



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204425977 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201420801670. 9

(22) 申请日 2014. 12. 16

(73) 专利权人 苏州久富农业机械有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区娄葑镇
新泽路 477 号南方工业坊 B 幢

(72) 发明人 陈伟青 徐正华 李侦祥

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

A01C 11/02(2006. 01)

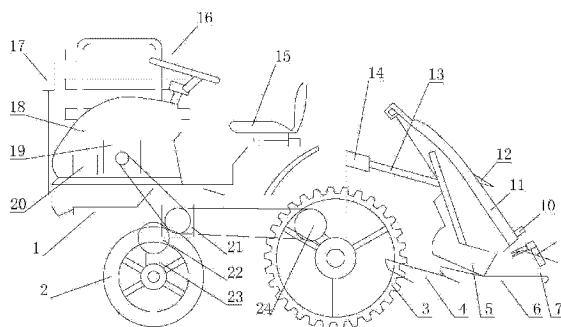
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

新型乘坐式插秧机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型乘坐式插秧机。这种新型乘坐式插秧机,包括车架,所述车架下方设有前轮和后轮,车架上方设有座椅和车罩,车罩前端中央设有中央标杆,车架尾部通过栽秧台支架安装有栽种装置;所述前轮设有差速锁;所述车架安装有驱动前轮和后轮的动力装置。本实用新型结构简单,设计先进,结构合理,插秧取苗准确不伤钵体,不缓苗,使秧苗根系发达,抗倒伏;发动机同时驱动前轮和后轮,使得插秧机行走速度快,动力大。



1. 一种新型乘坐式插秧机,其特征在于:包括车架(1),所述车架(1)下方设有前轮(2)和后轮(3),车架(1)上方设有座椅(15)和车罩(18),车罩(18)前端中央设有中央标杆(17),车架(1)尾部通过栽秧台支架(13)安装有栽种装置;所述前轮(2)设有差速锁(23);

所述栽种装置包括栽秧台(11),栽秧台(11)下方设有中间浮板(4)以及位于中间浮板(4)两侧的侧浮板(6);所述中间浮板(4)和侧浮板(6)上设有栽植臂支架(7),栽植臂支架(7)上安装有栽植臂(9),栽植臂(9)前端设有用于秧苗分离的秧爪(8),栽秧台(11)中部安装设有苗床压杆(12),栽秧台(11)下端安装设有压苗棒(10);

所述车架(1)安装有驱动前轮(2)和后轮(3)的动力装置,动力装置包括内置于车罩(18)的发动机(19)和蓄电池(20),发动机(19)与安装在车架(1)上的变速箱(21)相连接;所述前轮(2)安装有前驱动桥(22),后轮(3)安装有后驱动桥(24),前驱动桥(22)和后驱动桥(24)均与变速箱(21)相连接。

2. 根据权利要求1所述的新型乘坐式插秧机,其特征在于:所述的栽种装置通过升降装置连接在车架(1)尾部,升降装置包括液压装置(14)以及设置在液压装置(14)前端的顶杆(13),顶杆(13)与栽秧台(11)固定连接,液压装置(14)安装在车架(1)尾部。

3. 根据权利要求1所述的新型乘坐式插秧机,其特征在于:所述的车架(1)上方设有放置秧苗的备秧台(16),备秧台(16)位于车罩(18)两侧。

4. 根据权利要求1所述的新型乘坐式插秧机,其特征在于:所述的后轮(3)外圆周设有防止后轮(3)在泥土里凹陷的锯齿状凸片。

5. 根据权利要求1所述的新型乘坐式插秧机,其特征在于:所述的中间浮板(4)和侧浮板(6)通过浮板支架(5)固定在栽秧台(11)上。

新型乘坐式插秧机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插秧机技术领域,尤其是一种广泛应用于农作物种植的新型乘坐式插秧机。

背景技术

[0002] 80 年代,由于农村政策的调整,实行了家庭联产承包责任制,分田到户,种植地块小而分散;农村经济正处于起步阶段,政府减少了对农机的投入,农民还没有购买农机的经济实力,这些因素限制了种植机械化的发展,使得机械插秧水平降到了最低点,全国机插面积不足 18 万 hm^2 ,仅占全国种植面积的 0.5%。

[0003] 90 年代,随着农村经济的迅速发展,农村劳动力逐渐开始向二、三产业转移,农民对机械化的要求迫切。国家开始重视对农业的投入,水稻等农作物价格也有了较大幅度的提高,这些大大激发了农民种植的积极性。农村集约化经营开始实施,我国种植机械化水平有了较大的回升和提高,与此同时,我国开始了对直播机械化技术的研究与推广应用。到 1995 年,全国机械插身和机械化直播种植面积已达 70 万 hm^2 ,机械化程度提高到 2.3%,创历史最高水平,但与发达国家相比我国种植机械化水平还相当低,发展潜力很大,因此开发结构简单,操作方便的种植机械就非常重要了。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种结构简单,动力强的新型乘坐式插秧机。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种新型乘坐式插秧机,包括车架,所述车架下方设有前轮和后轮,车架上方设有座椅和车罩,车罩前端中央设有中央标杆,车架尾部通过栽秧台支架安装有栽种装置;所述前轮设有差速锁;

[0006] 所述栽种装置包括栽秧台,栽秧台下方设有中间浮板以及位于中间浮板两侧的侧浮板;所述中间浮板和侧浮板上设有栽植臂支架,栽植臂支架上安装有栽植臂,栽植臂前端设有用于秧苗分离的秧爪,栽秧台中部安装设有苗床压杆,栽秧台下端安装设有压苗棒;

[0007] 所述车架安装有驱动前轮和后轮的动力装置,动力装置包括内置于车罩的发动机和蓄电池,发动机与安装在车架上的变速箱相连接;所述前轮安装有前驱动桥,后轮安装有后驱动桥,前驱动桥和后驱动桥均与变速箱向连接。

[0008] 进一步地,所述的栽种装置通过升降装置连接在车架尾部,升降装置包括液压装置以及设置在液压装置前端的顶杆,顶杆与栽秧台固定连接,液压装置安装在车架尾部。

[0009] 进一步地,所述的车架上方设有放置秧苗的备秧台,备秧台位于车罩两侧。

[0010] 进一步地,所述的后轮外圆周设有防止后轮在泥土里凹陷的锯齿状凸片。

[0011] 进一步地,所述的中间浮板和侧浮板通过浮板支架固定在栽秧台上。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,设计先进,一机两用,即能插钵苗也能插毯苗,结构合理,插秧取苗准确不伤钵体,不缓苗,使秧苗根系发达,抗倒伏;发动

机同时驱动前轮和后轮,使得插秧机行走速度快;前轮安装有差速器,当一个前轮打滑时,将差速器壳与前轮轴锁紧成一体,使差速器失去差速作用,可以把全部扭矩转移到另一侧前轮上,使插秧机的动力增大。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0015] 其中:1. 车架,2. 前轮,3. 后轮,4. 中间浮板,5. 浮板支架,6. 侧浮板,7. 栽植臂支架,8. 秧爪,9. 栽植臂,10. 压苗棒,11. 栽秧台,12. 苗床压杆,13. 顶杆,14. 液压装置,15. 座椅,16. 备秧台,17. 中央标杆,18. 车罩,19. 发动机,20. 蓄电池,21. 变速箱,22. 前驱动桥,23. 差速锁,24. 后驱动桥。

具体实施方式

[0016] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0017] 如图 1 所示的新型乘坐式插秧机,包括车架 1,车架 1 下方设有前轮 2 和后轮 3,车架 1 上方设有座椅 15 和车罩 18,车罩 18 前端中央设有中央标杆 17,车架 1 尾部通过栽秧台支架 13 安装有栽种装置;前轮 2 设有差速锁 23;栽种装置包括栽秧台 11,栽秧台 11 下方设有中间浮板 4 以及位于中间浮板 4 两侧的侧浮板 6;中间浮板 4 和侧浮板 6 上设有栽植臂支架 7,栽植臂支架 7 上安装有栽植臂 9,栽植臂 9 前端设有用于秧苗分离的秧爪 8,栽秧台 11 中部安装设有苗床压杆 12,栽秧台 11 下端安装设有压苗棒 10;车架 1 安装有驱动前轮 2 和后轮 3 的动力装置,动力装置包括内置于车罩 18 的发动机 19 和蓄电池 20,发动机 19 与安装在车架 1 上的变速箱 21 相连接;前轮 2 安装有前驱动桥 22,后轮 3 安装有后驱动桥 24,前驱动桥 22 和后驱动桥 24 均与变速箱 21 向连接。

[0018] 栽种装置通过升降装置连接在车架 1 尾部,升降装置包括液压装置 14 以及设置在液压装置 14 前端的顶杆 13,顶杆 13 与栽秧台 11 固定连接,液压装置 14 安装在车架 1 尾部;车架 1 上方设有放置秧苗的备秧台 16,备秧台 16 位于车罩 18 两侧;后轮 3 外圆周设有防止后轮 3 在泥土里凹陷的锯齿状凸片;中间浮板 4 和侧浮板 6 通过浮板支架 5 固定在栽秧台 11 上。

[0019] 插秧机在行走时,液压装置 14 控制顶杆 13 使得栽秧台 11 上升,防止与地面刮擦;在水田工作时,液压装置 14 控制顶杆 13 使得栽秧台 11 下降。若水田泥土松软,则使中间浮板 4 和侧浮板 6 陷入泥中;水田泥土较硬,中间浮板 4 和侧浮板 6 浮起,不与地面接触。

[0020] 栽种工作前,将秧苗放在栽秧台 11 上,根据苗高及插植姿势,调节压苗棒 10 与苗床压杆 12;苗床压杆 12 的固定位置为离开苗床表面 1~1.5cm 左右,压苗棒 10 固定在苗高约一半处,若苗软弱徒长,叶尖下垂,请将压苗棒 10 抬高些,以防叶尖碰到秧爪 8,秧苗较短(12cm 以下)时,把压苗棒 10 固定在最低处;确认苗床压杆 12 与栽秧台 11 平行,固定好苗床压杆 12 与压苗棒 10。发动机器,发动机 20 同时驱动前轮 2 和后轮 3,动力足,使得插秧机行走速度加快。在发动机 20 驱动下,栽植臂 9 带动秧爪 8 转动,对秧苗实施插秧作业。

[0021] 这种新型乘坐式插秧机结构简单,设计先进,一机两用,即能插钵苗也能插毯苗,

结构合理,插秧取苗准确不伤钵体,不缓苗,使秧苗根系发达,抗倒伏;发动机 19 同时驱动前轮 2 和后轮 3,使得插秧机行走速度快;前轮 2 安装有差速器 23,当一个前轮打滑时,将差速器壳与前轮轴锁紧成一体,使差速器失去差速作用,可以把全部扭矩转移到另一侧前轮上,使插秧机的马力增大。

[0022] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

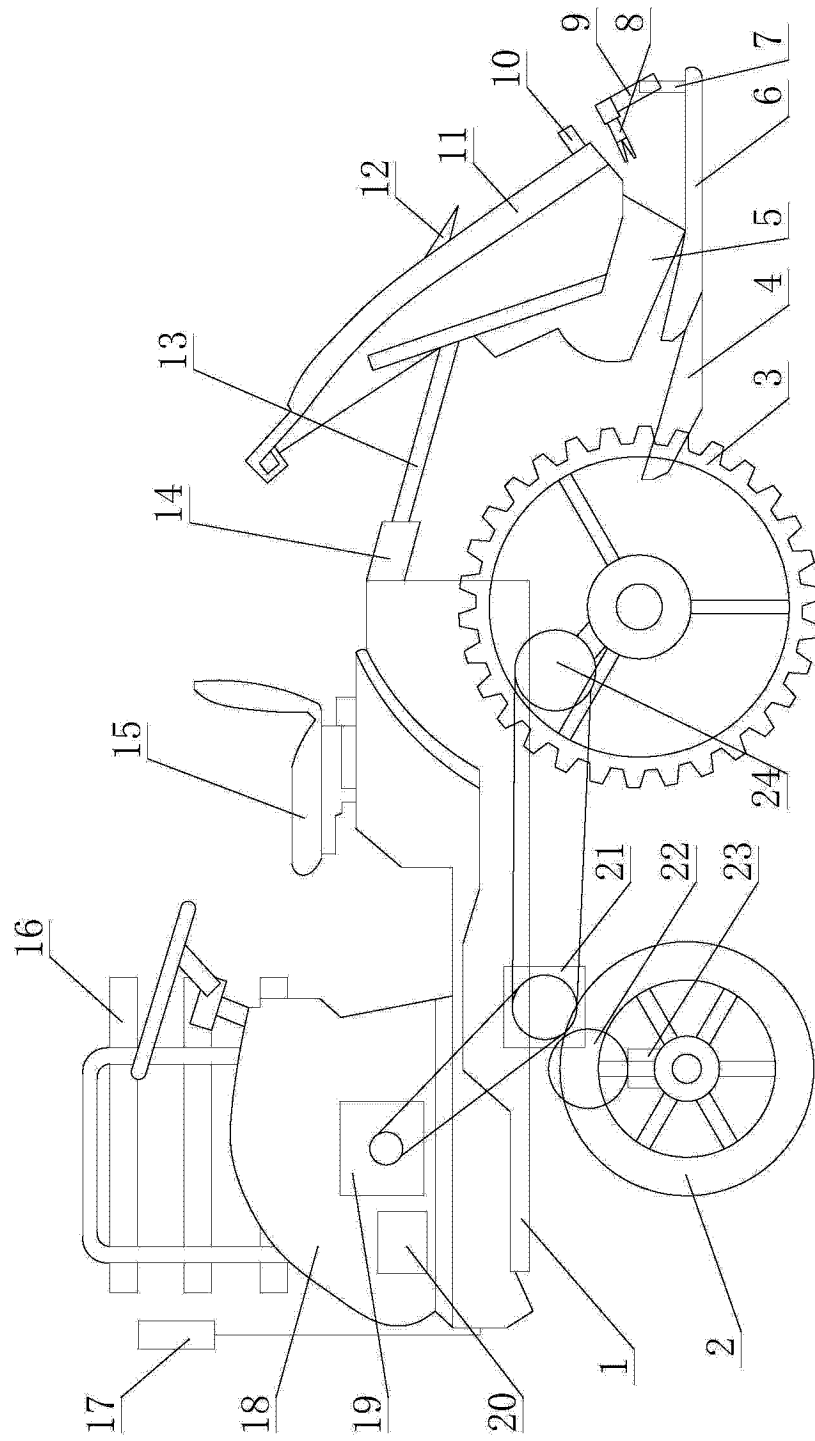


图 1