



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203618322 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320861760. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 12. 25

(73) 专利权人 山东省农业科学院作物研究所

地址 250100 山东省济南市历城区工业北路
202 号

(72) 发明人 张华文 管延安 王海莲 李青
刘宾 杨延兵 秦岭 陈二影
汝医 刘灵艳 陈桂玲

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

A01C 7/08(2006. 01)

A01G 13/02(2006. 01)

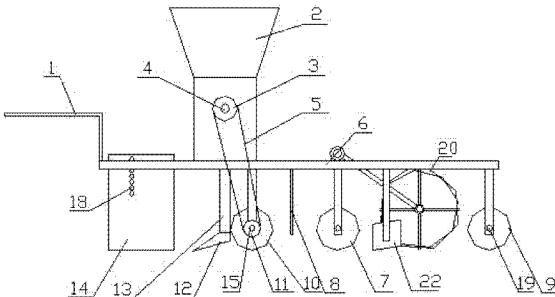
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

盐碱地高粱推土覆膜播种机

(57) 摘要

本实用新型公开了盐碱地高粱推土覆膜播种机，属于播种机，其结构包括机架、推土装置、播种装置、覆膜装置、压膜装置、覆土铲、膜上覆土装置和膜上压土装置，所述的推土装置、播种装置、覆膜装置、压膜装置、覆土铲、膜上覆土装置和膜上压土装置从前至后依次设置在机架上，所述的机架的前端上部设置有牵引架，推土装置后侧的机架下部两侧分别设置有地轮。与现有技术相比，本实用新型的盐碱地高粱推土覆膜播种机具有降低了盐碱地的种子萌发土壤的盐碱度，提高了高粱种子的初始土壤条件的适应性，提高了高粱的出苗率、出苗质量的特点，免放苗技术起到简化栽培、节省人力物力的作用。



1. 盐碱地高粱推土覆膜播种机,其特征是:包括机架、推土装置、播种装置、覆膜装置、压膜装置、覆土铲、膜上覆土装置和膜上压土装置,所述的推土装置、播种装置、覆膜装置、压膜装置、覆土铲、膜上覆土装置和膜上压土装置从前至后依次设置在机架上,所述的机架的前端上部设置有牵引架,推土装置后侧的机架下部两侧分别设置有地轮。

2. 根据权利要求 1 所述的盐碱地高粱推土覆膜播种机,其特征是:所述的播种装置包括种子盒、播种盘、播种盘旋转驱动装置、落种管和三角推铲,所述的种子盒设置在机架的上部,所述的种子盒的下部设置有多个播种盘,所述的多个播种盘分别与播种盘旋转驱动装置相连,所述的多个播种盘的下部分别设置有落种管,所述的每个落种管的下部分别设置有三角推铲。

3. 根据权利要求 2 所述的盐碱地高粱推土覆膜播种机,其特征是:所述的播种盘旋转驱动装置包括播种轴、播种链轮、链条和地轮链轮,所述的播种轴设置在种子盒的下部,播种盘分别设置在播种轴上,所述的播种轴的一端设置有播种链轮,所述的播种链轮通过链条与地轮链轮相连,所述的地轮链轮设置在地轮的地轮轴上。

4. 根据权利要求 1 所述的盐碱地高粱推土覆膜播种机,其特征是:所述的推土装置为一推土板,所述的推土板为三角推板。

5. 根据权利要求 4 所述的盐碱地高粱推土覆膜播种机,其特征是:所述的推土板的纵向设置有多个螺栓孔,所述的推土板与机架之间通过推土板调节螺栓穿过螺栓孔相连。

6. 根据权利要求 1 所述的盐碱地高粱推土覆膜播种机,其特征是:所述的膜上压土装置包括多个镇压轮和镇压轮转轴,所述的多个镇压轮之间依次连接并穿过镇压轮转轴,所述的镇压轮转轴的两端分别与机架相连。

7. 根据权利要求 1 所述的盐碱地高粱推土覆膜播种机,其特征是:所述的覆膜装置包括两个覆膜托架,所述的两个覆膜托架分别设置在机架的两端,并对称设置,所述的两个覆膜托架分别为 L 形托架。

8. 根据权利要求 1 所述的盐碱地高粱推土覆膜播种机,其特征是:所述的压膜装置包括两个压膜轮,所述的两个压膜轮分别设置在机架的两端,并对称设置。

9. 根据权利要求 1 所述的盐碱地高粱推土覆膜播种机,其特征是:所述的膜上覆土装置为后覆土滚筒,所述的后覆土滚筒与机架活动连接,所述的后覆土滚筒的内壁上设置有螺旋线,所述的后覆土滚筒的筒壁上纵向设置有多排漏土孔,所述的多排漏土孔分别与落种管对应设置。

盐碱地高粱推土覆膜播种机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种播种机，尤其是一种免放苗盐碱地高粱推土覆膜播种机。

背景技术

[0002] 目前在盐碱地的高粱播种，基本还是采用的一般大田通用机械进行，分别通过整地、划陇、播种、另外再覆膜来解决育苗问题，这种方法虽然也能完成在盐碱地上高粱的播种工作，但是由于盐碱地水分的蒸腾作用土壤表层有返盐的特性，因此土壤的表层的盐碱含量相对较高，降低了高粱的出苗率和出苗质量，并需要人工放苗，增加用工成本。

[0003] 目前，还未有好的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的技术任务是针对上述现有技术中的不足提供一种盐碱地高粱推土覆膜播种机，该盐碱地高粱推土覆膜播种机具有降低了盐碱地的种子萌发土壤的盐碱度，提高了高粱种子的初始土壤条件的适应性，提高了高粱的出苗率、出苗质量的特点，免放苗技术起到简化栽培、节省人力物力的作用。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：它包括机架、推土装置、播种装置、覆膜装置、压膜装置、覆土铲、膜上覆土装置和膜上压土装置，所述的推土装置、播种装置、覆膜装置、压膜装置、覆土铲、膜上覆土装置和膜上压土装置，从前至后依次设置在机架上，所述的机架的前端上部设置有牵引架，推土装置后侧的机架下部两侧分别设置有地轮。

[0006] 所述的播种装置包括种子盒、播种盘、播种盘旋转驱动装置、落种管和三角推铲，所述的种子盒设置在机架的上部，所述的种子盒的下部设置有多个播种盘，所述的多个播种盘分别与播种盘旋转驱动装置相连，所述的多个播种盘的下部分别设置有落种管，所述的每个落种管的下部分别设置有三角推铲。

[0007] 所述的播种盘旋转驱动装置包括播种轴、播种链轮、链条和地轮链轮，所述的播种轴设置在种子盒的下部，播种盘分别设置在播种轴上，所述的播种轴的一端设置有播种链轮，所述的播种链轮通过链条与地轮链轮相连，所述的地轮链轮设置在地轮的地轮轴上。

[0008] 所述的推土装置为一推土板，所述的推土板为三角推板。

[0009] 所述的推土板的纵向设置有多个螺栓孔，所述的推土板与机架之间通过推土

[0010] 板调节螺栓穿过螺栓孔相连。

[0011] 所述的膜上压土装置包括多个镇压轮和镇压轮转轴，所述的多个镇压轮之间依次连接并穿过镇压轮转轴，所述的镇压轮转轴的两端分别与机架相连。

[0012] 所述的覆膜装置包括两个覆膜托架，所述的两个覆膜托架分别设置在机架的两端，并对称设置，所述的两个覆膜托架分别为 L 形托架。

[0013] 所述的压膜装置包括两个压膜轮，所述的两个压膜轮分别设置在机架的两端，并对称设置。

[0014] 所述的膜上覆土装置为后覆土滚筒，所述的后覆土滚筒与机架活动连接，所述的

后覆土滚筒的内壁上设置有螺旋线,所述的后覆土滚筒的筒壁上纵向设置有多排漏土孔,所述的多排漏土孔分别与落种管对应设置。

[0015] 本实用新型的盐碱地高粱推土覆膜播种机和现有技术相比,具有以下突出的有益效果:利用三角推板在拖拉机的带动下,通过调节三角推板的高度,决定向两侧推出土量的多少,并在两侧形成畦陇,这样就把土壤表面的相对较高的返盐层推向两侧降低播种区域的盐碱度,另外通过播种机的落种管下部的三角推铲将播种畦重新划出播种陇沟,进行播种,并在播种后覆膜保墒,给作物种子的萌育创造相对较好的条件,提高了高粱的出苗率、出苗质量等特点,免放苗技术起到简化栽培、节省人力物力的作用。

附图说明

- [0016] 附图 1 是盐碱地高粱推土覆膜播种机的主视结构示意图;
- [0017] 附图 2 是盐碱地高粱推土覆膜播种机的俯视结构示意图;
- [0018] 附图 3 是盐碱地高粱推土覆膜播种机的左视结构示意图;
- [0019] 附图标记说明:1、牵引架,2、种子盒,3、播种链轮,4、播种轴,5、链条,6、机架,7、压膜轮,8、覆膜托架,9、镇压轮,10、地轮,11、地轮链轮,12、三角推铲,13、落种管,14、推土板,15、地轮轴,16、推土板调节螺栓,17、播种盘,18、螺栓孔,19、镇压轮转轴,20、后覆土滚筒,21、漏土孔,22、覆土铲。

具体实施方式

[0020] 参照说明书附图 1、附图 2 和附图 3 对本实用新型的盐碱地高粱推土覆膜播种机作以下详细地说明。

[0021] 本实用新型的盐碱地高粱推土覆膜播种机,其结构包括机架 6、推土装置、播种装置、覆膜装置、压膜装置、覆土铲、膜上覆土装置和膜上压土装置,所述的推土装置、播种装置、覆膜装置、压膜装置、覆土铲 22、膜上覆土装置和膜上压土装置从前至后依次设置在机架 6 上,所述的机架 6 的前端上部设置有牵引架 1,推土装置后侧的机架 6 下部两侧分别设置有地轮 10。

[0022] 所述的播种装置包括种子盒 2、播种盘 17、播种盘旋转驱动装置、落种管 13 和三角推铲 12,所述的种子盒 2 设置在机架 6 的上部,所述的种子盒 2 的下部设置有多个播种盘 17,所述的多个播种盘 17 分别与播种盘旋转驱动装置相连,所述的多个播种盘 17 的下部分别设置有落种管 13,所述的每个落种管 13 的下部分别设置有三角推铲 12。

[0023] 所述的播种盘旋转驱动装置包括播种轴 4、播种链轮 3、链条 5 和地轮链轮 11,所述的播种轴 4 设置在种子盒 2 的下部,播种盘 17 分别设置在播种轴 4 上,所述的播种轴 4 的一端设置有播种链轮 3,所述的播种链轮 3 通过链条 5 与地轮链轮 11 相连,所述的地轮链轮 11 设置在地轮 10 的地轮轴 15 上。

[0024] 所述的推土装置为一推土板 14,所述的推土板 14 为三角推板。

[0025] 所述的推土板 14 的纵向设置有多个螺栓孔 18,所述的推土板 14 与机架 6 之

[0026] 间通过推土板调节螺栓 16 穿过螺栓孔 18 相连。

[0027] 所述的膜上压土装置包括多个镇压轮 9 和镇压轮转轴 19,所述的多个镇压轮 9 之间依次连接并穿过镇压轮转轴 19,所述的镇压轮转轴 19 的两端分别与机架 6 相连。镇压

轮 9 对膜上的覆土镇压,使膜与地面之间紧密贴实,从而高粱苗出土时直接拱破地膜,减少人工扎膜放苗程序。

[0028] 所述的覆膜装置包括两个覆膜托架 8,所述的两个覆膜托架 8 分别设置在机架 6 的两端,并对称设置,所述的两个覆膜托架 8 分别为 L 形托架。

[0029] 所述的压膜装置包括两个压膜轮 7,所述的两个压膜轮 7 分别设置在机架 6 的两端,并对称设置。

[0030] 所述的膜上覆土装置为后覆土滚筒 20,所述的后覆土滚筒 20 与机架 6 活动连接,所述的后覆土滚筒 20 的内壁上设置有螺旋线,所述的后覆土滚筒 20 的筒壁上纵向设置有多排漏土孔 21,所述的多排漏土孔 21 分别与落种管 13 对应设置。可使土均匀地沿漏土孔落到地膜上。

[0031] 将牵引架 1 连接到拖拉机上,在拖拉机的牵引下,播种机在地里前进,通过机架 6 上的推土板调节螺栓 16 调节好推土板 14 的高度,调整好推土层的深度,完成刮推盐碱地表面层的工作,使积累的高盐碱面层,在推土板 14 的作用下,推向两侧形成两条地垄。运动中地轮 10 旋转,带动地轮轴 15 上的地轮链轮 11 旋转,地轮链轮 11 通过链条 5 带动播种链轮 3 旋转,从而带动播种轴 4 及播种轴 4 上的播种盘 17 转动,将种子盒 2 中的种子按照预先设计的分种器的穴孔大小,将种子从种盒中分别播出,落入落种管 13 中,排种管前三角推铲 12 将推平的地面再次划出地沟,并将种子均布的落入地沟中,覆膜在人工的帮助下,将覆膜的头拉出,压实,地膜就在拖拉机的牵引下,绕覆膜托架 8 旋转不断将地膜盖在播种后的沟上,压膜轮 7 在地膜上部两侧滚动,将地膜压在土中,这样就完成了覆膜工作,覆土铲 22 将地膜两侧的土铲出带起土壤覆盖到地膜的两个边沿,后覆土滚筒 20 在膜上滚动,同时通过漏土孔将土压在种子上部的地膜上,镇压轮 9 对膜上的覆土进行再镇压,使膜与地面之间紧密贴实,完成盐碱地高粱的播种工作。

[0032] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

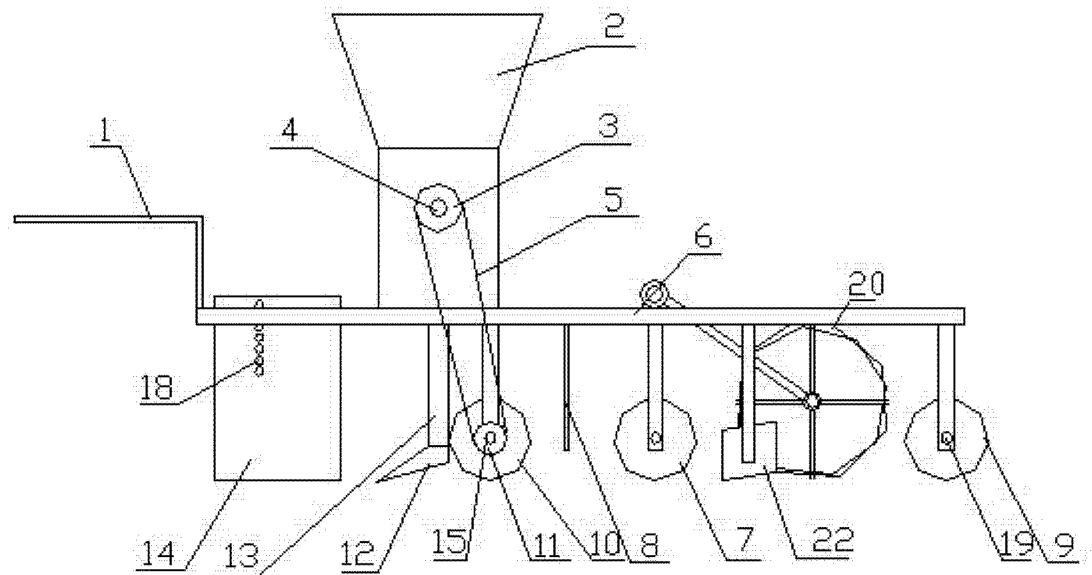


图 1

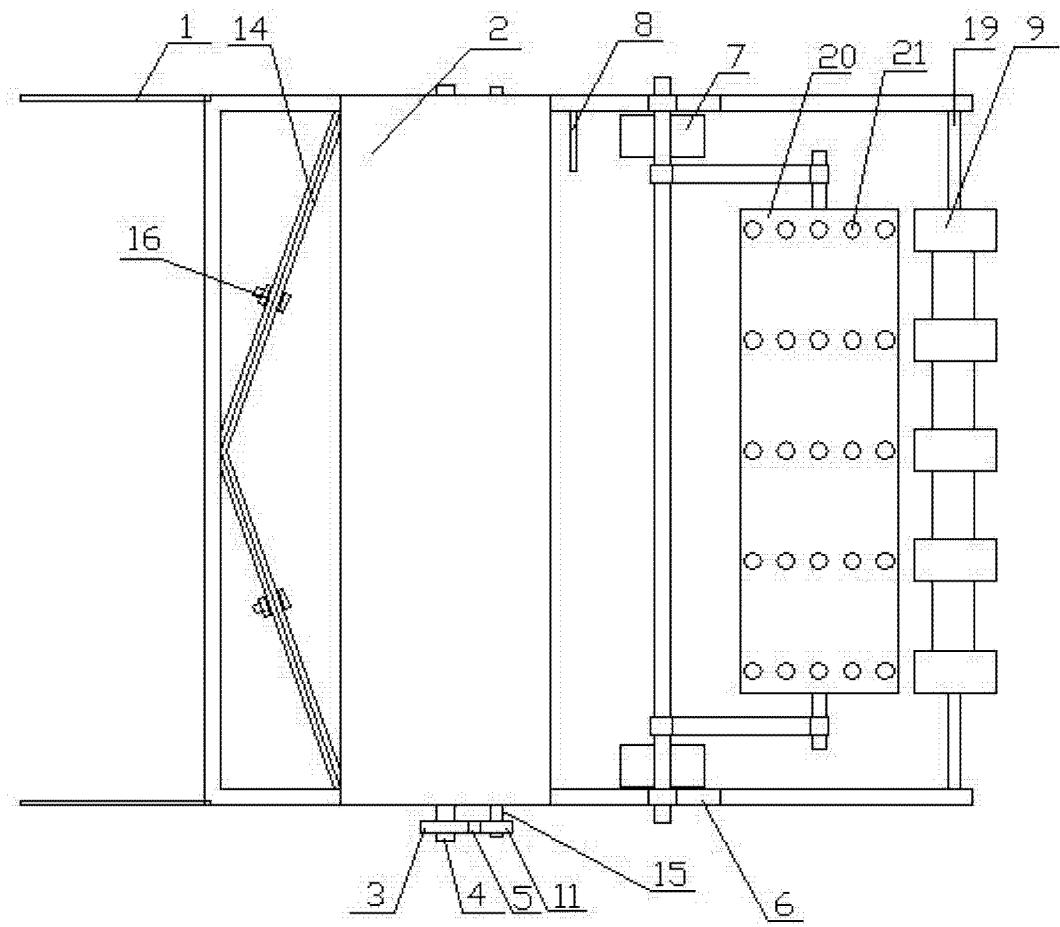


图 2

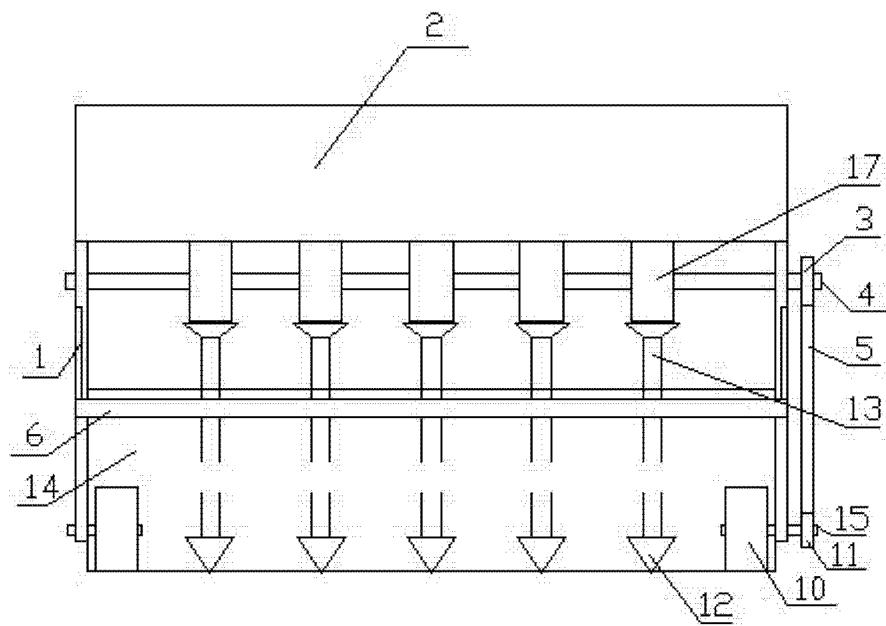


图 3