



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420016047.9

[45] 授权公告日 2005 年 12 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 2745333Y

[22] 申请日 2004.4.12

[21] 申请号 200420016047.9

[73] 专利权人 马利民

地址 050021 河北省石家庄市裕华路富强大街 14 号

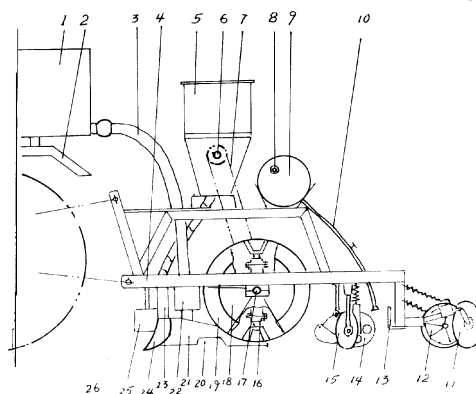
[72] 设计人 马利民 江光华 次双绪 孙彦玲
韩珺霞 刘银栓 刘志刚 童红欣
耿立星

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 穴灌施肥精播覆膜机

[57] 摘要

本实用新型是为穴播玉米、花生、大豆等作物而设计的多工序联合作业机具。该机挂于拖拉机之后，由机架、水箱、肥料箱、开沟器、地轮滚筒、舀勺式穴播器、铺膜装置组成。作业时，开沟器开出地沟，同时在沟底施肥，由于开沟器两侧挡板有回土缺口，因此可有少量碎土覆盖于底肥之上，使籽种不会与肥料直接接触。再播籽种覆土，镇压、喷药、覆膜完成播种全过程。该机结构紧凑、设计合理，具有节水、省种、省工、高效等特点。



1、穴灌施肥精播覆膜机，悬挂于拖拉机之后，其特征在于由机架（4）、水箱（1）、肥料箱（5）、开沟器（24）、地轮滚筒舀勺式穴播器（19），铺膜装置组成，开沟器（24）置于机架（4）前部下方，开沟器（24）后两侧有带回土缺口（20）的挡土板（21），挡土板（21）后端是其转轴（17）置于机架（4）上的变径地轮滚筒舀勺式穴播器（19）的地轮，地轮滚筒舀勺式穴播器（19）的轮缘位于两挡土板（21）后端之间，肥料箱（5）置于机架（4）上，其排肥轴（6）经传动链（7）与地轮滚筒舀勺式穴播器（19）的转轴（17）连接，肥料箱（5）底有排肥管（26）与开沟器（24）的立管（23）相通，水箱（9）固定在拖拉机后轮挡泥板架（2）上，经输水管（3）与开沟器（24）后上方的活塞式或转阀式给水阀、管（22）相通，地轮滚筒舀勺式穴播器（19）后的机架（4）上设有开沟圆盘（15）和镇压辊（14），其后的机架（4）上设置由地膜架（13）、压膜轮（12）和覆土盘（11）组成的铺膜装置。

2、根据权利要求1所述的穴灌施肥精播覆膜机，其特征在于所说的机架（4）上还设置有药液筒（9），药液筒（9）上有喷药管（10）置于镇压辊（14）后上方的机架（4）上。

3、根据权利要求1或2所述的穴灌施肥精播覆膜机，其特征还在于所说的开沟器挡土板（21）上的回土缺口（20）的高度为1-2厘米。

穴灌施肥精播覆膜机

技术领域

本实用新型涉及农田作业机械，即一种多工序联合作业机。

背景技术

为了提高农田作业速度，保证作业质量，要求农业机械功能齐全，能一机多用，如一次完成开沟、施肥、浇水、播种、覆土、铺膜、喷药等多项作业，特别是能播种棉花、花生等穴播作物。而现有农机具都难以满足要求，急需设计新型农具。

发明内容

本实用新型就是为满足精播棉花、花生、大豆等经济作物而设计的穴灌施肥精播覆膜机，该机悬挂于拖拉机之后，由机架、水箱、肥料箱、开沟器、地轮滚筒舀式穴播器、铺膜装置组成。开沟器置于机架前部下方，开沟器后两侧有带回土缺口的挡土板。挡土板后端是其转轴置于机架上的变径地轮滚筒舀勺式穴播器，地轮滚筒舀勺式穴播器的轮缘位于两挡土板后端之间。肥料箱置于机架上，其排肥轴经传动链与地轮滚筒舀勺穴播器转轴连接，肥料箱底有排肥管与开沟器立管相通。水箱固定在拖拉机后轮挡泥板架上，经输水管与开沟器后上方的活塞式或转阀式给水阀、管相通，地轮滚筒舀勺式穴播器后的机架上设有开沟圆盘和镇压辊，其后的机架上设置由地膜架、压膜轮和覆土盘组成的铺膜装置。机架上还有药液筒，药液筒上有喷药管置于镇压辊后上方的机架上。开沟器挡土板上的回土缺口的高度为1-2厘米。

该机作业时，开沟器开出种沟，肥料箱内的肥料经排肥管、开沟器立管落入沟底，水箱内的水经活塞式或转阀式给水阀排入沟底然后经开沟器两侧挡土板上的回土缺口涌入少量碎土将底肥覆盖，经地轮滚筒舀勺式穴播器将籽种等距离堆落在种沟内，并合土镇压，然后覆盖上地膜。如需灭草除虫，可以在覆膜前打开药液筒喷洒药液。

该机结构紧凑、设计合理，作业质量完全满足农艺要求，适应性强，节省投资、效率高，是一种节水、节种、省工高效的农田播种机械。

附图说明

图1为本实用新型穴灌施肥精播覆膜机结构示意图。

图中, 1 水箱, 2 后轮挡泥板架, 3 输水管, 4 机架, 5 肥料箱, 6 排肥轴, 7 传动链, 8 添药加压口, 9 药液筒, 10 喷药管, 11 覆土盘, 12 压膜轮, 13 地膜架, 14 镇压辊, 15 开沟圆盘, 16 排种舀勺, 17 穴播器转轴, 18 籽种箱, 19 变径地轮滚筒舀勺式穴播器, 20 回土缺口, 21 挡土板, 22 活塞式或转阀式给水阀, 23 开沟器立管, 24 开沟器, 25 刮土板, 26 排肥管。

具体实施方式

如图 1 所示, 本实用新型穴灌施肥精播覆膜机悬挂于拖拉机之后。由机架 4、水箱 1、肥料箱 5、开沟器 24、地轮滚筒舀勺式穴播器 19、铺膜装置组成。开沟器 24 置于机架 4 前部下方, 开沟器 24 后两侧有带回土缺口 20 的挡土板 21, 挡土板 21 后端是其转轴 17 置于机架 4 上的变径地轮滚筒舀勺式穴播器 19, 地轮滚筒舀勺式穴播器 19 的轮缘位于两挡土板 21 后端之间, 肥料箱 5 置于机架 4 上, 其排肥轴 6 经传动链 7 与变径地轮滚筒舀勺式穴播器 19 中轴连接, 肥料箱 5 底有排肥管 26 与开沟器 24 立管 23 相通, 水箱 9 固定在拖拉机后轮挡泥板架 2 上, 经输水管 3 与开沟器 24 后上方的活塞式或转阀式给水阀、管 22 相通, 变径地轮滚筒舀勺式穴播器 19 后的机架 4 上设有开沟圆盘 15 和镇压辊 14, 其后的机架 4 上设置由地膜架 13、压膜轮 12 和覆土盘 11 组成的铺膜装置。机架 4 上还设置有药液筒 9、药液 9 上有喷药管 10 置于镇压辊 14 后上方机架 4 上。开沟器挡土板 21 上的回土缺口 20 的高度为 1-2 厘米。回土缺口 20 的设计使少量碎土能覆盖在底肥上, 使籽种不会接触底肥, 避免烧种。地轮滚筒舀勺式穴播器 19 内的排种舀勺 16 为现有产品, 可外购, 等距安装于籽种箱 18 内, 作业时, 随穴播器地轮 19 一起转动, 籽种亦在籽种箱 18 滚动, 排种舀勺 16 将籽种舀起, 随着转动进入排种仓, 至下方时, 排种活舌打开, 落在种沟内。地轮滚筒舀勺式穴播器 19 的地轮缘由调节板拼成, 可调变地轮直径, 改变穴距。

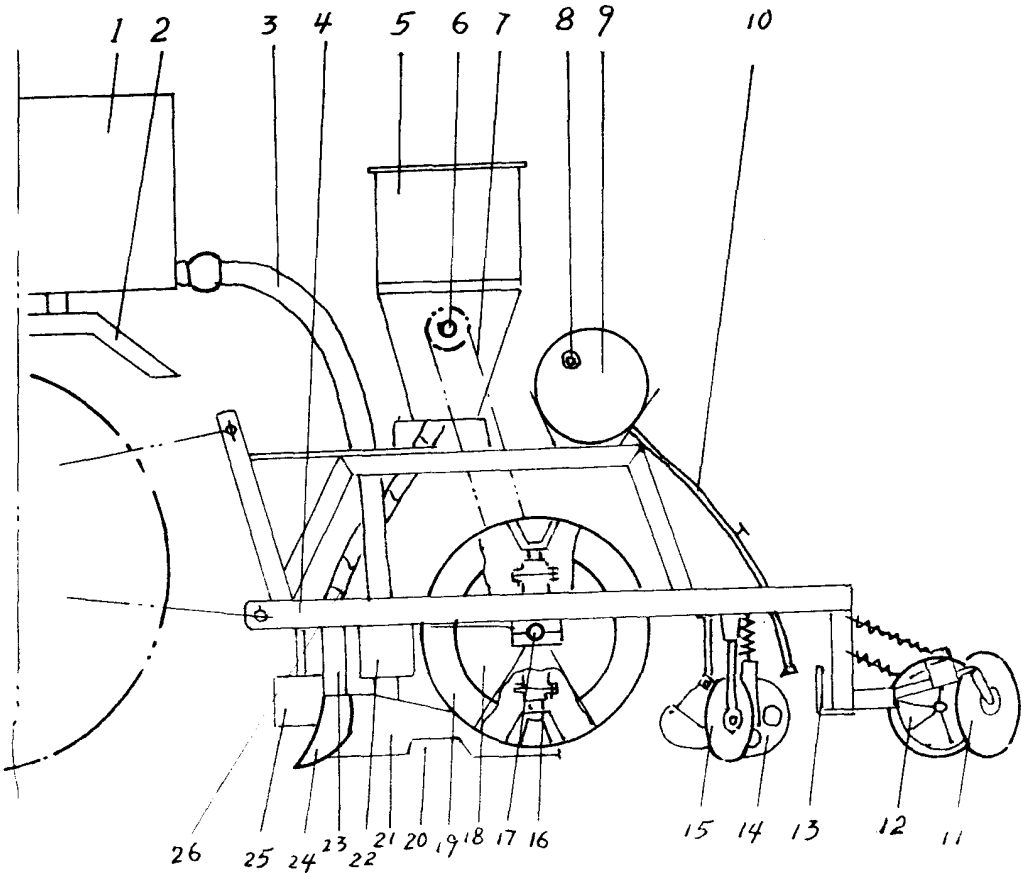


图 1