

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01B 33/02 (2006.01)

A01B 33/08 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820210350.0

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201267093Y

[22] 申请日 2008.9.29

[21] 申请号 200820210350.0

[73] 专利权人 谢承林

地址 434316 湖北省公安县狮子口镇植保机械厂

[72] 发明人 谢承林

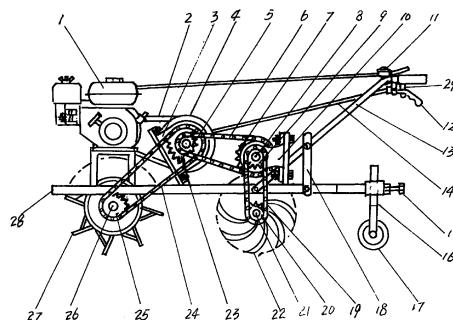
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

独轮驱动旋耕机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种独轮驱动旋耕机，属农业田间管理机械领域。它由机架、发动机、减速机、驱动轮、旋耕刀、扶手及尾轮构成，机架的上部装有发动机、减速机、离合器、传动轴及扶手，机架的下部装有驱动轮、旋耕刀及尾轮。它是采用发动机通过减速机和链轮副带动驱动轮使该机前行，同时又带动旋耕刀旋转，达到旋耕的目的。解决了目前的田间管理机械双轮驱动作业容易损坏庄稼的缺陷。能广泛适应于大田作物的田间管理及大田耕整地作业。



1.一种独轮驱动旋耕机,它由机架(28)、发动机(1)、减速机(3)、驱动轮(27)、旋耕刀(22)及扶手(13)构成,机架(28)的上部装有发动机(1)、减速机(3)及扶手(13),其特征在于:机架(28)的前面下部装有一驱动轮(27),中部装有减速机(3),后面的下部装有旋耕刀(22)及尾轮(17),发动机(1)装在驱动轮(27)的上方,减速机(3)的一端装有离合器(4),离合器(4)通过皮带(2)与发动机(1)的皮带轮连接,减速机(3)的另一端装有链轮(5、23),链轮(23)通过链条(24)连接装在驱动轮轴(26)上的链轮(25),驱动轮轴(26)上装有驱动轮(27),链轮(5)通过链条(6)连接传动轴(8)上的链轮(7),传动轴(8)上的链轮(9)通过链条(19)与刀轴(21)上的链轮(20)连接,刀轴(21)上装有旋耕刀(22)。

2.根据权利要求1所述的独轮驱动旋耕机,其特征在于:扶手(13)上装有油门开关(11)和离合器拉手(12)及离合器挂钩(29)。

3.根据权利要求1所述的独轮驱动旋耕机,其特征在于:减速机(3)的动力输出轴也可以用齿轮传动驱动轮轴(26)和刀轴(21)。

4.根据权利要求1所述的独轮驱动旋耕机,其特征在于:所述的减速机(3)为摆线针轮减速机,也可以是齿轮变速箱。

独轮驱动旋耕机

技术领域：

本实用新型涉及一种独轮驱动旋耕机，属农业田间管理机械领域。

背景技术：

目前的田间管理机械主要是微耕机，由于微耕机是双轮驱动，作业时容易压坏庄稼，不便于在农作物行间作业。另外还有一种步耕机，主要是带铧犁作业，它不具备旋耕灭茬功能。

实用新型内容：

本实用新型的目的在于提供一种用小型发动机作动力，带动独轮行走，同时带动旋耕刀作业，能广泛适应于旱地大田作物田间管理要求的独轮驱动旋耕机。

本实用新型的目的是通过如下的技术方案来实现的：

该独轮驱动的旋耕机由机架、发动机、减速机、驱动轮、旋耕刀、扶手及尾轮构成，机架的上部装有发动机、减速机、离合器、传动轴及扶手，机架的下部从前至后依次装有驱动轮、旋耕刀及尾轮，发动机的一侧装有减速机，减速机的一端装有离合器，离合器通过皮带与发动机皮带轮连接，减速机的另一端装有链轮(或齿轮)，链轮(或齿轮)通过链条(或齿轮)连接装在驱动轮轴上的链轮(或齿轮)；链轮(或齿轮)通过链条(或齿轮)连接传动轴上的链轮(或齿轮)，传动轴上的链轮(或齿

轮)通过链条(或齿轮)与刀轴上的链轮(或齿轮)连接，刀轴上装有旋耕刀。

所述的独轮驱动旋耕机，其链轮、链条传动结构也可采用齿轮啮合传动，但其传动速比应和链轮链条传动速比一致。

所述的独轮驱动旋耕机的驱动轮的数量仅为一个。

所述的独轮驱动旋耕机的扶手上装有油门开关、离合器拉手及离合器挂钩。

所述的独轮驱动旋耕机，其减速机的动力输出轴也可以用齿轮传动驱动轮轴和刀轴。

所述的独轮驱动旋耕机的减速机为摆线针轮减速机，也可以是齿轮变速箱。

本实用新型的优点是：

该独轮驱动旋耕机作业时不压坏庄稼，轻便灵活，结构简单，制造容易，作业效率高，使用成本低。

附图说明：

图 1 是独轮驱动旋耕机主视图。

图 2 是独轮驱动旋耕机俯视图。

图中：1、发动机，2、皮带，3、减速机，4、离合器，5、链轮，6、链条，7、链轮，8、传动轴，9、链轮，10、轴承座，11、油门开关，12、离合器拉手，13、扶手，14、拉线，15、紧定螺丝，16、尾

轮架，17、尾轮，18、連片，19、链条，20、链轮，21、刀轴，22、旋耕刀，23、链轮，24、链条，25、链轮，26、驱动轮轴，27、驱动轮，28、机架，29、离合器挂钩。

具体实施方式：

参阅附图(1-2),在图 中，机架 28 的前上部装有发动机 1，在机架 28 的中上部装有减速机 3 和传动轴 8，减速机 3 的一端装有离合器 4，离合器 4 通过皮带 2 与发动机 1 的皮带轮连接，承受发动机 1 传递的扭力并传给减速机 3 的动力输入轴，通过拉动扶手 13 上的离合器拉手 12，使离合器 4 分离，放松离合器拉手 12，离合器 4 结合，在减速机 3 的另一端的动力输出轴上装有链轮 23 和链轮 5；传动轴 8 通过轴承安装在轴承座 10 内，在传动轴 8 上装有链轮 7 和链轮 9，链轮 7 通过链条 6 与链轮 5 连接；在机架 28 的后上部装有扶手 13，扶手 13 的前端固定在机架 28 上，其中部通过連 片 18 与机架 28 连接，在連片 18 上有若干个螺孔，用于调节扶手 13 的高度，扶手 13 由两根钢管组成，其上面两边分别装有油门开关 11 和离合器拉手 12 以及离合器挂钩 29，扳动油门开关 11，可使发动机 1 的转速达到使用要求。在机架 28 的前下部装有驱动轮轴 26，驱轮轴通过轴承和轴承座安装在机架 28 上，驱动轮轴 26 的中部装有驱动轮 27，驱动轮 27 用钢钣焊接而成，驱动轮轴 26 的一端装有链轮 25，链轮 25 通过链条 24 与链轮 23 连接，将减速机 3 的扭力传递到驱动轮 27 上；在机架 28 的中下部装有刀轴 21

刀轴 21 通过轴承和轴承座安装在机架 28 上，刀轴 21 的中部装有旋耕刀 22，刀轴 21 的一端装有链轮 20，链轮 20 通过链条 19 与链轮 9 连接，将传动轴 8 上的扭力传递到刀轴 21 上，在机架 28 的后下部装有尾轮架 16，尾轮架 16 的下部装有能转动的尾轮 17，尾轮架 16 通过紧定螺丝 15 固定在机架 28 上，尾轮架 16 可以上下调动。

作业时先将离合器拉手 12 挂入离合器挂钩 29 内，使离合器 4 分离，再启动发动机 1，扳动油门开关 11，使发动机 1 的转速增加到一定速度时，松开离合器拉手 12，这时发动机 1 的动力经离合器 4、减速机 3、分别传递给驱动轮 27 和刀轴 21，这时，驱动轮 27 推动机架 28 前行，同时旋耕刀 22 转动，将泥土在驱动轮 27 控制的速度下翻耕打碎，通过调节尾轮 17 的高度，可以调整旋耕刀切土的深度。调头时，将扶手 13 向上提起，驱动轮 27 拖动机架前行，旋耕刀空转，不损坏庄稼，当调头完成后，放下扶手 13，即可进行旋耕作业。

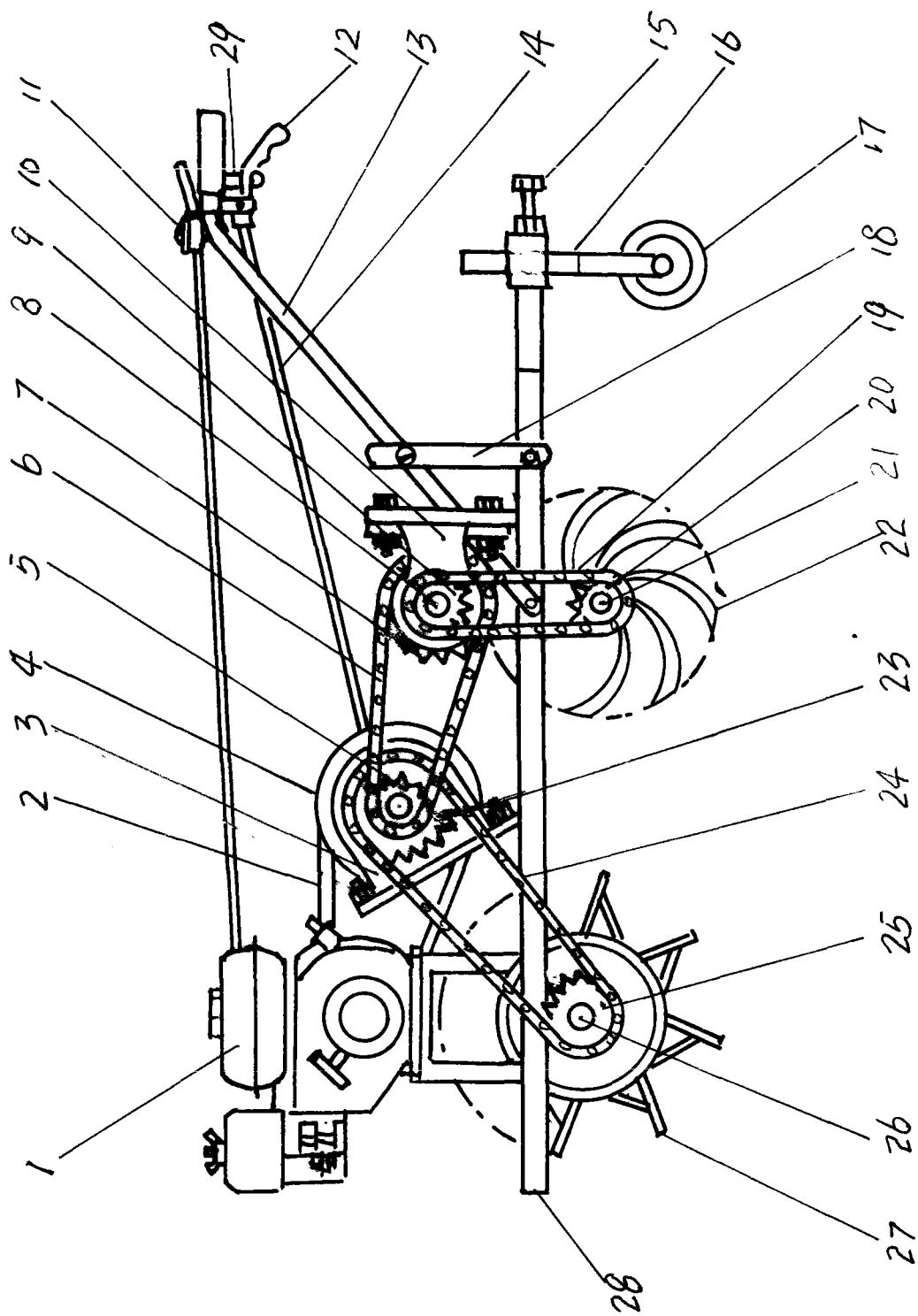


图 1

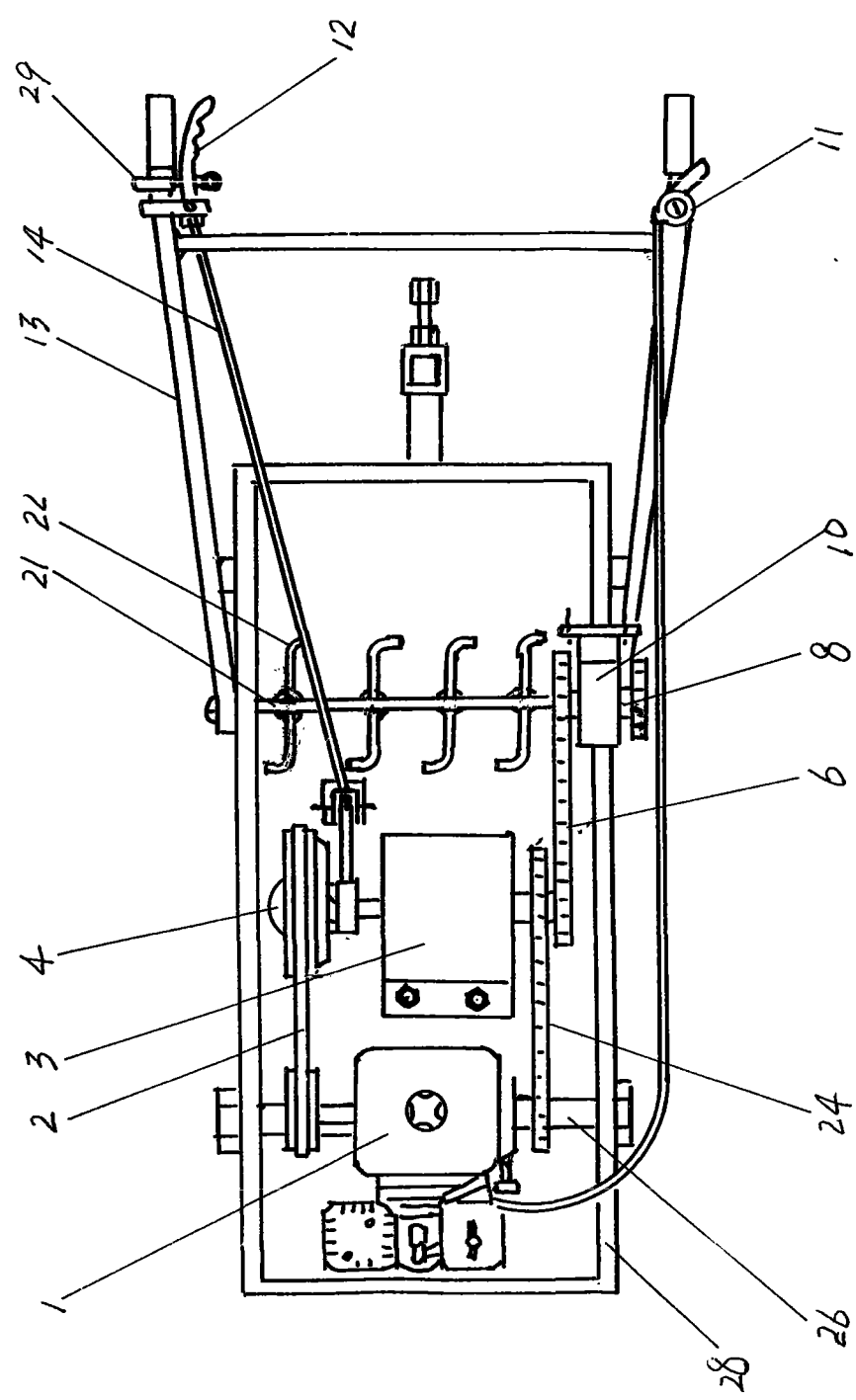


图 2