



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211047893 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201922165093.4

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 李清

地址 076250 河北省张家口市万全县孔家庄镇商业大街北丽阁雅苑9号楼3单元101室

(72)发明人 李清

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 戴秀秀

(51)Int.Cl.

A01F 11/06(2006.01)

A01F 12/44(2006.01)

A01F 12/46(2006.01)

A01F 12/54(2006.01)

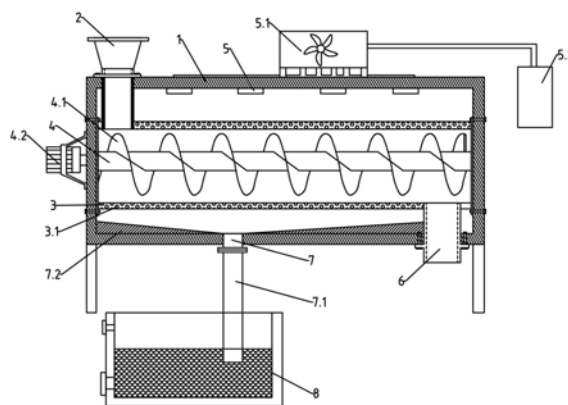
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玉米加工用脱粒除杂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玉米加工用脱粒除杂装置,包括箱体,箱体上设有连通脱粒装置的进料斗,箱体的内部设有水平放置的筛筒,筛筒的内部设有螺旋输送轴,螺旋输送轴的一侧连接有驱动电机,箱体的上端设有若干抽吸口,抽吸口的一端连接有风机,风机的一端设有收集装置,箱体的下方设有排料筒和碎料出口,碎料出口处设有出料管,出料管的一端伸入蓄水池的内部。本实用新型与现有技术相比的优点在于:通过螺旋输送轴在运送的过程中,不断翻动玉米粒,使得质地较轻的扬尘与玉米芯杂质被风机带动,沿抽吸口进入收集装置,小于筛筒上过滤孔的玉米小颗粒被过滤出来,落入碎料出口,经水洗分离,排料筒处得到高洁净度、高颗粒饱满度的玉米粒。



1. 一种玉米加工用脱粒除杂装置,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)上设有连通脱粒装置的进料斗(2),所述进料斗(2)与箱体(1)可拆卸连接,所述箱体(1)的内部设有水平放置的筛筒(3),所述筛筒(3)上设有与进料斗(2)配合的进料口,所述筛筒(3)上均匀排布有若干过滤孔(3.1),所述筛筒(3)的内部设有用于运输玉米粒的螺旋输送轴(4),所述螺旋输送轴(4)上设有螺旋叶片(4.1),所述螺旋输送轴(4)的一侧连接有驱动电机(4.2),所述驱动电机(4.2)设置在箱体(1)上,所述箱体(1)的上端设有若干抽吸口(5),所述抽吸口(5)设置在筛筒(3)的上方,所述抽吸口(5)的一端连接有风机(5.1),所述风机(5.1)的一端设有收集装置(5.2),所述箱体(1)的下方设有排料筒(6)和碎料出口(7),所述排料筒(6)的一端与筛筒(3)连通,所述排料筒(6)的另一端连接箱体(1),所述碎料出口(7)处设有出料管(7.1),所述出料管(7.1)的一端伸入蓄水池(8)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种玉米加工用脱粒除杂装置,其特征在于:所述箱体(1)靠近碎料出口(7)处设有方便集料的倾斜块(7.2)。

3. 根据权利要求1所述的一种玉米加工用脱粒除杂装置,其特征在于:所述抽吸口(5)的管路上设风量调节装置,所述收集装置(5.2)为袋式过滤器。

4. 根据权利要求1所述的一种玉米加工用脱粒除杂装置,其特征在于:所述箱体(1)上的一侧可拆卸的盖板(9),所述盖板(9)上设有观察窗(9.1),所述观察窗(9.1)对应筛筒(3)设置。

5. 根据权利要求1所述的一种玉米加工用脱粒除杂装置,其特征在于:所述箱体(1)的侧壁处设有若干鼓风口(10),所述鼓风口(10)的一端连接有鼓风机(10.1)。

6. 根据权利要求1所述的一种玉米加工用脱粒除杂装置,其特征在于:所述蓄水池(8)上设有敞开式的除杂打捞口,所述蓄水池(8)的一侧设有注水口和排水口。

一种玉米加工用脱粒除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉米加工机械技术领域,具体是指一种玉米加工用脱粒除杂装置。

背景技术

[0002] 玉米是我国继水稻、小麦后的第三农作物,农作物收获是农业发展中的一个重要环节。玉米脱粒机是一种农用机械设备,主要用来将晒干的玉米粒与玉米芯进行分离,脱粒深浅可调,适合食品加工厂配合急速冷冻及玉米罐头制造业者使用。

[0003] 现有的玉米脱粒机在日常生产使用过程中,生产得到的玉米粒中含有大量破碎玉米芯杂质,对玉米粒的质量产生影响,需要耗费额外的人力清除杂质的问题。现在的除杂结构就是风选,通过风力将脱粒后的玉米粒进行清理,但是只能去除扬尘,不能将粉碎后的玉米碎颗粒分选出来,而且扬尘不能有效进行收集,飘散在空气中,对工作人员的呼吸道造成严重损伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述技术的缺陷,提供一种玉米加工用脱粒除杂装置,其除杂效果好、工作效率高。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种玉米加工用脱粒除杂装置,包括箱体,所述箱体上设有连通脱粒装置的进料斗,所述进料斗与箱体可拆卸连接,所述箱体的内部设有水平放置的筛筒,所述筛筒上设有与进料斗配合的进料口,所述筛筒上均匀排布有若干过滤孔,所述筛筒的内部设有用于运输玉米粒的螺旋输送轴,所述螺旋输送轴上设有螺旋叶片,所述螺旋输送轴的一侧连接有驱动电机,所述驱动电机设置在箱体上,所述箱体的上端设有若干抽吸口,所述抽吸口设置在筛筒的上方,所述抽吸口的一端连接有风机,所述风机的一端设有收集装置,所述箱体的下方设有排料筒和碎料出口,所述排料筒的一端与筛筒连通,所述排料筒的另一端连接箱体,所述碎料出口处设有出料管,所述出料管的一端伸入蓄水池的内部。

[0006] 作为改进,所述箱体靠近碎料出口处设有方便集料的倾斜块。

[0007] 作为改进,所述抽吸口的管路上设风量调节装置,所述收集装置为袋式过滤器。

[0008] 作为改进,所述箱体上的一侧可拆卸的盖板,所述盖板上设有观察窗,所述观察窗对应筛筒设置。

[0009] 作为改进,所述箱体的侧壁处设有若干鼓风口,所述鼓风口的一端连接有鼓风机。

[0010] 作为改进,所述蓄水池上设有敞开式的除杂打捞口,所述蓄水池的一侧设有注水口和排水口。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:脱粒后的玉米粒混合着被粉碎的玉米小颗粒与玉米芯杂质落入箱体中,通过螺旋输送轴在运送的过程中,不断翻动玉米粒,使得质地较轻的扬尘与玉米芯杂质被风机带动,沿抽吸口进入收集装置,小于筛筒上过滤孔的玉

米小颗粒被过滤出来,落入碎料出口,经水洗分离,排料筒处得到高洁净度、高颗粒饱满度的玉米粒;箱体为密闭环境,无扬尘,不会对呼吸道造成影响,在箱体通过机械进行工作,劳动强度低。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种玉米加工用脱粒除杂装置的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型一种玉米加工用脱粒除杂装置的主视图。

[0014] 图3是本实用新型一种玉米加工用脱粒除杂装置的侧视图。

[0015] 如图所示:1、箱体,2、进料斗,3、筛筒,3.1、过滤孔,4、螺旋输送轴,4.1、螺旋叶片,4.2、驱动电机,5、抽吸口,5.1、风机,5.2、收集装置,6、排料筒,7、碎料出口,7.1、出料管,7.2、倾斜块,8、蓄水池,9、盖板,9.1、观察窗,10、鼓风口,10.1、鼓风机。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型一种玉米加工用脱粒除杂装置做进一步的详细说明。

[0017] 结合附图,一种玉米加工用脱粒除杂装置,包括箱体1,箱体1上设有连通脱粒装置的进料斗2,进料斗2与箱体1可拆卸连接,箱体1的内部设有水平放置的筛筒3,筛筒3上设有与进料斗2配合的进料口,筛筒3上均匀排布有若干过滤孔3.1,筛筒3的内部设有用于运输玉米粒的螺旋输送轴4,螺旋输送轴4上设有螺旋叶片4.1,螺旋输送轴4的一侧连接有驱动电机4.2,驱动电机4.2设置在箱体1上,箱体1的上端设有若干抽吸口5,抽吸口5设置在筛筒3的上方,抽吸口5的一端连接有风机5.1,风机5.1的一端设有收集装置5.2,抽吸口5的管路上设风量调节装置,收集装置5.2为袋式过滤器,箱体1的侧壁处设有若干鼓风口10,鼓风口10的一端连接有鼓风机10.1,箱体1的下方设有排料筒6和碎料出口7,排料筒6的一端与筛筒3连通,排料筒6的另一端连接箱体1,碎料出口7处设有出料管7.1,出料管7.1的一端伸入蓄水池8的内部,蓄水池8上设有敞开式的除杂打捞口,蓄水池8的一侧设有注水口和排水口,箱体1靠近碎料出口7处设有方便集料的倾斜块7.2,箱体1上的一侧可拆卸的盖板9,盖板9上设有观察窗9.1,观察窗9.1对应筛筒3设置。

[0018] 本实用新型在具体实施时,玉米通过脱粒装置进行脱粒,脱粒后的玉米粒混合着被粉碎的玉米小颗粒与玉米芯杂质落入箱体中,从进料斗进入筛筒内,电机启动,带动螺旋输送轴上的螺旋叶片转动,从而推动玉米粒向前运送,同时,在螺旋叶片的翻动下,玉米粒不断扬起下落,使得质地较轻的扬尘与玉米芯杂质、被粉碎的玉米小颗粒分离出来,风机启动,使得扬尘与质轻的玉米芯杂质沿抽吸口进入收集装置,经袋式过滤器进行分离收集,鼓风机启动,沿鼓风口鼓入空气,充分进行风选;小于筛筒上过滤孔的玉米小颗粒被过滤出来,沿筛筒上的过滤孔下落,经倾斜块的导料作用落入碎料出口,沿出料管进入蓄水池,经水洗分离,玉米粒沉入池底,扬尘等漂浮在蓄水池的上方,只需通过打捞装置进行打捞即可,清洗后的玉米小颗粒可以用作饲料,沿螺旋输送轴不断前进的玉米粒,到达排料筒处下落,得到高洁净度、高颗粒饱满度的玉米粒;箱体为密闭环境,无扬尘,不会对呼吸道造成影响,在箱体通过机械进行工作,劳动强度低;透过观察窗观察除杂结构的工作状态,出现故障时,通过拆卸盖板进行维修。

[0019] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示

的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

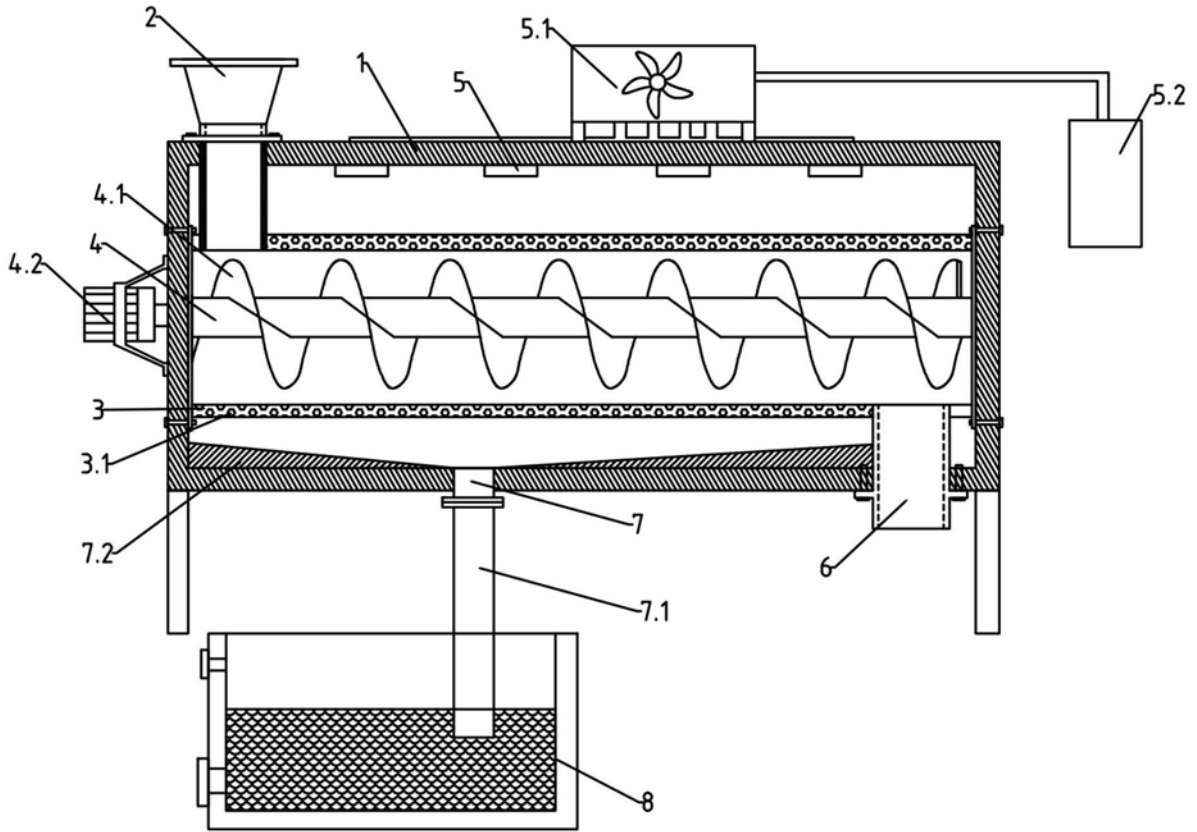


图1

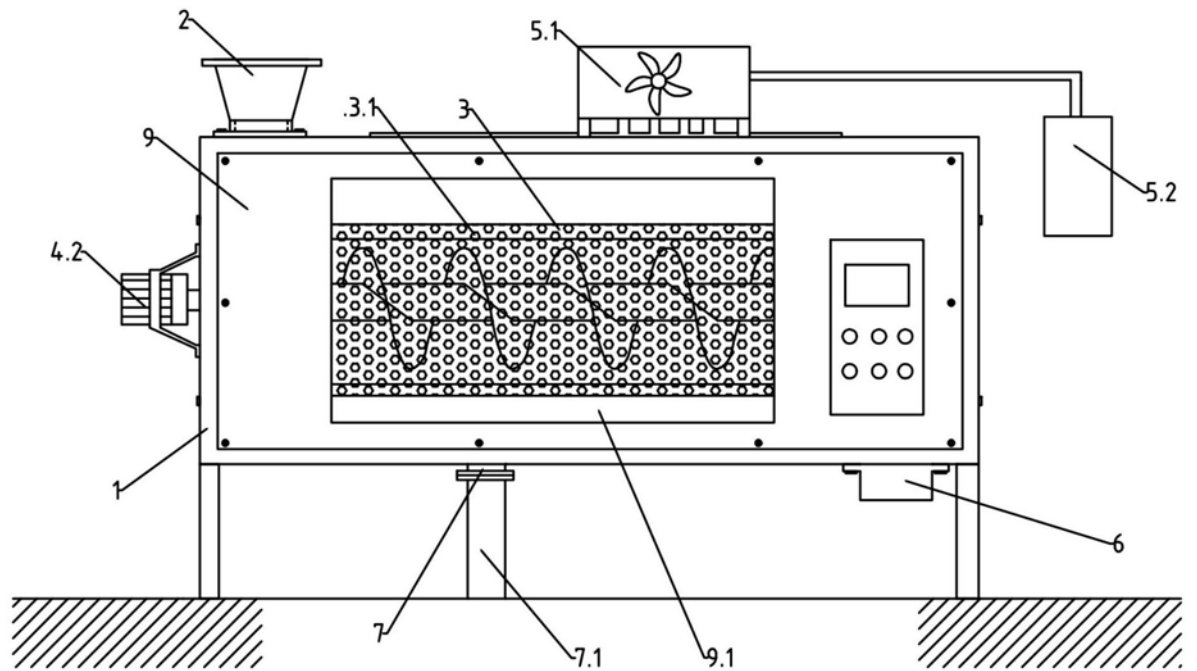


图2

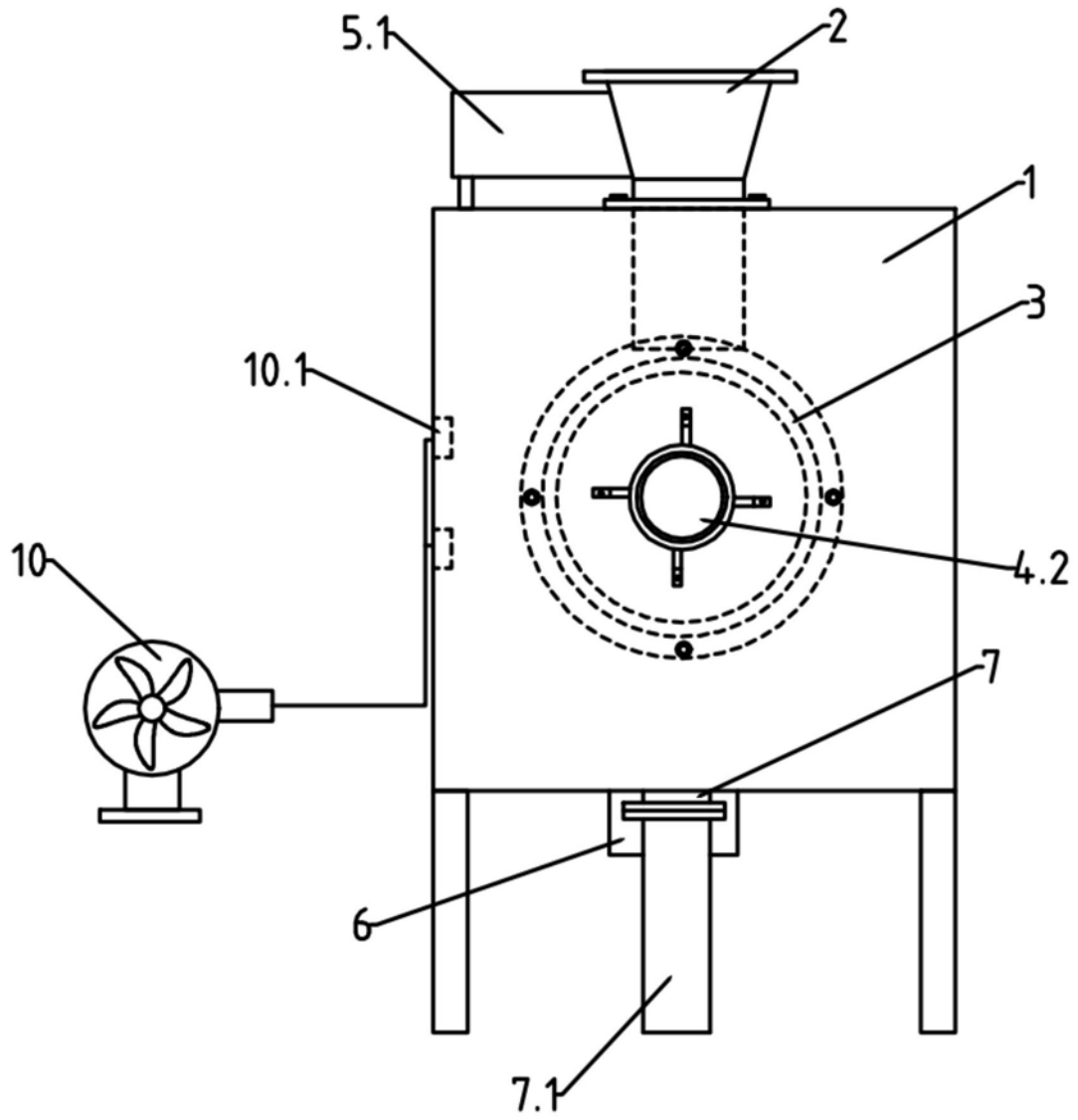


图3