



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107371923 A

(43)申请公布日 2017. 11. 24

(21)申请号 201710716098.4

(22)申请日 2017.08.21

(71)申请人 宜宾锦尚花生态农业开发有限公司

地址 644000 四川省宜宾市宜宾县普安镇  
仙山村二组

(72)发明人 唐伟 刘志勇

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所

(普通合伙) 51220

代理人 李朝虎

(51) Int. Cl.

A01G 13/02(2006.01)

A01G 25/00(2006.01)

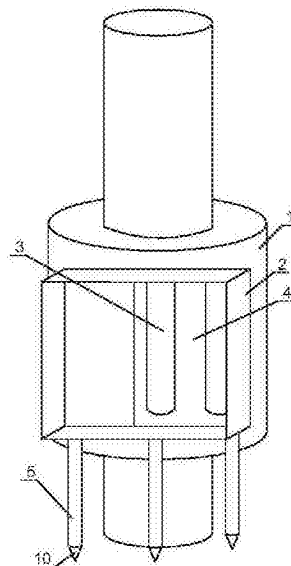
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

保温、防风一体的树干防护设备

(57)摘要

本发明公开了保温、防风一体的树干防护设备,包括包覆在树干外壁上的保护罩,所述保护罩上设置有多均匀分布的凹槽,凹槽的槽口朝向保护罩外侧,每个凹槽的外侧均连接有装有灌溉水的金属箱,所述金属箱的一侧侧壁位于凹槽的槽口处并覆盖在凹槽的槽口外部,所述凹槽的内部安装有加热装置,所述金属箱的下方连通有多根下端插入土壤内部的出水管,所述出水管的上端与金属箱连接固定。本发明一方面通过加热装置改变了树干所在环境的温度,从而从外对树干进行保温、防冻;另一方面通过保护树木的根部,加强树木的生长能够,从而提高树干自身的抗冻能力。



1. 保温、防风一体的树干防护设备,包括包覆在树干外壁上的保护罩(1),其特征在于,所述保护罩(1)上设置有多个均匀分布的凹槽(4),凹槽(4)的槽口朝向保护罩(1)外侧,每个凹槽(4)的外侧均连接有装有灌溉水的金属箱(2),所述金属箱(2)的一侧侧壁位于凹槽(4)的槽口处并覆盖在凹槽(4)的槽口外部,所述凹槽(4)的内部安装有加热装置(3),所述金属箱(2)的下方连通有多根下端插入土壤内部的出水管(5),所述出水管(5)的上端与金属箱(2)连接固定。

2. 根据权利要求1所述的保温、防风一体的树干防护设备,其特征在于,所述保护罩(1)从内至外依次包括第一棉麻层(6)、与第一棉麻层(6)外壁连接的软金属片(7)、包覆在软金属片(7)外层的第二棉麻层(8),所述凹槽(4)开设在第二棉麻层(8)上并连通至软金属片(7)外壁,加热装置(3),安装于软金属片(7)外壁上。

3. 根据权利要求2所述的保温、防风一体的树干防护设备,其特征在于,所述软金属片(7)采用铝金属片,保护罩(1)的两端安装有相互连接并将保护罩(1)固定在树干上的绑带(9)。

4. 根据权利要求1所述的保温、防风一体的树干防护设备,其特征在于,所述出水管(5)的下方连通有锥形罩(10),锥形罩(10)的尖端朝下,锥形罩(10)的底部开设有与出水管(5)连通的出水口。

5. 根据权利要求4所述的保温、防风一体的树干防护设备,其特征在于,所述锥形罩(10)与出水管(5)通过螺纹连接。

## 保温、防风一体的树干防护设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种木工工具,具体涉及保温、防风一体的树干防护设备。

### 背景技术

[0002] 为加强道路绿化以及林业的发展,树木的保护显得尤为重要,树干是树的重要组成部分,冬季树皮比较脆弱,树干受寒容易被冻伤,从而影响树木的生长。

[0003] 已有用于保护树干的技术方法,主要是利用涂白液,在每年早春和秋末冬初季节,在树干上进行人工涂白。该技术方法存在以下不足:(1)雨水冲刷导致涂白液流失;(2)人工涂刷涂料的均匀度和厚度不均,加剧局部树干受害程度;(3)涂料风干后会自然脱落;(4)需要2次/年重复涂刷;(5)利用范围窄,多应用于城市绿化区域;现有技术还采用麻绳捆住树干的方式对树干进行防冻保护,但是麻绳的使用寿命短,对树皮的摩擦大。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是现有技术中无法长期对树干进行防寒保护,目的在于提供保温、防风一体的树干防护设备,解决树干的防冻、防寒的问题。

[0005] 本发明通过下述技术方案实现:

[0006] 保温、防风一体的树干防护设备,包括包覆在树干外壁上的保护罩,所述保护罩上设置有多个均匀分布的凹槽,凹槽的槽口朝向保护罩外侧,每个凹槽的外侧均连接有装有灌溉水的金属箱,所述金属箱的一侧侧壁位于凹槽的槽口处并覆盖在凹槽的槽口外部,所述凹槽的内部安装有加热装置,所述金属箱的下方连通有多根下端插入土壤内部的出水管,所述出水管的上端与金属箱连接固定。

[0007] 本发明设计一种防护罩,与传统的麻绳不同,本实用不仅具有麻绳的保暖效果,还延长了保护罩的使用寿命;本发明在防护罩上开设凹槽,凹槽内安装加热装置,加热装置能够提高树干周围的温度,对树干进行保温;本发明在对树干周围空气性加热的同时,向树干根部所在突然范围内注入加热后的灌溉水,具有一定温度的灌溉水注入土壤中,能够提升土壤的温服,土壤对树木的根部进行保温,根部保温效果好,树木的生命力更加顽强,根部保护的好,树木生长就好,有利于树干的发育,强壮的树干自身的抗寒能力强;本发明一方面通过加热装置改变了树干所在环境的温度,从而从外对树干进行保温、防冻;本发明另一方面通过保护树木的根部,加强树木的生长能够,从而保护树干在寒冷的情况下正产生生长,良好发育,从而提高树干自身的抗冻能力;本发明从以上两个方面对树干进行防冻保护,保护效果好,解决了如何很好的实现树干防寒、防冻的问题;本发明中凹槽用于安装好加热装置,在加热装置具有良好的传热效果的同时,不会灼伤树干;加热装置不仅加热防护罩,还对金属箱内部的灌溉水进行加热,因此,本发明采用导热效果佳的金属箱作为灌溉水的盛装装置,有利于灌溉水加热。

[0008] 所述保护罩从内至外依次包括第一棉麻层、与第一棉麻层外壁连接的软金属片、包覆在软金属片外层的第二棉麻层,所述凹槽开设在第二棉麻层上并连通至软金属片外

壁,加热装置,安装于软金属片外壁上。第一棉麻层用于保护树干,减少树干与防护罩之间的摩擦,对树干具有防磨损的保护作用;软金属片,能够随意弯曲,比传统的麻绳使用寿命长,并且,软金属片导热效果好,能够将热装置产生的热分散在树干周围,保温效果好;第二棉麻层用于保护软金属片,避免其受到磨损,也防止使用时金属片割伤操作者。

[0009] 所述软金属片采用铝金属片,保护罩的两端安装有相互连接并将保护罩固定在树干上的绑带。铝金属片导热效果好,便于加工,绑带固定效果好,拆卸、安装方便。

[0010] 所述出水管的下方连通有锥形罩,锥形罩的尖端朝下,锥形罩的底部开设有与出水管连通的出水口。锥形罩具有导向作用,有利于出水管插入土壤中,保护出水管,避免出水管堵塞。

[0011] 所述锥形罩与出水管通过螺纹连接。螺纹连接方便。

[0012] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0013] 1、本发明保温、防风一体的树干防护设备通过加热装置改变了树干所在环境的温度,从而从外对树干进行保温、防冻;

[0014] 2、本发明保温、防风一体的树干防护设备通过保护树木的根部,加强树木的生长能够,从而保护树干在寒冷的情况下正产生长,良好发育,从而提高树干自身的抗冻能力;

[0015] 3、本发明保温、防风一体的树干防护设备保温效果好,使用寿命长,能够有效减少树干受到的磨损。

## 附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0017] 图1为本发明结构示意图;

[0018] 图2为本发明局部结构示意图。

[0019] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0020] 1-保护罩,2-金属箱,3-加热装置,4-凹槽,5-出水管,6-第一棉麻层,7-软金属片,8-第二棉麻层,9-绑带,10-锥形罩。

## 具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1、图2所示,本发明保温、防风一体的树干防护设备,包括包覆在树干外壁上的保护罩1,所述保护罩1上设置有多个均匀分布的凹槽4,凹槽4的槽口朝向保护罩1外侧,每个凹槽4的外侧均连接有装有灌溉水的金属箱2,所述金属箱2的一侧侧壁位于凹槽4的槽口处并覆盖在凹槽4的槽口外部,所述凹槽4的内部安装有加热装置3,所述金属箱2的下方连通有多根下端插入土壤内部的出水管5,所述出水管5的上端与金属箱2连接固定。所述出水管5的下方连通有锥形罩10,锥形罩10的尖端朝下,锥形罩10的底部开设有与出水管5连通的出水口。所述锥形罩10与出水管5通过螺纹连接。

[0024] 本发明设计一种防护罩,与传统的麻绳不同,本实用不仅具有麻绳的保暖效果,还延长了保护罩的使用寿命;本发明在防护罩上开设凹槽,凹槽内安装加热装置,加热装置能够提高树干周围的温度,对树干进行保温;本发明在对树干周围空气性加热的同时,向树干根部所在突然范围内注入加热后的灌溉水,具有一定温度的灌溉水注入土壤中,能够提升土壤的温服,土壤对树木的根部进行保温,根部保温效果好,树木的生命力更加顽强,根部保护的好,树木生长就好,有利于树干的发育,强壮的树干自身的抗寒能力强;本发明一方面通过加热装置改变了树干所在环境的温度,从而从外对树干进行保温、防冻;本发明另一方面通过保护树木的根部,加强树木的生长能够,从而保护树干在寒冷的情况下正产生长,良好发育,从而提高树干自身的抗冻能力;本发明从以上两个方面对树干进行防冻保护,保护效果好,解决了如何很好的实现树干防寒、防冻的问题;本发明中凹槽用于安装好加热装置,在加热装置具有良好的传热效果的同时,不会灼伤树干;加热装置不仅加热防护罩,还对金属箱内部的灌溉水进行加热,因此,本发明采用导热效果佳的金属箱作为灌溉水的盛装装置,有利于灌溉水加热。锥形罩具有导向作用,有利于出水管插入土壤中,保护出水管,避免出水管堵塞。

#### [0025] 实施例2

[0026] 基于实施例1,所述保护罩1从内至外依次包括第一棉麻层6、与第一棉麻层6外壁连接的软金属片7、包覆在软金属片7外层的第二棉麻层8,所述凹槽4开设在第二棉麻层8上并连通至软金属片7外壁,加热装置3,安装于软金属片7外壁上。所述软金属片7采用铝金属片,保护罩1的两端安装有相互连接并将保护罩1固定在树干上的绑带9。

[0027] 第一棉麻层用于保护树干,减少树干与防护罩之间的摩擦,对树干具有防磨损的保护作用;软金属片,能够随意弯曲,比传统的麻绳使用寿命长,并且,软金属片导热效果好,能够将热装置产生的热分散在树干周围,保温效果好;第二棉麻层用于保护软金属片,避免其受到磨损,也防止使用时金属片割伤操作者。铝金属片导热效果好,便于加工,绑带固定效果好,拆卸、安装方便。

[0028] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

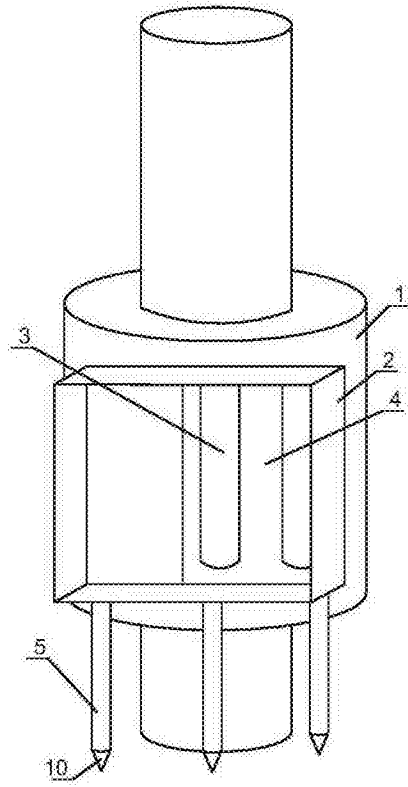


图1

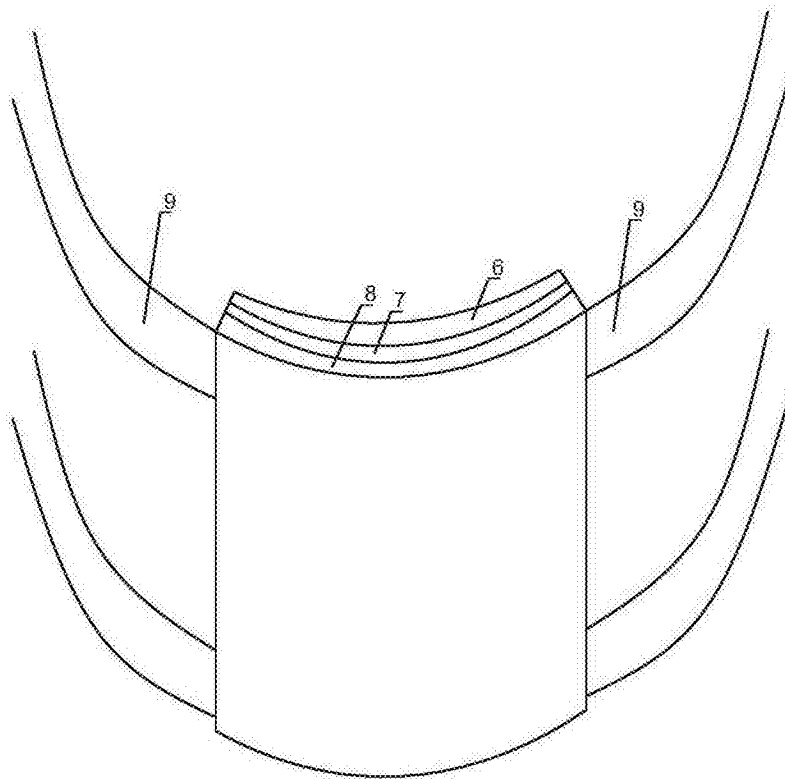


图2