(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 208303209 U
(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820610721.8

(22)申请日 2018.04.26

(73)专利权人 河南富吉泰种业有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区化工路与香蒲路交叉口2号

(72)发明人 李继军 李青竹 胡利民 孙书库

(74)专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138
代理人 韩晓莉

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
A01C 1/00(2006.01)

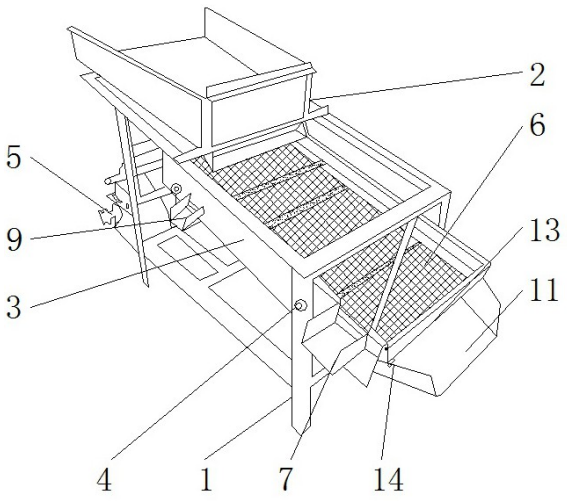
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玉米种子高效筛选用农业机械设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种玉米种子高效筛选用农业机械设备，包括支撑架，所述支撑架顶部固定安装有进料斗，且进料斗下方设置有筛选斗，所述第一筛选网下方在筛选斗侧壁上拆卸连接有第二筛选网，且第二筛选网端部固定设置有第二出料口，所述第二筛选网下方在筛选斗侧壁上拆卸连接有第三筛选网，且第三筛选网端部固定设置有第三出料口，所述第三出料口侧壁上通过转动轴活动连接有挡板，且挡板与插销卡合连接。该玉米种子高效筛选用农业机械设备通过设置多层筛选网对玉米种子进行分层筛选，同时振动电机对筛选斗进行振动相配合，解决了在玉米种子进行筛选过程中，传统玉米种作的筛选需要进行人工进行筛选，工作强度大，且容易造成筛选不充分的问题。



CN 208303209 U

1.一种玉米种子高效筛选用农业机械设备，包括支撑架(1)，其特征在于：所述支撑架(1)顶部固定安装有进料斗(2)，且进料斗(2)下方设置有筛选斗(3)，所述筛选斗(3)的端部侧壁通过转轴(4)与支撑架(1)活动连接，且筛选斗(3)另一侧端部下方固定安装有振动电机(5)，所述筛选斗(3)内部侧壁上拆卸连接有第一筛选网(6)，且第一筛选网(6)端部固定设置有第一出料口(7)，所述第一筛选网(6)下方在筛选斗(3)侧壁上拆卸连接有第二筛选网(8)，且第二筛选网(8)端部固定设置有第二出料口(9)，所述第二筛选网(8)下方在筛选斗(3)侧壁上拆卸连接有第三筛选网(10)，且第三筛选网(10)端部固定设置有第三出料口(11)，所述第三出料口(11)侧壁上通过转动轴(12)活动连接有挡板(13)，且挡板(13)与插销(14)卡合连接。

2.根据权利要求1所述的一种玉米种子高效筛选用农业机械设备，其特征在于：所述筛选斗(3)底板为倾斜结构，且筛选斗(3)底部与第三筛选网(10)之间相平行。

3.根据权利要求1所述的一种玉米种子高效筛选用农业机械设备，其特征在于：所述转轴(4)与支撑架(1)之间为垂直连接结构，且转轴(4)对称设置在筛选斗(3)两侧。

4.根据权利要求1所述的一种玉米种子高效筛选用农业机械设备，其特征在于：所述第一筛选网(6)、第二筛选网(8)和第三筛选网(10)均与筛选斗(3)侧壁构成倾斜连接结构，且第一筛选网(6)、第二筛选网(8)和第三筛选网(10)通孔孔径依次减小。

5.根据权利要求1所述的一种玉米种子高效筛选用农业机械设备，其特征在于：所述挡板(13)长度与第三出料口(11)长度相等，且挡板(13)的表面积为出料口(11)表面积的二分之一，所述挡板(13)位于第三筛选网(10)上方。

一种玉米种子高效筛选用农业机械设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械技术领域，具体为一种玉米种子高效筛选用农业机械设备。

背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中，以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械，农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等。

[0003] 玉米种子在进行播撒之间需要对种子进行筛选，以保证播撒玉米种子的质量，从而提高后期玉米种植产量提升，在玉米种子进行筛选过程中，传统玉米种作的筛选需要进行人工进行筛选，工作强度大，且容易造成筛选不充分。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种玉米种子高效筛选用农业机械设备，以解决上述背景技术中提出的在玉米种子进行筛选过程中，传统玉米种作的筛选需要进行人工进行筛选，工作强度大，且容易造成筛选不充分的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种玉米种子高效筛选用农业机械设备，包括支撑架，所述支撑架顶部固定安装有进料斗，且进料斗下方设置有筛选斗，所述筛选斗的端部侧壁通过转轴与支撑架活动连接，且筛选斗另一侧端部下方固定安装有振动电机，所述筛选斗内部侧壁上拆卸连接有第一筛选网，且第一筛选网端部固定设置有第一出料口，所述第一筛选网下方在筛选斗侧壁上拆卸连接有第二筛选网，且第二筛选网端部固定设置有第二出料口，所述第二筛选网下方在筛选斗侧壁上拆卸连接有第三筛选网，且第三筛选网端部固定设置有第三出料口，所述第三出料口侧壁上通过转动轴活动连接有挡板，且挡板与插销卡合连接。

[0006] 优选的，所述筛选斗底板为倾斜结构，且筛选斗底部与第三筛选网之间相平行。

[0007] 优选的，所述转轴与支撑架之间为垂直连接结构，且转轴对称设置在筛选斗两侧。

[0008] 优选的，所述第一筛选网、第二筛选网和第三筛选网均与筛选斗侧壁构成倾斜连接结构，且第一筛选网、第二筛选网和第三筛选网通孔孔径依次减小。

[0009] 优选的，所述挡板长度与第三出料口长度相等，且挡板的表面积为出料口表面积的二分之一，所述挡板位于第三筛选网上方。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该玉米种子高效筛选用农业机械设备通过设置多层筛选网对玉米种子进行分层筛选，同时振动电机对筛选斗进行振动相配合，解决了在玉米种子进行筛选过程中，传统玉米种作的筛选需要进行人工进行筛选，工作强度大，且容易造成筛选不充分的问题。该玉米种子高效筛选用农业机械设备上的筛选斗底板与第三筛选网之间相互平行，在第三筛选网进行最后分层筛选的过程，筛选斗底板可

以和第三筛选网分批进行筛选出料工作，转轴与筛选斗之间活动活动连接，通过振动电机使筛选斗进行振动，从而筛选斗内部玉米种子进行快速筛选，第一筛选网、第二筛选网和第三筛选网依次对玉米种子进行分层筛选，提高整体装置分层筛选效率，挡板通对出料口形成遮挡，从而使挡板与第三出料口侧壁形成固定时，可以将第三筛选网筛选的玉米种子进行排出，不会与第三筛选网上部未通过的玉米种子进行同时出料造成混合，实现快速筛选，该装置结构简单，性价比高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型筛选网分布结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型筛选斗与支撑架连接结构示意图。

[0015] 图中：1、支撑架，2、进料斗，3、筛选斗，4、转轴，5、振动电机，6、第一筛选网，7、第一出料口，8、第二筛选网，9、第二出料口，10、第三筛选网，11、第三出料口，12、转动轴，13、挡板，14、插销。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种玉米种子高效筛选用农业机械设备，包括支撑架1、进料斗2、筛选斗3、转轴4、振动电机5、第一筛选网6、第一出料口7、第二筛选网8、第二出料口9、第三筛选网10、第三出料口11、转动轴12、挡板13和插销14，支撑架1顶部固定安装有进料斗2，且进料斗2下方设置有筛选斗3，筛选斗3底板为倾斜结构，且筛选斗3底部与第三筛选网10之间相平行，筛选斗3底板与第三筛选网10之间相互平行，在第三筛选网10进行最后分层筛选的过程，筛选斗3底板可以和第三筛选网10分批进行筛选出料工作，筛选斗3的端部侧壁通过转轴4与支撑架1活动连接，且筛选斗3另一侧端部下方固定安装有振动电机5，转轴4与支撑架1之间为垂直连接结构，且转轴4对称设置在筛选斗3两侧，转轴4与筛选斗3之间活动活动连接，通过振动电机5使筛选斗3进行振动，从而筛选斗3内部玉米种子进行快速筛选，筛选斗3内部侧壁上拆卸连接有第一筛选网6，且第一筛选网6端部固定设置有第一出料口7，第一筛选网6、第二筛选网8和第三筛选网10均与筛选斗3侧壁构成倾斜连接结构，且第一筛选网6、第二筛选网8和第三筛选网10通孔孔径依次减小，第一筛选网6、第二筛选网8和第三筛选网10依次对玉米种子进行分层筛选，提高整体装置分层筛选效率，第一筛选网6下方在筛选斗3侧壁上拆卸连接有第二筛选网8，且第二筛选网8端部固定设置有第二出料口9，第二筛选网8下方在筛选斗3侧壁上拆卸连接有第三筛选网10，且第三筛选网10端部固定设置有第三出料口11，第三出料口11侧壁上通过转动轴12活动连接有挡板13，且挡板13与插销14卡合连接，挡板13长度与第三出料口11长度相等，且挡板13的表面积为出料口11表面积的二分之一，挡板13位于第三筛选网10上方，挡板13通对

出料口11形成遮挡，从而使挡板13与第三出料口11侧壁形成固定时，可以将第三筛选网10筛选的玉米种子进行排出，不会与第三筛选网10上部未通过的玉米种子进行同时出料造成混合，实现快速筛选，该装置结构简单，性价比高。

[0018] 工作原理：在使用该玉米种子高效筛选用农业机械设备时，首先对农业机械设备整体连接结构进行检查，保证农业机械设备能够对不同品质的玉米种子进行筛选，检查完毕后，再进行以下操作，通过进料斗2对玉米种子进行集中放置，进料斗2底部为倾斜结构，进料斗2使内部的玉米种子对筛选斗3内部进行输送，同时使振动电机5接入电源，使振动电机5进行工作，振动电机5使筛选斗3进行振动，同时玉米种子在进入筛选斗3上部的第一筛选网6进行筛选，在振动电机5的振动作用下，加速第一筛选网6筛选效率，大颗粒的玉米种子无法通过第一筛选网6从第一出料口7进行排出，同时玉米种子通过第二筛选网8和第三筛选网10进行筛选工作，第二筛选网8上的玉米种子从第二出料口9进行排出，第三筛选网10端部的第三出料口11上部的挡板13通过插销14进行固定，使第三筛选网10筛选的玉米种子从筛选斗3底板通过第三出料口11进行排出，第三筛选网10上的玉米种子可通过转动轴12进行转动挡板13，使玉米种子从第三出料口11上部进行排出，这就是该玉米种子高效筛选用农业机械设备的使用过程。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

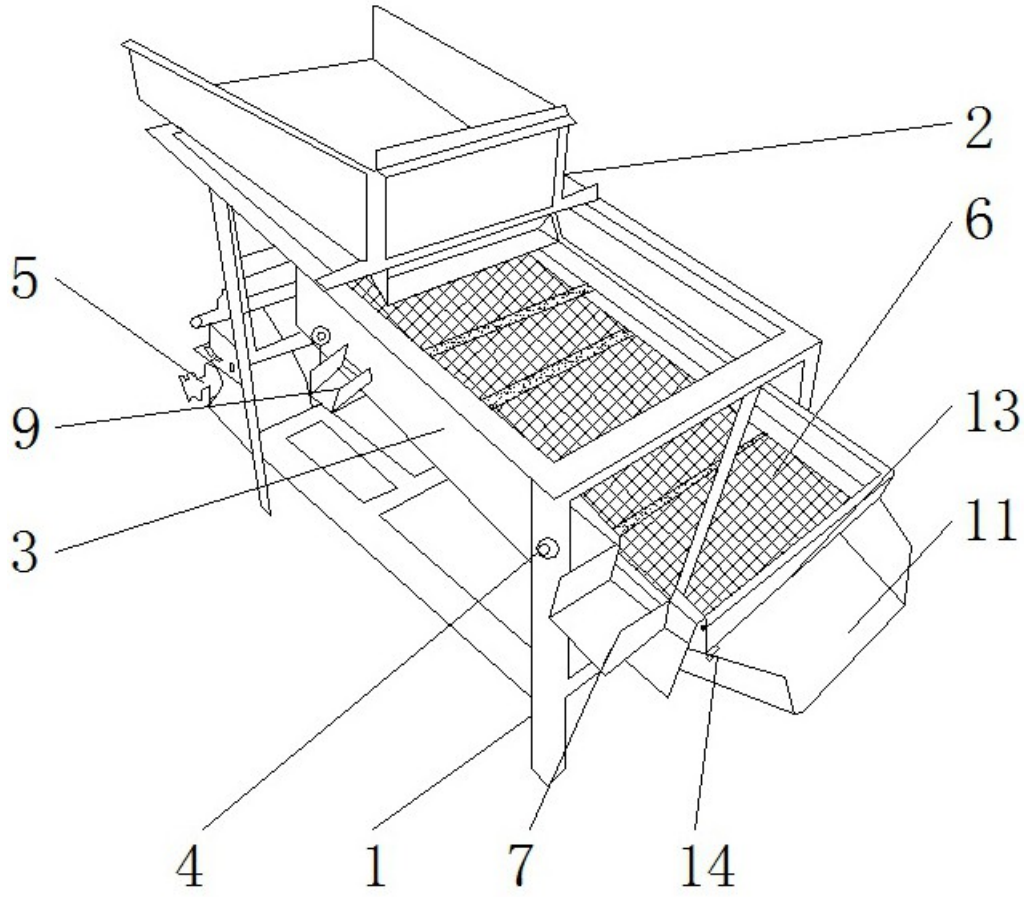


图 1

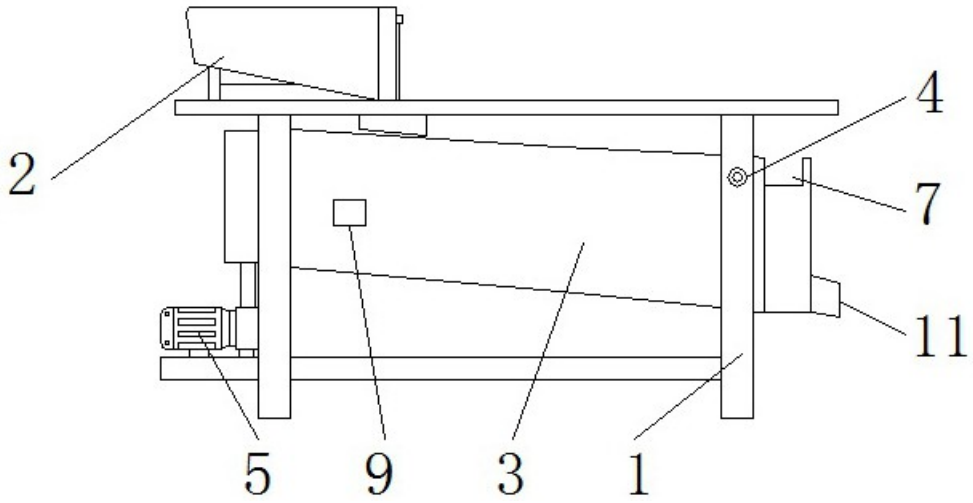


图 2

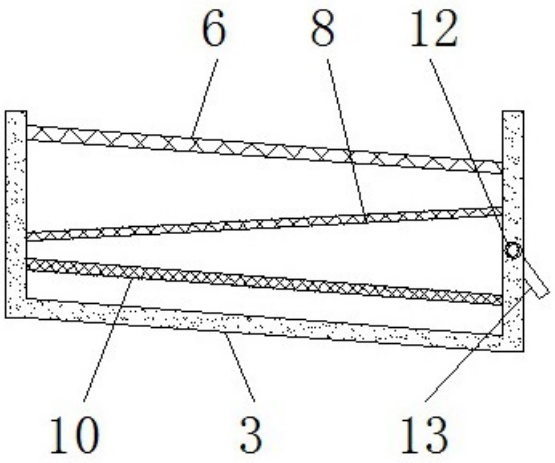


图 3

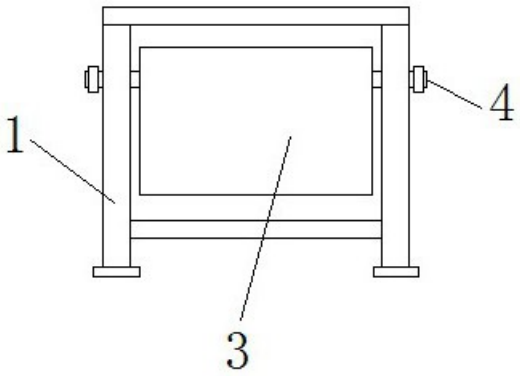


图 4