(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202759935 U
(45)授权公告日 2013.03.06

(21)申请号 201220510127.4

(22)申请日 2012.09.29

(73)专利权人 成立
地址 261205 山东省潍坊市高新二路与健康街交叉口高新区生物科技园303室

(72)发明人 成立 于海瑞 何登菊 黄英慧

(74)专利代理机构 潍坊正信专利事务所 37216
代理人 王秀芝

(51)Int.Cl.
A01G 25/00(2006.01)

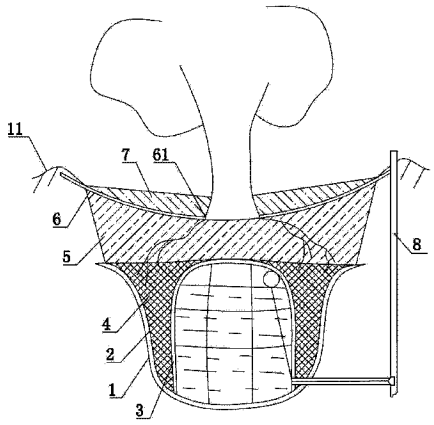
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

植物蓄水底灌系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种植物蓄水底灌系统，包括圆形的种植坑，种植坑的底部内壁上设有防渗膜，种植坑内部罩扣有蓄水罩；种植坑与蓄水罩的间隙中设有渗水层，渗水层的上方设有种植土层，种植土层上方设有锅底形或漏斗形的集水隔膜，集水隔膜上设有通孔，集水隔膜的上方设有盖土层。本实用新型由于种植坑为圆形，对于单株植株种植具有优势，本实用新型种植坑中水分蒸发慢，可以通过降雨自动补充水分，也可以使用人工一次性补水，降雨较少植物缺水时，可以为植株提供水分，保证了植株的生长需要，一般的树木一年可浇水或底灌一次，不仅提高了植株的存活率，还节省了维护成本，节约了人力物力。



CN 202759935 U

1. 植物蓄水底灌系统，其特征在于：包括圆形的种植坑，所述种植坑的底部内壁上设有一层防渗膜，所述种植坑内部罩扣有一个底部开口且顶部封闭的蓄水罩；所述种植坑与所述蓄水罩的间隙中设有渗水层，所述渗水层的高度与所述蓄水罩持平，所述渗水层的上方设有种植土层，所述种植土层上方设有锅底形或漏斗形的集水隔膜，所述集水隔膜上设有用于植株躯干穿过和便于水渗透的通孔，所述集水隔膜的上方设有盖土层。

2. 如权利要求 1 所述的植物蓄水底灌系统，其特征在于：所述通孔的数量为一个，所述通孔设置在所述蓄水罩的正上方。

3. 如权利要求 1 所述的植物蓄水底灌系统，其特征在于：所述通孔的数量为两个，所述两个通孔设置在所述渗水层的上方且对称设置在所述蓄水罩的两侧。

4. 如权利要求 1 所述的植物蓄水底灌系统，其特征在于：所述通孔的数量为两个以上，所述通孔皆位于所述渗水层上方且环绕所述蓄水罩的外侧设置。

5. 如权利要求 1 所述的植物蓄水底灌系统，其特征在于：所述种植坑的底部设有延伸至地面的补水管道。

6. 如权利要求 1-5 任一项所述的植物蓄水底灌系统，其特征在于：所述种植坑的外侧设置有蓄水垅，所述蓄水垅为环形。

植物蓄水底灌系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物水分补水技术领域，尤其涉及一种植物蓄水底灌系统。

背景技术

[0002] 在农业生产、园林绿化以及盐碱地改造等项目中，植物节水灌溉一直是个难题，在丰水季节雨水多，大量的雨水因无法储存而白白流失，而干旱季节，由于降雨量少，一些植物常常因缺水而枯萎；现有技术中，植物的灌溉，一般采用绿化洒水车、喷头定时喷灌或是滴灌微喷技术，这几种方法需要大量的人力和物力且需要定时查看、灌溉，不仅成本高、耗时，劳动强度大，还需要消耗大量淡水资源，但是即解决不了雨水渗漏的问题，也解决不了水分蒸发的问题，尤其是在沙漠或盐碱地区域，由于淡水资源紧缺或降雨量较少，以上方法很难普及使用，因此需要研制一种将植物集水、蓄水和补水相结合方法以解决上述问题。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种植物蓄水底灌系统，以解决集水、蓄水及植物补水的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：植物蓄水底灌系统，包括圆形的种植坑，所述种植坑的底部内壁上设有一层防渗膜，所述种植坑内部罩扣有一个底部开口且顶部封闭的蓄水罩；所述种植坑与所述蓄水罩的间隙中设有渗水层，所述渗水层的高度与所述蓄水罩持平，所述渗水层的上方设有种植土层，所述种植土层上方设有锅底形或漏斗形的集水隔膜，所述集水隔膜上设有用于植株躯干穿过和便于水渗透的通孔，所述集水隔膜的上方设有盖土层。

[0005] 作为一种改进，所述通孔的数量为一个，所述通孔设置在所述蓄水罩的正上方。

[0006] 作为一种改进，所述通孔的数量为两个，所述两个通孔设置在所述渗水层的上方且对称设置在所述蓄水罩的两侧。

[0007] 作为一种改进，所述通孔的数量为两个以上，所述通孔皆位于所述渗水层上方且环绕所述蓄水罩的外侧设置。

[0008] 作为一种改进，所述种植坑的底部设有一个延伸至地面的补水管道。

[0009] 作为一种改进，所述种植坑的外侧设置有蓄水垅，所述蓄水垅为环形。

[0010] 由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：本实用新型由于种植坑为圆形，对于单株植株种植具有优势，由于采用了圆形的种植坑，种植坑底部内壁上设有防渗层，可以储存水分并防止水分渗漏，由于设置了蓄水罩，可以将水分储存在蓄水罩内部；由于设置了渗水层，水分通过渗水层由下向上渗透，便于植物扎根伸入，保证了植株生长的水分，降雨时，水分通过渗水层向下渗透，将多余的水分聚集在种植坑的蓄水罩中，补给了水分；由于在种植土层铺设了集水隔膜，集水隔膜为锅底形或漏斗形，便于水分聚集，可以防止土壤中的水分蒸发；本实用新型种植坑中水分蒸发慢，可以通过降雨自动补充水分，也可以使用人工一次性补水，降雨较少植物缺水时，可以为植株提供水分，保证了植株的生长需

要，一般的树木一年可浇水或底灌一次，不仅提高了植株的存活率，还节省了维护成本，节约了人力物力。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型实施例一的结构示意图；

[0013] 图 2 是图 1 的俯视图；

[0014] 图 3 是本实用新型实施例二的结构示意图；

[0015] 图中：1- 种植坑；11- 蓄水垅；2- 防渗膜；3- 蓄水罩；4- 渗水层；5- 种植土层；6- 集水隔膜；61- 通孔；7- 盖土层；8- 补水管道；9- 植株。

具体实施方式

[0016] 实施例一：

[0017] 如图 1 和图 2 所示，植物蓄水底灌系统，包括圆形的种植坑 1，种植坑 1 的底部内壁上设有一层防渗膜 2，种植坑内部罩扣有一个底部开口且顶部封闭的蓄水罩 3；种植坑 1 与蓄水罩 3 的间隙中设有渗水层 4，渗水层 4 的高度与蓄水罩 3 持平，渗水层 4 的上方设有种植土层 5，种植土层 5 上方设有锅底形或漏斗形的集水隔膜 6，集水隔膜 6 上设有用于植株躯干穿过和便于水渗透的通孔 61，集水隔膜 6 的上方设有盖土层 7。

[0018] 通孔 61 的数量为一个，通孔 61 设置在蓄水罩 3 的正上方，植株 9 穿过通孔 61 种植。

[0019] 种植坑 1 的外侧设置有蓄水垅 11，蓄水垅 11 为环形，用于聚集水分，防止水分溢流。

[0020] 种植坑 1 的底部设有一个延伸至地面的补水管道 8，初次使用时或缺水时，可以使用补水管道 8 进行补水。

[0021] 本实施例适用于单株植株种植。

[0022] 实施例二：

[0023] 如图 3 所示，本实施例与实施例一不同之处在于，集水隔膜 6 上通孔 61 的数量为两个，两个通孔设置在渗水层 4 的上方且对称设置在蓄水罩 3 的两侧，植株穿过通孔 61 种植。

[0024] 本实用新型中，通孔 61 的数量还可以为为两个以上，通孔皆位于在渗水层 4 上方且环绕蓄水罩 3 的外侧设置，植株 9 穿过通孔 61 种植。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

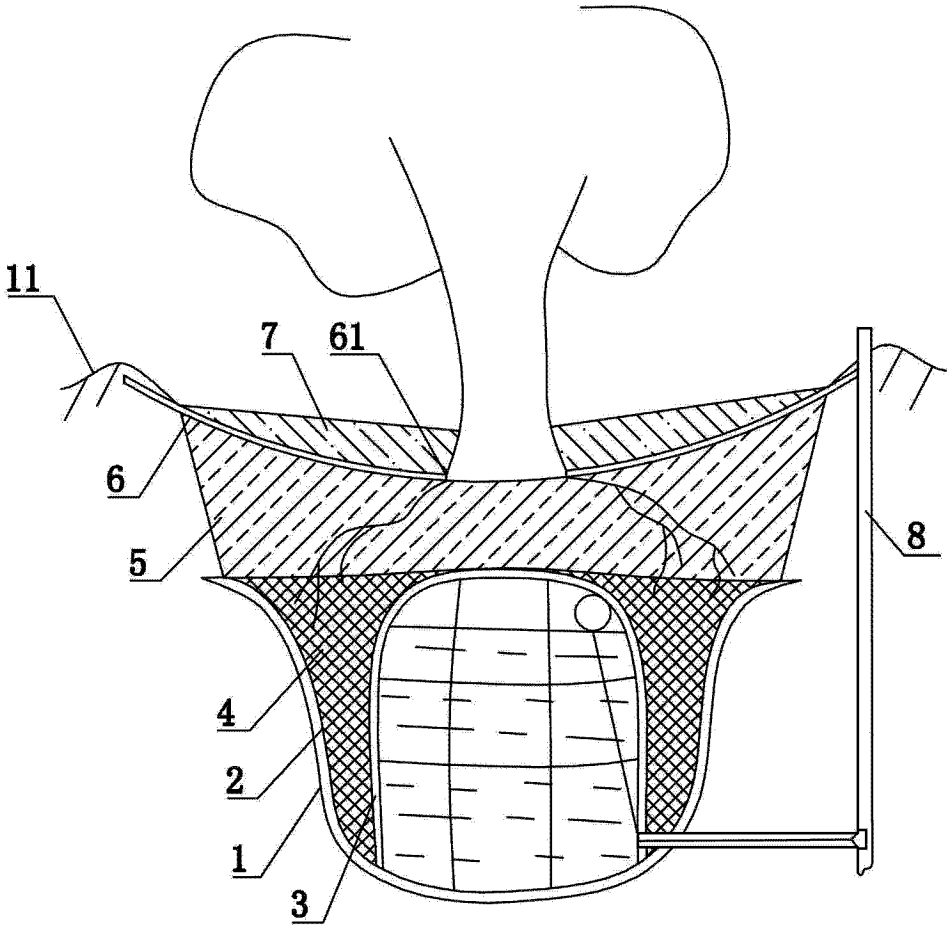


图 1

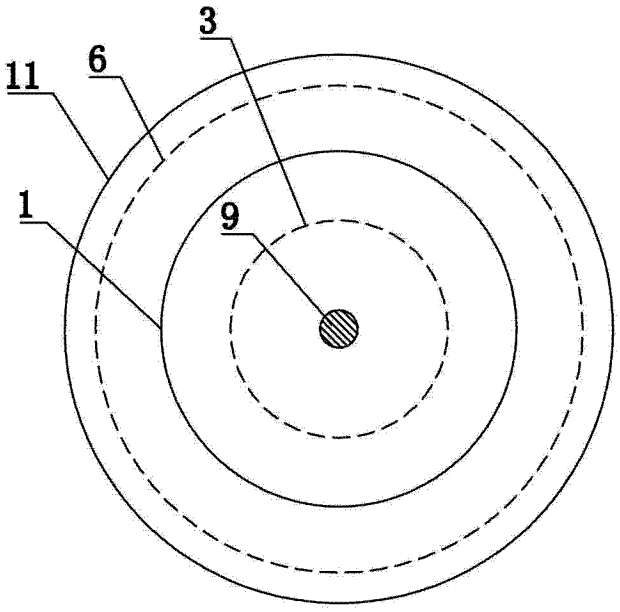


图 2

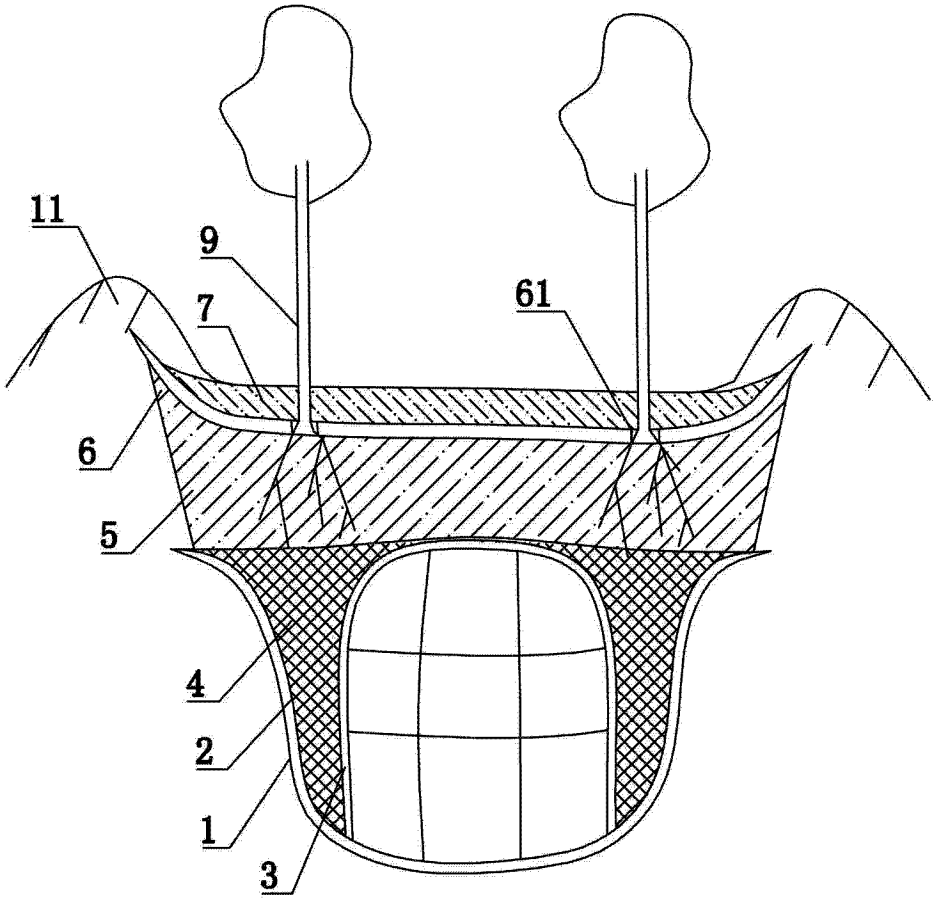


图 3