



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213485640 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202021961733.9

(22) 申请日 2020.09.09

(73) 专利权人 江苏绿岩生态技术股份有限公司

地址 215000 江苏省苏州市张家港市经济
开发区(杨舍镇)丁香路105号

(72) 发明人 张波 丁芙蓉 王建

(74) 专利代理机构 苏州智品专利代理事务所

(普通合伙) 32345

代理人 王利斌

(51) Int.Cl.

A01C 5/04 (2006.01)

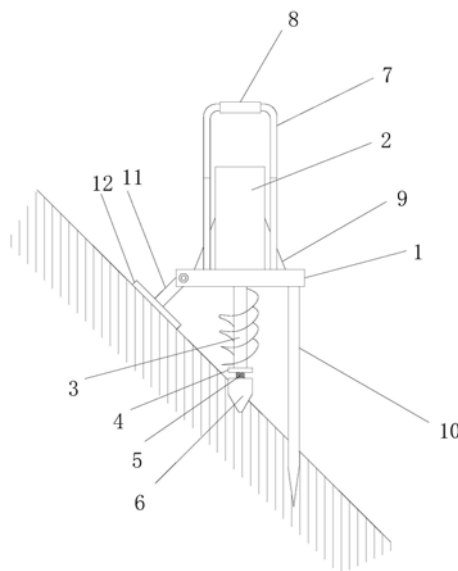
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,包括安装架,所述安装架的上端面上固定安装有驱动箱,所述驱动箱的内部设置有驱动机构,所述驱动机构连接设置有凿壁刨坑部件,所述安装架上设置有稳定机构,本实用新型为一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,通过设置破碎锤头、外套筒和角度调节架等,达到了提高装置稳定性,提高工作效率等效果,解决了目前的矿山治理用斜坡种树凿壁装置,在使用时安装固定不方便,稳定性较差,凿壁和挖坑效率较低的问题。



1. 一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的上端面上固定安装有驱动箱(2),所述驱动箱(2)的内部设置有驱动机构,所述驱动机构连接设置有凿壁刨坑部件,所述安装架(1)上设置有稳定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,其特征在于:所述凿壁刨坑部件包括螺旋钻杆(3),所述螺旋钻杆(3)的下端固定安装有固定盘(4),所述固定盘(4)的下端面通过弹簧减震器(5)连接有破碎锤头(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,其特征在于:所述驱动机构包括转动座(14),所述驱动箱(2)的内部开设有安装槽(13),所述转动座(14)转动安装在安装架(1)上,所述转动座(14)的上端面上固定安装有外套筒(17),所述螺旋钻杆(3)的上端固定安装有驱动杆(15),所述驱动杆(15)插接在外套筒(17)的内部,所述驱动杆(15)的外侧壁上固定安装有对称分布的导向块(16),所述外套筒(17)内部的左右两侧壁上对应导向块(16)位置处开设有导向槽(18),所述导向块(16)对应插接在导向槽(18)的内部,所述驱动箱(2)的侧壁内部设置有液压缸(20),所述驱动杆(15)的上端转动安装有转动盘(19),所述液压缸(20)的输出端与转动盘(19)的上端面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,其特征在于:所述安装槽(13)的内部设置有电机(21),所述电机(21)的输出端固定安装有驱动盘(22),所述驱动盘(22)与外套筒(17)之间通过传动带(23)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,其特征在于:所述安装架(1)的上端面上固定安装有前后对称分布的扶手架(7),所述扶手架(7)上设置有护手手套(8),所述驱动箱(2)与安装架(1)之间设置有对称分布的加强筋(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,其特征在于:所述稳定机构包括固定锚杆(10),所述固定锚杆(10)固定安装在安装架(1)的下端面上,所述安装架(1)的左侧转动安装有角度调节架(11),所述角度调节架(11)的另一端固定安装有稳定板(12)。

一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山治理技术领域,具体为一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置。

背景技术

[0002] 矿山治理即对矿业废弃地污染进行修复,实现对土地资源的再次利用。矿山开采过程中会产生大量非经治理而无法使用的土地,又称矿业废弃地,废弃地存在因生产导致的各种污染,通过对矿山的废弃地进行树木种植,减少水土流失和土壤改造。

[0003] 目前的矿山治理用斜坡种树凿壁装置,在使用时安装固定不方便,稳定性较差,凿壁和挖坑效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,包括安装架,所述安装架的上端面上固定安装有驱动箱,所述驱动箱的内部设置有驱动机构,所述驱动机构连接设置有凿壁刨坑部件,所述安装架上设置有稳定机构。

[0007] 优选的,所述凿壁刨坑部件包括螺旋钻杆,所述螺旋钻杆的下端固定安装有固定盘,所述固定盘的下端面通过弹簧减震器连接有破碎锤头。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括转动座,所述驱动箱的内部开设有安装槽,所述转动座转动安装在安装架上,所述转动座的上端面上固定安装有外套筒,所述螺旋钻杆的上端固定安装有驱动杆,所述驱动杆插接在外套筒的内部,所述驱动杆的外侧壁上固定安装有对称分布的导向块,所述外套筒内部的左右两侧壁上对应导向块位置处开设有导向槽,所述导向块对应插接在导向槽的内部,所述驱动箱的侧壁内部设置有液压缸,所述驱动杆的上端转动安装有转动盘,所述液压缸的输出端与转动盘的上端面固定连接。

[0009] 优选的,所述安装槽的内部设置有电机,所述电机的输出端固定安装有驱动盘,所述驱动盘与外套筒之间通过传动带传动连接。

[0010] 优选的,所述安装架的上端面上固定安装有前后对称分布的扶手架,所述扶手架上设置有护手胶套,所述驱动箱与安装架之间设置有对称分布的加强筋。

[0011] 优选的,所述稳定机构包括固定锚杆,所述固定锚杆固定安装在安装架的下端面上,所述安装架的左侧转动安装有角度调节架,所述角度调节架的另一端固定安装有稳定板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,通过电机、驱动盘和传动带设置,驱动外套筒转动,外套筒通过导向块和导向槽设置带动驱动杆转动,从而带动螺旋钻杆进行旋转刨坑;但由于矿山的斜坡土壤中常常存在大量

的石头,单纯的螺旋钻杆无法加工出树木种植的树坑,当遇到石头时,通过液压缸带动驱动杆下降,通过破碎锤头下降撞击石块,对石块进行破碎,方便螺旋钻杆继续工作,通过固定锚杆竖直插接在山体斜坡上,角度调节架可转动调节来适配斜坡的角度,并可通过旋钮进行锁紧,配合固定锚杆的插接固定,通过稳定板进行支撑,提高装置的整体稳定性。本实用新型为一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,通过设置破碎锤头、外套筒和角度调节架等,达到了提高装置稳定性,提高工作效率等效果,解决了目前的矿山治理用斜坡种树凿壁装置,在使用时安装固定不方便,稳定性较差,凿壁和挖坑效率较低的问题。

附图说明

[0013] 图1为一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置的结构示意图;

[0014] 图2为一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置中驱动箱的内部结构示意图。

[0015] 图中:1-安装架,2-驱动箱,3-螺旋钻杆,4-固定盘,5-弹簧减震器,6-破碎锤头,7-扶手架,8-护手胶套,9-加强筋,10-固定锚杆,11-角度调节架,12-稳定板,13-安装槽,14-转动座,15-驱动杆,16-导向块,17-外套筒,18-导向槽,19-转动盘,20-液压缸,21-电机,22-驱动盘,23-传动带。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅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。

[0017] 请参阅图1~2,本实用新型提供一种技术方案:一种矿山治理用的斜坡种树凿壁装置,包括安装架1,所述安装架1的上端面上固定安装有驱动箱2,所述驱动箱2的内部设置有驱动机构,所述驱动机构连接设置有凿壁刨坑部件,所述安装架1上设置有稳定机构。

[0018] 所述凿壁刨坑部件包括螺旋钻杆3,所述螺旋钻杆3的下端固定安装有固定盘4,所述固定盘4的下端面通过弹簧减震器5连接有破碎锤头6。

[0019] 所述驱动机构包括转动座14,所述驱动箱2的内部开设有安装槽13,所述转动座14转动安装在安装架1上,所述转动座14的上端面上固定安装有外套筒17,所述螺旋钻杆3的上端固定安装有驱动杆15,所述驱动杆15插接在外套筒17的内部,所述驱动杆15的外侧壁上固定安装有对称分布的导向块16,所述外套筒17内部的左右两侧壁上对应导向块16位置处开设有导向槽18,所述导向块16对应插接在导向槽18的内部,所述驱动箱2的侧壁内部设置有液压缸20,所述驱动杆15的上端转动安装有转动盘19,所述液压缸20的输出端与转动盘19的上端面固定连接。

[0020] 所述安装槽13的内部设置有电机21,所述电机21的输出端固定安装有驱动盘22,所述驱动盘22与外套筒17之间通过传动带23传动连接。

[0021] 通过电机21、驱动盘22和传动带23设置,驱动外套筒17转动,外套筒17通过导向块16和导向槽18设置带动驱动杆15转动,从而带动螺旋钻杆3进行旋转刨坑;但由于矿山的斜坡土壤中常常存在大量的石头,单纯的螺旋钻杆3无法加工出树木种植的树坑,当遇到石头时,通过液压缸20带动驱动杆15下降,通过破碎锤头6下降撞击石块,对石块进行破碎,方便

螺旋钻杆3继续工作。

[0022] 所述安装架1的上端面上固定安装有前后对称分布的扶手架7,所述扶手架7上设置有护手胶套8,所述驱动箱2与安装架1之间设置有对称分布的加强筋9。

[0023] 所述稳定机构包括固定锚杆10,所述固定锚杆10固定安装在安装架1的下端面上,所述安装架1的左侧转动安装有角度调节架11,所述角度调节架11的另一端固定安装有稳定板12。

[0024] 通过固定锚杆10竖直插接在山体斜坡上,角度调节架11可转动调节来适配斜坡的角度,并可通过旋钮进行锁紧,配合固定锚杆10的插接固定,通过稳定板12进行支撑,提高装置的整体稳定性。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

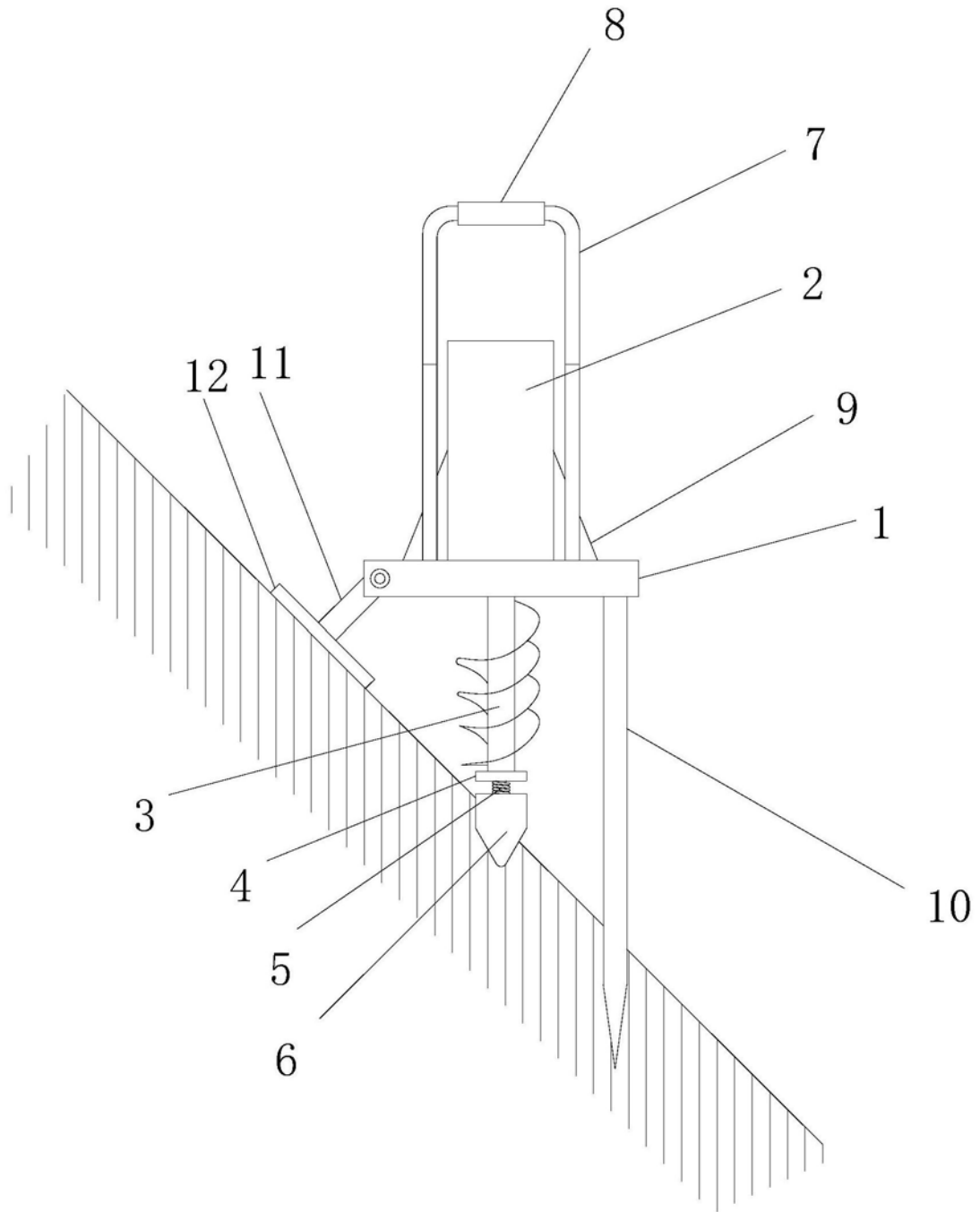


图1

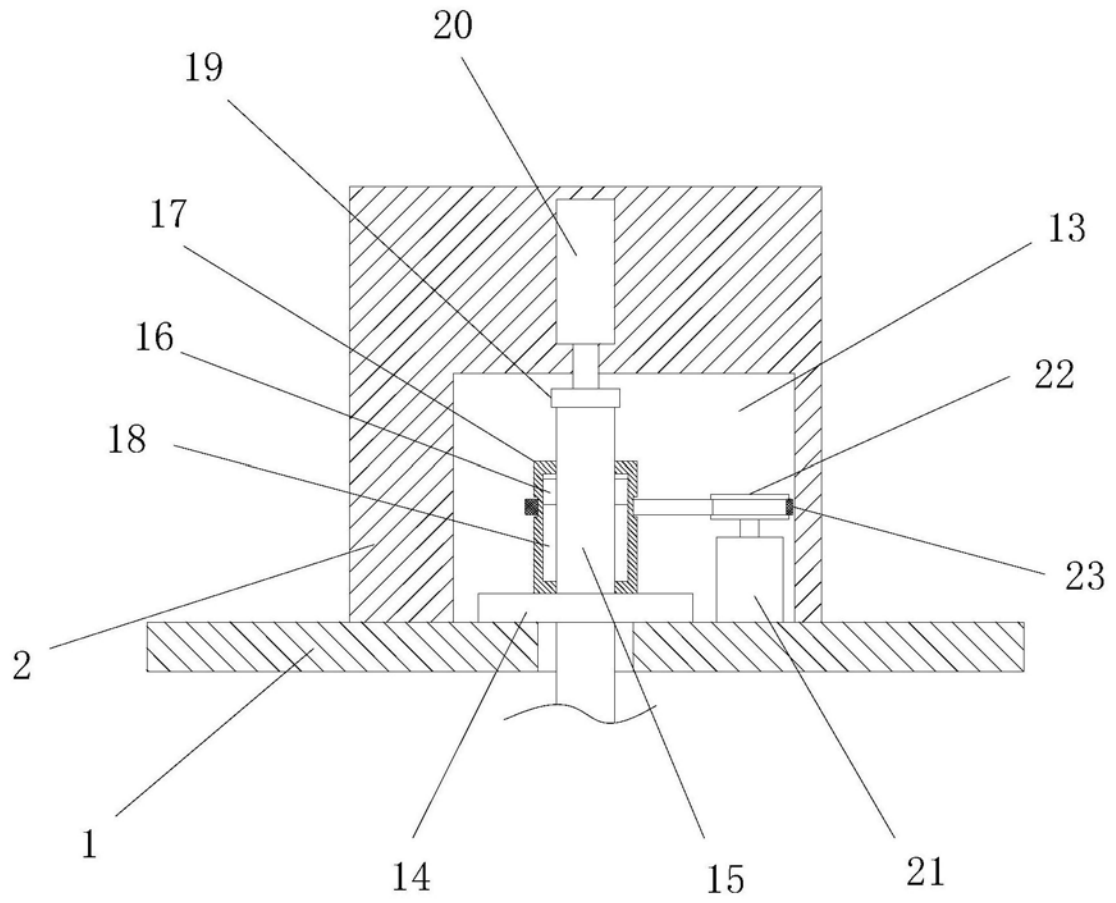


图2