



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207519093 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721666662.8

(22)申请日 2017.12.05

(73)专利权人 河北春耕机械制造有限公司

地址 055550 河北省邢台市宁晋县大陆村
镇常家庄一村

(72)发明人 宁进峰

(51)Int.Cl.

A01B 49/06(2006.01)

A01B 49/04(2006.01)

A01C 7/06(2006.01)

A01C 7/20(2006.01)

A01C 5/04(2006.01)

A01F 29/04(2006.01)

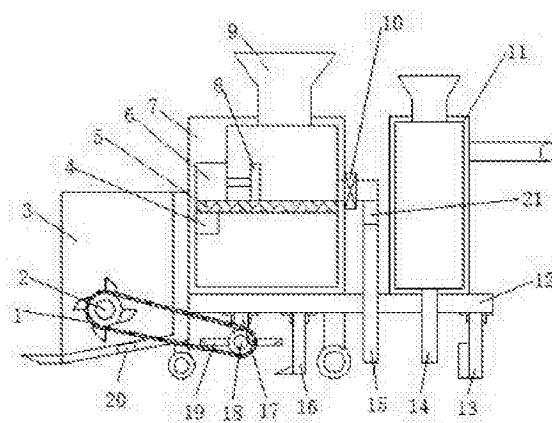
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种秸秆还田播种机

(57)摘要

本实用新型公开了一种秸秆还田播种机,包括底板,所述底板的顶端一侧固定有播种箱,播种箱的顶端一侧设有进种口,播种箱的内部中间位置固定有水平设置的筛网,筛网的顶端和底端一侧分别固定有推杆电机和振动电机,推杆电机的输出轴连接有垂直设置的推板,推板与筛网滑动连接,筛网的顶端远离推杆电机的一侧设有出料口,出料口穿过播种箱的侧壁延伸至播种箱的外部,出料口靠近播种箱的一侧设有阀门,出料口的底端远离播种箱的一侧设有水平设置的分料箱,本装置不仅能使种子的规格得到有效的筛选,提高播种质量,还能使筛选出来的优质种子均匀的洒落在土地上,离散性好,提高单株作物穗粒的数量和品质。



1. 一种秸秆还田播种机,包括底板(12),其特征在于,所述底板(12)的顶端一侧固定有播种箱(7),播种箱(7)的顶端一侧设有进种口(9),播种箱(7)的内部中间位置固定有水平设置的筛网(5),筛网(5)的顶端和底端一侧分别固定有推杆电机(6)和振动电机(4),推杆电机(6)的输出轴连接有垂直设置的推板(8),推板(8)与筛网(5)滑动连接,筛网(5)的顶端远离推杆电机(6)的一侧设有出料口,出料口穿过播种箱(7)的侧壁延伸至播种箱(7)的外部,出料口靠近播种箱(7)的一侧设有阀门(10),出料口的底端远离播种箱(7)的一侧设有水平设置的分料箱(21),分料箱(21)的底端设有多个均匀设置的播种管(15),底板(12)的顶端远离播种箱(7)的一侧固定有储肥箱(11),储肥箱(11)的顶端设有进肥口,储肥箱(11)的底端设有多个垂直设置的施肥管(14),施肥管(14)和播种管(15)均穿过底板(12)延伸至底板(12)的底部,播种箱(7)远离储肥箱(11)的一侧侧壁上固定有粉碎箱(3),粉碎箱(3)的两侧外壁上对称设有主动轮(2),两个主动轮(2)通过第一转轴一起转动,底板(12)的底端靠近粉碎箱(3)的一侧固定有两个垂直设置的支撑柱(17),支撑柱(17)的底端转动连接有水平设置的第二转轴,第二转轴的两端均固定有从动轮(18),底板(12)两侧的主动轮(2)和从动轮(18)均通过皮带(1)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种秸秆还田播种机,其特征在于,所述支撑柱(17)的底端开有水平设置的固定槽,第二转轴转动连接在固定槽内,且第二转轴的外侧壁上固定有多组L形的翻土刀(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种秸秆还田播种机,其特征在于,所述粉碎箱(3)的底端一侧设有多个水平设置的秸秆刀,粉碎箱(3)的底端中间位置开有水平设置的漏料口(20),且主动轮(2)第一转轴的外侧壁上固定有多组垂直设置的粉碎刀。

4. 根据权利要求1所述的一种秸秆还田播种机,其特征在于,所述底板(12)的底端设有垂直设置的挖坑板(16)和推土板(13),挖坑板(16)位于支撑柱(17)和播种管(15)之间,推土板(13)位于施肥管(14)的一侧,且挖坑板(16)靠近支撑柱(17)的一侧固定有多个挖刀。

5. 根据权利要求1所述的一种秸秆还田播种机,其特征在于,所述支撑柱(17)、挖坑板(16)和推土板(13)的顶端均通过紧固件与底板(12)固定连接。

一种秸秆还田播种机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业设备技术领域,尤其涉及一种秸秆还田播种机。

背景技术

[0002] 秸秆还田是当今世界上普遍重视的一项培肥地力的增产措施,在杜绝了秸秆焚烧所造成的大气污染的同时还有增肥增产作用。秸秆还田能增加土壤有机质,改良土壤结构,使土壤疏松,孔隙度增加,容量减轻,促进微生物活力和作物根系的发育。秸秆还田增肥增产作用显著,一般可增产5%~10%,近年来市面上出现多种将秸秆粉碎的还田播种机,起到良好的效果,但是这些还田播种机只能粗略的进行播种,种子落地后疏密不均,离散性不好,而集中在一起的种子对作物的生长不利,直接会影响到单株作物穗粒的数量和品质,不利于以增加基本苗数量来提高亩产量的增产措施,生产效率低,为此我们提出一种秸秆还田播种机,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种秸秆还田播种机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种秸秆还田播种机,包括底板,所述底板的顶端一侧固定有播种箱,播种箱的顶端一侧设有进种口,播种箱的内部中间位置固定有水平设置的筛网,筛网的顶端和底端一侧分别固定有推杆电机和振动电机,推杆电机的输出轴连接有垂直设置的推板,推板与筛网滑动连接,筛网的顶端远离推杆电机的一侧设有出料口,出料口穿过播种箱的侧壁延伸至播种箱的外部,出料口靠近播种箱的一侧设有阀门,出料口的底端远离播种箱的一侧设有水平设置的分料箱,分料箱的底端设有多个均匀设置的播种管,底板的顶端远离播种箱的一侧固定有储肥箱,储肥箱的顶端设有进肥口,储肥箱的底端设有多个垂直设置的施肥管,施肥管和播种管均穿过底板延伸至底板的底部,播种箱远离储肥箱的一侧侧壁上固定有粉碎箱,粉碎箱的两侧外壁上对称设有主动轮,两个主动轮通过第一转轴一起转动,底板的底端靠近粉碎箱的一侧固定有两个垂直设置的支撑柱,支撑柱的底端转动连接有水平设置的第二转轴,第二转轴的两端均固定有从动轮,底板两侧的主动轮和从动轮均通过皮带相互连接。

[0006] 优选的,所述支撑柱的底端开有水平设置的固定槽,第二转轴转动连接在固定槽内,且第二转轴的外侧壁上固定有多组L形的翻土刀。

[0007] 优选的,所述粉碎箱的底端一侧设有多个水平设置的秸秆刀,粉碎箱的底端中间位置开有水平设置的漏料口,且主动轮第一转轴的外侧壁上固定有多组垂直设置的粉碎刀。

[0008] 优选的,所述底板的底端设有垂直设置的挖坑板和推土板,挖坑板位于支撑柱和播种管之间,推土板位于施肥管的一侧,且挖坑板靠近支撑柱的一侧固定有多个挖刀。

[0009] 优选的,所述支撑柱、挖坑板和推土板的顶端均通过紧固件与底板固定连接。

[0010] 本实用新型的有益效果:通过筛网、振动电机和阀门的设置,能够使种子的规格得到有效的筛选,使得干瘪体积小的种子与饱满体积大的种子得到分离,提高播种质量;通过推杆电机、推杆、出料口、分料箱、播种管、储肥箱和施肥管的设置,能够使筛选出来的优质种子均匀的洒落在土地上,离散性好,同时在播种的种子上撒上对应的肥料,提高单株作物穗粒的数量和品质,本装置不仅能使种子的规格得到有效的筛选,提高播种质量,还能使筛选出来的优质种子均匀的洒落在土地上,离散性好,提高单株作物穗粒的数量和品质。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种秸秆还田播种机的正视剖面图。

[0012] 图2为本实用新型提出的一种秸秆还田播种机的俯视剖面图。

[0013] 图3为本实用新型提出的一种秸秆还田播种机的翻土刀侧视剖面图。

[0014] 图中:1皮带、2主动轮、3粉碎箱、4振动电机、5筛网、6推杆电机、7播种箱、8推板、9进种口、10阀门、11储肥箱、12底板、13推土板、14施肥管、15播种管、16挖坑板、17支撑柱、18从动轮、19翻土刀、20漏料口、21分料箱。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-3,一种秸秆还田播种机,包括底板12,底板12的顶端一侧固定有播种箱7,播种箱7的顶端一侧设有进种口9,播种箱7的内部中间位置固定有水平设置的筛网5,筛网5的顶端和底端一侧分别固定有推杆电机6和振动电机4,推杆电机6的输出轴连接有垂直设置的推板8,推板8与筛网5滑动连接,筛网5的顶端远离推杆电机6的一侧设有出料口,出料口穿过播种箱7的侧壁延伸至播种箱7的外部,出料口靠近播种箱7的一侧设有阀门10,出料口的底端远离播种箱7的一侧设有水平设置的分料箱21,分料箱21的底端设有多个均匀设置的播种管15,底板12的顶端远离播种箱7的一侧固定有储肥箱11,储肥箱11的顶端设有进肥口,储肥箱11的底端设有多个垂直设置的施肥管14,施肥管14和播种管15均穿过底板12延伸至底板12的底部,播种箱7远离储肥箱11的一侧侧壁上固定有粉碎箱3,粉碎箱3的两侧外壁上对称设有主动轮2,两个主动轮2通过第一转轴一起转动,底板12的底端靠近粉碎箱3的一侧固定有两个垂直设置的支撑柱17,支撑柱17的底端转动连接有水平设置的第二转轴,第二转轴的两端均固定有从动轮18,底板12两侧的主动轮2和从动轮18均通过皮带1相互连接,支撑柱17的底端开有水平设置的固定槽,第二转轴转动连接在固定槽内,且第二转轴的外侧壁上固定有多组L形的翻土刀19,粉碎箱3的底端一侧设有多个水平设置的秸秆刀,粉碎箱3的底端中间位置开有水平设置的漏料口20,且主动轮2第一转轴的外侧壁上固定有多组垂直设置的粉碎刀,底板12的底端设有垂直设置的挖坑板16和推土板13,挖坑板16位于支撑柱17和播种管15之间,推土板13位于施肥管14的一侧,且挖坑板16靠近支撑柱17的一侧固定有多个挖刀,挖刀、播种管15和施肥管14均对应设置,支撑柱17、挖坑板16和推土板13的顶端均通过紧固件与底板12固定连接。

[0017] 工作原理：秸秆还田播种前，将种子倒入播种箱7中，启动振动电机4，种子在振动电机4的作用下，干瘪体积小的种子均通过筛网5漏入播种箱7的下腔中，饱满的种子均留在筛网5的上方，当种子筛选完毕后，关闭振动电机4，打开推杆电机6和阀门10，并向储肥箱11中倒入肥料，推动秸秆还田播种机，主动轮2通过皮带1带动从动轮18逆时针转动，此时粉碎箱3的秸秆刀将秸秆切断进入粉碎箱3内，粉碎箱3内的粉碎刀将秸秆切碎，切碎的秸秆从漏料口20落入土地上，使得秸秆还田改良土壤，同时从动轮18的第二转轴在支撑柱17的固定槽内转动，翻土刀19随着第二转轴的转动进行翻土工作，随着播种机的行进，挖坑板16上的挖刀将土地挖成多个条形的坑，随后播种管15中的种子落入对应的坑中，同时施肥管14内的肥料也落入对应的种子上，随后推土板13将土壤推盖住种子，使得种子能够正常发芽。

[0018] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

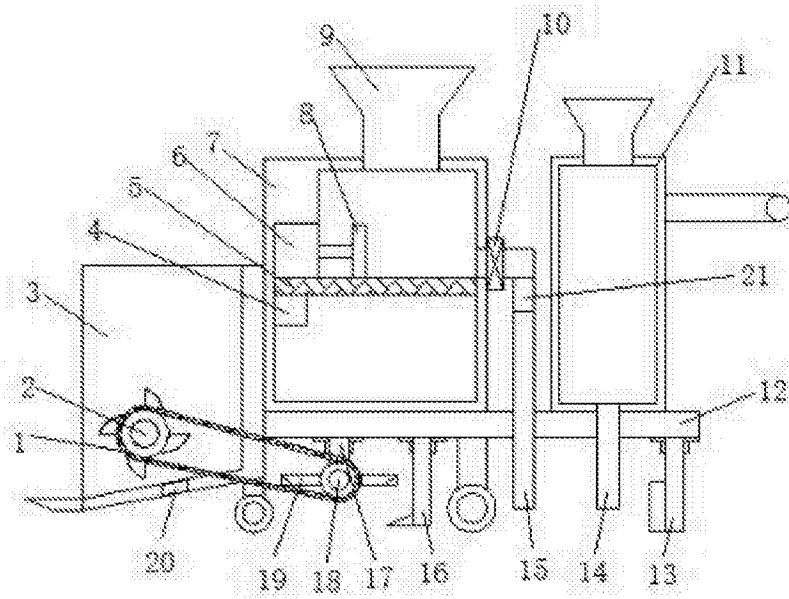


图1

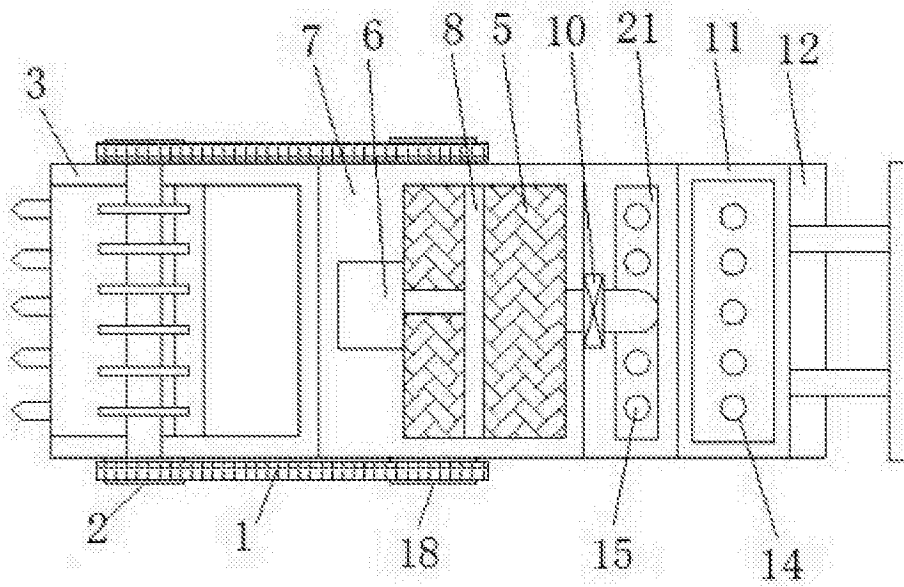


图2

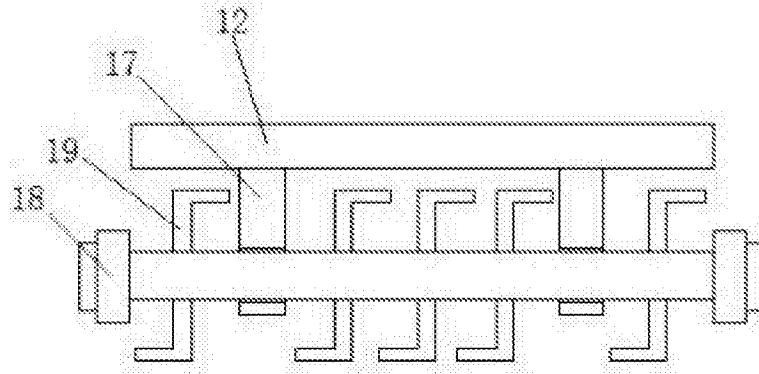


图3