

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01B 49/00 (2006.01)

A01C 11/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720141992.5

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 201032760Y

[22] 申请日 2007.3.23

[21] 申请号 200720141992.5

[73] 专利权人 吉林省农业科学院

地址 130033 吉林省长春市净月旅游开发区
彩宇大街 1363 号环资中心

共同专利权人 吉林省白城市新农机械有限责任
公司

[72] 发明人 卢景忠 张健秋 张俊鹏 薛 飞
邱贵春

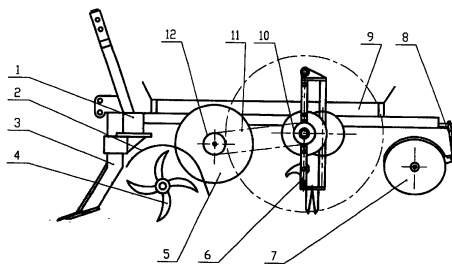
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

牧草容器苗栽植机

[57] 摘要

一种牧草容器苗栽植机属于牧业机械，该机主要解决人们在天然草原和退化草场及盐碱地上栽植牧草容器苗和灌木容器苗劳动强度大的问题，该机的的工作原理是：由拖拉机悬挂牵引栽植机前进作业，首先进行深松、开沟，然后旋耕并整出垄形，紧接着就是栽植牧草容器苗，苗栽植完毕进行镇压；该机设计有新颖独特的旋耕整形护板及双向无级可调式镇压器，该机主要适应栽植各种牧草容器苗和小型灌木容器苗及农业生产中需要移栽的各种容器与营养钵。



1、牧草容器苗栽植机，主要由机架(1)、旋耕护板(2)、深松部件(3)旋耕刀(4)、地轮(5)、栽植器(6)、镇压轮(7)、镇压弹簧(8)、放苗盘(9)、栽植器链轮(10)、链条(11)、地轮传动链轮(12)、左转动臂(13)、连接拉架(14)、右转动臂(15)、右转动臂锁紧螺栓(16)、镇压轮臂锁紧螺栓(17)、右镇压轮臂(18)、连接架(19)、左镇压轮臂(20)、左镇压轮支臂(21)、整形导流板(22)、调节螺栓(23)、座位(24)等零部件组成，其主要技术特征是：深松部件(3)和旋耕刀(4)及栽植器(6)与两个镇压轮(7)的纵向中心线都在同一条直线上，该机至少栽植一行，在旋耕刀(4)工作的同时，旋耕护板(2)在整形导流板(22)和调解螺栓(23)的作用下自动的平整出牧草容器苗所需要栽植的垄形，两个相同的镇压轮(7)之间没有镇压的距离为苗带的宽度，该宽度在镇压轮臂锁紧螺栓(17)的作用下使右镇压轮臂(18)和左镇压轮臂(20)绕其自身的轴线转动进行无级调解，左镇压轮支臂(21)与左转动臂(13)是焊接在一起的，左转动臂(13)通过左镇压轮臂(20)和左镇压轮支臂(21)及镇压轮臂锁紧螺栓的作用下绕连接架(19)轴线可无级的转动来调解镇压轮(6)的镇压强度的大小，其右侧结构原理也相同，同时镇压弹簧(8)也起调解镇压轮(7)的镇压强度的大小作用。

牧草容器苗栽植机

技术领域： 属于牧业机械

背景技术： 目前,公知的栽植机具主要由机架.地轮.栽植器.镇压器等零部件组成.这些机具在农田上得倒了广泛的应用.随着科学技术的不断创新.在科技工作者的努力创造下.现在成功的研究出牧草容器苗,经过不断的试验这些牧草容器苗可移栽在天然草原和退化的草场及盐碱地上;由于手工栽植出现劳动强度大.生产率低等一系列问题,农用栽植机根本不适应栽植牧草容器苗.因此我们研制出一种可栽植牧草容器苗和小型容器灌木苗的栽植机.本实用新型的目的是提供一种能在天然草原和退化草场及盐碱地上栽植牧草容器苗和灌木容器苗.它的工作原理是先开沟.然后旋耕并整出垄形.栽植牧草容器苗.镇压.它设计出了新颖独特的旋耕整形护板及双向无级可调式镇压器.它适应栽植各种牧草容器苗和小型灌木容器苗.

发明内容： 本实用新型的目的是提供一种牧草容器苗栽植机，主要解决人工在天然草原和退化草场及盐碱地上栽植牧草容器苗和灌木容器苗劳动强度大、生产效率低的问题。

本实用新型由机架（1）、旋耕护板（2）、深松部件（3）、旋耕刀（4）、地轮（5）、栽植器（6）、镇压轮（7）、镇压弹簧（8）、放苗盘（9）、栽植器链轮（10）、链条（11）、地轮传动链轮（12）、左转动臂（13）、连接拉架（14）、右转动臂（15）、右转动臂锁紧螺栓（16）、镇压轮臂锁紧螺栓（17）、右镇压轮臂（18）、连接架（19）、左镇压轮臂（20）、左镇压轮支臂（21）、整形导流板（22）、调节螺栓（23）、座位（24）等零部件组成。其主要技术特征是：深松部件（3）和旋耕刀（4）及栽植器（6）与两个镇压轮（7）的纵向中心线都在同一条直线上，该机至少栽植一行，在旋耕刀（4）工作的同时，旋耕护板（2）在整形导流板（22）和调整螺栓（23）的作用下自动的平整出牧草容器苗所需要栽植的

垄形，两个相同的镇压轮（7）之间没有压地的距离为苗带的宽度，该宽度在镇压轮臂的锁紧螺栓（17）的作用下使右镇压轮臂（18）和左镇压轮臂（20）绕其自身的轴线转动可进行无级调解，左镇压轮支臂（21）与左转动臂（13）是焊接在一起的，左转动臂（13）经过左镇压轮臂（20）和左镇压轮支臂（21）及镇压轮臂锁紧螺栓的作用下绕连接架（19）轴线可无级的转动来调镇压轮与地面间的镇压强度的大小，其右侧结构原理也相同，同时镇压弹簧（8）也起调解镇压轮的镇压强度的大小作用。

本实用新型的有益效果是，通过栽植机上的深松部件和旋耕刀及栽植器和镇压轮的作用下，代替了人工刨坑、植株、覆土、踩压功能；既省工又省力，作业效率得到了很大的提高，实现了牧草容器苗机械化栽植。

附图说明：图 1 是本实用新型的结构原理图。

图 2 是本实用新型的平面结构示意图。

图 3 是本实用新型的镇压器总成结构示意图。

图 4 是本实用新型的旋耕护板整形结构示意图。

具体实施方案：本实用新型的目的是这样实现的：由图 1、图 2、图 3、图 4 所示，该机由拖拉机三点悬挂正牵引机架（1）向前行驶；首先使深松部件（3）入土深松、开沟，然后由拖拉机后输出轴通过万向节到旋耕变速箱使旋耕刀（4）旋转作业，旋耕刀（4）沿深松部件（3）开出的沟中进行旋耕碎土，同时旋耕护板（2）整理出栽植垄形，在拖拉机前进的过程中地轮（5）转动并带动地轮传动链轮（12）转动，通过传动链条（11）带动栽植器链轮（10）转动，从而使鸭嘴式栽植器部装旋转，这时把放苗盘（9）里的牧草容器苗由座在机架上的投苗人投向鸭嘴工作部件上方的圆斗里，就可把该苗栽植在已旋耕过的土壤里，然后通过镇压轮（7）的镇压后就完成了牧草容器苗的栽植全过程。

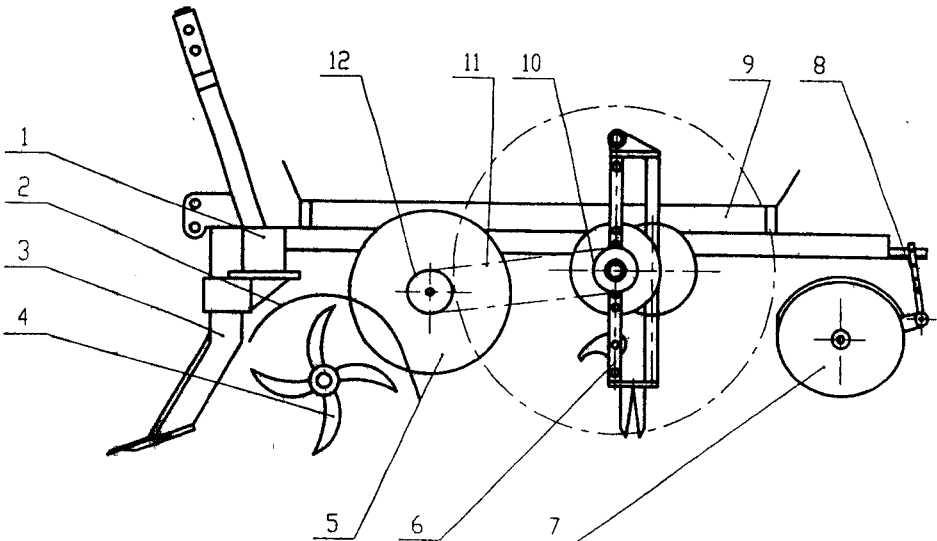


图 1

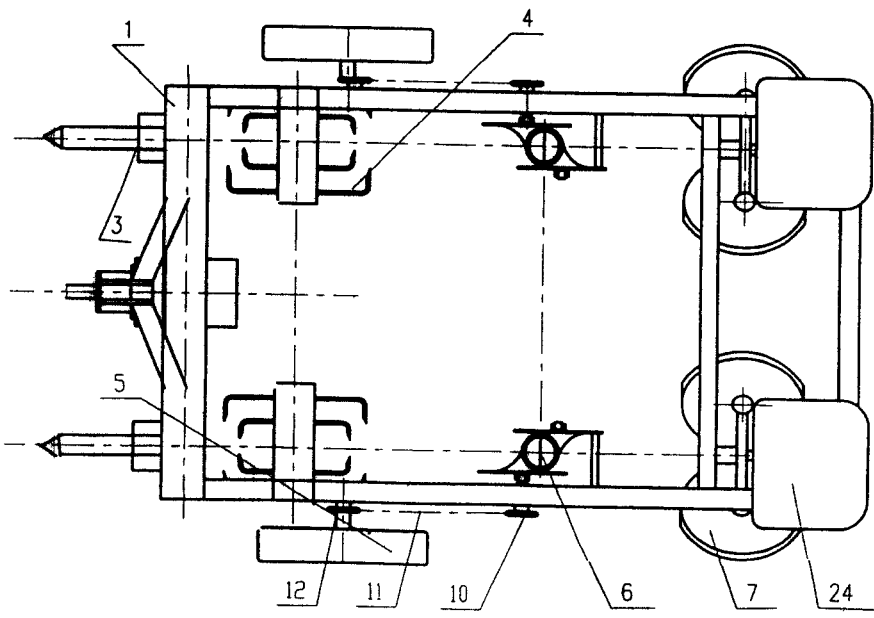


图 2

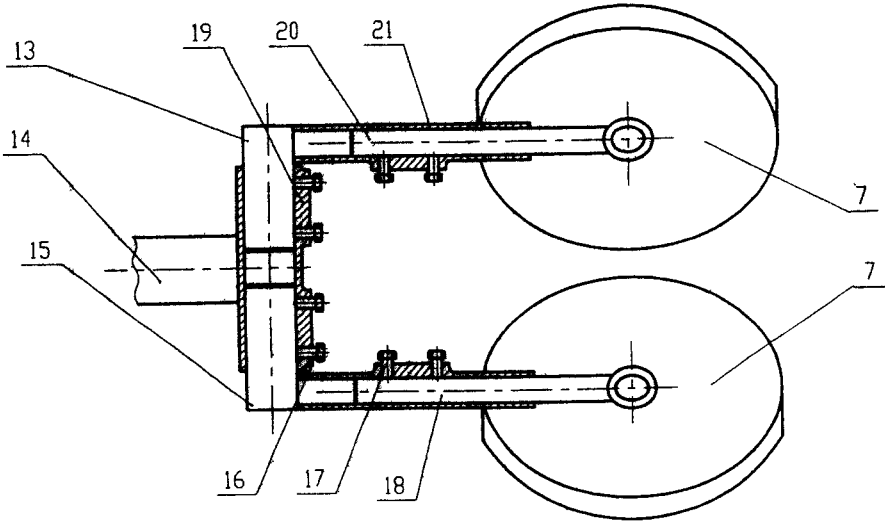


图 3

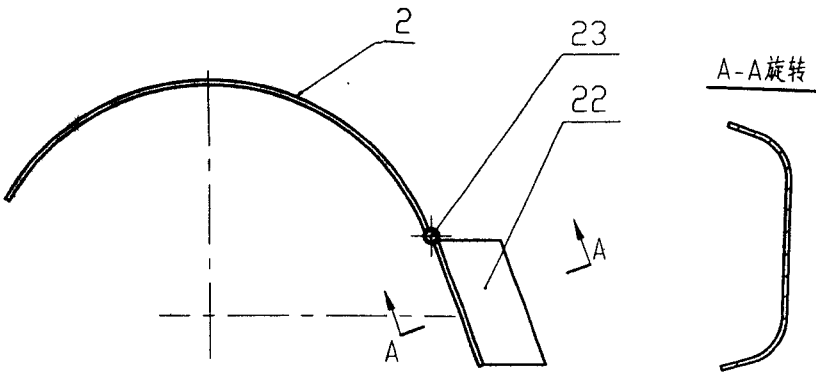


图 4