



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110288903 A

(43)申请公布日 2019.09.27

(21)申请号 201910501894.5

(22)申请日 2019.06.11

(71)申请人 中铁七局集团有限公司

地址 450009 河南省郑州市航海东路1225号

申请人 中铁七局集团西安铁路工程有限公司

(72)发明人 郑利红 胡勇 李连玉 孙远

刘鑫 孙崇文 杨明博 张秀枝

(74)专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务所(普通合伙) 34155

代理人 张海燕

(51)Int.Cl.

G09F 7/18(2006.01)

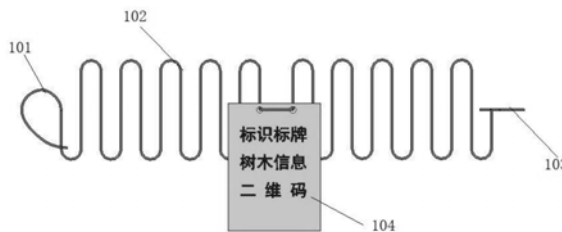
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构及其加工设备

(57)摘要

本发明提供一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构,包括:标识标牌,所述标识标牌上端设有固定孔,扎丝两端从标识标牌上的固定孔内穿过,所述标识标牌两侧的扎丝上S型弯曲成U型变形段,扎丝一端上设有脱落扣、另一端上设有挂扣,扎丝围绕到树干上后,脱落扣穿过挂扣。本发明能够随着树干直径变化而跟着松张、能够自适应大小,并有一定弹性、能够固定到树干相应位置上不滑动脱落,且能够在苗木达到一定周期后可以自行脱落。



1. 一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构,包括:标识标牌,其特征在于:所述标识标牌上端设有固定孔,扎丝两端从标识标牌上的固定孔内穿过,所述标识标牌两侧的扎丝上S型弯曲成U型变形段,扎丝一端上设有脱落扣、另一端上设有挂扣,扎丝围绕到树干上后,脱落扣穿过挂扣。

2. 一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构的加工设备,包括:可开合底座,其特征在于:所述可开合底座包括前板、后板,所述前板、后板平行设置,所述前板、后板之间通过转动轴旋转连接,所述前板、后板上端设有缠绕钉,所述前板上设有标牌卡槽。

3. 根据权利要求1所述的一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构的加工设备,其特征在于:所述缠绕钉与前板、后板为一体成型结构。

一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构及其加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及造林绿化苗木标识技术领域,具体为一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构及其加工设备。

背景技术

[0002] 园林绿化植树造林等森林覆盖,尤其在大数据的应用下,需要在苗木上绑扎标识标牌,标识树木的相关信息;树木具生长特性、一般绑扎方式会在树木一个生长周期后绑扎扎丝会束缚到树木生长,甚至勒断树干树皮,需要定期释放扎丝,在人力物力上都投入较大。而能适应树木生长且能够自脱落的标牌固定装置(既:树木标牌自适应绑扎扣)手工加工精度和速度较差。

发明内容

[0003] 本发明所解决的技术问题在于提供一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构及其加工设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本发明所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构,包括:标识标牌,所述标识标牌上端设有固定孔,扎丝两端从标识标牌上的固定孔内穿过,所述标识标牌两侧的扎丝上S型弯曲成U型变形段,扎丝一端上设有脱落扣、另一端上设有挂扣,扎丝围绕到树干上后,脱落扣穿过挂扣。

[0005] 一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构的加工设备,包括:可开合底座,所述可开合底座包括前板、后板,所述前板、后板平行设置,所述前板、后板之间通过转动轴旋转连接,所述前板、后板上端设有缠绕钉,所述前板上设有标牌卡槽。

[0006] 所述缠绕钉与前板、后板为一体成型结构。

[0007] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明能够随着树干直径变化而跟着松张、能够自适应大小,并有一定弹性、能够固定到树干相应位置上不滑动脱落,且能够在苗木达到一定周期后可以自行脱落。

附图说明

[0008] 图1为本发明的标牌固定结构结构示意图。

[0009] 图2为本发明的标牌固定结构结立体图示意图。

[0010] 图3为本发明的标牌固定结构的加工设备结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为了使本发明的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明,在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸

连接,或一体地连接可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以两个元件内部的连通。

[0012] 如图1、图2所示,一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构,包括:标识标牌104,所述标识标牌104上端设有固定孔,扎丝两端从标识标牌104上的固定孔内穿过,所述标识标牌104两侧的扎丝上S型弯曲成U型变形段102,扎丝一端上设有脱落扣101、另一端上设有挂扣103,扎丝围绕到树干上后,脱落扣101穿过挂扣103。

[0013] 如图3所示,一种自适应树木生长且能自脱落的标牌固定结构的加工设备,包括:可开合底座,所述可开合底座包括前板201、后板205,所述前板201、后板205平行设置,所述前板201、后板205之间通过转动轴204旋转连接,所述前板201、后板205上端设有缠绕钉202,所述前板201上设有标牌卡槽203。

[0014] 所述缠绕钉202与前板201、后板205为一体成型结构。

[0015] 本发明的加工设备主体由铝合金组成,主要设置标牌卡槽,及8个缠绕钉固定到手持可开合底座上,加工自适应绑扎扣时只需要将标识牌卡到标识牌卡槽内,将扎丝依次缠绕到8个缠绕钉上,打开底座开合装置即可取出成型的自适应绑扎扣。使用时只需要将标识牌卡到标识牌卡槽内,将扎丝依次缠绕到8个缠绕钉上,打开可开合底座即可取出成型的自适应绑扎扣。

[0016] 制作费用测算:定制一个加工树木标牌自适应绑扎扣的装置的费用是50元。绑扎扎丝、标识标牌成本费用共计0.3元;人工加工一人1天完成1000个,每个人工费约0.12元。效益对比:以1万颗树木挂设标识标牌,纯手工加工需要100工时,使用加工树木标牌自适应绑扎扣的装置时间在40工时即可完成。每个工时按当地劳务价格是15元。累计节约费用费用为900元。应用标段数木有20万棵需要挂设标识牌,节约费用1.8万元;以1万颗树木挂设标识牌,10年维护期计算,本方法需要投入10个工时即可,合计人工费用1000元(一个工时按100元计算)传统绑扎方式需有每年投入8个工时,10年累计投入80个工时。合计费用为8000元。

[0017] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明的要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

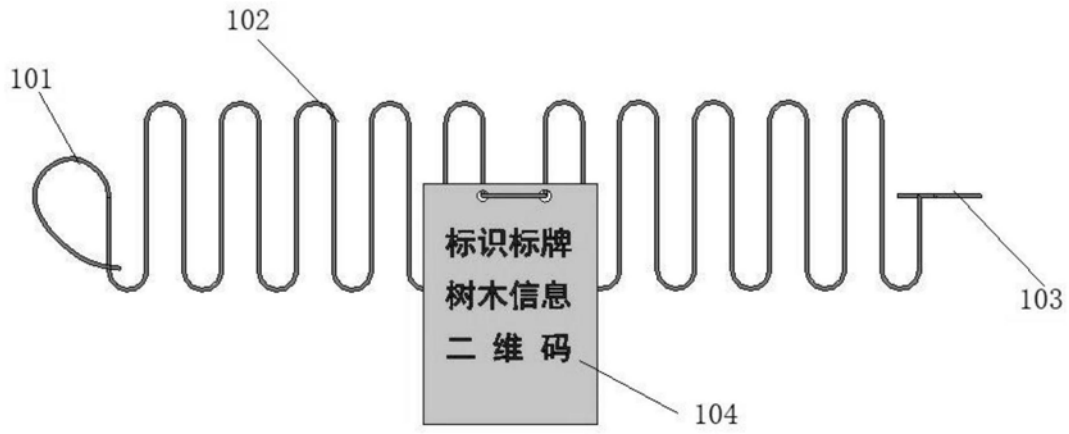


图1

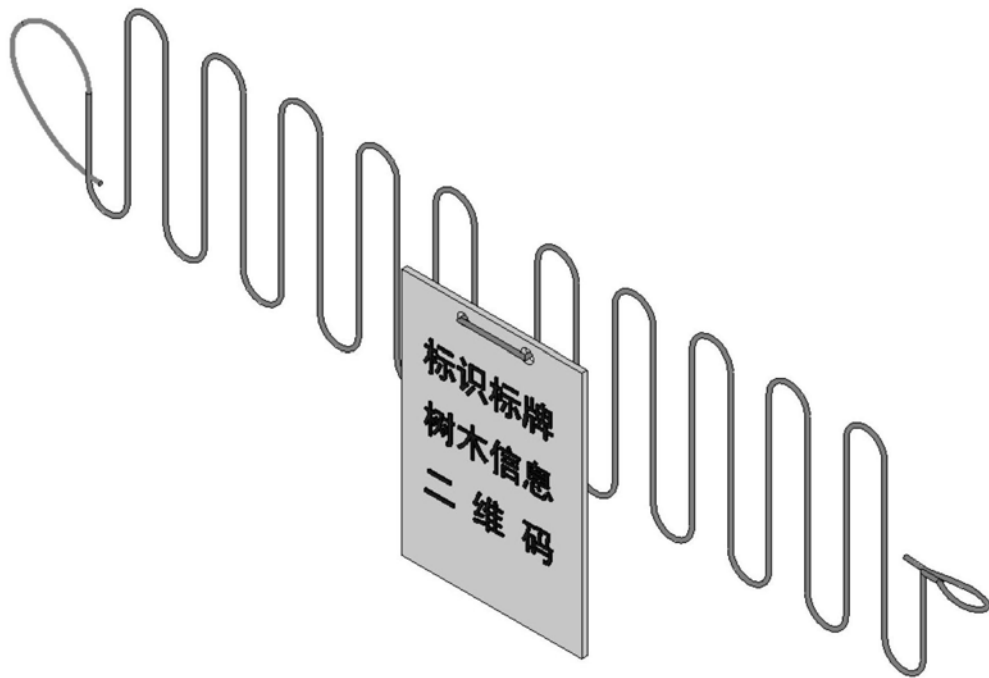


图2

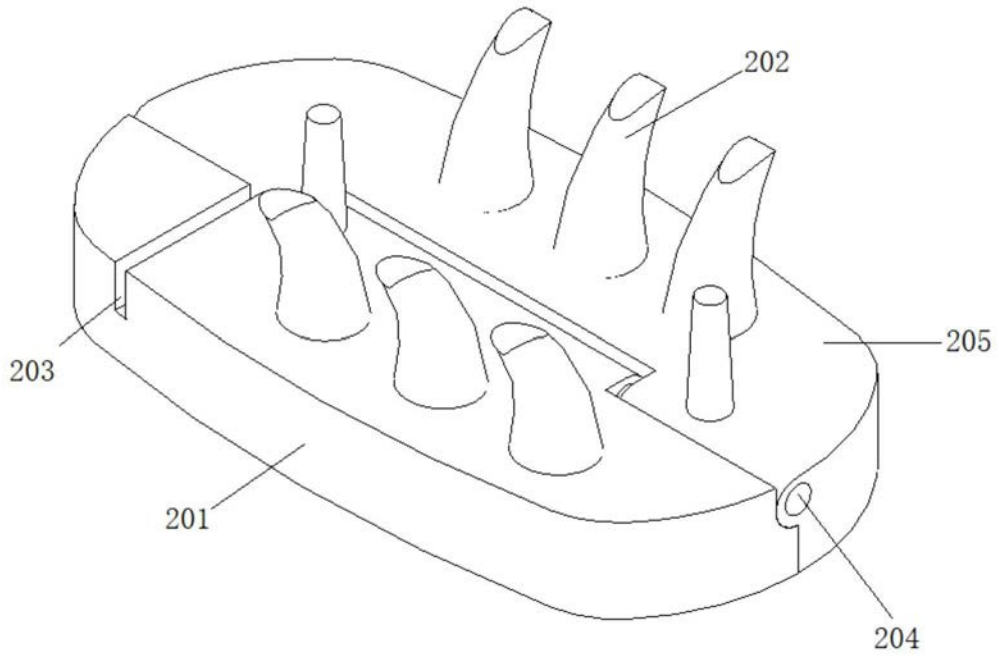


图3