

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A01G 27/00 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420069341.6

[45] 授权公告日 2006年2月8日

[11] 授权公告号 CN 2755963Y

[22] 申请日 2004.12.3

[21] 申请号 200420069341.6

[73] 专利权人 刘采联

地址 410011 湖南省长沙市韶山路 248 号湖南省广播电视器材公司

[72] 设计人 黄毓礼 陈良木 葛新 赵加才  
施美友 陈子文 赵文义 刘灿  
周旭灿 刘采联

[74] 专利代理机构 长沙市融智专利事务所  
代理人 颜勇

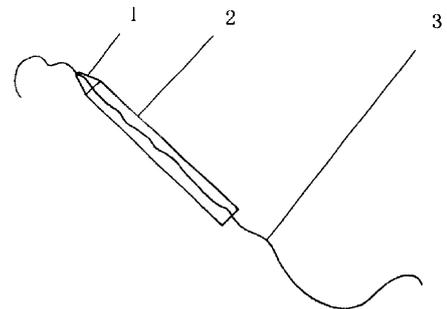
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

### [54] 实用新型名称

插入式节水节能自动浸灌带

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种插入式节水节能自动浸灌带，在带有尖头(1)的硬质套管(2)内设有一根浸灌带(3)，所述的浸灌带(3)一端延伸出所述的硬质套管尖头(1)之外，另一端延伸出所述的硬质套管(2)的尾端之外。本实用新型是提供一种能节水节能、使用简单、操作方便、成本低廉、应用范围广、自动均衡浸灌给水的插入式节水节能自动浸灌带。



1、一种插入式节水节能自动浸灌带，其特征是：在带有尖头（1）的硬质套管（2）内设有一根浸灌带（3），所述的浸灌带（3）一端延伸出所述的硬质套管尖头（1）之外，另一端延伸出所述的硬质套管（2）的尾端之外。

2、根据权利要求1所述的一种插入式节水节能自动浸灌带，其特征是：在所述的延伸出所述的硬质套管（2）的尾端之外的浸灌带（3）上套装有具第二尖头（9）的第二硬质套管（8），并延伸出所述的硬质套管尖头（9）之外，在所述的硬质套管（2）和第二硬质套管（8）之间连接有软质套管（7），所述的浸灌带（3）置于所述的软质套管（7）内。

3、根据权利要求1或2所述的一种插入式节水节能自动浸灌带，其特征是：所述的浸灌带（3）可用质地疏松毛细管丰富的棉织物、化纤织物、毛织物和混纺织物制作。

## 插入式节水节能自动浸灌带

### 技术领域

本实用新型涉及一种浸灌带，特别是涉及一种插入式节水节能自动浸灌带。

### 背景技术

随着人们生活条件的改善和生活水平的提高，人们喜欢在自家的阳台或庭院种植一些树木花草盆景；在城市建设中，建设有大量的绿化风光带和树木花草盆景，这些树木花草盆景给家居生活和城市环境带来了绿色和赏心悦目的快感。但这些树木花草盆景需要定期浇水护理，需要花费一定的人力、物力和财力，并且需要大量的水来进行浇灌。目前采用的灌溉方法是浇灌、漫灌、滴灌或喷灌，这样的方法浪费了大量的水，设备系统复杂昂贵，维修费用高，容易堵塞和能耗较高，容易造成基质板结从而透气性能下降，水分难以渗入基质，停滞在基质表面而蒸发，容易造成水土流失，不利于国家绿化系统工程的推进，也不利于水资源短缺地区的绿化，且操作人员劳动强度较大，浇水周期短。

### 实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能节水节能、使用简单、操作方便、成本低廉、应用范围广、自动均衡浸灌给水的插入式节水节能自动浸灌带。

为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：在带有尖头的硬质套管内设有一根浸灌带，所述的浸灌带一端延伸出所述的硬质套管尖头之外，另一端延伸出所述的硬质套管的尾端之外。

作为本实用新型的一种改进，在所述的延伸出所述的硬

质套管的尾端之外的浸灌带上套装有具第二尖头的第二硬质套管，并通过第二尖头延伸出所述的硬质套管尖头之外，在所述的硬质套管和第二硬质套管之间连接有软质套管，所述的浸灌带置于所述的软质套管内。

所述的浸灌带可用质地疏松毛细管丰富的棉织物、化纤织物、毛织物和混纺织物制作。

采用了上述技术方案的插入式节水节能自动浸灌带，使用时，将硬质套管通过尖头插入植物生长盆内，浸灌带另一端置于储水盆内，由于浸灌带内部有很多纤维间隙即细小的孔道，这些孔道起着毛细管的作用，可以不断使营养液顺着这些孔道上升到植物的根部，供其吸收，这样浸灌带将植物营养液不停地进行着接力传递，实现了对植物的自动微灌，维持植物的新陈代谢，在储水盆内加一次水可较长时间不用加水，节水效率高，自动均衡连续供水、供养料，较之喷灌、滴灌的应用，本实用新型的应用简单方便，造价低，投资少，在下储水盆内配入肥料和杀虫剂，可把供水、施肥、防病杀虫多道工序一道同步完成，所以本实用新型是提供一种能节水节能、使用简单、操作方便、成本低廉、应用范围广、自动均衡浸灌给水的插入式节水节能自动浸灌带。

#### 附图说明

- 图 1 是本实用新型结构示意图；
- 图 2 是本实用新型使用状态示意图；
- 图 3 是本实用新型使用状态示意图；
- 图 4 是本实用新型使用状态示意图；
- 图 5 是本实用新型改进结构示意图；
- 图 6 是本实用新型改进型使用状态示意图；
- 图 7 是本实用新型改进型使用状态示意图。

#### 具体实施方式

参见图 1，在带有尖头 1 的硬质套管 2 内设有一根浸灌带 3，浸灌带 3 一端延伸出硬质套管尖头 1 之外，另一端延

伸出硬质套管 2 的尾端之外。

浸灌带 3 可用质地疏松毛细管丰富的棉织物、化纤织物、毛织物和混纺织物制作。

参见图 2，将植物 4 植于花盆的植物生长盆 5 内，将水等营养液注入储水盆 6 内，将植物生长盆 5 置于储水盆 6 之上，将硬质套管 2 通过尖头 1 从植物生长盆 5 底部插入植物生长盆 5 内，浸灌带 3 浸入储水盆 6 内，由于浸灌带 3 内部有很多纤维间隙即细小的孔道，这些孔道起着毛细管的作用，可以不断使营养液顺着这些孔道上升到植物 4 的根部，供其吸收，这样浸灌带 3 将植物营养液不停地进行着接力传递，实现了对植物的自动微灌，维持植物的新陈代谢，在储水盆 6 内加一次水可较长时间不用加水，节水效率高，自动均衡连续供水、供养料。

参见图 3，将植物 4 植于花盆的植物生长盆 5 内，将水等营养液注入储水盆 6 内，将植物生长盆 5 与储水盆 6 水平放置，将硬质套管 2 通过尖头 1 从植物生长盆 5 上部插入植物生长盆 5 内，浸灌带 3 浸入储水盆 6 内，由于浸灌带 3 内部有很多纤维间隙即细小的孔道，这些孔道起着毛细管的作用，可以不断使营养液顺着这些孔道上升到植物 4 的根部，供其吸收。

参见图 4，将植物 4 植于土内，将水等营养液注入储水盆 6 内，将储水盆 6 放置于地下，将硬质套管 2 通过尖头 1 从储水盆 6 侧壁插入土内，浸灌带 3 浸入储水盆 6 内，由于浸灌带 3 内部有很多纤维间隙即细小的孔道，这些孔道起着毛细管的作用，可以不断使营养液顺着这些孔道上升到植物 4 的根部，供其吸收。

参见图 5，在带有尖头 1 的硬质套管 2 内设有一根浸灌带 3，浸灌带 3 一端延伸出硬质套管尖头 1 之外，另一端套装有具第二尖头 9 的第二硬质套管 8，并通过第二尖头 9 延伸出硬质套管尖头 9 之外，在硬质套管 2 和第二硬质套管 8

之间连接有软质套管 7，浸灌带 3 置于软质套管 7 内。

参见图 6，将植物 4 植于土内，将水等营养液注入储水盆 6 内，将储水盆 6 放置于地上，将硬质套管 2 通过尖头 1 插入土内，第二硬质套管 8 通过第二尖头 9 插入储水盆 6 内，由于浸灌带 3 内部有很多纤维间隙即细小的孔道，这些孔道起着毛细管的作用，可以不断使营养液顺着这些孔道上升到植物 4 的根部，供其吸收。

参见图 7，将植物 4 植于土内，将水等营养液注入输水管 10 内，将输水管 10 放置于地上，将硬质套管 2 通过尖头 1 插入土内，第二硬质套管 8 通过第二尖头 9 插入输水管 10 内，由于浸灌带 3 内部有很多纤维间隙即细小的孔道，这些孔道起着毛细管的作用，可以不断使营养液顺着这些孔道上升到植物 4 的根部，供其吸收。

在储水盆 6 或输水管 10 内中加入可溶于水的肥料或植物营养液，则浇灌施肥可同步进行；加入农药，还可防虫治病。

本实用新型能根据不同的植物，科学配制、使用各种营养液，有效促使植物长势茂盛，提高品质和产量。

本实用新型能给植物营造良好的生长小环境，浇灌、喷灌、滴灌，水都是浇在地表面，除容易被蒸发浪费外，还导致地表层结块不透气。本实用新型将水直接浸到植物根部，不会造成土壤板结，保证了植物根部有足够的水、空气和营养供给。

本实用新型节水率高于当今世界上任何一种灌溉方式，在同等条件下，浸灌用水不到喷灌的 10%，滴灌的 20%，对自然界任何水源不经任何处理即可直接使用，不受地形地貌的限制，是一种纯物理现象，对任何基质和各种花卉、蔬菜不产生任何负面影响，能使栽培成本和农民的劳动强度大幅度降低，可广泛全面地实现无公害、无污染的无土栽培和无基质栽培，能提高花卉盆栽的品质和产量。

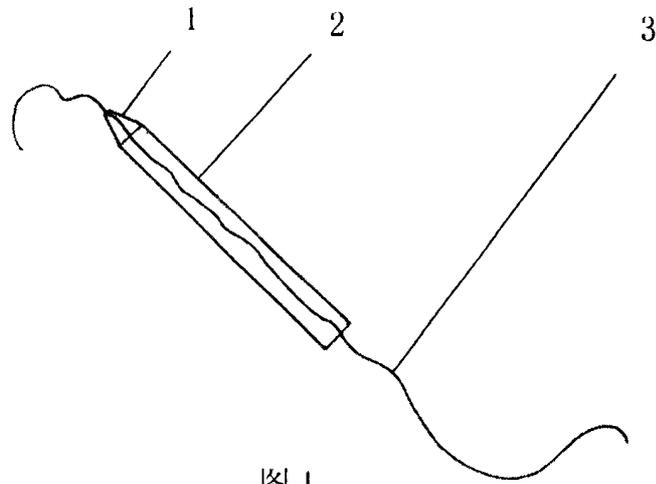


图 1

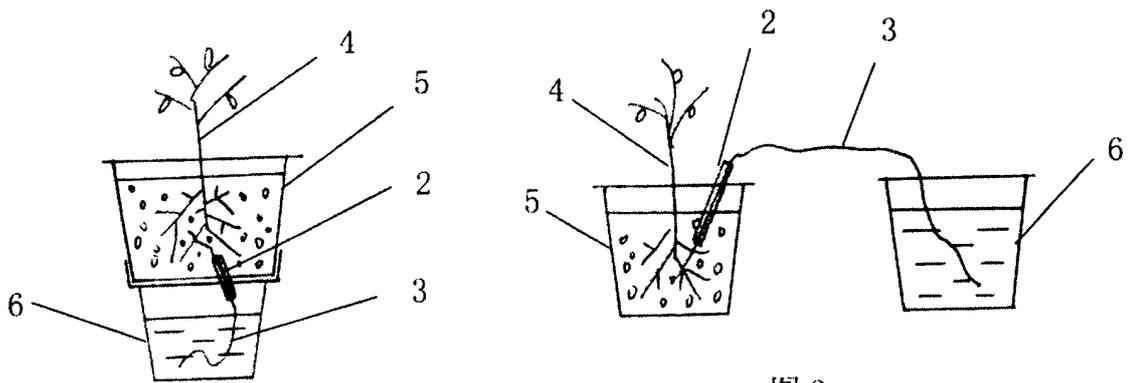


图 2

图 3

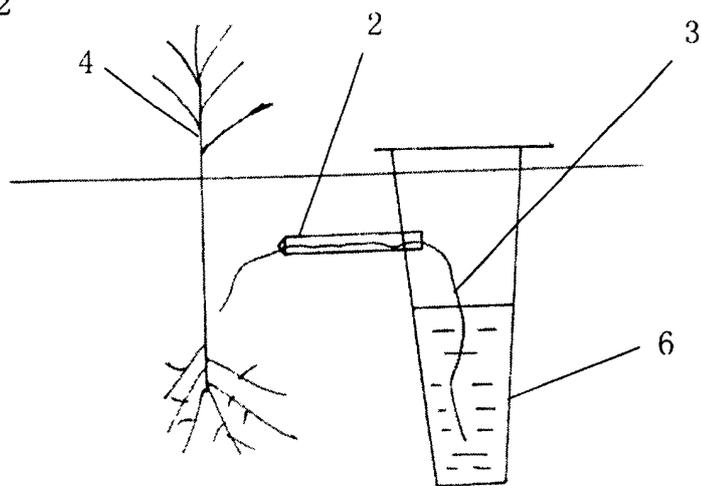


图 4

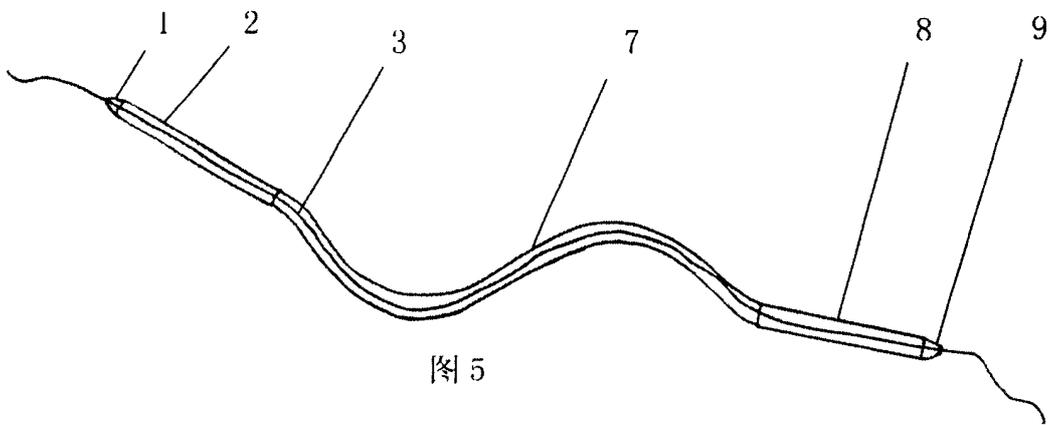


图5

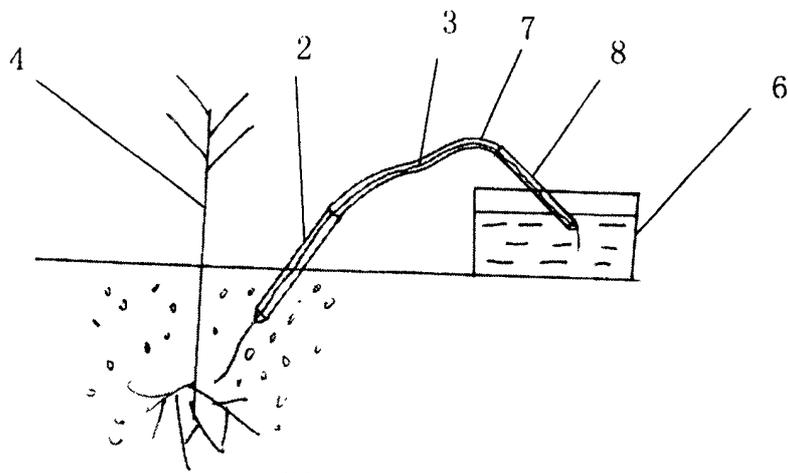


图6

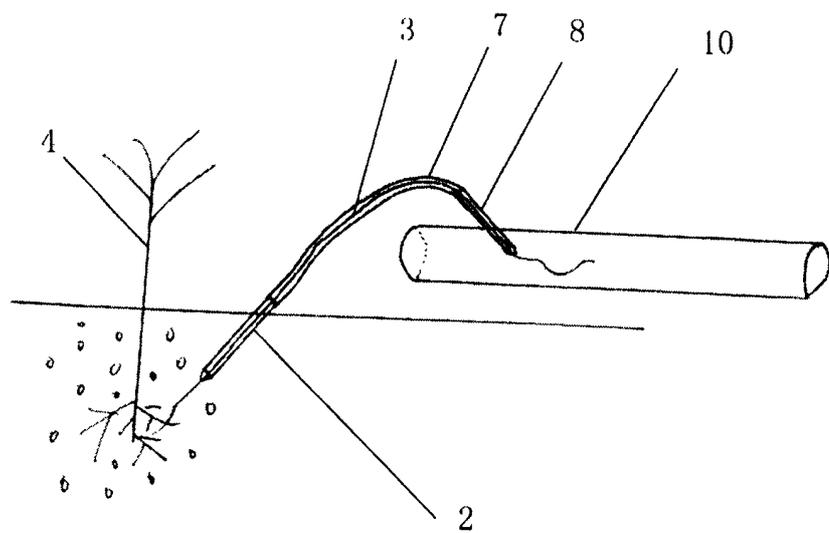


图7