

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01259419.9

[45] 授权公告日 2002 年 7 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2497522Y

[22] 申请日 2001.8.24

[73] 专利权人 郭景生

地址 062151 河北省泊头市郝村公社南里庄

[72] 设计人 郭景生

[21] 申请号 01259419.9

[74] 专利代理机构 北京科龙环宇专利事务所

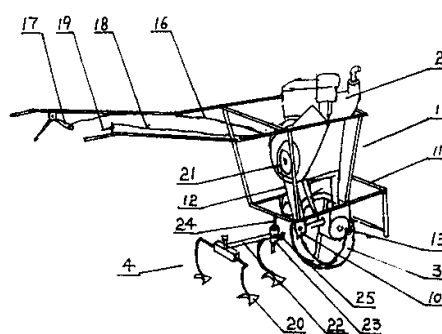
代理人 孙皓晨 王家印

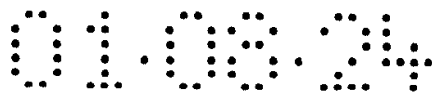
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54] 实用新型名称 多用途农田作业机

[57] 摘要

一种多用途农田作业机,包括机架、发动机、车轮、传动装置、作业器,发动机固定于机架上,车轮通过轴承与机架的下梁连接,作业器与下梁后边连接,发动机的主动轮通过传动装置与车轮轴传动连接;可通过发动机带动作业器进行田间作业,大大减轻劳动强度;通过更换不同的作业器,完成锄草、松土、培土、拱沟、施肥和播种等功能,实现多功能。



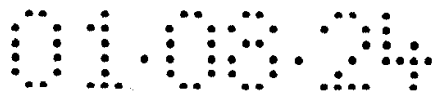


权 利 要 求 书

1、一种多用途农田作业机，其特征在于：包括机架、发动机、车轮、
5 传动装置、作业器，发动机固定于机架上，车轮通过轴承与机架的下梁连接，作业器与下梁后边连接，发动机的动力轮通过传动装置与车轮轴传动连接；所述的传动装置包括连接于车轮轴一端的蜗轮、与该蜗轮相啮合的蜗杆、在该蜗杆轴的另一端有一皮带轮，它通过皮带与发动机的动力轮连接，所述的蜗轮和蜗杆都置于传动壳内，蜗杆轴通过支杆与机架下梁固
10 定；在车轮与轴之间设置一个离合器，其控制端通过拉线连接到机架扶手的离合手柄上，发动机的油门用拉线连接到机架扶手的油门手柄上。

2、根据权利要求 1 所述的多用途农田作业机，其特征在于：作业器为
15 锄草器，它有 1-3 个锄头连接到一根拉杆上，在该拉杆的前端有一竖向的套筒，该套筒套在所述的机架下梁后边的连杆上，两者通过固定螺钉固定连接。

3、根据权利要求 1 所述的多用途农田作业机，其特征在于：所述的作
20 业器为播种器，它包括上部的种子斗、下部的播种头、拉杆和支撑轮，在该拉杆的前端连接一竖向的套筒，在其后端是支撑轮，该拉杆中部与种子斗下部连接，在支撑轮轴上有一传动链轮，它通过传动链条与种子斗上的播种轮传动连接。



说明书

多用途农田作业机

5 技术领域

本实用新型涉及农用机械，特别涉及一种多用途农田作业机。

背景技术

在农业生产中，庄稼的田间管理对作物的生长和收成作用明显，如锄
10 草、施肥、培土。目前这些作业一般都靠人力完成，尤其是在小面积的农
田更是如此，劳动强度大，工作效率低。

发明内容

本实用新型的目的就是提供一种能够完成多项农田作业的机械。

15 本实用新型的技术方案是：包括机架、发动机、车轮、传动装置、作
业器，发动机固定于机架上，车轮通过轴承与机架的下梁连接，作业器与
下梁后边连接，发动机的动力轮通过传动装置与车轮轴传动连接；所述的
传动装置包括连接于车轮轴一端的蜗轮，与该蜗轮相啮合的蜗杆，在该蜗
杆轴的另一端有一皮带轮，它通过皮带与发动机的动力轮连接，所述的蜗
20 轮和蜗杆都置于传动壳内，蜗杆轴通过支杆与机架下梁固定；在车轮与轴
之间设置一个离合器，其控制端通过拉线连接到机架扶手的离合手柄上，
发动机的油门用拉线连接到机架扶手的油门手柄上。

所述的作业器为锄草器，它有 1-3 个锄头连接到一根拉杆上，在该拉
杆的前端有一竖向的套筒，该套筒套在所述的机架下梁后边的连杆上，两
25 者通过固定螺钉固定连接。

所述的作业器为播种器，它包括上部的种子斗、下部的播种头、拉杆
和支撑轮，在该拉杆的前端连接一竖向的套筒，在其后端是支撑轮，该拉



杆中部与种子斗下部连接，在支撑轮轴上有一传动链轮，它通过传动链条与种子斗上的播种轮传动连接。

本实用新型的优点是：可通过发动机带动作业器进行田间作业，大大减轻劳动强度；通过更换不同的作业器，完成锄草、松土、培土、拱沟、施肥和播种等功能，实现多功能。

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

图 1 是本实用新型的立体示意图。

10 图 2 是本实用新型车轮轴上所连接的各组件的剖面图。

图 3 是本实用新型传动装置的结构示意图。

图 4 是本实用新型一种作业器的结构示意图。

具体实施方式

15 参见图 1 至图 3，本实用新型包括机架 1、发动机 2、车轮 3、作业器 4，发动机 2 固定于机架 1 上，车轮 3 通过轴承 5 与机架 1 的下梁 11 连接，作业器 4 与下梁 11 后边连接，发动机 2 的动力轮 21 通过传动装置与车轮轴 6 传动连接，该传动装置包括连接于车轮轴 6 一端的蜗轮 7，与该蜗轮 7 相啮合的蜗杆 8，在蜗杆的轴 9 的另一端有一皮带轮 10，它通过皮带 12 与发动机 2 的动力轮 21 连接。所述的蜗轮 7 和蜗杆 8 都置于传动壳 13
20 内，蜗杆轴 9 通过支杆 14 与机架下梁 11 固定；在车轮 3 与其轴 6 之间设置一个离合器 15（见图 2），该离合器 15 的控制端通过拉线 16 连接到机架扶手的离合手柄 17 上，发动机 2 的油门用拉线 18 连接到机架扶手的油门手柄 19 上（见图 1）。当需要临时停止作业时，通过离合手柄 17 使离合器 15 分离；当遇到阻力时，可通过油门手柄 19 加大油门。
25

作业器 4 的第一个实施例为锄草器（见图 1），它有 1-3 个锄头 20 连接到一根拉杆 22 上，后面的两锄头 20 之间的距离可调节。在该拉杆 22 的前端有一竖向的套筒 23，该套筒套在所述的机架下梁 11 后边的连杆 24

上，两者通过固定螺钉 25 固定连接。通过调节套筒 23 在连杆 22 上的上下位置，可以调节锄草器 4 能够进入地面的深浅。该实施例也可用来松土、培土和拱沟。

该实施例中的发动机 2 为小马力柴油机。

- 5 参见图 4，是本实用新型作业器 4 的另一种实施例，可作为施肥器或播种器。它包括上部的种子斗 26、下部的播种头 27、拉杆 22 和支撑轮 29，在该拉杆 22 的前端连接一竖向的套筒 23，在拉杆的后端是支撑轮 29，该拉杆 22 中部与种子斗 26 下部连接，在支撑轮 29 的轴上有一传动链轮 31，它通过传动链条 32 与种子斗 26 上的播种轮 23 传动连接。在作业时支撑轮
10 29 上的传动链轮 31 带动播种轮 33 转动，该播种轮可控制种子斗 26 内的种子下种的快慢。

本实用新型的作业器 4 还可以根据田间作业需要设计出不同的结构。对松土、培土和拱沟作业，其作业器与图 1 中所示的锄草器相近，只是培土和拱沟时可只需一个锄头 20，尺寸再大一些即可。

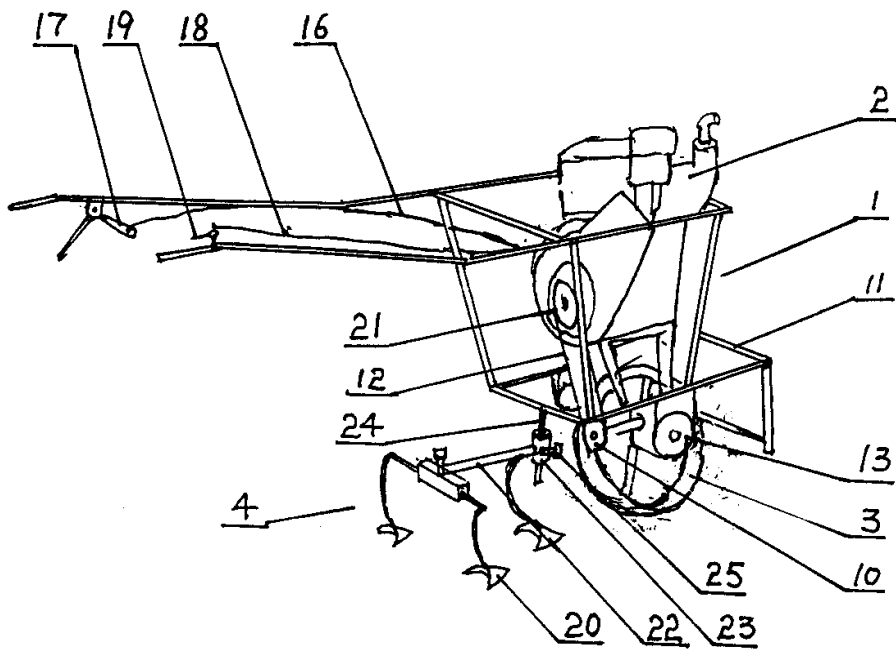


图 1

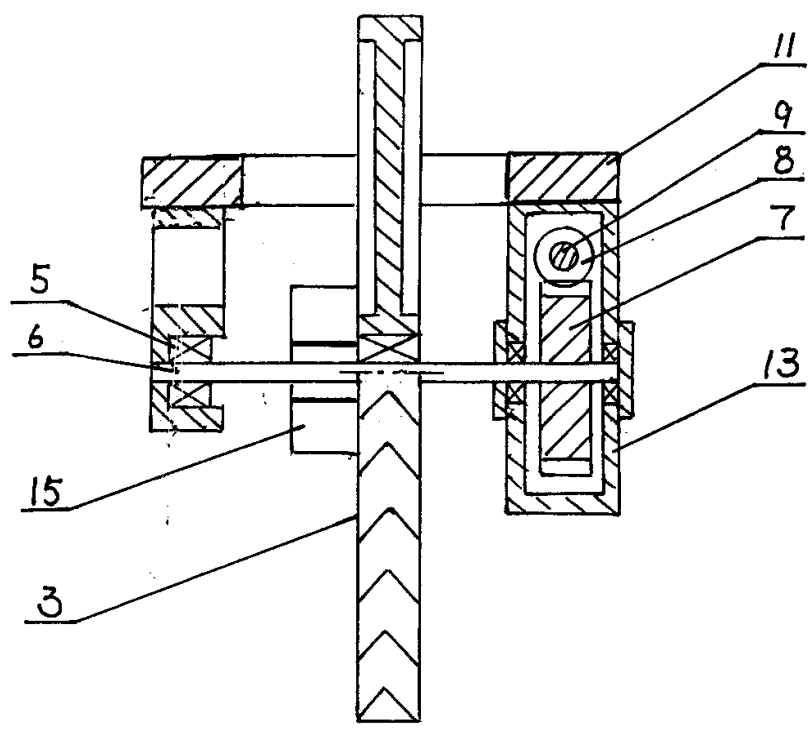


图 2

