



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218649571 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202222606880.X

H02J 7/35 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 天津环海通达建设工程有限公司  
地址 300000 天津市蓟州区桑梓镇政府东  
商贸楼29号

(72) 发明人 王英勃 赵嘉伟 高扬 杨俊

(74) 专利代理机构 天津易企创知识产权代理事  
务所(普通合伙) 12242  
专利代理师 佟紫豪

(51) Int. Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

A01G 25/16 (2006.01)

A01B 77/00 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

B01D 29/085 (2006.01)

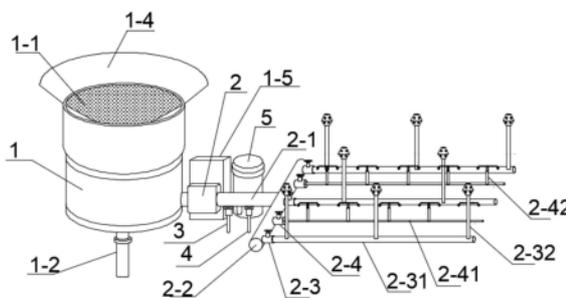
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种节水型园林绿化用灌溉系统

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种节水型园林绿化用灌溉系统,具体涉及园林灌溉技术领域,园林灌溉系统要注重配合植物的需水要求,同时需要具备节水、节能、方便实用等功能,包括蓄水桶,所述蓄水桶顶端活动连接有过滤漏斗,所述蓄水桶底端导通连接有地下水管道,所述蓄水桶一侧固定连接增压水泵,且增压水泵的抽水端与蓄水桶内腔底侧相导通,所述增压水泵的排水端导通连接有连接管道,所述连接管道一侧固定有药剂桶,所述连接管道底侧固定有PH检测仪,所述PH检测仪一侧固定有湿度检测仪,可以选用喷灌或滴灌对园林进行灌溉,同时可以对园林喷洒药物或施肥以及后期改变土壤酸碱性,可以保证对园林的灌溉效率及效果。



1. 一种节水型园林绿化用灌溉系统,包括蓄水管(1),其特征在于:所述蓄水管(1)顶端活动连接有过滤漏斗(1-1),所述蓄水管(1)底端导通连接有地下水管道(1-2),所述蓄水管(1)一侧固定连接有增压抽水泵(2),且增压抽水泵(2)的抽水端与蓄水管(1)内腔底侧相导通,所述增压抽水泵(2)的排水端导通连接有连接管道(2-1),所述连接管道(2-1)一侧固定有药剂桶(5),所述连接管道(2-1)底侧固定有PH检测仪(3),所述PH检测仪(3)一侧固定有湿度检测仪(4);

所述连接管道(2-1)一侧导通连接有分流管道(2-2),所述分流管道(2-2)一侧导通连接有供水阀A(2-3),所述供水阀A(2-3)一侧布置有供水阀B(2-4),且供水阀B(2-4)与分流管道(2-2)相导通,所述供水阀A(2-3)另一端导通连接有喷灌管道(2-31),所述供水阀B(2-4)另一端导通连接有滴灌管道(2-41)。

2. 根据权利要求1所述的一种节水型园林绿化用灌溉系统,其特征在于:所述喷灌管道(2-31)表面导通连接有喷灌支架(2-32),所述喷灌支架(2-32)顶端导通连接有旋转喷灌头(2-33)。

3. 根据权利要求2所述的一种节水型园林绿化用灌溉系统,其特征在于:所述滴灌管道(2-41)表面导通连接有滴灌支架(2-42),所述滴灌支架(2-42)顶端导通连接有滴灌分流管(2-43),所述滴灌分流管(2-43)端部导通连接有滴灌头(2-44)。

4. 根据权利要求1所述的一种节水型园林绿化用灌溉系统,其特征在于:所述过滤漏斗(1-1)外环固定连接有卡扣(1-3),且所述过滤漏斗(1-1)通过卡扣(1-3)与蓄水管(1)顶端相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种节水型园林绿化用灌溉系统,其特征在于:所述蓄水管(1)顶端固定连接有弧形太阳能板(1-4),所述蓄水管(1)一侧固定连接有配电箱(1-5),所述配电箱(1-5)内腔布置有蓄电池,所述弧形太阳能板(1-4)通过逆变器与配电箱(1-5)内部蓄电池电性相连。

6. 根据权利要求1所述的一种节水型园林绿化用灌溉系统,其特征在于:所述药剂桶(5)通过流量阀与连接管道(2-1)相导通。

7. 根据权利要求1所述的一种节水型园林绿化用灌溉系统,其特征在于:相邻的所述喷灌管道(2-31)表面的喷灌支架(2-32)交错布置,相邻的滴灌管道(2-41)表面的滴灌支架(2-42)交错布置。

## 一种节水型园林绿化用灌溉系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林灌溉技术领域,具体为一种节水型园林绿化用灌溉系统。

### 背景技术

[0002] 园林灌溉是补充园林植物生长所需的土壤水分,以改善其生长条件的技术措施。利用人工的方法或机械的方法以不同的灌水形式,补充园林绿地的土壤水分,满足植物的水分需求。

[0003] 园林灌溉系统要注重配合植物的需水要求,同时需要具备节水、节能、方便实用等功能,现有的灌溉系统大多采用喷灌的方式,其方式在干旱不严重的情况下容易造成水源的浪费,同时有些园林绿化为不喜水植被,易造成喷灌过多导致植被被淹,同时现有的灌溉系统多数采用直接市电,外接市电的危险性及施工难度增加,少数采用滴灌的灌溉系统,其滴灌的出水头放置于地表,容易被堵塞,不适宜长久的发展和使用时。

[0004] 为此我们提出一种节水型园林绿化用灌溉系统用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种节水型园林绿化用灌溉系统,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节水型园林绿化用灌溉系统,包括蓄水筒,所述蓄水筒顶端活动连接有过滤漏斗,所述蓄水筒底端导通连接有地下水管,所述蓄水筒一侧固定连接有增压抽水泵,且增压抽水泵的抽水端与蓄水筒内腔底侧相导通,所述增压抽水泵的排水端导通连接有连接管道,所述连接管道一侧固定有药剂桶,所述连接管道底侧固定有PH检测仪,所述PH检测仪一侧固定有湿度检测仪;

[0007] 所述连接管道一侧导通连接有分流管道,所述分流管道一侧导通连接有供水阀A,所述供水阀A一侧布置有供水阀B,且供水阀B与分流管道相导通,所述供水阀A另一端导通连接有喷灌管道,所述供水阀B另一端导通连接有滴灌管道。

[0008] 优选的,所述喷灌管道表面导通连接有喷灌支架,所述喷灌支架顶端导通连接有旋转喷灌头。

[0009] 优选的,所述滴灌管道表面导通连接有滴灌支架,所述滴灌支架顶端导通连接有滴灌分流管,所述滴灌分流管端部导通连接有滴灌头。

[0010] 优选的,所述过滤漏斗外环固定连接有卡扣,且所述过滤漏斗通过卡扣与蓄水筒顶端相连接。

[0011] 优选的,所述蓄水筒顶端固定连接弧形太阳能板,所述蓄水筒一侧固定连接配电箱,所述配电箱内腔布置有蓄电池,所述弧形太阳能板通过逆变器与配电箱内部蓄电池电性相连。

[0012] 优选的,所述药剂桶通过流量阀与连接管道相导通。

[0013] 优选的,相邻的所述喷灌管道表面的喷灌支架交错布置,相邻的滴灌管道表面的

滴灌支架交错布置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、本实用新型通过过滤漏斗对雨水进行过滤,同时可以将树叶、灰尘等杂质隔离在蓄水管上方,避免水源杂质堵塞出水头,同时过滤漏斗后期的拆卸清理较为简单;

[0016] 2、通过流量阀可以控制药剂流入连接管道的流量,在需要对园林喷洒药物或施肥以及后期改变土壤酸碱性时,向药剂桶内部加入对应的药剂,实现高效率处理对应状况;

[0017] 3、由PH检测仪和湿度检测仪方便对土壤酸碱性以及是否干旱进行监测,同时判断选用喷灌或滴灌对园林进行灌溉,在干旱情况严重时,采用喷灌以提高灌溉的效率,在干旱情况不严重时,采用滴灌以保证园林土壤的湿度,并且提高了滴灌头的高度,避免滴灌的出水头放置于地表,产生容易被堵塞的现象;

[0018] 4、同时利用太阳能实现节能的效果,并且降低了外接市电的危险性及施工难度,交错布置的喷灌支架以及滴灌支架可以提高对园林灌溉的均匀性。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型正面整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型过滤漏斗结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型滴灌分流管结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型旋转喷灌头结构示意图。

[0023] 图中:1、蓄水管;1-1、过滤漏斗;1-2、地下水管道;1-3、卡扣;1-4、弧形太阳能板;1-5、配电箱;2、增压抽水泵;2-1、连接管道;2-2、分流管道;2-3、供水阀A;2-31、喷灌管道;2-32、喷灌支架;2-33、旋转喷灌头;2-4、供水阀B;2-41、滴灌管道;2-42、滴灌支架;2-43、滴灌分流管;2-44、滴灌头;3、PH检测仪;4、湿度检测仪;5、药剂桶。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种节水型园林绿化用灌溉系统,包括蓄水管1,所述蓄水管1顶端活动连接有过滤漏斗1-1,所述蓄水管1底端导通连接有地下水管1-2,可以抽取地下水进行浇灌,所述蓄水管1一侧固定连接增压抽水泵2,且增压抽水泵2的抽水端与蓄水管1内腔底侧相导通,所述增压抽水泵2的排水端导通连接有连接管道2-1,所述连接管道2-1一侧固定有药剂桶5,在需要对园林喷洒药物或施肥以及后期改变土壤酸碱性时,向药剂桶5内部加入对应的药剂,实现高效率处理对应状况,所述连接管道2-1底侧固定有PH检测仪3,所述PH检测仪3一侧固定有湿度检测仪4,进而方便对土壤酸碱性以及是否干旱进行监测;

[0026] 所述连接管道2-1一侧导通连接有分流管道2-2,所述分流管道2-2一侧导通连接有供水阀A2-3,所述供水阀A2-3一侧布置有供水阀B2-4,且供水阀B2-4与分流管道2-2相导通,所述供水阀A2-3另一端导通连接有喷灌管道2-31,所述供水阀B2-4另一端导通连接有

滴灌管道2-41,利用供水阀A2-3和供水阀B2-4可以选择对园林进行喷灌或滴灌。

[0027] 进一步的,所述喷灌管道2-31表面导通连接有喷灌支架2-32,所述喷灌支架2-32顶端导通连接有旋转喷灌头2-33,方便后期的维修更换,并且采用旋转喷灌头2-33可以提高喷灌的效率及覆盖性。

[0028] 进一步的,所述滴灌管道2-41表面导通连接有滴灌支架2-42,所述滴灌支架2-42顶端导通连接有滴灌分流管2-43,所述滴灌分流管2-43端部导通连接有滴灌头2-44,采用滴灌分流管2-43可以扩大滴灌的范围,并且提高了滴灌头2-44的高度,避免滴灌的出水头放置于地表,产生容易被堵塞的现象。

[0029] 进一步的,所述过滤漏斗1-1外环固定连接有利扣1-3,且所述过滤漏斗1-1通过卡扣1-3与蓄水筒1顶端相连接,方便后期对过滤漏斗1-1的拆卸清理。

[0030] 进一步的,所述蓄水筒1顶端固定连接有利弧形太阳能板1-4,所述蓄水筒1一侧固定连接有利配电箱1-5,所述配电箱1-5内腔布置有利蓄电池,所述弧形太阳能板1-4通过逆变器与配电箱1-5内部蓄电池电性相连,利用太阳能实现节能的效果,并且降低了外接市电的危险性及施工难度。

[0031] 进一步的,所述药剂桶5通过流量阀与连接管道2-1相导通,通过流量阀可以控制药剂流入连接管道2-1的流量,进而提高药剂使用的效果。

[0032] 进一步的,相邻的所述喷灌管道2-31表面的喷灌支架2-32交错布置,相邻的滴灌管道2-41表面的滴灌支架2-42交错布置,交错布置的喷灌支架2-32以及滴灌支架2-42可以提高对园林灌溉的均匀性。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,通过地下水管道1-2抽取地下水由蓄水筒1进行储存,在雨水充足时,通过过滤漏斗1-1对雨水进行过滤,同时可以将树叶、灰尘等杂质隔离在蓄水筒1上方,避免水源杂质堵塞出水头,同时过滤漏斗1-1后期的拆卸清理较为简单,通过增压抽水泵2抽取蓄水筒1内部水源提供给连接管道2-1,其中药剂桶5通过流量阀与连接管道2-1相导通,通过流量阀可以控制药剂流入连接管道2-1的流量,在需要对园林喷洒药物或施肥以及后期改变土壤酸碱性时,向药剂桶5内部加入对应的药剂,实现高效率处理对应状况,由PH检测仪3和湿度检测仪4,方便对土壤酸碱性以及是否干旱进行监测,同时判断选用喷灌或滴灌对园林进行灌溉,在干旱情况严重时,采用喷灌以提高灌溉的效率,由旋转喷灌头2-33提高喷灌的效率及覆盖性,在干旱情况不严重时,采用滴灌以保证园林土壤的湿度,由采用滴灌分流管2-43扩大滴灌的范围,并且提高了滴灌头2-44的高度,避免滴灌的出水头放置于地表,产生容易被堵塞的现象,同时利用太阳能实现节能的效果,并且降低了外接市电的危险性及施工难度,交错布置的喷灌支架2-32以及滴灌支架2-42可以提高对园林灌溉的均匀性。

[0034] 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。

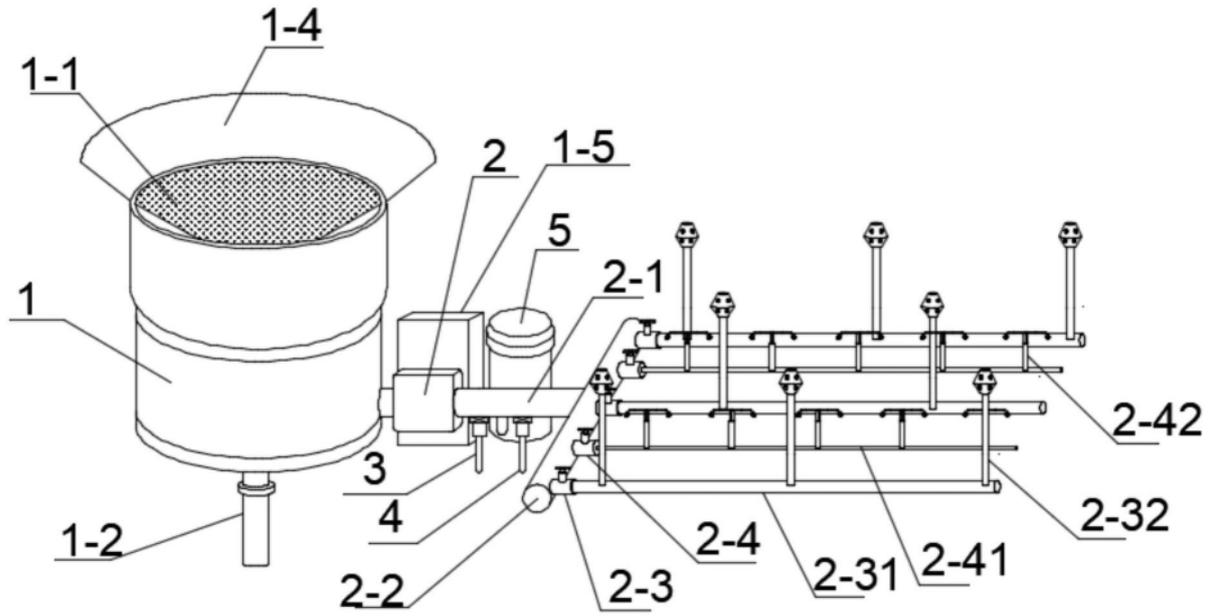


图1

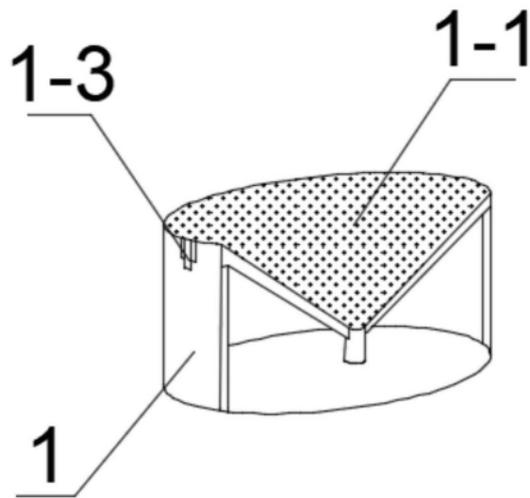


图2

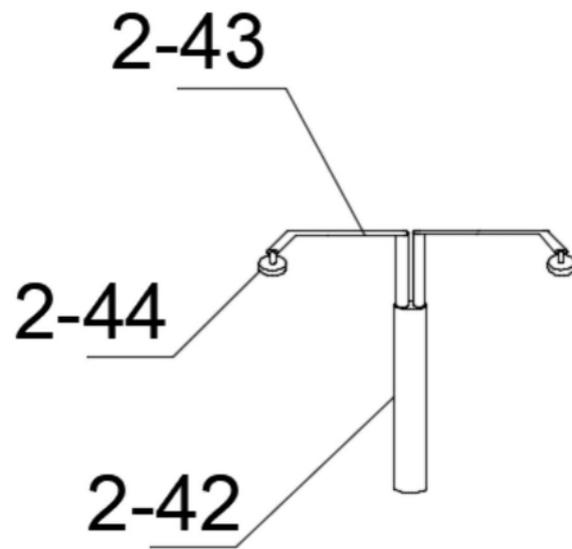


图3

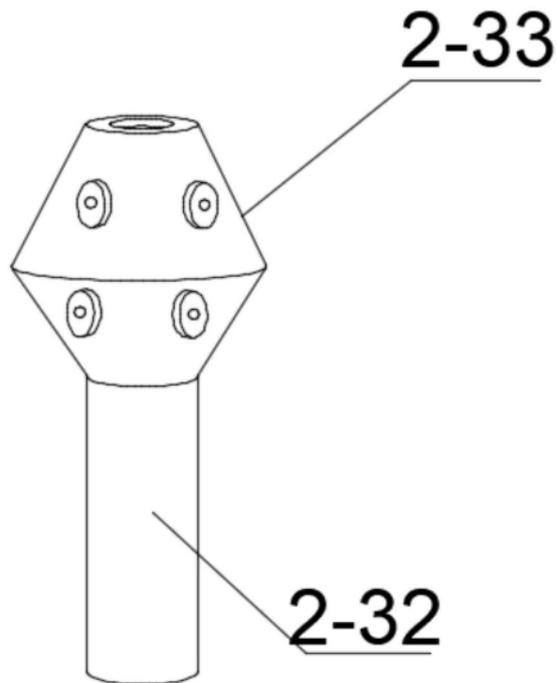


图4