植物的成活率更低。

[0003] 所以，如何设计一种能自动调节供水的种植地结构，成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种能自动调节供水的种植地结构，以解决上述背景技术中提出的现有技术中，大多采用喷水车或人工表面喷洒大量用水的办法，只能湿润土壤表层，大部分水都流走或被蒸发，不但浪费水资源，而且还不方便对植物的用水进行控制，对新种植的植物进行定期灌溉的难度也较大，植物的成活率更低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种能自动调节供水的种植地结构，包括储水箱以及主管道，所述储水箱的一侧连接有引水管，所述引水管上设置有水泵，所述储水箱的外侧连接有侧边管，所述侧边管的上端安装有电动阀门，所述侧边管的一侧设置有定时器，且所述定时器与所述电动阀门电性连接，所述侧边管的另一侧连接至所述主管道，所述主管道的上端设置有灌溉管道，且所述主管道和所述灌溉管道之间通过上连接管连通，所述灌溉管道和所述主管道之间呈90°夹角分布，所述灌溉管道的两端分别设置有喷洒装置，所述主管道的下端设置有渗水管，且所述渗水管和所述主管道之间通过下连接管连通，且所述渗水管螺旋盘成圆锥体型。

[0006] 进一步的，所述储水箱的内部设置有水位传感器，且所述水位传感器与所述水泵信号连接。

[0007] 进一步的，所述喷洒装置由加压泵和喷头构成，且所述喷头的外侧设置有若干个喷水孔，且喷水孔的直径为0.01mm。

[0008] 进一步的，所述渗水管由外管体和内管体构成，且所述外管体的外侧设置有若干开口槽。

[0009] 进一步的，所述内管体上分布有若干细小通孔，细小通孔沿轴向呈若干圈分布。

[0010] 进一步的，所述外管体和所述内管体之间设置有缓冲层，且所述缓冲层采用海绵材料制成。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种能自动调节供水的种植地结构，通过预先埋设主管道配合盘绕的渗水管，可以对植物根系进行供水，同时还可通过喷水装置对种植地的表面进行灌溉，提高了植物的成活率，使用时，通过储水箱进行供水，通过电

动阀门以及定时器的配合，可以实现智能定时或定量浇灌，节省了水资源，保证了浇灌效率，使用起来非常方便。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型渗水管的结构示意图；

[0014] 图中：1-储水箱；2-水位传感器；3-水泵；4-引水管；5-电动阀门；6-定时器；7-侧边管；8-喷洒装置；9-灌溉管道；10-喷头；11-加压泵；12-上连接管；13-下连接管；14-主管道；15-渗水管；16-外管体；17-缓冲层；18-内管体。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种能自动调节供水的种植地结构，包括储水箱1以及主管道14，所述储水箱1的一侧连接有引水管4，所述引水管4上设置有水泵3，所述储水箱1的外侧连接有侧边管7，所述侧边管7的上端安装有电动阀门5，所述侧边管7的一侧设置有定时器6，且所述定时器6与所述电动阀门5电性连接，所述侧边管7的另一侧连接至所述主管道14，所述主管道14的上端设置有灌溉管道9，且所述主管道14和所述灌溉管道9之间通过上连接管12连通，所述灌溉管道9和所述主管道14之间呈90°夹角分布，所述灌溉管道9的两端分别设置有喷洒装置8，所述主管道14的下端设置有渗水管15，且所述渗水管15和所述主管道14之间通过下连接管13连通，且所述渗水管15螺旋盘成圆锥体型。

[0017] 更具体而言，所述储水箱1的内部设置有水位传感器2，且所述水位传感器2与所述水泵3信号连接，当储水箱1的水位不足时，通过水泵3进行抽水，进而保证对种植地供水充足，所述喷洒装置8由加压泵11和喷头10构成，且所述喷头10的外侧设置有若干个喷水孔，且喷水孔的直径为0.01㎜，通过喷洒装置8对种植地的表面进行灌溉，提高了植物的成活率，所述渗水管15由外管体16和内管体18构成，且所述外管体16的外侧设置有若干开口槽，所述内管体18上分布有若干细小通孔，细小通孔沿轴向呈若干圈分布，且所述渗水管15的外管体16优选铝塑管或塑料管，进而可节约成本，所述外管体16和所述内管体18之间设置有缓冲层17，且所述缓冲层17采用海绵材料制成，水流通过细小通孔流入缓冲层17，缓冲层17再将水分渗透到土壤中，保证了水分可以全部进入土壤中。

[0018] 工作原理：首先，预先埋设主管道14配合盘绕的渗水管15，使用时水流通过内管体18上的细小通孔流入缓冲层17，缓冲层17再将水分渗透到土壤中，保证了水分可以全部进入土壤中，同时还可通过喷水装置8对种植地的表面进行灌溉，储水箱1的内部设置有水位传感器2，且水位传感器2与水泵3信号连接，当储水箱1的水位不足时，通过水泵3进行抽水，进而保证对种植地供水充足，储水箱1的外侧连接有侧边管7，侧边管7的上端安装有电动阀门5，侧边管7的一侧设置有定时器6，通过电动阀门5以及定时器6的配合，可以实现智能定

时或定量浇灌，节省了水资源，保证了浇灌效率，使用起来非常方便。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

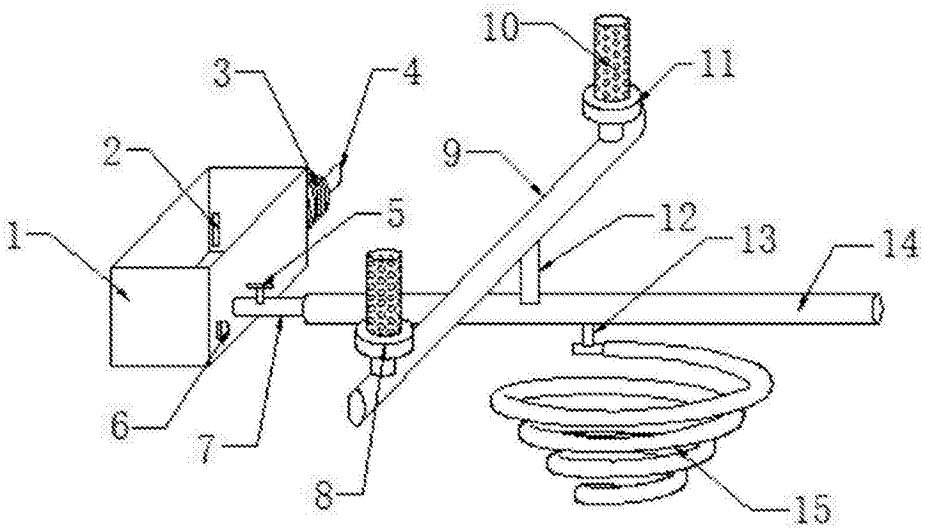


图1

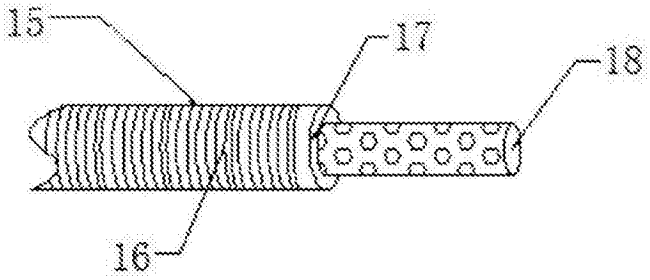


图2