



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206444853 U

(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201720038728.2

(22)申请日 2017.01.13

(73)专利权人 山东连发农业科技有限公司

地址 250100 山东省济南市工业北路196-1
号山东省农业科学院科技服务中心院
内五区2526室

(72)发明人 徐绍栋 王晓友 王玉华 李纲

(74)专利代理机构 北京奥翔领智专利代理有限
公司 11518

代理人 郭士磊

(51)Int.Cl.

B07B 1/06(2006.01)

B07B 1/08(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

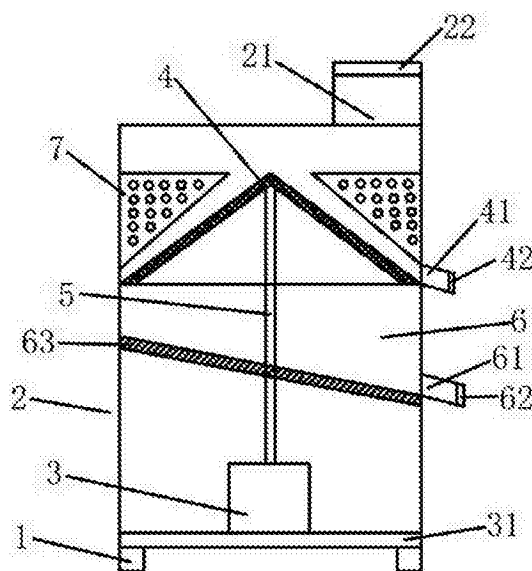
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种玉米筛选机

(57)摘要

本实用新型公开了一种玉米筛选机,包括机架和圆柱形筛选仓,在所述圆柱形筛选仓顶部设有进料口和进料口挡板;在所述筛选仓下部设有电机和电机托架,在所述筛选仓内部设有金属过滤网和传动轴,所述金属过滤网通过传动轴与电机相连接;在所述金属过滤网的下部设有集料室、集料室出口和集料室出口挡板;所述金属过滤网为圆锥形,所述金属过滤网的圆锥面与筛选仓接触的仓壁上,设有出料口和出料口挡板;所述集料室的下部为倾斜的底板,在所述筛选仓的内壁上设有三角形叶片,所述三角形叶片与金属过滤网的圆锥面之间的间距为0.5—1厘米。本实用新型结构简单,能够减少玉米筛选过程产生的扬尘,并防止筛选过程中玉米颗粒的掉落。



1. 一种玉米筛选机,包括机架(1)和圆柱形的筛选仓(2),在所述筛选仓(2)顶部设有进料口(21)和进料口挡板(22);在所述筛选仓(2)的下部设有电机(3)和电机托架(31),在所述筛选仓(2)内部设有金属过滤网(4)和传动轴(5),所述金属过滤网(4)通过传动轴(5)与电机(3)相连接;在所述金属过滤网(4)的下部设有集料室(6)、集料室出口(61)、集料室出口挡板(62)和集料室底板(63),其特征在于:所述金属过滤网(4)为圆锥形,所述金属过滤网(4)的圆锥面与筛选仓(2)接触的仓壁上,设有出料口(41)和出料口挡板(42);所述集料室底板(63)与水平方向呈一定倾斜角度;在所述筛选仓(2)的内壁上设有三角形叶片(7),所述三角形叶片(7)与金属过滤网(4)的圆锥面之间的间距为0.5—1厘米。

2. 根据权利要求1所述的玉米筛选机,其特征在于:在所述三角形叶片(7)上,设有若干口径大于玉米颗粒的圆孔。

3. 根据权利要求1所述的玉米筛选机,其特征在于:所述三角形叶片(7)的数量为两个以上。

4. 根据权利要求1所述的玉米筛选机,其特征在于:所述进料口挡板(22)、出料口挡板(42)和集料室出口挡板(62),分别通过转轴与所述筛选仓(2)进行连接。

一种玉米筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种筛选机,尤其涉及一种玉米筛选机。

背景技术

[0002] 在我国北方,存储的粮食以玉米为主,玉米在完成收割、脱粒后,会掺杂一些杂质,如玉米穗、尘土等,如果不经过筛选加工,携带杂质直接运送到仓库进行存储,会影响作物的质量,同时,也会增加仓库清理的工作量。现有设计的玉米筛选机,都是采用将筛网倾斜一定角度放置,并通过电动机和弹簧等装置,带动筛网振动,实现对玉米颗粒的筛选。该种设计在使用过程中会存在一定不足,首先,通过振动筛选的方式,会使玉米中夹杂的玉米穗、尘土等杂质飘入空气当中,形成扬尘,不利于工人的工作环境,同时也会影响周边居民的生活环境。其次,通过振动筛选,如果振动力度不够,达不到满意的筛选效果,如果振动力度过大,玉米颗粒会从筛网上直接掉落到地面,筛选后还要进行收集工作,十分浪费时间。

实用新型内容

[0003] 为了弥补现有技术的不足,本实用新型提供了一种玉米筛选机,以解决现有技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种玉米筛选机,包括机架和圆柱形的筛选仓,在所述筛选仓顶部设有进料口和进料口挡板;在所述筛选仓的下部设有电机和电机托架,在所述筛选仓内部设有金属过滤网和传动轴,所述金属过滤网通过传动轴与电机相连接;在所述金属过滤网的下部设有集料室、集料室出口、集料室出口挡板和集料室底板;所述金属过滤网为圆锥形,所述金属过滤网的圆锥面与筛选仓接触的仓壁上,设有出料口和出料口挡板;所述集料室底板与水平方向呈一定倾斜角度;在所述筛选仓的内壁上设有三角形叶片,所述三角形叶片与金属过滤网的圆锥面之间的间距为0.5—1厘米。

[0006] 进一步优化地,在所述三角形叶片上,设有若干口径大于玉米颗粒的圆孔。

[0007] 进一步优化地,所述三角形叶片的数量为两个以上。

[0008] 进一步优化地,所述进料口挡板、出料口挡板和集料室出口挡板,分别通过转轴与所述筛选仓进行连接。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型将玉米放置在筛选仓内进行筛选,能够减少筛选过程中杂质产生的扬尘,优化加工的工作环境,并防止筛选过程中玉米颗粒从筛选机上的掉落,避免加工过后还需要进行繁杂的收集工作,适于推广应用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的外部结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的透视结构示意图。

[0013] 图中：1机架、2筛选仓、21进料口、22进料口挡板、3电机、31电机托架、4金属过滤网、41出料口、42出料口挡板、5传动轴、6集料室、61集料室出口、62集料室出口挡板、63集料室底板、7三角形叶片。

具体实施方式

[0014] 为能清楚说明本方案的技术特点，下面通过具体实施方式，并结合其附图，对本实用新型进行详细阐述。

[0015] 如图1—图2所示，本实施例公开了一种玉米筛选机，包括机架1和圆柱形筛选仓2，在所述圆柱形筛选仓2顶部设有进料口21和进料口挡板22；在所述筛选仓下部设有电机3和电机托架31，在所述筛选仓2内部设有金属过滤网4和传动轴5，所述金属过滤网4通过传动轴5与电机3相连接；所述金属过滤网4为圆锥形，所述金属过滤网4的圆锥面与筛选仓2接触的仓壁上，设有出料口41和出料口挡板42；在所述金属过滤网4的下部设有集料室6、集料室出口61、集料室出口挡板62和集料室底板63，所述集料室底板63与水平方向呈一定倾斜角度；在所述筛选仓2的内壁上设有三角形叶片7，所述三角形叶片7与金属过滤网4的圆锥面之间的间距为0.5—1厘米，所述三角形叶片7的数量为两个以上；所述进料口挡板22、出料口挡板42和集料室出口挡板62，通过转轴与所述筛选仓2进行连接。

[0016] 当开始玉米筛选时，先打开进料口挡板22，从进料口21将玉米倒入筛选仓2，然后将进料口挡板22、出料口挡板42和集料室出口挡板62关闭，使筛选过程中产生的杂质扬尘不会从筛选仓2中飘出。然后打开电机3，电机3通过转轴5为金属过滤网4提供动力，使金属过滤网4旋转。此时，位于筛选仓内壁上的三角形叶片7伴随金属过滤网4的转动，起到搅动玉米和杂质的作用，使玉米和杂质沿着金属过滤网4的锥形结构表面，由低到高、由高到低做圆周运动。因为不是采用振动筛选的方式，且筛选仓处于关闭的状态，玉米颗粒不会从筛选仓掉落地面。优选地，可在所述三角形叶片7上，设有若干口径大于玉米颗粒的圆孔，在金属过滤网4转动时，玉米颗粒可顺利通过圆孔，防止部分玉米颗粒在三角形叶片的一侧形成堆积，无法伴随金属过滤网4一起运动，不能完成过滤；另外，也可以减小玉米颗粒长时间做相对运动对三角形叶片7形成的作用力，防止叶片的变形。

[0017] 通过在金属过滤网4的表面做圆周运动，以及三角形叶片7的搅动作用，玉米穗、尘土等杂质通过金属过滤网4的网孔下落到金属过滤网4下部的集料室6，因为集料室6的下部为倾斜底板63，过滤后的杂质沿着底板63自动滑落到集料室出口61，只需打开集料室出口挡板62，即可方便对过滤后杂质进行收集处理。因为出料口41位于金属过滤网4的圆锥面与筛选仓2接触的仓壁上，筛选完成后，玉米颗粒沿着金属过滤网4的圆锥面滑落到出料口41，打开出料口挡板42，即可将完成过滤的玉米颗粒从出料口41取出。

[0018] 综上，本实用新型在玉米筛选过程中，能够减少对筛选机外部产生的杂质扬尘，并且筛选中的玉米颗粒不会从设备中掉落，避免了对零散玉米颗粒收集的工作。

[0019] 本实用新型未详述之处，均为本技术领域技术人员的公知技术。最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

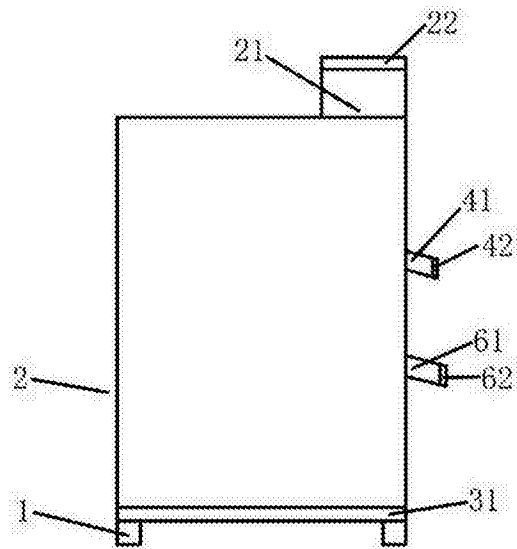


图1

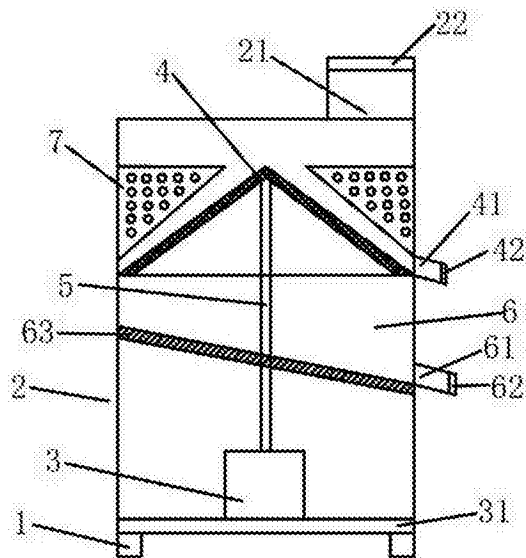


图2