



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201726722 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 02

(21) 申请号 201020231674. X

(22) 申请日 2010. 06. 22

(73) 专利权人 苏原

地址 110032 辽宁省沈阳市皇姑区松花江街
43 号 461

(72) 发明人 苏原

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107

代理人 郭元艺

(51) Int. Cl.

A01G 27/06 (2006. 01)

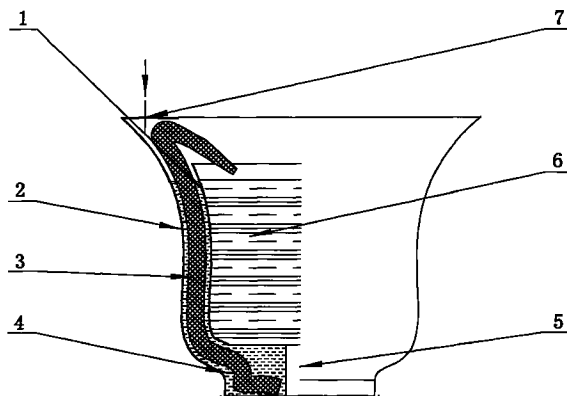
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

节水型无源自动浇灌器

(57) 摘要

本实用新型属浇灌器具领域, 尤其涉及一种节水型无源自动浇灌器, 可应用于作物、花草的浇灌, 它包括带有微孔状表面的内套 (1) 及外套 (2); 所述内套 (1) 与外套 (2) 的底部封闭相接形成储水仓 (4); 在所述内套 (1) 与外套 (2) 之间置入毛细管状物 (3); 所述毛细管状物 (3) 为毛细纤维管; 在所述储水仓 (4) 的顶部固定设有注水口 (7)。本实用新型结构简单, 不使用电源, 避免对土壤深层进行渗漏, 可根据植物的用水需求调节滴水量, 实现无人管理。



1. 一种节水型无源自动浇灌器,其特征在于,包括带有微孔状表面的内套(1)及外套(2);所述内套(1)与外套(2)的底部封闭相接形成储水仓(4);在所述内套(1)与外套(2)之间置入毛细管状物(3)。

2. 根据权利要求1所述的节水型无源自动浇灌器,其特征在于:所述毛细管状物(3)为毛细纤维管。

3. 根据权利要求2所述的节水型无源自动浇灌器,其特征在于:在所述储水仓(4)的顶部固定设有注水口(7)。

节水型无源自动浇灌器

技术领域

[0001] 本实用新型属浇灌器具领域,尤其涉及一种节水型无源自动浇灌器,可应用于作物、花草的浇灌。

背景技术

[0002] 水是植物的生命之源,随着社会的发展人们对水的需求越来越多,而水的资源是有限的,地球上的水资源正面临枯竭的境地。在传统的作物、花草养殖中,当需要浇水时,水分往往在空中发生运动,通过打湿植物叶面,最终才进入到土壤的根系中。在整个作业中,有效湿润面积以外的土壤表面,水的蒸发量较大,水资源浪费严重。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在克服现有技术的不足之处而提供一种结构简单,不使用电源,避免对土壤深层进行渗漏,可根据植物的用水需求调节滴水量,实现无人管理的节水型无源自动浇灌器。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种节水型无源自动浇灌器,它包括带有微孔状表面的内套及外套;所述内套与外套的底部封闭相接形成储水仓;在所述内套与外套之间置入毛细管状物。

[0006] 作为一种优选方案,本实用新型所述毛细管状物为毛细纤维管。

[0007] 作为另一种优选方案,本实用新型在所述储水仓的顶部可固定设有注水口。

[0008] 本实用新型结构简单,不使用电源,避免对土壤深层进行渗漏,可根据植物的用水需求调节滴水量,实现无人管理。本实用新型可按照作物需水要求,通过毛细纤维将水和作物需要的养分一滴一滴,均匀而又缓慢地滴入作物根区的土壤中,其蒸发损失小,不产生地面径流,没有深层渗漏,是一种省水的灌水方式,而且还能进行自动化管理。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。本实用新型的保护范围不仅局限于下列内容的表述。

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图中:1为内套;2为外套;3为毛细纤维管;4为储水仓;5为渗漏孔;6为土壤;7为注水口。

具体实施方式

[0012] 液体沿着毛细管或狭缝上升的现象叫毛细现象。研究表明:只有浸润管壁的液体才能在毛细管上升,不浸润管壁的液体在毛细管中是下降的。那么毛细现象究竟是怎样产生的呢?由于浸润的液体在毛细管一类内径很小的容器里,液面总是弯曲的。弯曲的液面的形成,使得沿液面切面方向作用的表面张力的合力产生一个附加的压强,这个附加压强

在毛细管中产生了对液体的提升作用,从而导致了毛细现象的发生。

[0013] 参见图 1 所示,节水型无源自动浇灌器,它包括带有微孔状表面的内套 1 及外套 2;所述内套 1 与外套 2 的底部封闭相接形成储水仓 4;在所述内套 1 与外套 2 之间置入毛细管状物 3;所述毛细管状物 3 可采用毛细纤维管。本实用新型在所述储水仓 4 的顶部可固定设有注水口 7。

[0014] 本实用新型系利用毛细原理,实现水的自动滴灌。当水介质储水仓 4 内储有一定量水时,水介质首先通过带有微孔状表面的内套 1 进行过滤,然后通过毛细管状物 3 自动爬升,到达一定高度后,即可对植物进行有效滴灌。在需要注水时,可通过注水口 7 向储水仓 4 进行注水。渗漏孔 5 可有效维持土壤 6 中水介质的平衡。

[0015] 可以理解地是,以上关于本实用新型的具体描述,仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本实用新型的保护范围之内。

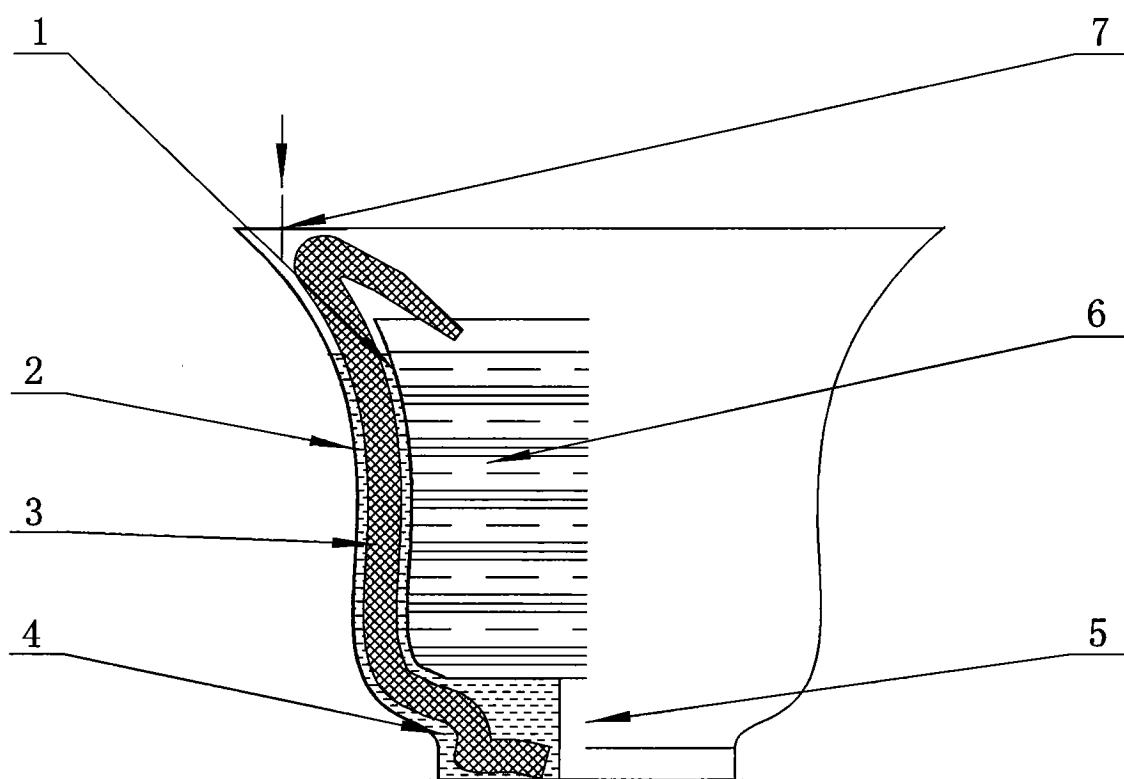


图 1