



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213719084 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202021493639.5

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 山东三箭资产投资管理有限公司

地址 250000 山东省济南市济阳县城纬三路39号

专利权人 山东三箭建设工程股份有限公司

(72) 发明人 张云松 温秀建 孟鹏 程诚
赵江涛 张晓坤

(74) 专利代理机构 天津盈佳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 12224

代理人 孙宝芸

(51) Int. Cl.

A01G 17/14 (2006.01)

A01G 25/02 (2006.01)

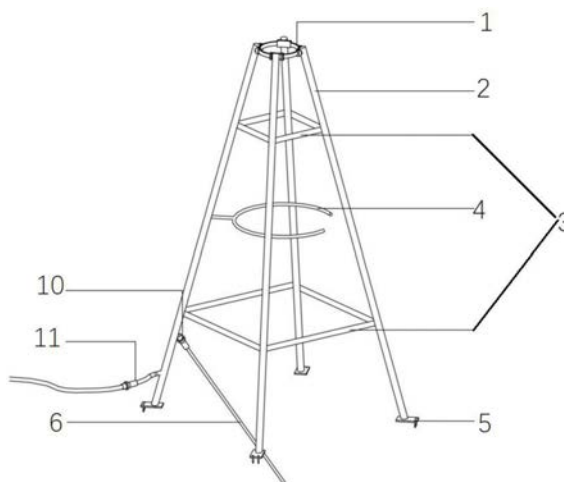
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种浇灌苗木用支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种浇灌苗木用支撑装置,包括环状的支撑套环,至少三个纵向的竖杆的上端均匀分布地连接在支撑套环上,竖杆的下端分别均匀分布地向支撑套环的外侧倾斜,支撑套环的下方设置有环状的支撑杆环,竖杆均匀分布地连接在支撑杆环上;支撑杆环上方、支撑套环下方的竖杆上安装有管状的滴灌管,滴灌管的侧壁上设置有滴灌孔;竖杆的下端安装有杆件固定板块;竖杆的下部安装有插地喷灌管,其能够节省占地面积,提高安装后的牢固性,且能够便于统一样式和规格,提高其互换性和外观质量。



1. 一种浇灌苗木用支撑装置,包括环状的支撑套环(1),其特征在于,至少三个纵向的竖杆(2)的上端均匀分布地连接在支撑套环(1)上,竖杆(2)的下端分别均匀分布地向支撑套环(1)的外侧倾斜,支撑套环(1)的下方设置有环状的支撑杆环(3),竖杆(2)均匀分布地连接在支撑杆环(3)上;支撑杆环(3)上方、支撑套环(1)下方的竖杆(2)上安装有管状的滴灌管(4),滴灌管(4)的侧壁上设置有滴灌孔;竖杆(2)的下端安装有杆件固定板块(5);竖杆(2)的下部安装有插地喷灌管(6)。

2. 如权利要求1所述的浇灌苗木用支撑装置,其特征在于,竖杆(2)包括上段杆和下段杆,所述上段杆的下部和所述下段杆的上部通过伸缩连接件(7)连接;所述上段杆的下部和所述下段杆的上部、及伸缩连接件(7)上均设置有伸缩调节螺孔(8),所述上段杆的下部、所述下段杆的上部分别通过设置在伸缩调节螺孔(8)内的伸缩调节螺栓(9)连接。

3. 如权利要求1或2所述的浇灌苗木用支撑装置,其特征在于,伸缩连接件(7)为连接板。

4. 如权利要求2所述的浇灌苗木用支撑装置,其特征在于,伸缩连接件(7)为连接管,所述上段杆的下部伸入到所述连接管的上部内,所述下段杆的上部伸入到所述连接管的下部内。

5. 如权利要求1或2所述的浇灌苗木用支撑装置,其特征在于,支撑杆环(3)的数量为上、下分布的两个。

6. 如权利要求5所述的浇灌苗木用支撑装置,其特征在于,两个支撑杆环(3)分别位于滴灌管(4)的上方和下方。

7. 如权利要求1或2所述的浇灌苗木用支撑装置,其特征在于,竖杆(2)的数量为四个。

8. 如权利要求1或2所述的浇灌苗木用支撑装置,其特征在于,插地喷灌管(6)上安装有插地喷灌开关(10)。

9. 如权利要求1或2所述的浇灌苗木用支撑装置,其特征在于,滴灌管(4)及插地喷灌管(6)分别与喷灌总管连通连接。

10. 如权利要求9所述的浇灌苗木用支撑装置,其特征在于,所述喷灌总管上安装有喷灌总开关(11)。

一种浇灌苗木用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于市政工程技术领域,涉及一种浇灌苗木用支撑装置。

背景技术

[0002] 目前,在苗木浇灌工作中,多需要用到支撑装置,现有的苗木支撑杆只能起到支撑杆的作用,其存在以下问题:(1)其苗木支撑杆斜度较大,占地面积大;(2)其苗木支撑杆底部位置都是直接插进土里,牢固性能较差;(3)其苗木支撑杆样式规格在同一个工地难以统一,互换性和外观质量较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种浇灌苗木用支撑装置,以解决现有技术中所存在的上述问题,使其能够节省占地面积,提高安装后的牢固性,且能够便于统一样式和规格,提高其互换性和外观质量。

[0004] 本实用新型的浇灌苗木用支撑装置,包括环状的支撑套环(1),至少三个纵向的竖杆(2)的上端均匀分布地连接在支撑套环(1)上,竖杆(2)的下端分别均匀分布地向支撑套环(1)的外侧倾斜,支撑套环(1)的下方设置有环状的支撑杆环(3),竖杆(2)均匀分布地连接在支撑杆环(3)上;支撑杆环(3)上方、支撑套环(1)下方的竖杆(2)上安装有管状的滴灌管(4),滴灌管(4)的侧壁上设置有滴灌孔;竖杆(2)的下端安装有杆件固定板块(5);竖杆(2)的下部安装有插地喷灌管(6)。

[0005] 在以上方案中优选的是,竖杆(2)包括上段杆和下段杆,所述上段杆的下部和所述下段杆的上部通过伸缩连接件(7)连接;所述上段杆的下部和所述下段杆的上部、及伸缩连接件(7)上均设置有伸缩调节螺孔(8),所述上段杆的下部、所述下段杆的上部分别通过设置在伸缩调节螺孔(8)内的伸缩调节螺栓(9)连接。

[0006] 还可以优选的是,伸缩连接件(7)为连接板。

[0007] 还可以优选的是,伸缩连接件(7)为连接管,所述上段杆的下部伸入到所述连接管的上部内,所述下段杆的上部伸入到所述连接管的下部内。

[0008] 还可以优选的是,支撑杆环(3)的数量为上、下分布的两个。

[0009] 还可以优选的是,两个支撑杆环(3)分别位于滴灌管(4)的上方和下方。

[0010] 还可以优选的是,竖杆(2)的数量为四个。

[0011] 还可以优选的是,插地喷灌管(6)上安装有插地喷灌开关(10)。

[0012] 还可以优选的是,滴灌管(4)及插地喷灌管(6)分别与喷灌总管连通连接。

[0013] 还可以优选的是,所述喷灌总管上安装有喷灌总开关(11)。

[0014] 本实用新型能够达到以下有益效果:

[0015] 本实用新型的浇灌苗木用支撑装置,能够解决现有技术中所存在的占地面积大、安装后牢固性较差、不便于统一样式和规格、互换性和外观质量较差的问题;其具有如下优点:(1)在作为苗木支撑杆的竖杆上安装由滴灌管构成的滴灌系统,相对普通灌溉支撑装置

约节省80%水量,节省60%人工;(2)其下方设置插地喷灌管,能够及时补充苗木根系水分,减少普通灌溉的水分流失;(3)其在作为支撑杆的竖杆底部安装杆件固定板块,能够有效减少占地面积,提高安装后的牢固稳定性;(4)其可以通过设置总喷灌开关和插地喷灌开关,可以有效控制水量,并且能够根据土地缺水情况选择上方滴灌、插地喷灌两种浇灌方式同时开启,还是只使用上方滴灌的方式;(5)其通过竖杆和支撑杆环结合构成的苗木支撑装置,能够更加提高牢固性能。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的浇灌苗木用支撑装置的一个实施例的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的浇灌苗木用支撑装置的另一个实施例的结构示意图。

[0019] 图中,1为支撑套环,2为竖杆,3为支撑杆环,4为滴灌管,5为杆件固定板块,6为插地喷灌管,7为伸缩连接件,8为伸缩调节螺孔,9为伸缩调节螺栓,10为插地喷灌开关,11为喷灌总开关。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型具体实施例及相应的附图对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 以下结合附图,详细说明本实用新型各实施例提供的技术方案。

[0022] 实施例1

[0023] 一种浇灌苗木用支撑装置,参见图1,包括环状的支撑套环1,至少三个纵向的竖杆2的上端均匀分布地连接在支撑套环1上,竖杆2的下端分别均匀分布地向支撑套环1的外侧倾斜,支撑套环1的下方设置有环状的支撑杆环3,竖杆2均匀分布地连接在支撑杆环3上;支撑杆环3上方、支撑套环1下方的竖杆2上安装有管状的滴灌管4,滴灌管4的侧壁上设置有滴灌孔;竖杆2的下端安装有杆件固定板块5;竖杆2的下部安装有插地喷灌管6。

[0024] 本实施例的浇灌苗木用支撑装置,其作用期基本在两年左右,这两年时间一般正是施工方与甲方约定的养护期,在这一段时间里,施工方要对苗木进行养护,养护过程中灌溉是最主要的一项养护措施;浇灌苗木用支撑装置是苗木栽植完成后唯一载体,不仅能够实现其支撑的作用,还应依靠苗木支撑杆实现浇灌的作用。竖杆2的下端分别均匀分布地向支撑套环1的外侧倾斜,这里的外侧是指远离支撑套环1中心的一侧。

[0025] 实施例2

[0026] 一种浇灌苗木用支撑装置,与实施例1相似,所不同的是,参见图2,竖杆2包括上段杆和下段杆,所述上段杆的下部和所述下段杆的上部通过伸缩连接件7连接;所述上段杆的下部和所述下段杆的上部、及伸缩连接件7上均设置有伸缩调节螺孔8,所述上段杆的下部、

所述下段杆的上部分别通过设置在伸缩调节螺孔8内的伸缩调节螺栓9连接。

[0027] 这样,在实际使用时,能够通过将伸缩调节螺栓9伸入到不同位置的伸缩调节孔内,来调节竖杆2的上段杆和下段杆与伸缩连接件7连接的位置,以实现调节竖杆2整体的长度,从而调节浇灌苗木用支撑装置的整体高度,以适应不同高度苗木和不同灌溉效果的需要。

[0028] 实施例3

[0029] 上述浇灌苗木用支撑装置,还可以进一步的,伸缩连接件7为连接板。连接板可以为弧形板,竖杆2可以为圆杆,则竖杆2的上段杆和下段杆可以分别放置在弧形板的弧形槽内。或者,伸缩连接件7为连接管,所述上段杆的下部伸入到所述连接管的上部内,所述下段杆的上部伸入到所述连接管的下部内,此时,伸缩调节螺孔可以开设在连接管的侧壁上。支撑杆环3的数量为上、下分布的两个。两个支撑杆环3分别位于滴灌管4的上方和下方。竖杆2的数量为四个。插地喷灌管6上安装有插地喷灌开关10。滴灌管4及插地喷灌管6分别与喷灌总管连通连接。所述喷灌总管上安装有喷灌总开关11。

[0030] 上述实施例的浇灌苗木用支撑装置,其通过支撑套环1将多根竖杆2连接在一起,将苗木包围,将多根竖杆2平均分在多个方向,例如,竖杆2的数量为四个时,每两个竖杆2之间角度为 90° ;竖杆2位置确定之后,可以将支撑杆环3通过螺栓与竖杆2连接在一起;杆件固定板块5可以通过焊接连接在竖杆2下端,杆件固定板块5与地面可以采用钢筋固定;钢筋在制作时其钉尾可以为凸出结构,钉头为尖头,利于向地下砸入,实现利用将杆件固定板块5固定整个装置。在竖杆2上部1.5m处设立滴灌系统,其滴灌管4可以每隔10cm 设有一个孔径为3mm的滴灌孔,滴灌管4可以为金属管,其内部可以铺设塑料软管,滴灌管4与主竖杆2可以通过焊接连接,安装完成后,可长期循环使用;插地喷灌开关10可以为直取式开关,插地喷灌开关10一端在竖杆2上与滴灌管4的塑料软管连接,另一端连接在插地喷灌管6上,插地喷灌管6也可以为金属管,插地喷灌开关10与插地喷灌管6的金属管可以为直接插接的结构连接,以直接取水。一般来说,插地喷灌管6使用率较低,可随时拆卸;上述实施例的浇灌苗木用支撑装置及其滴灌、插灌的两套灌溉系统安装完毕之后,将喷灌总开关11打开。喷灌总开关11也可以采用直取式开关,插入主管道后,立即出水。则整套浇灌苗木用支撑装置安装完成,其滴灌系统浇灌可节约80%水量,节省60%人工;其插灌系统相对普通浇灌可提高苗木成活率15%;其竖杆2、支撑杆环3和杆件固定板块5的组合结构可减少占地面积 3m^2 。

[0031] 上述实施例的浇灌苗木用支撑装置,支撑套环1可以为横向的圆环,竖杆2可以为纵向的圆杆,竖杆2的上端可以设置有套设在支撑套环1的连接环,连接环可以为通过螺栓连接和卡扣开合的结构。支撑杆环3可以为横向的多边形环,其边的数量与竖杆2的数量一致,支撑杆环3的弯折处与竖杆2连接。滴灌管4可以为带有缺口的横向的四分之三圆环状管,即滴灌管4的横截面为四分之三圆环形,滴灌管4的中部可以连接在一个竖杆2上。杆件固定板块5 可以为横向的矩形块。杆件固定板块5的底部可以设置有倒锥状尖体。

[0032] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

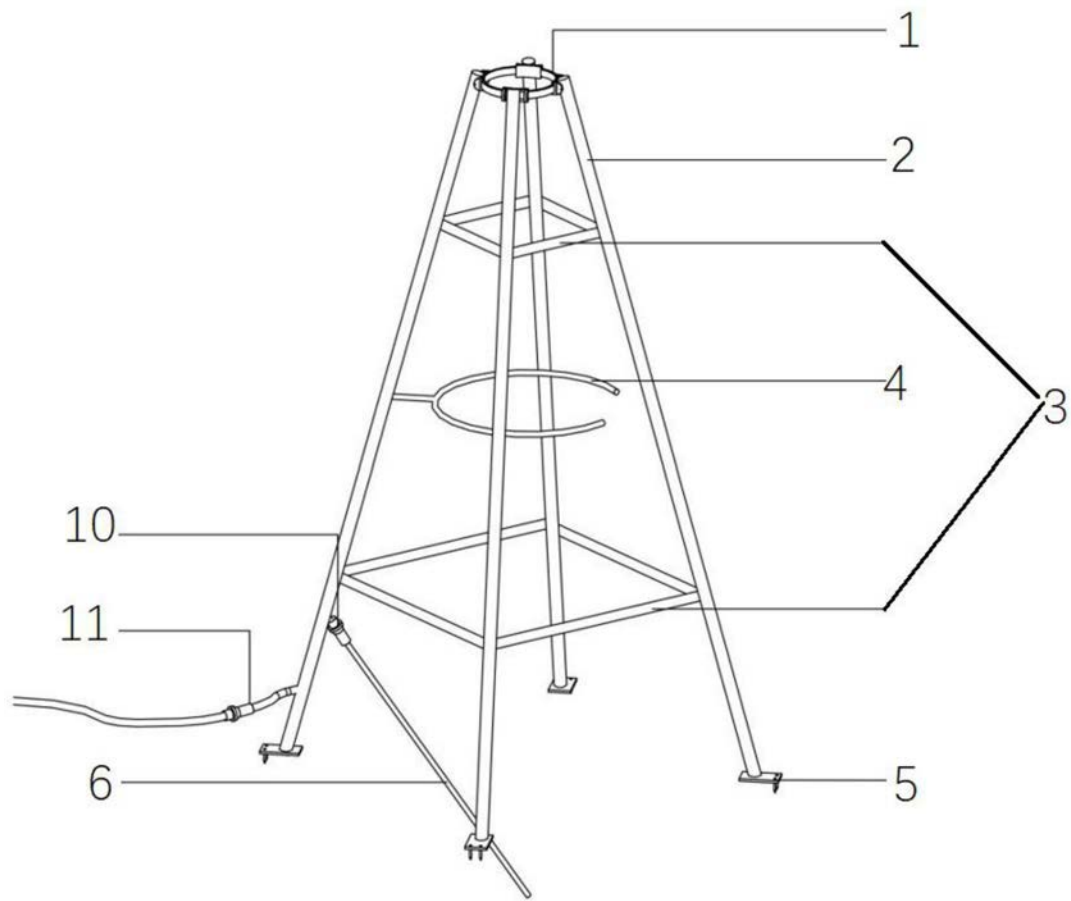


图1

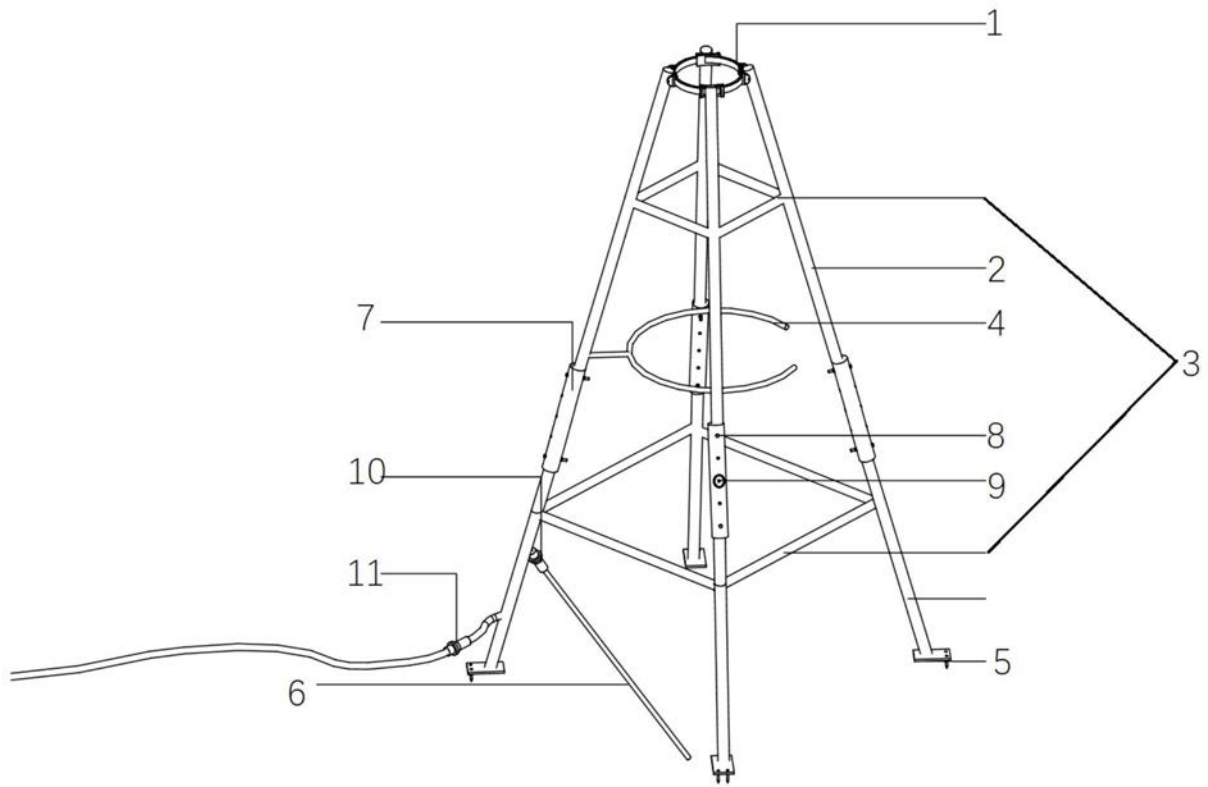


图2