



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720151057.7

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201045811Y

[22] 申请日 2007.5.6

[21] 申请号 200720151057.7

[73] 专利权人 张伟

地址 135000 吉林省梅河口市泰源街 706 号

[72] 发明人 张伟

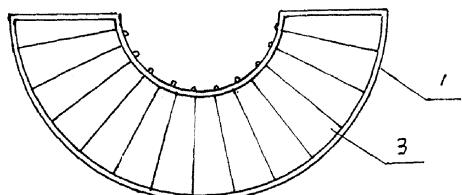
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

集水式虹吸微灌装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种集水式虹吸微灌装置，主要由集水槽、虹吸毛管组成，所述集水槽为半环状，两端封闭，集水槽上口嵌装集水盖，集水槽内环侧壁上沿水平穿过若干虹吸毛管，集水式虹吸微灌装置节水效果显著，可接纳自然降水或人工补水，结构简单，成本低，寿命长，省工省时，利于树木及果实生长，还可结合微灌对树木进行缓慢施用长效肥料。



1、一种集水式虹吸微灌装置，主要由集水槽、虹吸毛管组成，其特征在于：所述集水槽为半环状，两端封闭，集水槽上口嵌装集水盖，集水槽内环侧壁上沿水平穿有若干虹吸毛管。

2、根据权利要求 1 所述集水式虹吸微灌装置，其特征在于：集水槽的内腔截面为 U 型，并且，集水槽内环侧壁低于外环侧壁。

3、根据权利要求 1 所述集水式虹吸微灌装置，其特征在于：所述集水盖为双层集水片，每个集水片设有若干集水口，并且，两层集水片的集水口互相错开。

4、根据权利要求 3 所述集水式虹吸微灌装置，其特征在于：在双层集水片之间设过滤布。

5、根据权利要求 1 所述集水式虹吸微灌装置，其特征在于：在集水槽内的虹吸毛管头部设过滤球。

6、根据权利要求 1 所述集水式虹吸微灌装置，其特征在于：所述的虹吸毛管由无纺布条替代。

集水式虹吸微灌装置

技术领域

本实用新型涉及一种农林业灌溉装置具，特别是涉及一种集水式虹吸微灌装置。

背景技术

我国是一个缺水的国家，特别是西、北部缺水严重。农业用水量大、面广，利用率低。现在较先进的节水灌溉技术有滴灌、喷灌、微灌等，可是，成本高、运行费用高，很难在生产实践中得到广泛应用。在现实中农、林生产主要还的靠自然降水，当土壤接纳降水饱和后，其余降水流掉，当土壤水分消耗待尽，干旱缺水也只能被动地等天降雨或投入人力进行浇灌。水多时留不住、水少时只能等待，尤其对于园林绿化树木和果树，往往远离水源，人工补水困难，因此，严重地制约了农林业的发展。现在的节水装置具发明很多，多数是滴灌技术的革新，也有积水滴灌的发明，但是，还不够实用。

发明内容

针对上述存在问题，本实用新型目的在于提供一种主要用于绿化林木或果树的能够接纳、集聚自然降水和人工补水，然后，

在林木或果树根际土壤缺水时缓慢供水的装置具，到达减少水资源浪费、提高水利用率的目的。采取的技术方案是：一种集水式虹吸微灌装置，主要由集水槽、虹吸毛管组成，其特征在于：所述集水槽为半环状，两端封闭，集水槽上口嵌装集水盖，集水槽内环侧壁上沿水平穿有若干虹吸毛管。

所述集水盖为双层集水片，每层片设有若干集水口，并且，两层集水片的集水口互相错开。

所述集水槽内腔截面为U型，且内环侧壁低于外环侧壁。

所述虹吸毛管可以是塑料毛管，也可以用无纺布条替代。

为防止所集水混浊，在双层集水片之间设过滤布。

所述集水槽和集水片可用玻璃钢或再生塑料或橡胶生产。

土壤中不缺水时，虹吸毛管两端水的张力相同，集水槽中水不会流出，当土壤中水分缺少时，埋入土壤里的虹吸毛管端的水张力增大，集水式虹吸微灌装置内的水便会在虹吸作用下，经毛管慢慢流出，微灌到土壤中。

有益效果：

- 1、节水效果好，可接纳自然降水或人工补水，省工省时，使用方便；
- 2、结构简单，成本低，寿命长，经济实用；
- 3、保持平稳供水，利于树木及果实生长，特别是遇干旱时能够保证树木基本的生命用水；

4、可结合微灌对树木进行缓慢施用长效肥料。

附图说明

图 1 集水式虹吸微灌装置主视图

如图 1 所示：集水槽 1 为半环状，两端为封闭状，内腔截面为 U 型，集水槽内环侧壁低于外环侧壁。

图 2 集水盖主视图

如图 1、图 2 所示：集水盖为双层集水片 2，每个集水片设有若干集水口 3，并且，两层集水片的集水口互相错开。

图 3 集水式虹吸微灌装置剖视图

如图 3 所示：集水槽内环侧壁水平穿过若干虹吸毛管 4，在集水槽内的虹吸毛管头部设过滤球 5，虹吸毛管也可以用无纺布条替代。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

使用集水式虹吸微灌装置前，在两层集水片 2 之间加过滤布，将集水片嵌入集水槽 1 上口，在集水槽内的虹吸毛管 4 的头部设过滤球 5，这样可以进一步防止所集水混浊堵塞虹吸毛管，并且使虹吸毛管垂入水中。虹吸毛管也可以用无纺布条替代。

使用时，把树木根部土壤周围清理出能容纳集水式虹吸微灌装置的圆盘，把两个集水式虹吸微灌装置水平装入，围成圆环，

由于集水槽内环侧壁低于外环侧壁，所以，圆环的面向心倾斜，利于集水向树木根部流。然后，把集水式虹吸微灌装置内环侧壁上沿伸出的虹吸毛管 4 或无纺布条理顺埋入树木根部土壤中。

当集水式虹吸微灌装置接纳降水或人工补水后，集水式虹吸微灌装置内贮存的水，便可在树木根部缺水时通过虹吸作用自动向土壤进行微灌。

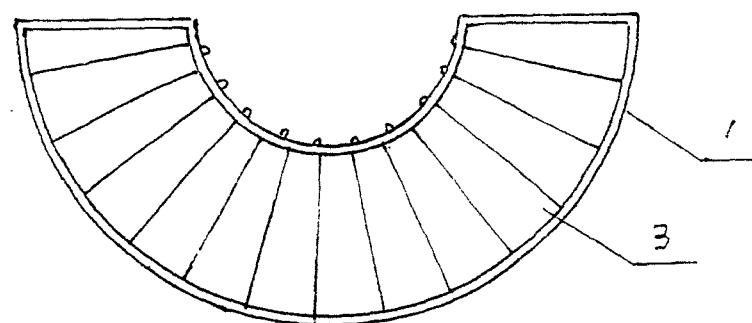


图 1

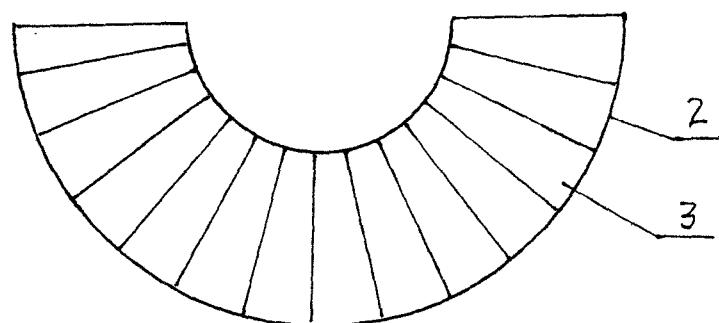


图 2

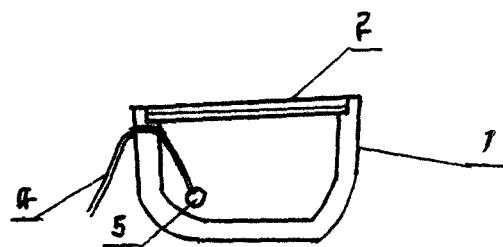


图 3