(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 202697181 U
(45)授权公告日 2013.01.30

(21)申请号 201220386020.3

(22)申请日 2012.07.28

(73)专利权人 马建海
地址 261000 山东省潍坊市潍城区望留镇宫家庄村工业园潍坊悍马农业装备有限公司

(72)发明人 唐建军 郭建忠 马建海

(51)Int.Cl.
A01B 49/02(2006.01)

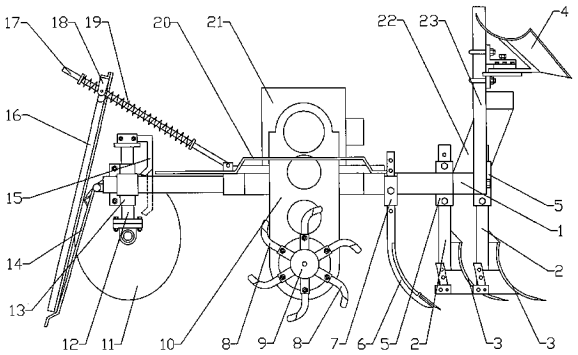
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种深松扶垄旋耕机

(57)摘要

本实用新型涉及一种深松扶垄旋耕机，包括机架，所述机架的前部设置有犁片，所述机架的后部设置有扶垄装置，所述犁片和扶垄装置之间设置有刀轴，所述刀轴上设置有旋耕刀；使用时，可以通过犁片进行翻土，通过旋耕刀进行旋耕，通过扶垄装置进行起垄，功能多样，大大提高了工作效率，降低了生产成本。



CN 202697181 U

1. 一种深松扶垄旋耕机，包括机架 (1)，其特征在于：所述机架 (1) 的前部设置有犁片 (3)，所述机架 (1) 的后部设置有扶垄装置，所述犁片 (3) 和扶垄装置之间设置有刀轴 (9)，所述刀轴 (9) 上设置有旋耕刀 (8)。

2. 如权利要求 1 所述的一种深松扶垄旋耕机，其特征在于：所述扶垄装置包括两个连接轴 (12)，所述连接轴 (12) 转动连接有竖直设置的圆盘 (11)。

3. 如权利要求 2 所述的一种深松扶垄旋耕机，其特征在于：两个圆盘 (11) 对称设置。

4. 如权利要求 2 所述的一种深松扶垄旋耕机，其特征在于：两个圆盘 (11) 靠近刀轴 (9) 一侧之间的距离大于另外一侧两个圆盘 (11) 之间的距离。

5. 如权利要求 2 所述的一种深松扶垄旋耕机，其特征在于：所述连接轴 (12) 上设置有与圆盘 (11) 相配合的刮土板 (15)。

6. 如权利要求 1-5 其中之一所述的一种深松扶垄旋耕机，其特征在于：所述刀轴 (9) 的数量为两根，两个刀轴 (9) 对称设置。

7. 如权利要求 1-5 其中之一所述的一种深松扶垄旋耕机，其特征在于：所述犁片 (3) 的数量为两个，两个犁片 (3) 位于机架 (1) 的中间位置处。

8. 如权利要求 1-5 其中之一所述的一种深松扶垄旋耕机，其特征在于：所述机架 (1) 的两侧分别设置有深松铲 (6)，所述深松铲 (6) 位于犁片 (3) 和刀轴 (9) 之间。

9. 如权利要求 1-5 其中之一所述的一种深松扶垄旋耕机，其特征在于：所述机架 (1) 的前部铰接有支撑杆 (23)，所述支撑杆 (23) 上设置有犁头 (4)，所述支撑杆 (23) 和机架 (1) 之间设置有液压油缸 (24)。

10. 如权利要求 1-5 其中之一所述的一种深松扶垄旋耕机，其特征在于：所述机架 (1) 的后部对称设置有两个刮平板 (14)，所述刮平板 (14) 上固定连接有支架 (16)，所述支架 (16) 的上部铰接有连杆 (17)，所述连杆 (17) 的一端与机架 (1) 铰接，所述连杆 (17) 上套装有弹簧 (19)。

一种深松扶垄旋耕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农业生产用设备，具体的说涉及一种深松扶垄旋耕机。

背景技术

[0002] 旋耕机是与拖拉机配套完成耕、耙作业的耕耘机械，因其具有碎土能力强、耕后地表平坦等特点，而得到了广泛的应用。旋耕机按其旋耕刀轴的配置方式分为横轴式和立轴式两类，以刀轴水平横置的横轴式旋耕机应用较多。旋耕机一次作业即能使土壤细碎，土肥掺和均匀，地面平整，达到旱地播种或水田栽插的要求，有利于争取农时，提高工效，并能充分利用拖拉机的功率。

[0003] 现在所使用的旋耕机耕深较浅，旱耕的耕深为 12 ～ 16 厘米，水耕的耕深为 14 ～ 18 厘米，主要用于水稻田和蔬菜地，也用于果园中耕。旋耕机功能单一，不能完成起垄、深耕等操作，在需要起垄、深耕等操作时，需要用其他田园管理机进行耕作，大大降低了工作效率，增加了生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的问题是针对以上问题，提供一种功能多样、工作效率高、生产成本低的深松扶垄旋耕机。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种深松扶垄旋耕机，包括机架，所述机架的前部设置有犁片，所述机架的后部设置有扶垄装置，所述犁片和扶垄装置之间设置有刀轴，所述刀轴上设置有旋耕刀。

[0006] 作为一种优化方案，所述扶垄装置包括两个连接轴，所述连接轴转动连接有竖直设置的圆盘。

[0007] 一种具体优化方案，两个圆盘对称设置。

[0008] 一种具体优化方案，两个圆盘靠近刀轴一侧之间的距离大于另外一侧两个圆盘之间的距离。

[0009] 一种具体优化方案，所述连接轴上设置有与圆盘相配合的刮土板。

[0010] 一种具体优化方案，所述刀轴的数量为两根，两个刀轴对称设置。

[0011] 作为一种优化方案，所述犁片的数量为两个，两个犁片位于机架的中间位置处。

[0012] 作为一种优化方案，所述机架的两侧分别设置有深松铲，所述深松铲位于犁片和刀轴之间。

[0013] 作为一种优化方案，所述机架的前部铰接有支撑杆，所述支撑杆上设置有犁头，所述支撑杆和机架之间设置有液压油缸。

[0014] 作为一种优化方案，所述机架的后部对称设置有两个刮平板，所述刮平板上固定连接有支架，所述支架的上部铰接有连杆，所述连杆的一端与机架铰接，所述连杆上套装有弹簧。

[0015] 本实用新型采取以上技术方案，具有以下优点：使用时，可以通过犁片进行翻土，

通过旋耕刀进行旋耕，通过扶垄装置进行起垄，功能多样，大大提高了工作效率，降低了生产成本。

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0017] 附图 1 为本实用新型实施例中一种深松扶垄旋耕机的结构示意图；

[0018] 附图 2 为附图 1 的俯视图。

[0019] 图中：

[0020] 1- 机架；2- 连接杆；3- 犁片；4- 犁头；5- 连接座；6- 深松铲；7- 连接套；8- 旋耕刀；9- 刀轴；10- 变速器；11- 圆盘；12- 连接轴；13- 套筒；14- 刮平板；15- 刮土板；16- 支架；17- 连杆；18- 连接耳；19- 弹簧；20- 挡土板；21- 传动箱；22- 连接架；23- 支撑杆；24- 液压油缸。

具体实施方式

[0021] 实施例：如附图 1 和附图 2 所示，一种深松扶垄旋耕机，包括机架 1，机架 1 的前部设置有犁片 3，机架 1 的后部设置有扶垄装置，犁片 3 和扶垄装置之间设置有刀轴 9，刀轴 9 上设置有旋耕刀 8。

[0022] 扶垄装置包括两个连接轴 12，连接轴 12 转动连接有竖直设置的圆盘 11。

[0023] 机架 1 上固定连接有套筒 13，连接轴 12 插接在套筒 13 内。

[0024] 两个圆盘 11 对称设置，两个圆盘 11 倾斜设置，两个圆盘 11 靠近刀轴 9 一侧之间的距离大于另外一侧两个圆盘 11 之间的距离。

[0025] 可以根据需要转动连接轴 12 调整圆盘 11 的的倾斜角度，从而可以调节两个圆盘 11 两侧之间距离的大小。

[0026] 连接轴 12 上设置有与圆盘 11 相配合的刮土板 15，提高刮土板 15 可以将圆盘 11 上的土刮掉。

[0027] 机架 1 的后部对称设置有两个刮平板 14，刮土板 14 与机架 1 铰接，刮平板 14 上固定连接有支架 16，支架 16 的上部铰接有连杆 17，连杆 17 的一端与机架 1 铰接，连杆 17 上套装有弹簧 19。

[0028] 每个支架 16 铰接有两根连杆 17，支架 16 上设置有连接耳 18，连杆 17 通过连接耳 18 与支架 16 铰接。

[0029] 刮平板 14 位于圆盘 11 的外侧，通过刮平板 14 可以将旋耕后的地面刮平，使地面平整。

[0030] 机架 1 的上部设置有传动箱 21，机架 1 的两侧分别设置有与传动箱 21 传动连接的变速器 10。

[0031] 刀轴 9 的数量为两根，两个刀轴 9 对称设置，工作时，两个刀轴 9 的轴线重合。

[0032] 其中一个刀轴 9 与其中一个变速器 10 传动连接，另外一个刀轴 9 与另外一个变速器 10 传动连接。

[0033] 由于刀轴 9 是两根，所以两根刀轴 9 之间的距离可以根据需要进行调节，还可以将机架 1 设置为两侧可折叠的形式，在工作时放下，在不工作时收起，利于旋耕机和拖拉机的

行走。

[0034] 犁片 3 的数量为两个，两个犁片 3 位于机架 1 的中间位置处，两个犁片 3 可以将土向中间翻，利于起垄。

[0035] 机架 1 上固定连接有连接座 5，连接座 5 上设置有连接杆 2，犁片 3 固定在连接杆 2 上。

[0036] 机架 1 的两侧分别设置有深松铲 6，深松铲 6 位于犁片 3 和刀轴 9 之间。

[0037] 机架 1 上固定连接有连接套 7，深松铲 6 插接在连接套 7 内，通过深松铲 7 对土地进行深松耕作。

[0038] 机架 1 的前部铰接有支撑杆 23，支撑杆 23 上设置有犁头 4，支撑杆 23 和机架 1 之间设置有液压油缸 24。

[0039] 机架 1 的前部设置有连接架 22，通过连接架 22 与拖拉机连接，液压油缸 24 与连接架 22 铰接，液压油缸 24 的活塞杆与支撑杆 23 铰接。

[0040] 可以根据需要通过液压油缸 24 将支撑杆 23 放下，通过犁头 4 进行翻土耕作。

[0041] 机架 1 的上部设置有挡土板 20，通过挡土板 20 挡住旋耕刀 8 甩起的土。

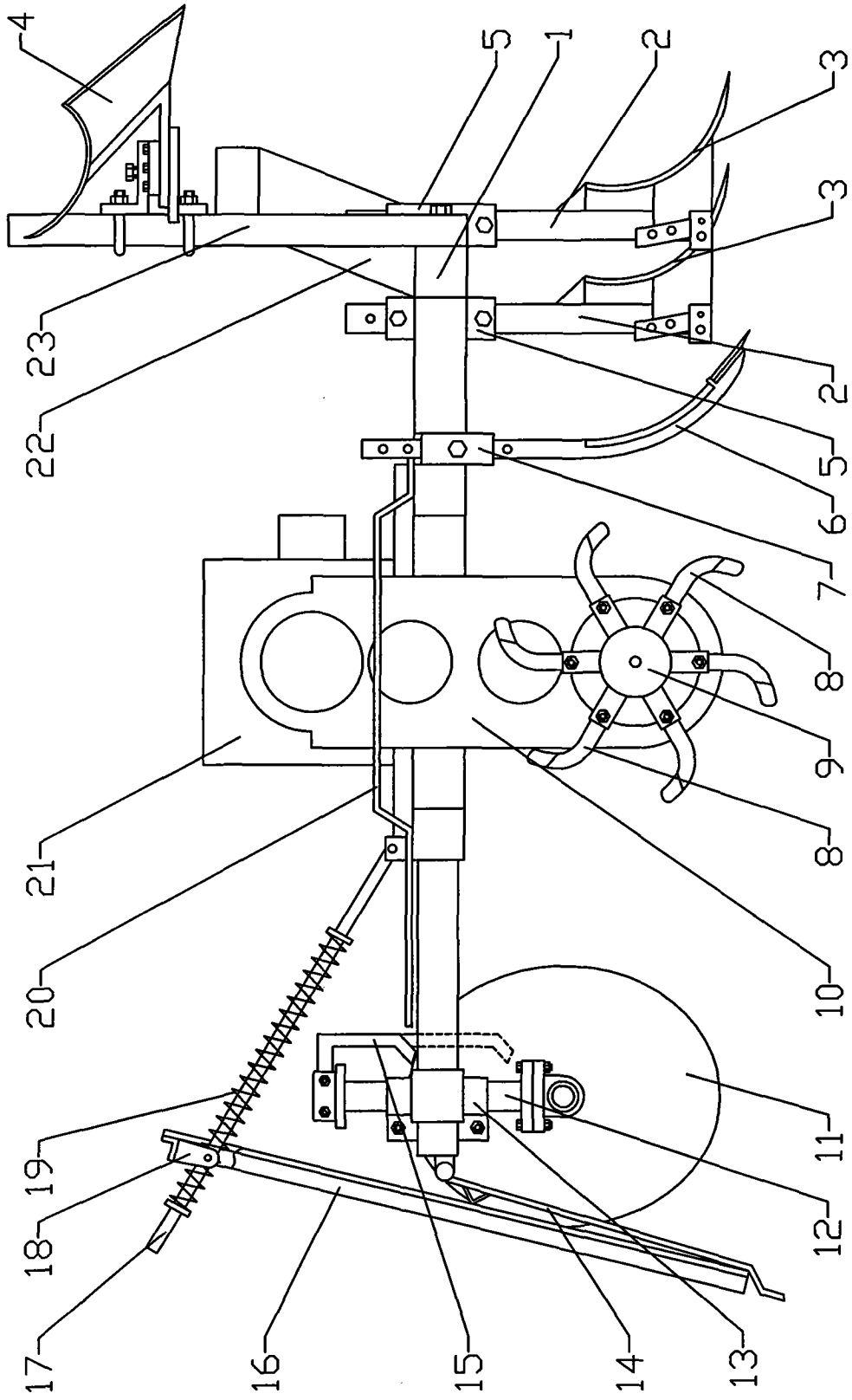


图 1

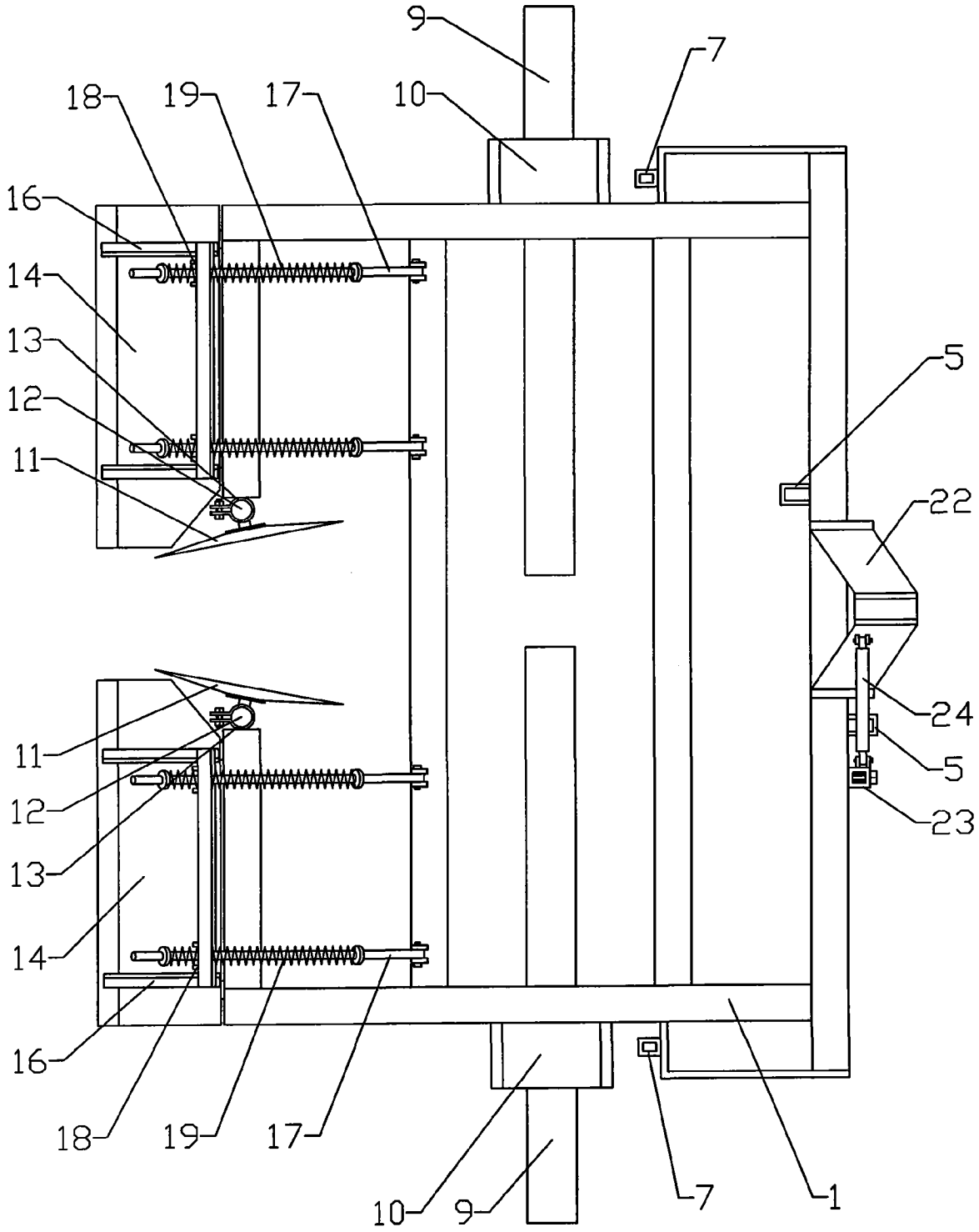


图 2