



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203985376 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420377406. 7

(22) 申请日 2014. 07. 09

(73) 专利权人 谢永良

地址 362400 福建省泉州市安溪县大同路
662 号茶叶机械市场 B18 谢佑贵转

专利权人 李子辉

(72) 发明人 谢永良 李子辉

(74) 专利代理机构 常德市源友专利代理事务所
43208

代理人 章祖斌

(51) Int. Cl.

A01G 29/00(2006. 01)

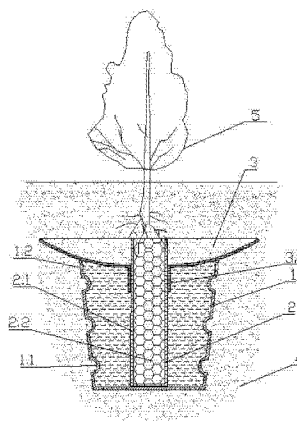
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新植苗木保育装置

(57) 摘要

一种新植苗木保育恒湿装置,包括埋在苗木根系下方的贮水瓶,以及输水棒,在贮水瓶上端安装有集水罩,集水罩底部中心处往下延伸形成一套管,双向传湿棒上端穿过集水罩上的套管并伸出一截与苗木根际土壤密切接触,双向传湿棒下端插入贮水瓶内并触底。相比现有技术,本实用新型可以通过集水罩收集部分雨水,以瓶中消耗的水分,充分利用了天然的水资源,不需人工另外加水,减少了养护成本;有效抵抗土壤等对贮水瓶的压力,以防止被压变形,提高其坚固性;本实用新型结构简单,制作容易,成本低,适用性强,尤其适用于野外大规模山地造林。



1. 一种新植苗木保育装置,包括埋在苗木根系下方的贮水瓶(1),以及双向传湿棒(2),其特征在于,在贮水瓶(1)上端安装有集水罩(3),集水罩(3)处往下延伸形成一套管(3.1),双向传湿棒(2)上端穿过集水罩(3)上的套管(3.1)并伸出一截与苗木根际土壤密切接触,双向传湿棒(2)下端插入贮水瓶(1)内并触底。

2. 根据权利要求1所述的为新植苗木保育装置,其特征在于,所述贮水瓶(1)的瓶身周向加工有加强凹环(1.1)。

3. 根据权利要求1所述的新植苗木保育装置,其特征在于,所述贮水瓶(1)的瓶身上沿附近开设有2个排水孔(1.2)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的新植苗木保育装置,其特征在于,所述双向传湿棒(2)的横截面分为两层,即无纺布层(2.1)、水分传导层(2.2),其中无纺布层(2.1)包裹水分传导层(2.2)。

5. 根据权利要求4所述的新植苗木保育装置,其特征在于,所述集水罩(3)整体形状为凹面形,集水罩的端口面积大于贮水瓶瓶口面积。

一种新植苗木保育装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轻简化造林技术领域,具体涉及一种新植苗木保育装置。

背景技术

[0002] 目前,用于提高植树造林成活率的方法有以下几类:第一类是提高苗木本身质量的方法,包括①培育壮苗、②培育容器苗、③确保苗木根系完整、④用泥浆蘸根及进一步改进为用钙镁磷肥和生根粉掺合的泥浆蘸根、⑤尽量缩短起苗—运输—栽苗时间确保苗木鲜活;第二类是栽培技术方面的方法,包括⑥大穴栽植、⑦浇足定根水、⑧围堰法及进一步改进的围堰+覆膜法(此法也被称为鸡窝形栽培法)、⑨简易的基部地面草覆盖法、⑩使用保水剂、⑪截干栽培法、⑫在适合季节和天气之下造林。

[0003] 在小规模造林时,综合利用上述技术,并配套良好的栽后人工管理时,的确是可以获得较高的造林成活率的。但是在大规模野外造林,特别是山地造林时,由于其规模大,水源缺乏,人工紧张且人工成本高,很难实现栽后精细化管理,特别是系关成活的水分条件管理,新植苗木很容易受到干旱的胁迫,失水而死亡,从而导致造林成活率低下,在严重干旱时,苗木成批死亡,需要进行大量补植和反复补植,导致造林成本很高。

[0004] 专利号为“ZL 200420034466.5”的专利公开了一种植树用贮水瓶,包括有一贮存液体的瓶体,它还包括有至少一根其下端插入所述瓶体内的输送管,以及其下端口与瓶体相通的进水管,输送管的上端伸出瓶体之外并伸出地面。它能在一段时间内持续为苗木或植株的根系提供水分或养分,但是它在瓶体内的水耗尽时,需要人工通过进水漏斗、进水管往瓶体内补水。由于水源缺乏,人工成本高,因此该贮水瓶只适用于小规模造林,而无法满足大规模造林的需要。

[0005] 专利号为“ZL 201220579516.2”的专利公开了一种埋入式植物自动供水装置,包括埋在植被根际的蓄水箱,蓄水箱上开设有若干孔,每个孔上安装有汲水系统,蓄水箱设置有注水管。它能使植物得到均匀的灌溉,使得土壤中的植物可以有充分的水分,但是它同样在蓄水箱内的水耗尽时,需要通过注水管往蓄水箱补水,也由于水源缺乏,人工成本高,因此该蓄水箱也只适用于小规模造林,而无法满足大规模造林的需要。

[0006] 至于滴灌、喷灌等现代灌溉技术设施,显然也是难以适用于野外大规模造林的。

实用新型内容

[0007] 针对上述现有技术存在的不足,根据新植苗木成活关键在于苗木的地上部与地下部水分供求平衡的原理,本实用新型提供一种结构简单、使用方便且具有集天然雨水功能的新植苗木保育装置,以提高造林成活率。

[0008] 本实用新型的技术方案:一种新植苗木保育装置,包括埋在苗木根系下方的贮水瓶,以及双向传湿棒,其特征在于,在贮水瓶上端卡扣有集水罩,集水罩底部中心处往下延伸形成一套管,双向传湿棒上端穿过集水罩上的套管并伸出一截与苗木根际土壤密切接触,双向传湿棒下端插入贮水瓶内并触底。

[0009] 所述贮水瓶的瓶身周向加工有加强凹环。

[0010] 所述贮水瓶的瓶身上沿附近开设有 2 个排水孔。

[0011] 所述双向传湿棒的横截面分为两层,即无纺布层、水分传导层,其中无纺布层包裹水分传导层,水分传导层中的吸水材料有蛭石、椰糠、泥炭等,苗木种植在双向传湿棒上端口正上方的土壤中。

[0012] 所述集水罩整体形状为凹面形,集水罩的端口面积大于贮水瓶瓶口面积。

[0013] 上述贮水瓶、集水罩均采用塑料材质制作而成。本实用新型在使用时,可另配置一个由半硬质膜为材料的、面积大于集水罩端口的、中心有孔的且径向开有一条切口的地面集水罩,套置在新植苗木基部和苗基围堰内,起到覆盖保湿以及向下方土壤中的凹面形集水罩集水的作用。

[0014] 本实用新型的有益效果是:1、相比现有技术,本实用新型可以通过集水罩收集部分雨水,以补充瓶中消耗的水分,充分利用了天然的水资源,不需人工另外添加水,减少了养护成本;2、贮水瓶瓶身上加工有加强凹环,提高其坚固性,有效抵抗土壤等对贮水瓶的压力,防止瓶体被压变形;3、双向传湿棒的无纺布层不仅透气,而且能保持双向传湿棒的形状且能过滤雨水冲下来的泥浆,防止贮水瓶被泥浆填充,还能适应工厂化生产;4、本实用新型结构简单,制作容易,成本低,适用性强,尤其适用于野外山地大规模造林。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0016] 现结合以下实施例及附图,对实用新型加以详细描述。

[0017] 参见图 1,本实用新型提供一种新植苗木保育装置,整个恒湿装置是埋在土壤 4 中的,它包括埋在新植苗木根系下方的贮水瓶 1,以及双向传湿棒 2,贮水瓶 1 的大小是根据栽植苗木 5 的大小和当地的干旱程度而选择的,贮水瓶的瓶口做反边处理,在贮水瓶 1 上端卡扣有凹面形集水罩 3,(具体卡扣方式为在凹面集水罩下设有三个卡扣,能够卡住贮水瓶的瓶口,实现与贮水瓶整体连接),集水罩 3 可以在雨天时将土壤中富余的雨水收集到贮水瓶中存贮起来,以补充消耗的水分,当瓶体内水分过多时,又通过瓶体上沿附近的排水孔和集水罩与瓶口的缝隙排出贮水瓶外,防止积水。而集水罩 3 中心处往下延伸形成一套管 3.1,双向传湿棒 2 上端穿过集水罩 3 上的套管 3.1,并伸出一截与苗木根际土壤密切接触,实现向根际土壤持续且均匀供水,双向传湿棒 2 下端插入贮水瓶 1 内并触底。贮水瓶 1 的瓶身周向加工有加强凹环 1.1,以克服贮水瓶 1 被压变形,整个贮水瓶 1 的瓶身设计成一定的锥状,以便存放装运。贮水瓶 1 的瓶身上沿附近(大约瓶口下 1cm 位置)开设有 2 个直径为 0.5cm 的排水孔 1.2,以方便排除多余的水和供空气流通。

[0018] 双向传湿棒 2 的横截面分为两层,即无纺布层 2.1、水分传导层 2.2,其中无纺布层 2.1 包裹水分传导层 2.2,水分传导层 2.2 中的吸水材料有蛭石、椰糠、泥炭等,苗木种植在双向传湿棒 2 上端正上方的泥土中。双向传湿棒 2 可以将贮水瓶中的水缓慢且均匀地传递到根际土壤中,使新植苗木可以得到充分且持续的水分供给,从而生根成活。

[0019] 上述贮水瓶 1、集水罩 3 均采用塑料材质制作而成。本实用新型在使用时,可另配

置一个由半硬质膜为材料的、面积大于集水罩端口的、中心有孔的且径向开有一条切口的地面集水罩,套置在新植苗木基部和苗基围堰内,起到覆盖保湿以及向下方土壤中的凹面形集水罩集水的作用。

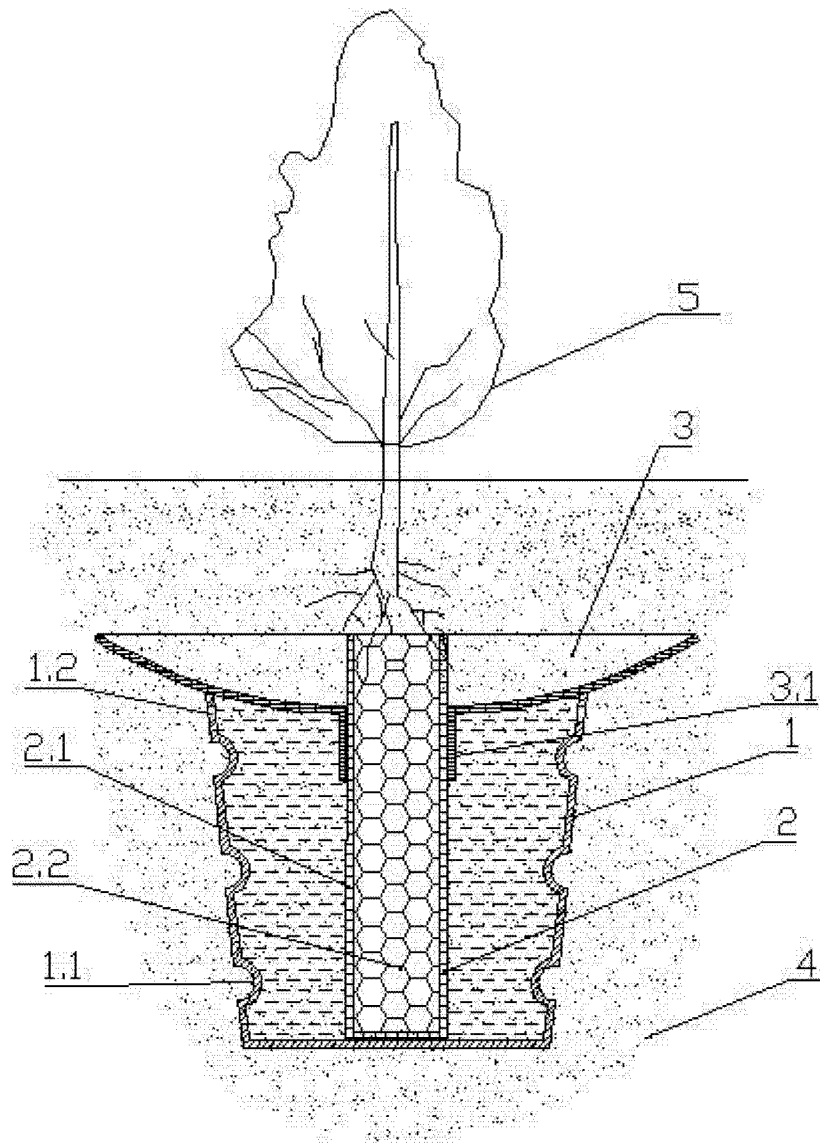


图 1