



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203692107 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201420067730. 9

(22) 申请日 2014. 02. 17

(73) 专利权人 山东商业职业技术学院

地址 250103 山东省济南市历城区旅游路
4516 号

专利权人 山东鲁商物流科技有限公司

(72) 发明人 陈恩修 胡振媛 张长峰 周峰

(74) 专利代理机构 济南日新专利代理事务所
37224

代理人 李茜

(51) Int. Cl.

A01G 27/02 (2006. 01)

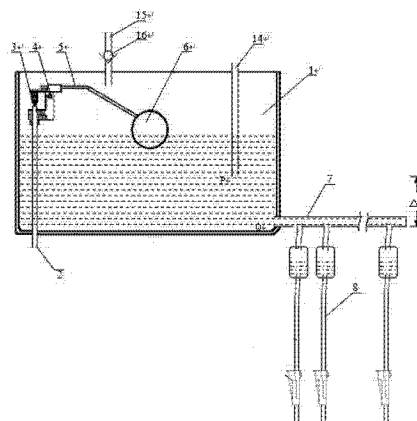
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多头恒流花盆滴灌器

(57) 摘要

本实用新型提供一种多头恒流花盆滴灌器, 包括有水箱、位于水箱底左部的进水系统、位于密封水箱底右部的出水系统, 其特征在于: 所述水箱为密封水箱, 在所述密封水箱顶部设置进气管与排气管, 在所述排气管内设置单向阀, 所述进水系统包括进水管、设置在所述进水管上端的进水阀及支架, 所述进水阀的长柄一端与所述进水阀相连, 其另一端与浮子相连, 所述长柄设置在所述支架顶部。本实用新型的有益效果是: 该多头滴灌器, 包括多个滴头, 无控制电路, 水箱自动补水, 每个出水滴头的流速可观察、能独立调节, 能不间断地流速恒定地为多个花盆供水养花。



1. 一种多头恒流花盆滴灌器,包括有水箱、位于水箱底左部的进水系统、位于密封水箱底右部的出水系统,其特征在于:所述水箱为密封水箱,在所述密封水箱顶部设置进气管与排气管,在所述排气管内设置单向阀,所述进水系统包括进水管、设置在所述进水管上端的进水阀及支架,所述进水阀的长柄一端与所述进水阀相连,其另一端与浮子相连,所述长柄设置在所述支架顶部。

2. 根据权利要求1所述的多头恒流花盆滴灌器,其特征在于:所述出水系统包括出水主管、设置在所述出水主管下方的一组出水滴头,每个所述出水滴头包括依次连接的滴斗上导管、滴管、滴斗、滴斗下导管,在所述滴斗下导管上设置流量调节器。

3. 根据权利要求2所述的多头恒流花盆滴灌器,其特征在于:所述流量调节器与所述滴斗下导管滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的多头恒流花盆滴灌器,其特征在于:所述的一组出水滴头至少设置两个。

5. 根据权利要求1所述的多头恒流花盆滴灌器,其特征在于:所述进气管的端部要插入水中,所述进气管的下端点P与所述出水主管的进水点Q之间的垂直距离为 Δh , Δh 为所述密封水箱高度的三分之一,点Q距离所述密封水箱底部的垂直距离为1cm。

一种多头恒流花盆滴灌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于对花盆浇水的滴管装置,尤其是涉及到一种多头恒流花盆滴灌器。

背景技术

[0002] 采用花盆养花,必须不间断的经常向花盆内浇水,如果家庭养花,家人多天外出造成中断浇水,就会直接影响花盆内的植物和花的成活生长。专利号:201010231966.8,专利名称是“多头花盆浇水器”的发明专利中公开了一种多头花盆浇水装置,但其缺点是:各个头的水流大小不能调节,其水箱不能自动补水,随着其水箱水位的降低其各个头的流速始终变化。这是现有技术的不足之处。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种多头恒流花盆滴灌器,能不间断地流速恒定地为多个花盆供水养花,无控制电路。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的可通过如下技术措施来实现:一种多头恒流花盆滴灌器,包括有水箱、位于水箱底左部的进水系统、位于密封水箱底右部的出水系统,其特征在于:所述水箱为密封水箱,在所述密封水箱顶部设置进气管与排气管,在所述排气管内设置单向阀,所述进水系统包括进水管、设置在所述进水管上端的进水阀及支架,所述进水阀的长柄一端与所述进水阀相连,其另一端与浮子相连,所述长柄设置在所述支架顶部。该进水阀是现有的,其长柄架在该支架上,该长柄与该支架的接触点为支撑点,该长柄能围绕着支撑点转动,该浮子和进水阀分别位于该支撑点两端。该排气管上的单向阀,气体只能单向向外排出。

[0005] 本实用新型的进一步改进有,所述出水系统包括出水主管、设置在所述出水主管下方的一组出水滴头,每个所述出水滴头包括依次连接的滴斗上导管、滴管、滴斗、滴斗下导管,在所述滴斗下导管上设置流量调节器。各出水滴头并联接入出水主管。

[0006] 本实用新型的进一步改进还有,所述流量调节器与所述滴斗下导管滑动连接。该流量调节器包括调节架和调节滚轮,该调节滚轮能调节该出水滴头的水流速度,水流速度能通过观察滴管处每分钟的滴数估算。

[0007] 本实用新型的进一步改进还有,所述的一组出水滴头至少设置两个。

[0008] 本实用新型的进一步改进还有,所述进气管的端部要插入水中,所述进气管的下端点P与所述出水主管的进水点Q之间的垂直距离为 Δh , Δh 为所述密封水箱高度的三分之一,点Q距离所述密封水箱底部的垂直距离为1cm。

[0009] 说明书中没有描述的结构属于现有技术。

[0010] 本实用新型中的多头恒流花盆滴灌器,带多个出水滴头;无控制电路,每个出水滴头的流速能独立调节,且其流速恒定,流速可观察;水箱自动补水,滴灌不间断,结构简单实用。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的多头恒流花盆滴灌器的一具体实施例的结构图,图 2 为本实用新型出水滴头结构示意图。

[0012] 图中:1- 密封水箱,2- 进水管,3- 进水阀,4- 支架,5- 长柄,6- 浮子,7- 出水主管,8- 出水滴头,9- 滴斗上导管,10- 滴管,11- 滴斗,12- 滴斗下导管,13- 流量调节器,14- 进气管,15- 排气管,16- 单向阀。

具体实施方式

[0013] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举出较佳实施例,并配合所附图式,作详细说明如下。

[0014] 如附图所示,一种多头恒流花盆滴灌器,包括有水箱、位于水箱底左部的进水系统、位于密封水箱底右部的出水系统,其特征在于:所述水箱为密封水箱 1,在所述密封水箱 1 顶部设置进气管 14 与排气管 15,在所述排气管 15 内设置单向阀 16,所述进水系统包括进水管 2、进水阀 3,所述进水系统包括进水管 2、设置在所述进水管 2 上端的进水阀 3 及支架 4,所述进水阀 3 的长柄 5 一端与所述进水阀 3 相连,其另一端与浮子 6 相连,所述长柄 5 设置在所述支架 4 顶部。所述出水系统包括出水主管 7、设置在所述出水主管 7 下方的一组出水滴头 8,每个所述出水滴头 8 包括依次连接的滴斗上导管 9、滴管 10、滴斗 11、滴斗下导管 12,在所述滴斗下导管 12 上设置流量调节器 13。所述流量调节器 13 与所述滴斗下导管 12 滑动连接。所述的一组出水滴头 8 至少设置两个。所述进气管 14 的端部要插入水中,所述进气管 14 的下端点 P 与所述出水主管 7 的进水点 Q 之间的垂直距离为 Δh , Δh 为所述密封水箱高度的三分之一,点 Q 距离所述密封水箱 1 底部的垂直距离为 1cm。

[0015] 滴头流速恒定的原理:密封水箱 1 由进水管 2 进水时,排气管 15 上的单向阀 16 打开,浮子 6 通过长柄 5 带动进水阀 3,水位低时阀门开大,当水位到达足够使用的高度时,浮子 6 就把进水阀 3 关闭了。随着滴灌的进行,一旦水位稍低,浮子 6 就会把进水阀 3 微微的打开一些;这时有了进水补充,若进水和出水能平衡,水位就不再下降,稳定在一个新高度上;如果出水快,水位必然要下降,浮子 6 也就要降低,进水阀 3 也就会开大,进水流量也会增加,从而水位不至于下降太多。即在连续用水的情况下,密封水箱 1 的水位变化也不致太大。同时随着滴灌的进行,排气管 15 上的单向阀 16 关闭,外界的空气只能通过进气管 14 从水中 P 点进入,虽然液面下降了,而密封水箱 1 中液面上方空气的压强与 P 点上方液体的压强之和却始终不变,即 P 处的压强恒等于大气压强,也就使液体在出水主管 7Q 处流出的压强恒等于液体在 P、Q 之间的压强差,从而使得各出水滴头 8 的流速可以始终保持恒定。

[0016] 本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述,当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

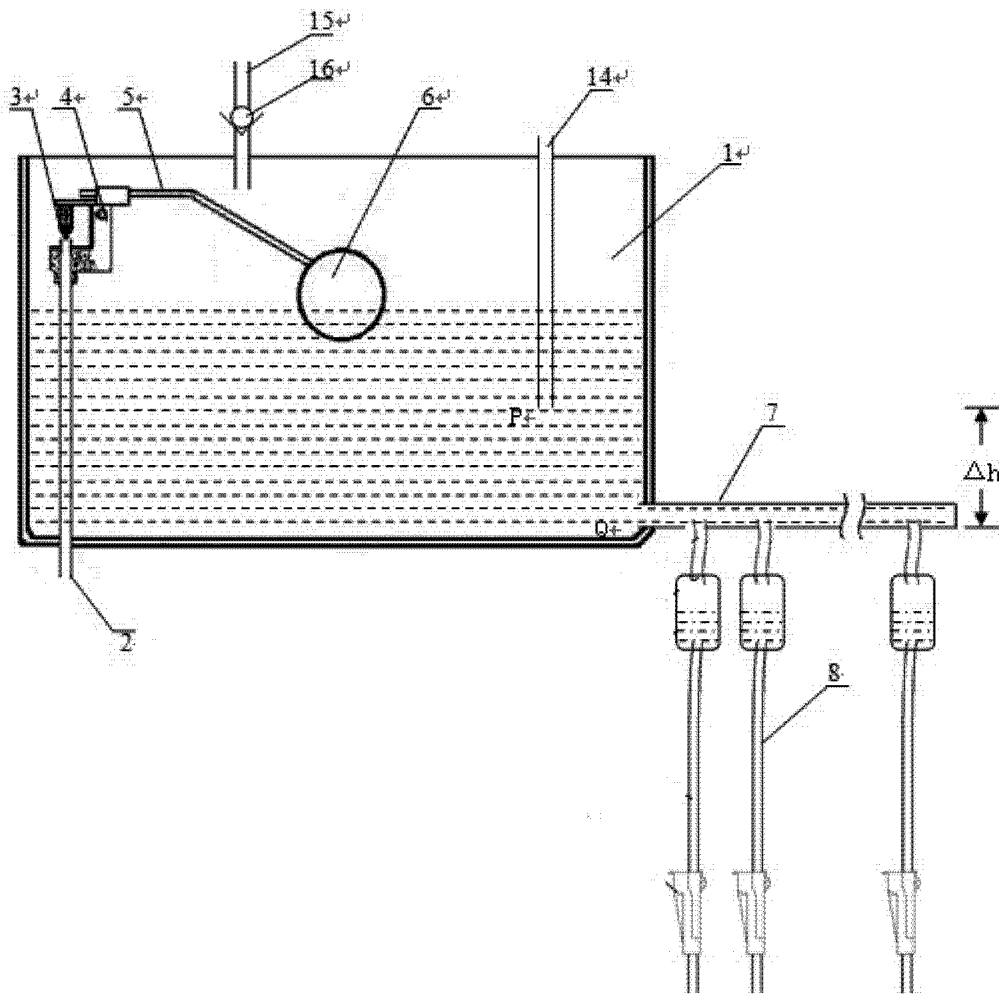


图 1

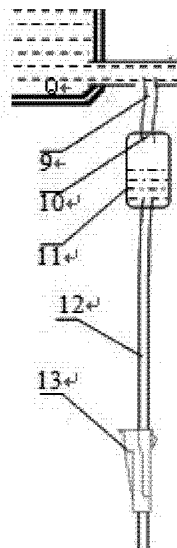


图 2