(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103975824 B
(45)授权公告日 2016.01.20

(21)申请号 201410179576.9

(22)申请日 2014.04.30

(73)专利权人 洛阳理工学院
地址 471000 河南省洛阳市高新技术产业开发区芳泽路

(72)发明人 胡磊 孙成城 孙小新 郭晓军 李丹媚 谢辉 王喆 王泰山 谢冰

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙） 41120
代理人 苗强

(51)Int.Cl.
A01G 17/14(2006.01)

(56)对比文件
CN 203814300 U,2014.09.10,
CN 203015555 U,2013.06.26,
CN 100998303 A,2007.07.18,
CN 202858386 U,2013.04.10,
CN 203015555 U,2013.06.26,
DE 29912886 U1,1999.12.02,
CN 102960213 A,2013.03.13,
CN 202603303 U,2012.12.19,
CN 201987014 U,2011.09.28,
CN 202800735 U,2013.03.20,

审查员 栾德琴

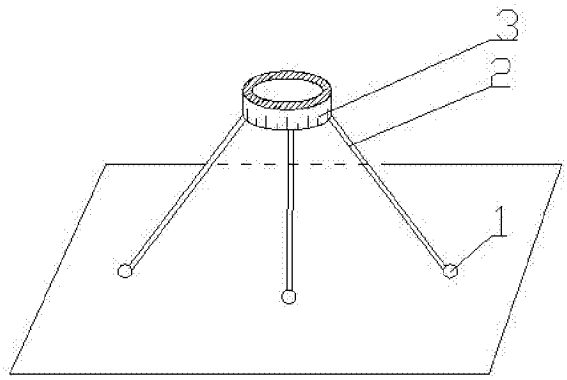
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种绿化工程中高大乔木用扶架

(57)摘要

本发明涉及一种绿化工程中高大乔木用扶架。包括地锚、与地锚铰接的连接杆和底部设有环形槽的卡箍，所述卡箍由两个尺寸相同的半圆形卡板铰接而成，卡箍的环形槽内设有与连接杆铰接的滑块，滑块与环形槽侧壁上设置的滑轨相配合实现滑块在环形槽内滑动，所述滑块内还设有压缩弹簧，在压缩弹簧的两端连接有与环形槽槽壁上固定孔相配合的挡塞，通过连接杆带动所述滑块移动过程中，使压缩弹簧通过弹力驱动端部的挡塞进入环形槽槽壁上的固定孔内，实现滑块与环形槽的卡紧，将固定孔内的挡塞推入环形槽内实现滑块在环形槽内的继续移动。本发明安装方便、快捷，能够多次重复使用，降低了日常维护费用。



CN 103975824 B

1.一种绿化工程中高大乔木用扶架，其特征在于：包括地锚(1)、与地锚(1)铰接的连接杆(2)和底部设有环形槽(4)的卡箍(3)，所述卡箍(3)由两个尺寸相同的半圆形卡板铰接而成，其圆周上标识有角度刻度，以测定连接杆(2)之间的距离；卡箍(3)的环形槽(4)内设有与连接杆(2)铰接的滑块(5)，滑块(5)与环形槽(4)侧壁上设置的滑轨(6)相配合实现滑块(5)在环形槽(4)内滑动，所述滑块(5)内还设有压缩弹簧，在压缩弹簧的两端连接有与环形槽(4)槽壁上固定孔相配合的挡塞，通过连接杆(2)带动所述滑块(5)移动过程中，压缩弹簧通过弹力驱动端部的挡塞进入环形槽(4)槽壁上的固定孔内，实现滑块(5)与环形槽(4)的卡紧，将固定孔内的挡塞推入环形槽(4)内实现滑块(5)在环形槽(4)内的继续移动；所述卡箍(3)内设有气垫，通过向气垫内充气，实现树木和卡箍(3)之间夹紧。

一种绿化工程中高大乔木用扶架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种绿化工程中高大乔木用扶架。

背景技术

[0002] 目前在市政工程建设或是在房地产的开发等过程中绿化工程的地位越来越重，以至于绿化工程成了上述工程建设中的“亮点”，为了使“亮点”更“亮”，以突出绿化效果，增加“卖点”，在很多绿化工程中，出现了大批量种植高大乔木的情况，甚至种植非本地原生态树种的高大乔木。由于新植高大乔木体形高大，种植后在风力等的影响下，极易倾斜、歪倒。因此，新植高大乔木的成活率受到了很大的影响。新植高大乔木成活率不高，就会出现影响景观、增加成本的情况。为了增加新植高大乔木的成活率，在种植工过程中，采取的其中一种最有效的办法就是在定植的乔木树干上安装木制或竹制等的锥形扶架。

[0003] 这种扶架的施工工艺是：1、选取 3 根、4 根或更多根的一定直径、一定长度的木棍、木条或竹竿；2、以新植高大乔木的树干为中心，距树干合理的距离（木棍、木条或竹竿之间的距离也要合理），将上述材料的粗端固定在地面或地面下一定深度；3、将上述材料细端全部推至树干距地面合理高度的一个横断面，有一定的交叉；4、将上述材料的细端与以与树干交叉的横断面为中心，连同树干一起用铁丝或是其它材料捆绑在一起。这样，扶架起一个稳定新植高大乔木，不至使新植高大乔木在风力等的影响下，出现倾斜、歪倒现象，以增加其成活率。

[0004] 运用上述材料及工艺制作的乔木扶架在现实工程中使用，存在以下弊端：1、费工、费时，施工速度慢；2、材料不耐老化，在风、雨、日光等自然作用下，强度会明显降低，另外，材料本身也存在疤节、劈裂等情况。因此，会导致扶架强度低，寿命短，以至于没到使用的要求时间就会遭损坏；3、制作工艺简陋，固定不牢，易遭破坏；4、地面不平时，搭建困难。

发明内容

[0005] 本发明的目的是克服现有技术中的不足，提供一种绿化工程中高大乔木用扶架，该扶架制作简单，易于搭建，使用方便，大大提高了工人的工作效率。

[0006] 本发明为解决上述问题所采取的技术方案是：一种绿化工程中高大乔木用扶架，包括地锚、与地锚铰接的连接杆和底部设有环形槽的卡箍，所述卡箍由两个尺寸相同的半圆形卡板铰接而成，卡箍的环形槽内设有与连接杆铰接的滑块，滑块与环形槽侧壁上设置的滑轨相配合实现滑块在环形槽内滑动，所述滑块内还设有压缩弹簧，在压缩弹簧的两端连接有与环形槽槽壁上固定孔相配合的挡塞，通过连接杆带动所述滑块移动过程中，使压缩弹簧通过弹力驱动端部的挡塞进入环形槽槽壁上的固定孔内，实现滑块与环形槽的卡紧，将固定孔内的挡塞推入环形槽内实现滑块在环形槽内的继续移动。

[0007] 所述卡箍圆周上标识有角度刻度，以测定连接杆之间的距离。

[0008] 所述卡箍内设有气垫，通过向气垫内充气，实现树木和卡箍之间夹紧。

[0009] 有益效果

[0010] 本发明通过设置带有环形槽的卡箍，将与连接杆铰接的滑块放置在环形槽内，使得本发明可以根据需要调整连接杆之间的距离，大大方便了人们在地面不好时快速建立扶架。本发明在卡箍内设有气垫，通过向气垫内充气，实现树木和卡箍之间夹紧，使本发明可用于粗细不同的树木，且本发明安装方便、快捷，能够多次重复使用，降低了日常维护费用。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0012] 图 2 为本发明中卡箍的仰视结构示意图；

[0013] 图 3 为本发明中滑块与环形槽卡紧时的结构示意图。

[0014] 图中标记：1 、地锚，2 、连接杆，3 、卡箍，4 、环形槽，5 、滑块，6 、滑轨。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细说明，如图所示：一种绿化工程中高大乔木用扶架，包括地锚 1、与地锚 1 铰接的连接杆 2 和底部设有环形槽 4 的卡箍 3，所述卡箍 3 由两个尺寸相同的半圆形卡板铰接而成，卡箍 3 的环形槽 4 内设有与连接杆 2 铰接的滑块 5，滑块 5 与环形槽 4 侧壁上设置的滑轨 6 相配合实现滑块 5 在环形槽 4 内滑动，所述滑块 5 内还设有压缩弹簧，在压缩弹簧的两端连接有与环形槽 4 槽壁上固定孔相配合的挡塞，通过连接杆 2 带动所述滑块 5 移动过程中，使压缩弹簧通过弹力驱动端部的挡塞进入环形槽 4 槽壁上的固定孔内，实现滑块 5 与环形槽 4 的卡紧，将固定孔内挡塞推入环形槽 4 内即实现滑块 5 在环形槽 4 内的继续移动。

[0016] 所述卡箍 3 圆周上标识有角度刻度，以测定连接杆 2 之间的距离。

[0017] 所述卡箍 3 内设有气垫，通过向气垫内充气，实现树木和卡箍 3 之间夹紧。

[0018] 本发明的使用方法是：首先将卡箍 3 卡在树木上，由于卡箍 3 内径大于树木直径，使得卡箍 3 在树木上可旋转和上下移动，然后将地锚 1 固定在地面上，通过推动连接杆 2，实现滑块 5 在环形槽 4 内移动，在滑块 5 移动过程中，压缩弹簧通过弹力驱动端部的挡塞进入环形槽 4 槽壁上的固定孔内，实现滑块 5 与环形槽 4 的卡紧，之后向卡箍 3 内的气垫充气，实现树木和卡箍 3 之间夹紧即可。

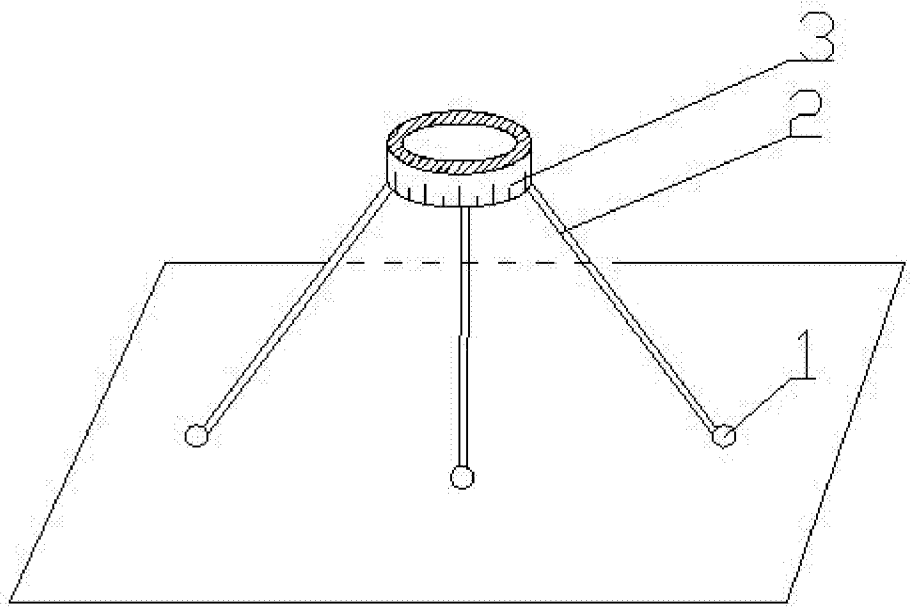


图 1

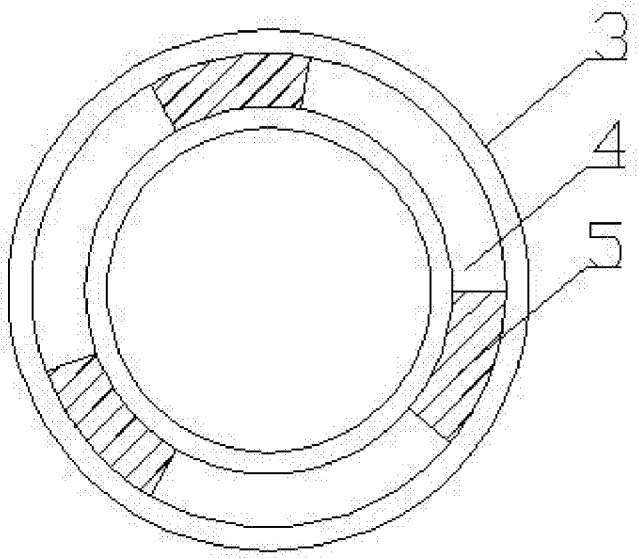


图 2

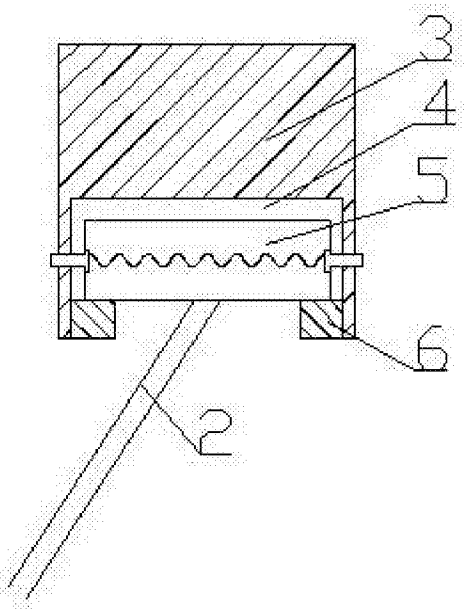


图 3