(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209502239 U
(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201920193580.9

(22)申请日 2019.02.13

(73)专利权人 李花云
地址 474150 河南省南阳市邓州市三贤路113号

(72)发明人 李花云 曹元春

(74)专利代理机构 郑州万创知识产权代理有限公司 41135
代理人 任彬

(51)Int.Cl.
*B07B 1/28*(2006.01)
*B07B 1/42*(2006.01)
*B07B 1/46*(2006.01)
*B08B 15/04*(2006.01)

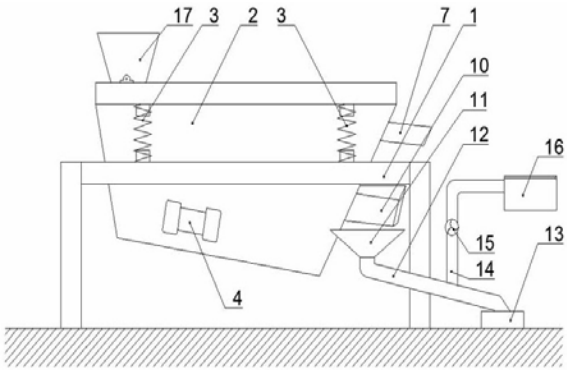
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玉米种子生产除杂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玉米种子生产除杂装置，包括机架，机架内振动机箱，机架和振动机箱之间设置有振动弹簧，振动机箱上设置有振动电机，振动机箱的内部上端设置有第一筛网，振动机箱的箱体设置有第一缺口，第一缺口连接有杂物槽，振动机箱的内部下端设置有第二筛网，振动机箱的箱体设置有第二缺口，第二缺口连接有种子收集槽，种子收集槽的下方设置有收集漏斗，收集漏斗的下方连接有输送管，输送管连接有种子收集盒，输送管的中部设置抽风管道，抽风管道上设置有抽风机，抽风机连接有杂物收集箱，本实用新型通过分级筛选，保证筛选质量和效率。




CN 209502239 U

1.一种玉米种子生产除杂装置,其特征在于:包括机架,机架内有横向设置的振动机箱,机架和振动机箱之间设置有振动弹簧,振动机箱的前侧和后侧对称设置有振动电机,振动机箱的内部上端设置有倾斜的第一筛网,第一筛网的左端高于第一筛网的右端,第一筛网的右端的振动机箱的箱体设置有第一缺口,第一缺口连接有杂物槽;振动机箱的内部下端设置有倾斜的第二筛网,第二筛网的左端高于第二筛网的右端,第二筛网的右端的振动机箱的箱体设置有第二缺口,第二缺口连接有种子收集槽,种子收集槽的下方设置有收集漏斗,收集漏斗的下方连接有倾斜向下的输送管,输送管连接有种子收集盒,输送管的中部设置抽风管道,抽风管道上设置有抽风机,抽风机连接有杂物收集箱。

2.根据权利要求1所述的一种玉米种子生产除杂装置,其特征在于:所述的振动机箱的左端的上方设置有进料斗。

3.根据权利要求1所述的一种玉米种子生产除杂装置,其特征在于:所述的振动机箱呈倒锥形。

4.根据权利要求1或3所述的一种玉米种子生产除杂装置,其特征在于:所述的振动机箱的底面从左到右倾斜向下,且振动机箱的底面的右端设置有杂物出口。

5.根据权利要求1所述的一种玉米种子生产除杂装置,其特征在于:所述的第一筛网和第二筛网的倾斜角度相同,且振动电机的安装倾斜角度与第一筛网和第二筛网的倾斜角度相同。

6.根据权利要求1或5所述的一种玉米种子生产除杂装置,其特征在于:所述的第一筛网和第二筛网采用螺栓固定。

7.根据权利要求1所述的一种玉米种子生产除杂装置,其特征在于:所述的杂物槽的出口向后,且种子收集槽的出口向前。

8.根据权利要求1所述的一种玉米种子生产除杂装置,其特征在于:所述的第一筛网为粗滤网;第二筛网为精滤网。

# 一种玉米种子生产除杂装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械技术领域，尤其涉及了一种玉米种子生产除杂装置。

## 背景技术

[0002] 玉米是一年生雌雄同株异花授粉植物，植株高大，茎强壮，是重要的粮食作物和饲料作物，也是全世界总产量最高的农作物，其种植面积和总产量仅次于水稻和小麦。玉米一直都被誉为长寿食品，含有丰富的蛋白质、脂肪、维生素、微量元素、纤维素等，具有高开发营养、高生物学功能食品的巨大潜力。

[0003] 玉米收获时不可避免的混入尘土、玉米叶、玉米须、玉米芯、石子等杂物，这些杂物对玉米种子加工企业带来了不少的困扰。玉米种子在加工过程中为了提高玉米种子的质量，需要将玉米种子内的杂物筛选出来，现代常用的振动筛多为一次筛选，效率低下，并且筛选质量较差。

## 实用新型内容

[0004] 针对上述问题，本实用新型提供了一种玉米种子生产除杂装置，很好地解决了筛选效率低下、筛选质量较差的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种玉米种子生产除杂装置，包括机架，机架内有横向设置的振动机箱，机架和振动机箱之间设置有振动弹簧，振动机箱的前侧和后侧对称设置有振动电机，振动机箱的内部上端设置有倾斜的第一筛网，第一筛网的左端高于第一筛网的右端，第一筛网的右端的振动机箱的箱体设置有第一缺口，第一缺口连接有杂物槽；振动机箱的内部下端设置有倾斜的第二筛网，第二筛网的左端高于第二筛网的右端，第二筛网的右端的振动机箱的箱体设置有第二缺口，第二缺口连接有种子收集槽，种子收集槽的下方设置有收集漏斗，收集漏斗的下方连接有倾斜向下的输送管，输送管连接有种子收集盒，输送管的中部设置抽风管道，抽风管道上设置有抽风机，抽风机连接有杂物收集箱。

[0006] 所述的振动机箱的左端的上方设置有进料斗。

[0007] 所述的振动机箱呈倒锥形。

[0008] 所述的振动机箱的底面从左到右倾斜向下，且振动机箱的底面的右端设置有杂物出口。

[0009] 所述的第一筛网和第二筛网的倾斜角度相同，且振动电机的安装倾斜角度与第一筛网和第二筛网的倾斜角度相同。

[0010] 所述的第一筛网和第二筛网采用螺栓固定。

[0011] 所述的杂物槽的出口向后，且种子收集槽的出口向前。

[0012] 所述的第一筛网为粗滤网；第二筛网为精滤网。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：振动机箱内设置有第一筛网和第二筛网，玉米种子经过第一筛网的筛选，可以去除玉米芯、玉米叶、秸秆等大于玉米种子

的杂物，之后，玉米种子落到第二筛网上，石子、小土块等小于玉米种子的杂物落到振动机箱的底部，玉米种子经过种子收集槽和收集漏斗，并通过输送管上的抽风机除去灰尘和玉米须等轻质杂物，本实用新型通过分级筛选，保证筛选质量；振动电机的安装倾斜角度与第一筛网和第二筛网倾斜角度相同，保证第一筛网和第二筛网有最大的振幅，保证振动效率，提高筛选效率。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视图；

[0015] 图2为图1的俯视图；

[0016] 图3为图2的剖视图A-A。

[0017] 图中：1、机架；2、振动机箱；3、振动弹簧；4、振动电机；5、第一筛网；6、第一缺口；7、杂物槽；8、第二筛网；9、第二缺口；10、种子收集槽；11、收集漏斗；12、输送管；13、种子收集盒；14、抽风管道；15、抽风机；16、杂物收集箱；17、进料斗；18、杂物出口；19、螺栓。

## 具体实施方式

[0018] 如图1-图3所示，本实用新型所述的一种玉米种子生产除杂装置，包括包括机架1，机架1内有横向设置的振动机箱2，振动机箱2的左端的上方设置有进料斗17，并且振动机箱2呈倒锥形，便于玉米种子落下，也方便杂物集中在振动机箱2的底部，机架1和振动机箱2之间设置有振动弹簧3，振动机箱2的前侧和后侧对称设置有振动电机4，振动机箱2的内部上端设置有倾斜的第一筛网5，第一筛网5为粗滤网，第一筛网5的左端高于第一筛网5的右端，第一筛网5的右端的振动机箱2的箱体设置有第一缺口6，第一缺口6连接有杂物槽7；振动机箱2的内部下端设置有倾斜的第二筛网8，第二筛网8为精滤网，第二筛网8的左端高于第二筛网8的右端，第二筛网8的右端的振动机箱2的箱体设置有第二缺口9，第二缺口9连接有种子收集槽10，种子收集槽10的下方设置有收集漏斗11，收集漏斗11的下方连接有倾斜向下的输送管12，输送管12连接有种子收集盒13，输送管12的中部设置抽风管道14，抽风管道14上设置有抽风机15，抽风机15连接有杂物收集箱16；所述的杂物槽7的出口向后，且种子收集槽10的出口向前，避免工作过程中杂物槽7中的杂物落入种子收集槽10内，污染筛选过的玉米种子。

[0019] 所述的振动机箱2的底面从左到右倾斜向下，且振动机箱2的底面的右端设置有杂物出口18，便于杂物落下和收集杂物。

[0020] 所述的第一筛网5和第二筛网8的倾斜角度相同，且振动电机4的安装倾斜角度与第一筛网5和第二筛网8的倾斜角度相同，保证第一筛网5和第二筛网8有最大的振幅，保证振动效率，提高筛选效率；并且第一筛网5和第二筛网8采用螺栓固定，便于更换和维修。

[0021] 使用本实用新型时，开启振动电机4和抽风机15，将参有杂物的玉米种子倒入到进料斗17内，玉米种子从进料斗17落入振动机箱2内，并落到第一筛网5上，经过筛选，可以去除玉米芯、玉米叶、秸秆等大于玉米种子的杂物，之后，玉米种子落到第二筛网8上，石子、小土块等小于玉米种子的杂物落到振动机箱2的底部，并可以从杂物出口18排出，而玉米种子进入种子收集槽10，玉米种子再落入收集漏斗11内，并通过输送管12上的抽风机15除去灰尘和玉米须等轻质杂物，灰尘和玉米须等轻型杂物被收集到杂物收集箱16，最后筛选过后

的玉米种子进入种子收集盒13,本实用新型通过分级筛选,保证筛选质量。

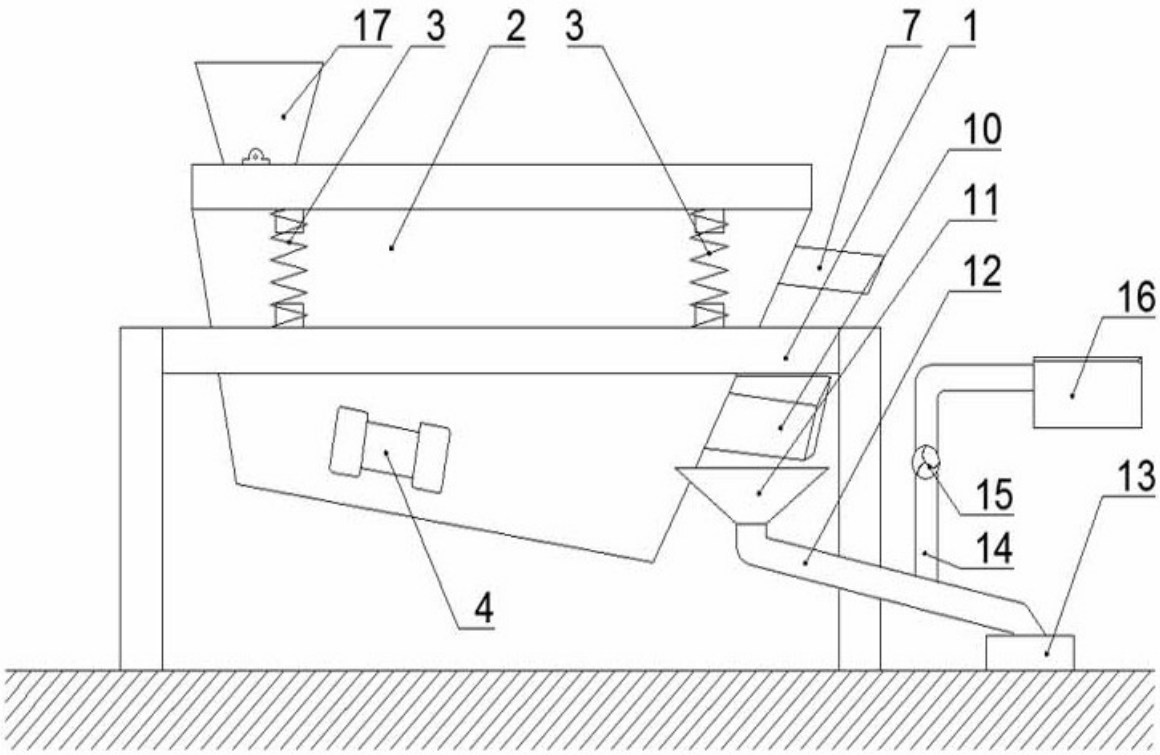



图1

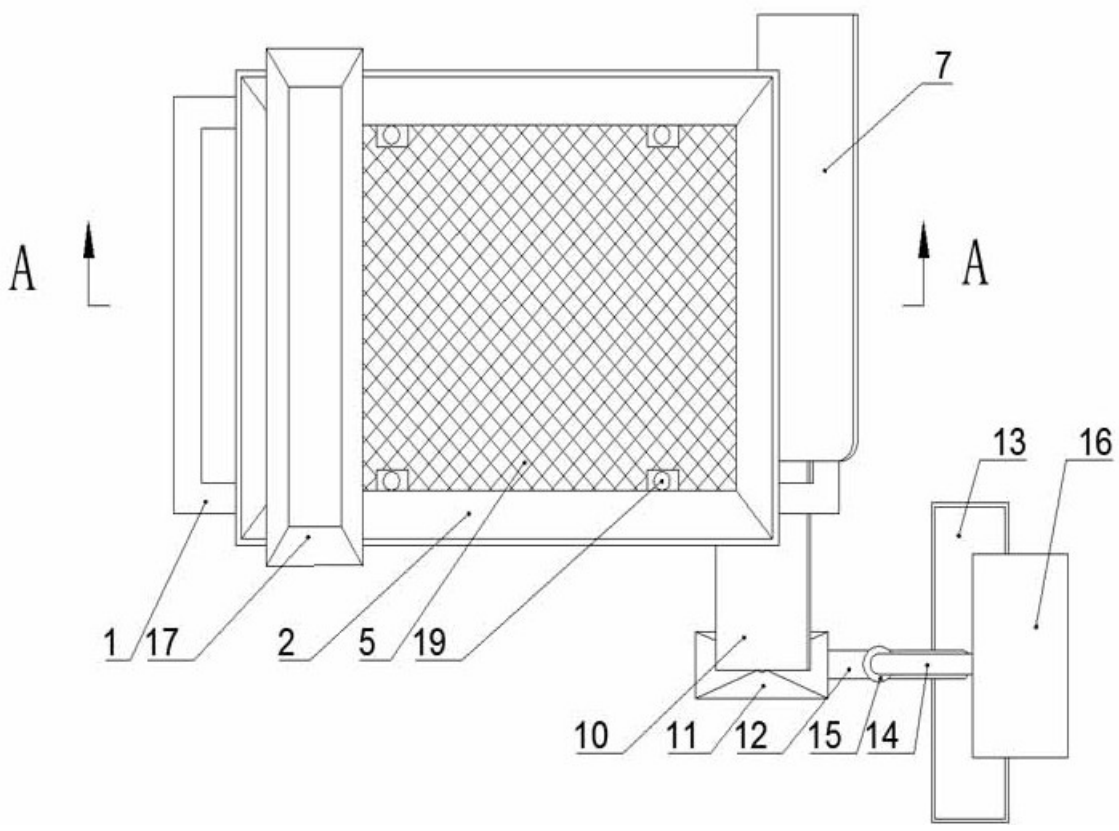



图2

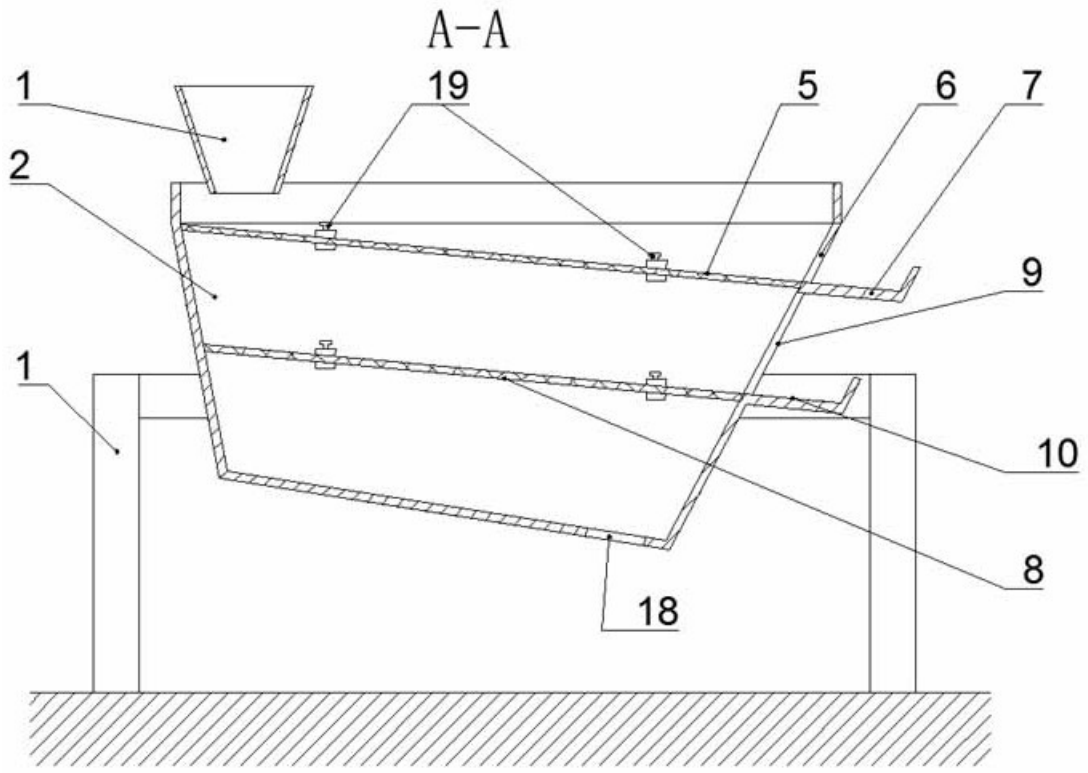



图3