(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203788650 U
(45)授权公告日 2014.08.27

(21)申请号 201420173432.8

(22)申请日 2014.04.10

(73)专利权人 蒋国水
地址 315500 浙江省宁波市奉化市江口街道新塔村新塔下宅 54 号

(72)发明人 蒋国水

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 龚燮英

(51)Int.Cl.
A01B 33/02(2006.01)
A01B 33/08(2006.01)

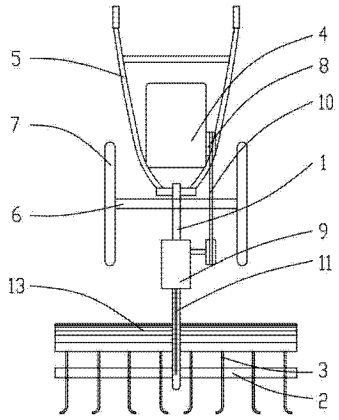
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

手扶斜卧式微耕机

(57)摘要

本实用新型公开了一种手扶斜卧式微耕机，属于农业耕耘机械技术领域，其包括机身，机身的前端设有旋耕轴，旋耕轴设有若干旋耕刀，机身的后端设有动力机及手扶杆，动力机与旋耕轴之间通过传动机构传动连接，机身的中部设有支撑轮；所述机身斜角为 15° ～ 45° 。本实用新型结构更为合理，耕作质量和效益突出，耕作更为平稳，能耕坡度为 30° 左右的斜坡地，能跨越 600mm 宽的深沟，能提高转速细化土块和锄草，其结构简单，强度牢固，耐久可靠，外观新颖，使用维修方便，适用于山区小块平地、梯田、蔬菜地、果园地、花木地、大棚地及斜坡地耕作。



CN 203788650 U

1. 一种手扶斜卧式微耕机，其特征在于：包括机身（1），机身（1）的前端设有旋耕轴（2），旋耕轴（2）设有若干旋耕刀（3），机身（1）的后端设有动力机（4）及手扶杆（5），动力机（4）与旋耕轴（2）之间通过传动机构传动连接，机身（1）的中部设有支撑轮；所述机身（1）斜角为 15° ～ 45° 。

2. 根据权利要求 1 所述的手扶斜卧式微耕机，其特征在于：所述支撑轮包括横向垂直于机身（1）设置的轮轴（6）以及设于轮轴（6）两端的双轮（7），机身（1）位于双轮（7）之间。

3. 根据权利要求 1 所述的手扶斜卧式微耕机，其特征在于：所述机身（1）前端的重量重于机身（1）后端的重量。

4. 根据权利要求 1-3 任意一项所述的手扶斜卧式微耕机，其特征在于：所述传动机构包括皮带轮（8）、变速器（9）、三角带（10）和传动链（11），所述动力机（4）与皮带轮（8）连接，皮带轮（8）与变速器（9）通过三角带（10）传动连接，变速器（9）与所述旋耕轴（2）通过传动链（11）传动连接。

5. 根据权利要求 4 所述的手扶斜卧式微耕机，其特征在于：所述传动机构还包括与所述三角带（10）配合的离合器（12）。

6. 根据权利要求 1 所述的手扶斜卧式微耕机，其特征在于：所述机身（1）的前端还设有弧形挡泥板（13）。

手扶斜卧式微耕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农耕机械技术领域，尤其是涉及一种手扶斜卧式微耕机。

背景技术

[0002] 微耕机主要用于水田、旱地、园艺设施、农业等土地的耕耘作业，因其具有切土和碎土功能等特点，在我国应用十分广泛。虽然目前市场上微耕机解决了狭小地块的机械化作业问题，但市场上的微耕机工作时存在以下诸多问题：1、进、出作业场地麻烦；2、耕作质量差，效率低下；3、耕作时操作不够灵活；4、不能够耕作斜坡地；5、操控不易，不能跨沟渠；6、不能在低矮的树冠下耕作。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种操作简单、使用方便，能够适宜各种工作环境的新型微耕机，如 30 度左右的坡地、600mm 宽的深沟跨越、可在低矮的树冠下耕作、田间转移、各种死角等普通微耕机不能够作业的环境。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：

[0005] 一种手扶斜卧式微耕机，包括机身，机身的前端设有旋耕轴，旋耕轴设有若干旋耕刀，机身的后端设有动力机及手扶杆，动力机与旋耕轴之间通过传动机构传动连接，机身的中部设有支撑轮；所述机身斜角为 15° ～ 45° 。

[0006] 其中，所述支撑轮包括横向垂直于机身设置的轮轴以及设于轮轴两端的双轮，机身位于双轮之间。

[0007] 其中，所述机身前端的重量重于机身后端的重量。

[0008] 进一步的，所述传动机构包括皮带轮、变速器、三角带和传动链，所述动力机与皮带轮连接，皮带轮与变速器通过三角带传动连接，变速器与所述旋耕轴通过传动链传动连接。

[0009] 更进一步的，所述传动机构还包括与所述三角带配合的离合器。

[0010] 其中，所述机身的前端还设有弧形挡泥板。

[0011] 采用上述技术方案后，本实用新型和现有技术相比所具有的优点是：

[0012] 1、场地转换方便，操作轻松、简单、灵活；2、能够适应各种工作环境，不留死角，功效高；3、比市场上现有的微耕机其工作效率能高出 1 ～ 2 倍，且耕作效果更好；4、使用维修方便，外观新颖，结构合理，耐久可靠。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

[0014] 图 1 为本实用新型的俯视结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型的侧视结构示意图。

[0016] 图中，1：机身；2：旋耕轴；3：旋耕刀；4：动力机；5：手扶杆；6：轮轴；7：双轮；8：

皮带轮 ;9 :变速器 ;10 :三角带 ;11 :传动链 ;12 :离合器 ;13 :挡泥板。

具体实施方式

[0017] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0018] 实施例，见图 1 至图 2 所示 :

[0019] 一种手扶斜卧式微耕机，包括机身 1，机身 1 的前端设有旋耕轴 2 及弧形挡泥板 13，挡泥板 13 用于阻挡耕作时泥土溅洒，旋耕轴 2 设有若干旋耕刀 3，机身 1 的后端设有动力机 4 及手扶杆 5，动力机 4 可选用汽油机，动力机 4 与旋耕轴 2 之间通过传动机构传动连接，机身 1 的中部设有支撑轮 ;机身 1 斜角为 15° ～ 45° 。机身 1 斜角在 15° ～ 45° ，较佳的机身 1 斜角为 22° ，所述机身 1 斜角是指机身 1 与地面的夹角，使得机身 1 呈斜卧姿态，机身 1 斜卧的作用 :降低本微耕机整体高度，防止侧翻 ;由于高度降低，因而可在果园地、花木地自由行走 ;可耕坡度为 30° 左右的坡地 ;可在低矮的树冠下耕作。

[0020] 支撑轮包括横向垂直于机身 1 设置的轮轴 6 以及设于轮轴 6 两端的双轮 7，机身 1 位于双轮 7 之间，支撑轮安装于旋耕刀 3 后面与动力机 4 前面两者之间偏后的机身 1 下方位置，机身 1 前端的重量重于机身 1 后端的重量，本微耕机采用前重后轻的不平衡结构，可实现切削破碎的目的。采用双轮 7 结构，其中双轮 7 为被动轮，耕作时在旋耕刀 3 的带动下被动行进，主要用于支撑机身 1，还可跨越 600mm 宽的深沟，跨越深沟时下压手扶杆 5，使位于机身 1 前端的旋耕刀 3 抬起，向前推进，然后放下旋耕刀 3，双轮 7 在旋耕刀 3 带动下即可轻松跨越深沟。

[0021] 传动机构包括皮带轮 8、变速器 9、三角带 10 和传动链 11，动力机 4 与皮带轮 8 连接，皮带轮 8 与变速器 9 通过三角带 10 传动连接，变速器 9 与旋耕轴 2 通过传动链 11 传动连接。传动机构还包括与三角带 10 配合的离合器 12，离合器 12 采用张紧轮，当离合器 12 将三角带 10 张紧时，皮带轮 8 带动变速器 9 运行，当离合器 12 将三角带 10 放松时，皮带轮 8 与变速器 9 脱离传动。动力机 4 经皮带轮 8、三角带 10、离合器 12、变速箱、传动链 11 驱动旋耕轴 2 转动，进而带动旋耕刀 3 高速旋转实现耕作目的，旋耕轴 2 的转速可到每分钟 800-1500 转，提高转速可实现细化土块、锄草深浅随心所欲，实现高速、高效、高质耕作。若干旋耕刀 3 平行地设置于旋耕轴 2 上，旋耕轴 2 平行于地面横向设置，轮轴 6 设置在旋耕刀 3 后与动力机 4 前两者之间的适当位置，作用是使机身 1 形成前重后轻的不平衡结构。工作时用手将手扶杆 5 轻轻向上提起，由于旋耕刀 3 向前滚动的拉力作用，旋耕机就向前推进，需要后退时双手轻轻往回一拉就立即后退，如此简单操作即可进退自如，耕作非常轻松。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

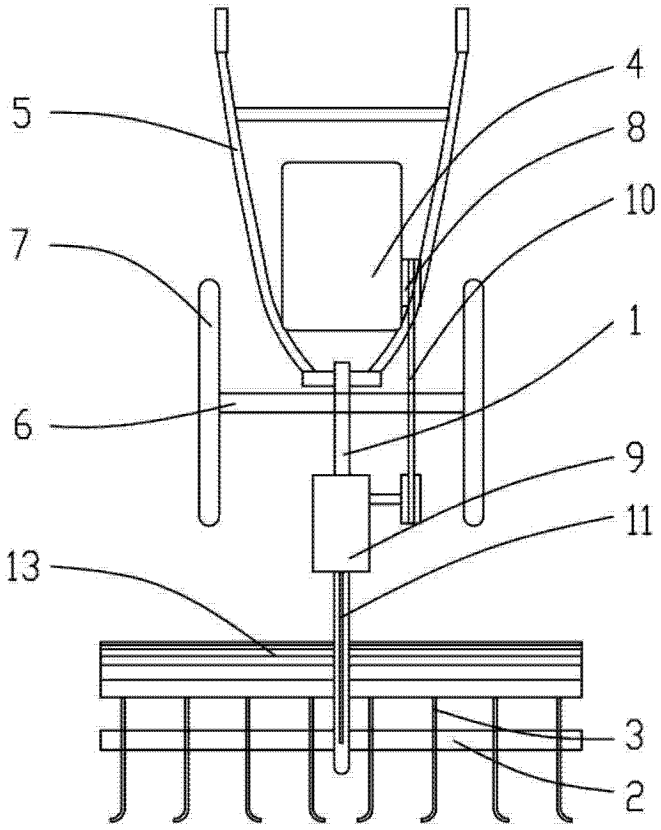


图 1

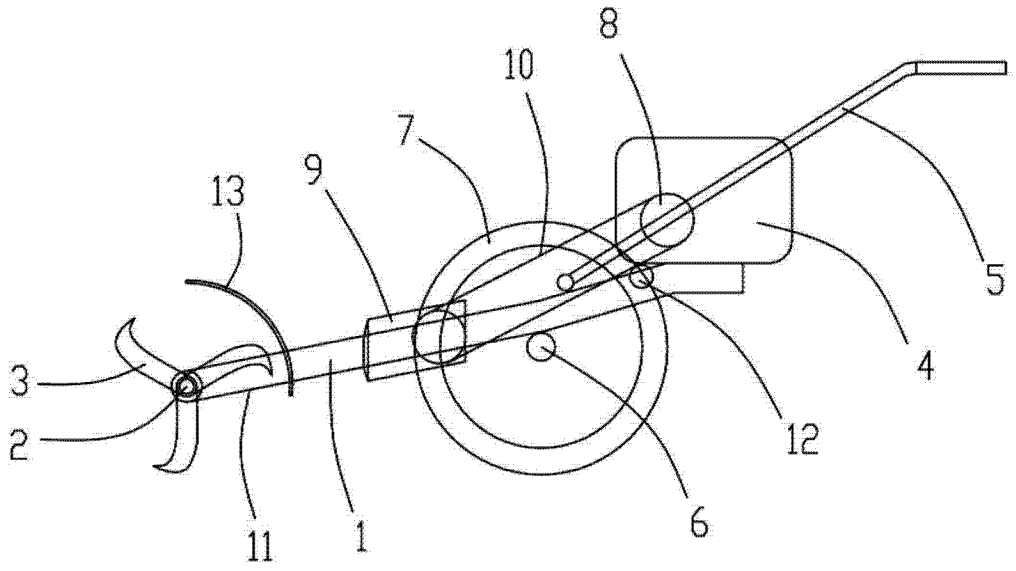


图 2