



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204741711 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520548791. 1

(22) 申请日 2015. 07. 27

(73) 专利权人 王秀明

地址 034000 山西省忻州市新建北路 14 号

(72) 发明人 王秀明

(51) Int. Cl.

A01B 49/06(2006. 01)

A01G 13/02(2006. 01)

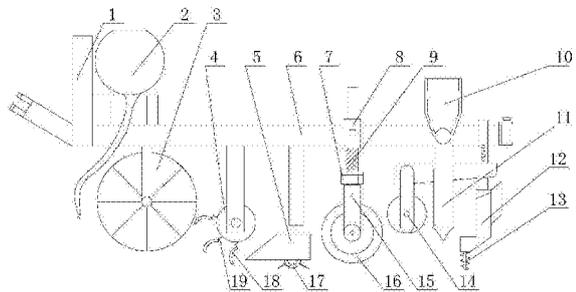
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种玉米起垄覆膜播种一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玉米起垄覆膜播种一体机,包括机架,机架下部由前端至后端依次设置有起垄开沟器、种子料斗、覆膜收卷装置、展膜压膜机构、辅助覆土板、覆土辊和镇压器,机架上部设置有洒水箱;所述起垄开沟器包括M形刮垄器,M形刮垄器的两端部设置有起垄装置;所述展膜压膜机构包括设置在机架横担上的固定架,固定架与支撑杆连接,支撑杆中部套设有弹簧,弹簧下部安装有卡位,支撑杆下部安装有压膜轮;所述辅助覆土板底部设置有凹槽,凹槽内设置有膜孔器;所述覆土辊上通过弹性组件连接有覆土板;本实用新型功能多、成本低、使用寿命长;起垄、覆土效果好,具有抗旱保墒、蓄热增温的功能,适合干旱地区及凹凸不平的作业面工作。



1. 一种玉米起垄覆膜播种一体机,其特征在于:包括机架(1),机架(1)具有机架横担(6),机架横担(6)下部由前端至后端依次设置有起垄开沟器(12)、种子料斗(10)、覆膜收卷装置(14)、展膜压膜机构(15)、辅助覆土板(5)、覆土辊(4)和镇压器(3),机架横担(6)后端上部设置有洒水箱(2),洒水箱(2)的洒水口设置在镇压器(3)的后部;所述起垄开沟器(12)包括与机架横担(6)连接的连接扁铁(22),连接扁铁(22)下部设置有M形刮垄器(24),M形刮垄器(24)的两端部设置有起垄装置(13),起垄装置(13)通过电机(25)驱动;所述起垄装置(13)包括转轴(27)和设置在转轴(27)上的螺旋叶片(28),螺旋叶片(28)外周设有耐磨刃;所述展膜压膜机构(15)包括设置在机架横担(6)上的固定架(8),固定架(8)与支撑杆连接,支撑杆中部套设有弹簧(9),弹簧(9)下部安装有卡位(7),支撑杆下部安装有压膜轮(16);所述辅助覆土板(5)底部设置有凹槽(21),凹槽(21)内设置有膜孔器(17),膜孔器(17)包括滚动轮(30)以及均匀设置在滚动轮(30)外周的穿刺针(20);所述覆土辊(4)上通过弹性组件(19)连接有覆土板(18)。

2. 根据权利要求1所述的玉米起垄覆膜播种一体机,其特征在于,所述M形刮垄器(24)设置为中部具有凸起刮板(23)的弧形结构。

3. 根据权利要求1所述的玉米起垄覆膜播种一体机,其特征在于,螺旋叶片(28)设有上端叶片(26)和下端叶片(29),上端叶片(26)与转轴(27)的连接处设置有上刀片,下端叶片(29)与转轴(27)的连接处设置有下刀片;所述种子料斗(10)下部连接有播种通道(11)。

4. 根据权利要求1所述的玉米起垄覆膜播种一体机,其特征在于,所述辅助覆土板(5)设置为后端为坡面的直角梯形。

一种玉米起垄覆膜播种一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农用机械,具体是一种玉米起垄覆膜播种一体机。

背景技术

[0002] 玉米是我国的三大粮食作物之一,种植面积大,目前大部分的玉米播种机主要部分由覆土开沟器、排种器和镇压轮组成,不能适合干旱、半干旱地区的玉米种植,且现有技术的播种机功能单一,无法一一完成起垄、覆膜、播种、镇压动作;现有技术的起垄器强度较低且不耐腐蚀不耐磨,而且耕出的犁沟内外深浅单一,起垄效果不理想;现有技术的覆土辊高度不可调,当作用于凹凸不平的地面时,覆土效果不好,影响使用寿命,播种机仅仅是在后侧设置一块板材进行覆土,一旦覆土板与土地之间的间隔增大,则会出现无法覆土的情况,覆土效果较差,不能有效保苗,从而影响玉米产量;基于上述原因,需要对现有技术的玉米播种机进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种起垄、覆膜效果好,便于使用的玉米起垄覆膜播种一体机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种玉米起垄覆膜播种一体机,包括机架,机架具有机架横担,机架横担下部由前端至后端依次设置有起垄开沟器、种子料斗、覆膜收卷装置、展膜压膜机构、辅助覆土板、覆土辊和镇压器,机架横担后端上部设置有洒水箱,洒水箱的洒水口设置在镇压器的后部;所述起垄开沟器包括与机架横担连接的连接扁铁,连接扁铁下部设置有M形刮垄器,M形刮垄器的两端部设置有起垄装置,起垄装置通过电机驱动;所述起垄装置包括转轴和设置在转轴上的螺旋叶片,螺旋叶片外周设有耐磨刃;所述展膜压膜机构包括设置在机架横担上的固定架,固定架与支撑杆连接,支撑杆中部套设有弹簧,弹簧下部安装有卡位,支撑杆下部安装有压膜轮;所述辅助覆土板底部设置有凹槽,凹槽内设置有膜孔器,膜孔器包括滚动轮以及均匀设置在滚动轮外周的穿刺针;所述覆土辊上通过弹性组件连接有覆土板。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述M形刮垄器设置为中部具有凸起刮板的弧形结构,

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺旋叶片设有上端叶片和下端叶片,上端叶片与转轴的连接处设置有上刀片,下端叶片与转轴的连接处设置有下刀片;所述种子料斗下部连接有播种通道。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述辅助覆土板设置为后端为坡面的直角梯形。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,设计巧妙,集起垄、播种、覆膜、镇压功能于一体,大大减轻了使用者采用农具的经济负担;开沟起垄器通过设置的M形刮土板将所起的垄整形成M形结构,使得垄体为中间具有凹槽的形状,能够将

地膜上的雨水集中到凹槽中,再通过辅助覆土板内的膜孔器刺破凹槽部位的地膜,雨水透过小孔进入到垄中,起到蓄水保湿、抗旱保墒、蓄热增温的目的;起垄装置耐磨损抗腐蚀,且能将起垄时抛出的泥土向两侧导流,起垄高效,深浅一致;覆土辊和辅助覆土板相互配合,能有效保证覆土效果,且覆土辊上通过弹性组件连接有覆土板,便于其在凹凸不平的作业面工作,使用寿命更长。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型中 M 形刮土板的结构示意图。

[0012] 图 3 为本实用新型中起垄装置的结构示意图。

[0013] 图 4 为本实用新型中辅助覆土板的剖视图。

[0014] 其中,1-机架;2-撒水箱;3-镇压器;4-覆土辊;5-辅助覆土板;6-机架横担;7-卡位;8-固定架;9-弹簧;10-种子料斗;11-播种通道;12-起垄开沟器;13-起垄装置;14-覆膜收卷装置;15-展膜压膜机构;16-压膜轮;17-膜孔器;18-覆土板;19-弹性组件;20-穿刺针;21-凹槽;22-连接扁铁;23-凸起刮板;24-M 形刮垄器;25-电机;26-上端叶片;27-转轴;28-螺旋叶片;29-下端叶片;30-滚动轮。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图 1-4,一种玉米起垄覆膜播种一体机,包括机架 1,机架 1 具有机架横担 6,机架横担 6 下部由前端至后端依次设置有起垄开沟器 12、种子料斗 10、覆膜收卷装置 14、展膜压膜机构 15、辅助覆土板 5、覆土辊 4 和镇压器 3,机架横担 6 后端上部设置有洒水箱 2,洒水箱 2 的洒水口设置在镇压器 3 的后部;所述起垄开沟器 12 包括与机架横担 6 连接的连接扁铁 22,连接扁铁 22 下部设置有 M 形刮垄器 24,M 形刮垄器 24 设置为中部具有凸起刮板 23 的弧形结构,M 形刮垄器 24 的两端部设置有起垄装置 13,起垄装置 13 通过电机 25 驱动;所述起垄装置 13 包括转轴 27 和设置在转轴 27 上的螺旋叶片 28,螺旋叶片 28 外周设有耐磨刃,螺旋叶片 28 设有上端叶片 26 和下端叶片 29,上端叶片 26 与转轴 27 的连接处设置有上刀片,下端叶片 29 与转轴 27 的连接处设置有下刀片;所述种子料斗 10 下部连接有播种通道 11;所述展膜压膜机构 15 包括设置在机架横担 6 上的固定架 8,固定架 8 与支撑杆连接,支撑杆中部套设有弹簧 9,弹簧 9 下部安装有卡位 7,支撑杆下部安装有压膜轮 16;所述辅助覆土板 5 设置为后端为坡面的直角梯形,辅助覆土板 5 底部设置有凹槽 21,凹槽 21 内设置有膜孔器 17,膜孔器 17 包括滚动轮 30 以及均匀设置在滚动轮 30 外周的穿刺针 20;所述覆土辊 4 上通过弹性组件 19 连接有覆土板 18。

[0017] 本实用新型的工作原理是:电机 25 控制起垄装置 13 将平整的土地起垄,接着 M 形刮垄器 24 将垄整形,由于凸起刮板 23 的作用,垄被整形为内凹槽侧边高的形状,使得内凹槽具有集水作用,覆膜收卷装置 14 进行覆膜,展膜压膜机构 15 将地膜压覆在 M 形地垄上,接着辅助覆土板 5 进行覆土,膜孔器 17 上的滚动轮 30 随着机器行进而滚动促使穿刺针 20 刺破地膜,便于 M 形地垄的凹槽内蓄水,覆土板 18 进一步刮平地面,最后经镇压器 3 压实,洒水箱 2 洒水后完成播种。

[0018] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

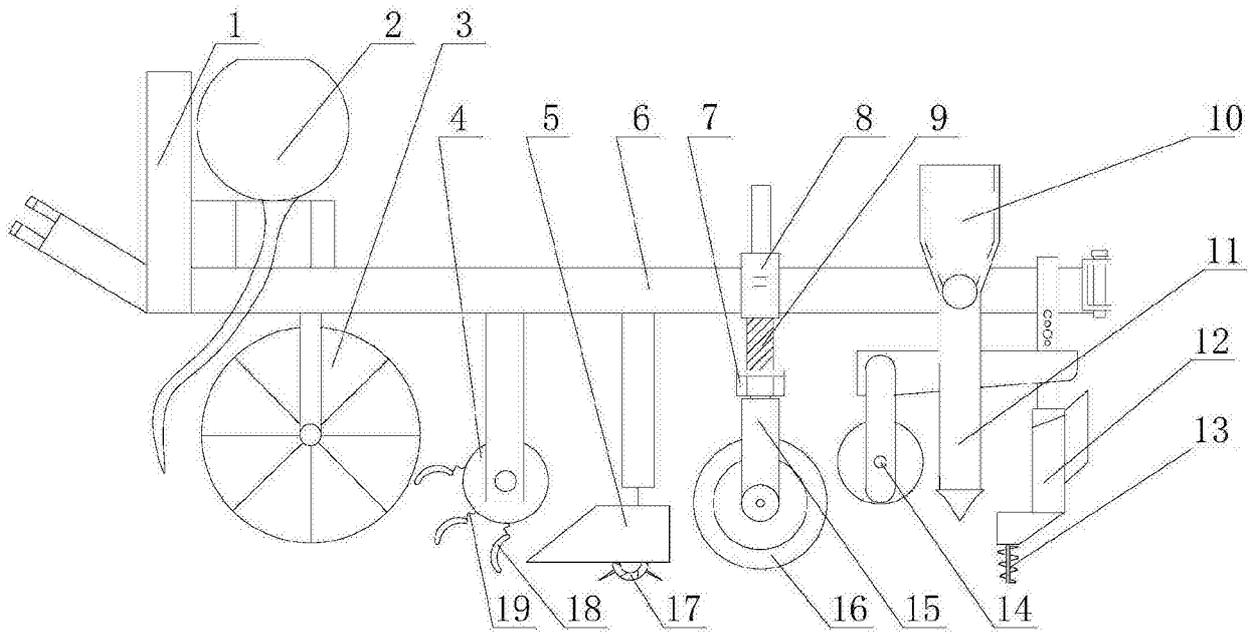


图 1

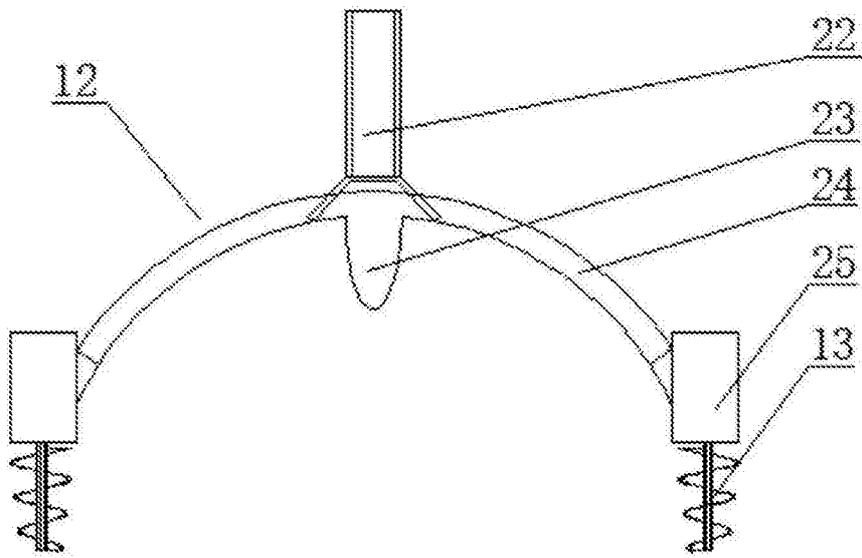


图 2

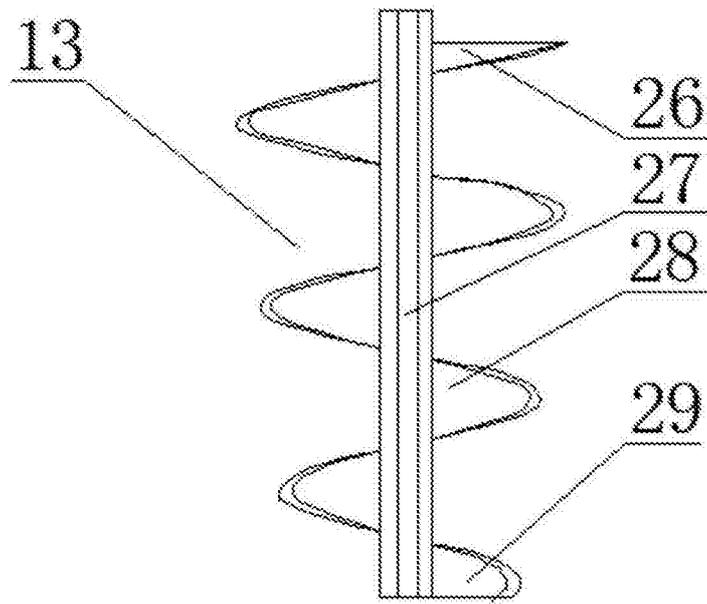


图 3

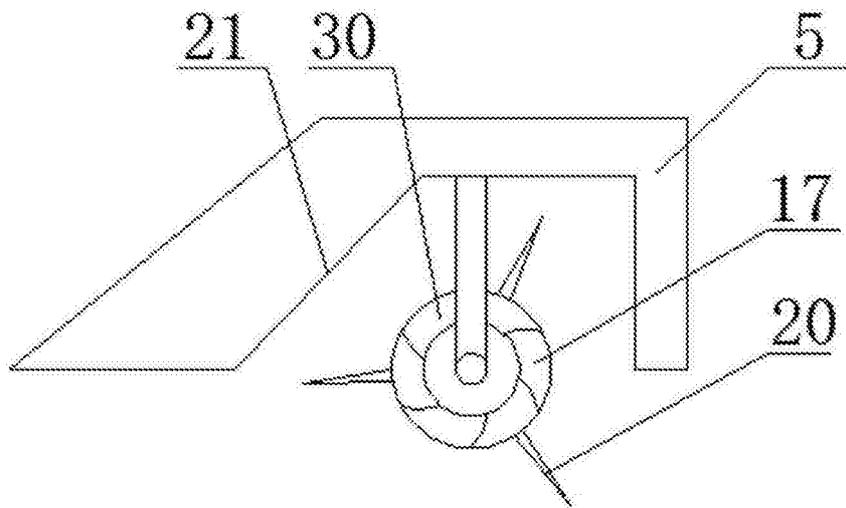


图 4