



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202503893 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201220029343. 7

(22) 申请日 2012. 07. 20

(73) 专利权人 德州学院

地址 253023 山东省德州市德城区大学西路
566 号德州学院

(72) 发明人 李云芝 李彩霞

(51) Int. Cl.

A01C 5/04 (2006. 01)

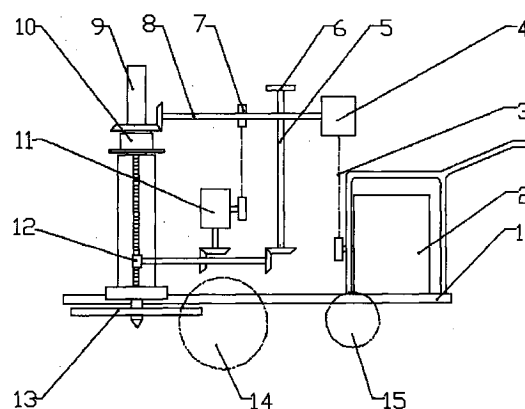
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

自走式植树挖坑机

(57) 摘要

一种自走式植树挖坑机,包括机架,柴油机置于机架上前端,挖坑机构置于机架后端,机架上面中段安装有离合器、减速箱、手动进给机构和自动进给、自动行走机构,机架下面安装有万向轮和轮子,柴油机输出的动力通过带传动传递给离合器,离合器再将动力分别通过传动轴和自动进给机构传递给挖坑机构和减速器,挖坑机构包括花键轴,花键轴上端安装花键连接套,花键轴底部装有刀盘,花键一侧装有齿轮齿条,减速器输出一部分动力给自动进给机构,并传递给花键轴,花键轴带动刀盘旋转,减速器输出另一部分动力给齿轮齿条带动刀盘进行纵向进给运动,也可人力转动手动进给机构上的手柄将动力传递给齿轮齿条,通过齿轮齿条控制挖坑机构上的刀盘的纵向运动,自动进给机构包括小花键轴、操纵装置、拨叉,以及安装在小花键轴上的轴承、自动进给机构的锥齿轮、小花键连接套,并通过联轴器与减速器相连接。整体结构紧凑,性能稳定,制造方便,经济实用,控制灵活,应用时能够较大幅度降低人们的劳动强度。



1. 一种自走式植树挖坑机,包括机架,柴油机置于机架上面前端,挖坑机构置于机架后端,机架上面中段安装有离合器、减速箱、手动进给机构和自动进给、自动行走机构,机架下面安装有万向轮和轮子,其特征在于:柴油机输出的动力通过带传动传递给离合器,离合器再将动力分别通过传动轴和自动进给机构传递给挖坑机构和减速器,所述的挖坑机构包括花键轴,花键轴上端安装花键连接套,花键轴底部装有刀盘,花键一侧装有齿轮齿条,减速器输出一部分动力给自动进给机构,并传递给花键轴,花键轴带动刀盘旋转,减速器输出另一部分动力给齿轮齿条带动刀盘进行纵向进给运动,所述的手动进给机构是人力转动手动进给机构上的手柄将动力传递给齿轮齿条,通过齿轮齿条控制挖坑机构上的刀盘的纵向运动,所述的自动进给机构包括小花键轴、操纵装置、拨叉,以及安装在小花键轴上的轴承、自动进给机构的锥齿轮、小花键连接套,并通过联轴器与减速器相连接。

自走式植树挖坑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种植树机械,特别是涉及一种植树挖坑机。

背景技术

[0002] 植树造林能够抑制水土流失,改善生态环境,特别是近几年退耕还林、生态重建,以及绿化城乡和道路,需要投入大量的人力物力,且人们的劳动强度很大。

发明内容

[0003] 为减少投入,降低劳动强度,本实用新型提供了一种自走式植树挖坑机,经过精心设计,使其结构紧凑,操作简单,维护方便。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种自走式植树挖坑机,包括机架,柴油机置于机架上面前端,挖坑机构置于机架后端,机架上面中段安装有离合器、减速箱、手动进给机构和自动进给、自动行走机构,机架下面安装有万向轮和轮子,柴油机输出的动力通过带传动传递给离合器,离合器再将动力分别通过传动轴和自动进给机构传递给挖坑机构和减速器,挖坑机构包括花键轴,花键轴上端安装花键连接套,花键轴底部装有刀盘,花键一侧装有齿轮齿条,减速器输出一部分动力给自动进给机构,并传递给花键轴,花键轴带动刀盘旋转,减速器输出另一部分动力给齿轮齿条带动刀盘进行纵向进给运动,也可人力转动手动进给机构上的手柄将动力传递给齿轮齿条,通过齿轮齿条控制挖坑机构上的刀盘的纵向运动,自动进给机构包括小花键轴、操纵装置、拨叉,以及安装在小花键轴上的轴承、自动进给机构的锥齿轮、小花键连接套,并通过联轴器与减速器相连接。

[0005] 本实用新型的有益效果是:整体结构紧凑,性能稳定,制造方便,经济实用,控制灵活,达到了应用时能够较大程度降低人们的劳动强度的目的。

附图说明

[0006] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0008] 图2是自动进给机构、自动行走机构结构示意图。

[0009] 图1中,1. 机架,2. 柴油机,3. 带传动,4. 离合器,5. 手动进给机构,6. 手柄,7. 自动进给机构,8. 传动轴,9. 花键轴,10. 花键连接套,11. 减速器,12. 齿轮齿条,13. 刀盘,14. 轮子,15. 万向轮。

[0010] 图2中,11. 减速器,14. 轮子,16. 轴承,17. 自动进给机构的锥齿轮,18. 小花键轴,19. 小花键连接套,20. 操纵装置,21. 拨叉,22. 自动行走装置,23. 联轴器。

具体实施方式

[0011] 如附图所示,本实用新型包括机架(1),柴油机(2),挖坑机构,手动进给机构和自动进给,自动行走机构。柴油机(2)置于机架(1)上面前端,挖坑机构置于机架(1)后端,

机架 (1) 上面中段安装有离合器 (4)、减速器 (11)、手动进给机构和自动进给、自动行走机构,机架 (10) 下面安装有万向轮 (15) 和轮子 (14),柴油机 (2) 输出的动力通过带传动 (3) 传递给离合器 (4),离合器 (4) 再将动力分别通过传动轴 (8) 和自动进给机构传递给挖坑机构和减速器 (11),挖坑机构包括花键轴 (9),花键轴 (9) 上端安装花键连接套 (10),花键轴 (9) 底部装有刀盘 (13),花键轴 (9) 一侧装有齿轮齿条 (12),减速器 (11) 输出一部分动力通过自动进给机构,传递给花键轴 (9),花键轴 (9) 带动刀盘 (13) 旋转,减速器 (11) 输出另一部分动力给齿轮齿条 (12) 带动刀盘 (13) 进行纵向进给运动,也可人力转动手动进给机构上的手柄 (6) 将动力传递给齿轮齿条 (12),通过齿轮齿条 (12) 控制挖坑机构上的刀盘 (13) 的纵向运动,自动进给机构包括小花键轴 (18)、操纵装置 (20)、拨叉 (21),以及安装在小花键轴 (18) 上的轴承 (16)、自动进给机构的锥齿轮 (17)、小花键连接套 (19),并通过联轴器 (23) 与减速器 (11) 相连接。

[0012] 进行挖坑时,起动柴油机 (2),减速器 (11) 输出一部分动力通过自动进给机构,传递给花键轴 (9),花键轴 (9) 带动刀盘 (13) 旋转,减速器 (11) 输出另一部分动力给齿轮齿条 (12) 带动刀盘 (13) 进行纵向进给运动,通过操纵装置 (20) 可以使拨叉 (21) 将花键连接套 (10) 固定在三个不同的位置上,使分别与自动行走机构 (22) 配合自动行走,与自动进给机构的锥齿轮 (17) 配合自动进给,或处在空挡位置上由手动进给,手动进给时,人力转动手动进给机构上的手柄 (6) 将动力传递给齿轮齿条 (12),通过齿轮齿条 (12) 控制挖坑机构上的刀盘 (13) 的纵向运动。

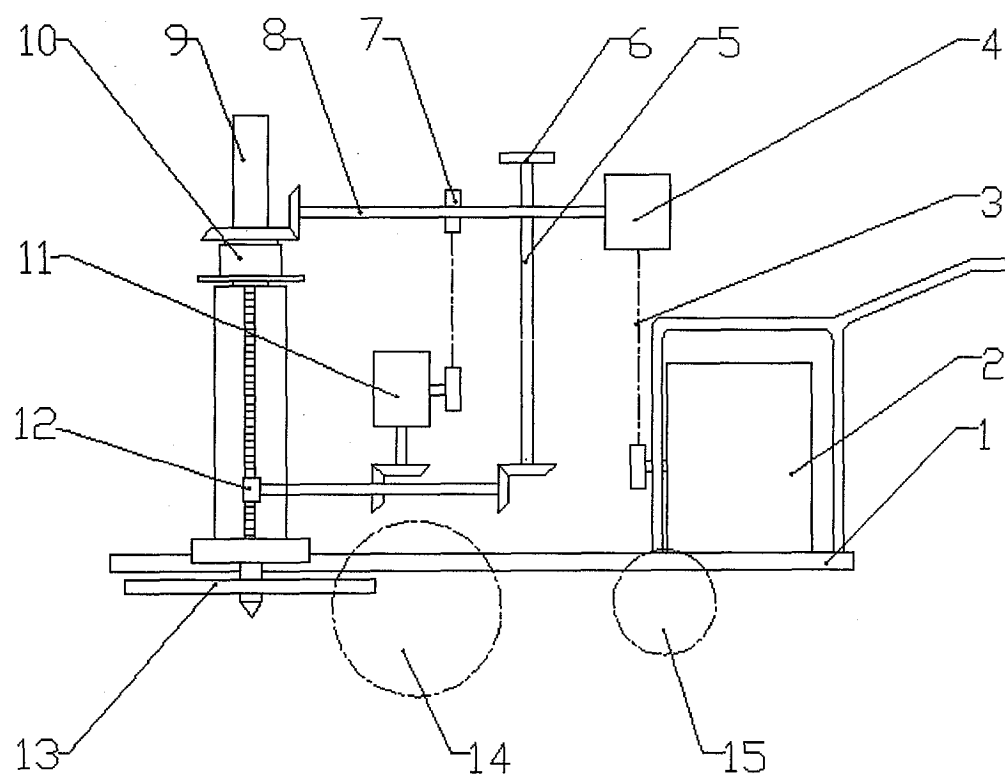


图 1

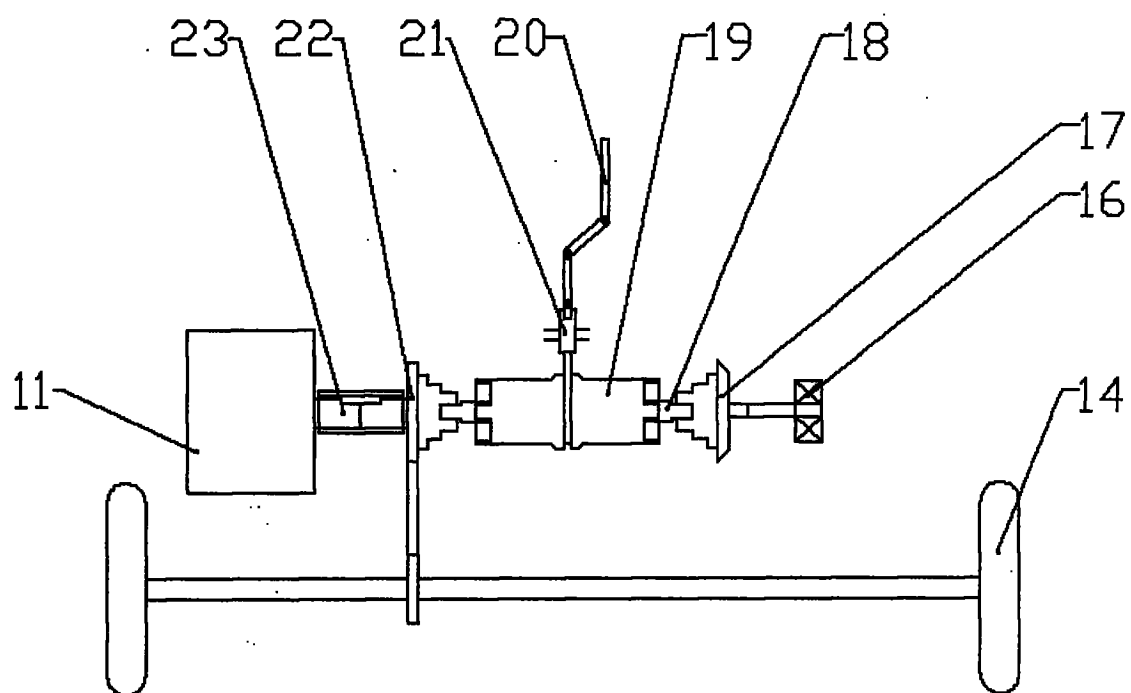


图 2