(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103611622 B
(45)授权公告日 2015.07.08

(21)申请号 201310607151.9

(22)申请日 2013.11.27

(73)专利权人 应璐
地址 311833 浙江省绍兴市诸暨市东白湖镇外邵村王家湾8号

(72)发明人 刘彤 赵明辉

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
*B03B 5/64*(2006.01)
*B03B 11/00*(2006.01)
*B03B 13/00*(2006.01)

(56)对比文件
CN 2533657 Y,2003.02.05, 全文.
CN 203610205 U,2014.05.28, 权利要求1-4.
KR 10-0695917 B1,2007.03.20, 全文.
JP 特开平8-275865 A,1996.10.22, 全文.
CN 202933734 U,2013.05.15, 全文.

审查员 孙洁

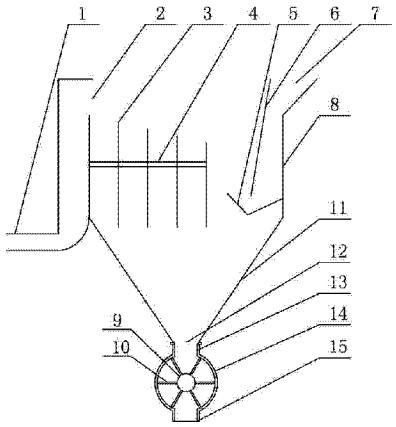
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种鲜玉米粒漂选机

(57)摘要

本发明公开了一种鲜玉米粒漂选机，该鲜玉米粒漂选机包括槽体，在槽体的下部接有锥形的储料箱，在储料箱的底部设有排料口，排料口接排料控制阀，在槽体上部设有上料口，在槽体内上料口前方设有进料挡板，在进料挡板的下方设有一弯曲的折流板，在进料挡板的后方设有多块等间距的沉降板，在上料口对面的槽体上设有溢流排污口，溢流排污口接排污管路，各沉降板的上缘按照从上料口到溢流排污口方向呈上升排列，所述排料控制阀为连续旋转式排料控制阀，该鲜玉米粒漂选机可以去除夹带在玉米粒中的轻质杂质，该鲜玉米粒漂选机结构简单，漂选的工作效率高，漂选效果好。




CN 103611622 B

1. 一种鲜玉米粒漂选机，包括槽体，在槽体的下部接有锥形的储料箱，在储料箱的底部设有排料口，其特征是：排料口接排料控制阀，在槽体上部设有上料口，在槽体内上料口前方设有进料挡板，在进料挡板的下方设有一弯曲的折流板，在进料挡板的后方设有多块等间距的沉降板，在上料口对面的槽体上设有溢流排污口，溢流排污口接排污管路，各沉降板的上缘按照从上料口到溢流排污口方向呈上升排列，所述排料控制阀为连续旋转式排料控制阀。

2. 根据权利要求 1 所述的鲜玉米粒漂选机，其特征是：所述连续旋转式排料控制阀包括具有圆柱形腔体的壳体，在壳体的上部设有与圆柱形腔体相连通的进料口，在壳体的下部设有与圆柱形腔体相连通的出料口，在圆柱形腔体内设有叶轮转子，叶片外缘与圆柱形腔体内壁密封配合，在壳体外部设有叶轮转子驱动电机和减速机。

3. 根据权利要求 2 所述的鲜玉米粒漂选机，其特征是：所述连续旋转式排料控制阀的进料口沿叶轮转子轴向的长度小于叶轮叶片沿叶轮转子轴向的长度。

4. 根据权利要求 1 至 3 任一项所述的鲜玉米粒漂选机，其特征是：在各沉降板间设有定距拉杆。

# 一种鲜玉米粒漂选机

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种食品加工机械，尤其是一种对鲜玉米粒用水进行漂选的装置。

## 背景技术

[0002] 鲜玉米粒在从玉米轴上切割下来时会夹带少量的玉米须，以及在切割时产生的玉米碎屑和玉米皮，因此，需要对这些杂质进行清除。由于这类杂质的比重较玉米小，传统的操作是将玉米粒集中倒入水池内，进行漂选，滤除漂浮在水面的杂质后，再将沉淀在水池底部的鲜玉米粒捞出，得到去除杂质的纯净鲜玉米粒，这种手工操作工人劳动强度大，生产效率低，不能满足大规模的工厂化生产需要，现有技术中也没有专门用于鲜玉米粒漂选的机械设备。

## 发明内容

[0003] 发明要解决的技术问题是：提供一种鲜玉米粒漂选机，该鲜玉米粒漂选机可以去除夹带在玉米粒中的轻质杂质，该鲜玉米粒漂选机结构简单，漂选的工作效率高，漂选效果好。

[0004] 解决技术问题所采取的技术方案：一种鲜玉米粒漂选机，包括槽体，在槽体的下部接有锥形的储料箱，在储料箱的底部设有排料口，排料口接排料控制阀，在槽体上部设有上料口，在槽体内上料口前方设有进料挡板，在进料挡板的下方设有一弯曲的折流板，在进料挡板的后方设有多块等间距的沉降板，在上料口对面的槽体上设有溢流排污口，溢流排污口接排污管路，各沉降板的上缘按照从上料口到溢流排污口方向呈上升排列，所述排料控制阀为连续旋转式排料控制阀。

[0005] 作为本发明的改进：所述连续旋转式排料控制阀包括具有圆柱形腔体的壳体，在壳体的上部设有与圆柱形腔体相连通的进料口，在壳体的下部设有与圆柱形腔体相连通的出料口，在圆柱形腔体内设有叶轮转子，叶片外缘与圆柱形腔体内壁密封配合，在壳体外部设有叶轮转子驱动电机和减速机。

[0006] 作为本发明的进一步改进：所述连续旋转式排料控制阀的进料口沿叶轮转子轴向的长度小于叶轮叶片沿叶轮转子轴向的长度。

[0007] 作为本发明的再进一步改进：在各沉降板间设有定距拉杆。

[0008] 有益效果：本发明的鲜玉米粒漂选机由于采用了所述鲜玉米粒漂选机，包括槽体，在槽体的下部接有锥形的储料箱，在储料箱的底部设有排料口，排料口接排料控制阀，在槽体上部设有上料口，在槽体内上料口前方设有进料挡板，在进料挡板的下方设有一弯曲的折流板，在进料挡板的后方设有多块等间距的沉降板，在上料口对面的槽体上设有溢流排污口，溢流排污口接排污管路，各沉降板的上缘按照从上料口到溢流排污口方向呈上升排列，所述排料控制阀为连续旋转式排料控制阀的技术方案，通过在槽体上部设置进料挡板和折流板，使进入到槽体内的玉米粒与水的混合物在此处急速改变方向，形成紊流，使玉米粒和杂质分离，大部分玉米粒在重力的作用下沉降在槽体下部的四棱锥形的储料箱内，部

分玉米和轻质杂质流向溢流排污口方向，在流动过程中，玉米粒在沉降板的作用下也会沉降在储料箱内，而玉米粒中夹带的比重小于玉米粒的轻质杂质则会从溢流排污口排出，达到将鲜玉米粒中夹带的玉米须、玉米皮、玉米碎屑等轻质杂质从鲜玉米粒中去除的目的，因此，本发明的鲜玉米粒漂选机具有结构简单，可以连续漂选作业，漂选的工作效率高，漂选效果好等优点，适用于大规模工厂化生产鲜玉米粒；由于采用了所述连续旋转式排料控制阀包括具有圆柱形腔体的壳体，在壳体的上部设有与圆柱形腔体相连通的进料口，在壳体的下部设有与圆柱形腔体相连通的出料口，在圆柱形腔体内设有叶轮转子，叶片外缘与圆柱形腔体内壁密封配合，在壳体外部设有叶轮转子驱动电机和减速机的技术特征，通过电机驱动叶轮转动控制排料，在将鲜玉米粒排出时防止槽体中的水也从排料口大量流出，造成部分悬浮在水中的杂质在水流的作用下再次夹带进鲜玉米粒中，提高了漂选的质量；由于采用了所述连续旋转式排料控制阀的进料口沿叶轮转子轴向的长度小于叶轮叶片沿叶轮转子轴向的长度的技术特征，防止在排料过程中从进料口进入的玉米粒充满两叶片间的空间，造成叶轮转子转动时将漂选后的鲜玉米粒剪切或挤压破碎，影响漂选成品的质量；由于采用了在各沉降板间设有定距拉杆的技术特征，增加了沉降板的强度，防止沉降板在水流的冲击下变形而影响漂选的质量。

## 附图说明

[0009] 下面结合具体实施方式对本发明的鲜玉米粒漂选机作进一步的详细说明。

[0010] 图 1 是本发明的鲜玉米粒漂选机的主视剖面示意图；

[0011] 图 2 是本发明的鲜玉米粒漂选机的右视图。

## 具体实施方式

[0012] 如图 1 所示，本发明的鲜玉米粒漂选机，包括矩形槽体 8，在槽体的下部接有四棱锥形的储料箱 11，在储料箱的底部设有排料口 12，排料口接排料控制阀，在矩形槽体上部设有上料口 7，在槽体内上料口前方设有进料挡板 6，在进料挡板的下方设有一弯曲的折流板 5，在进料挡板的后方设有多块等间距的沉降板 3，在各沉降板间设有定距拉杆 4，在上料口对面的槽体上设有溢流排污口 2，溢流排污口接排污管路 1，各沉降板的上缘按照从上料口到溢流排污口方向呈上升排列，所述排料控制阀为连续旋转式排料控制阀，所述连续旋转式排料控制阀包括具有圆柱形腔体的壳体 14，在壳体的上部设有与圆柱形腔体相连通的进料口 13，在壳体的下部设有与圆柱形腔体相连通的出料口 15，在圆柱形腔体内设有叶轮转子 9，叶轮的叶片 10 外缘与圆柱形腔体内壁密封配合。

[0013] 如图 2 所示，所述连续旋转式排料控制阀的进料口 13 沿叶轮转子轴向的长度小于叶轮叶片 10 沿叶轮转子轴向的长度，在壳体外部设有叶轮转子驱动电机 17 和减速机 16。

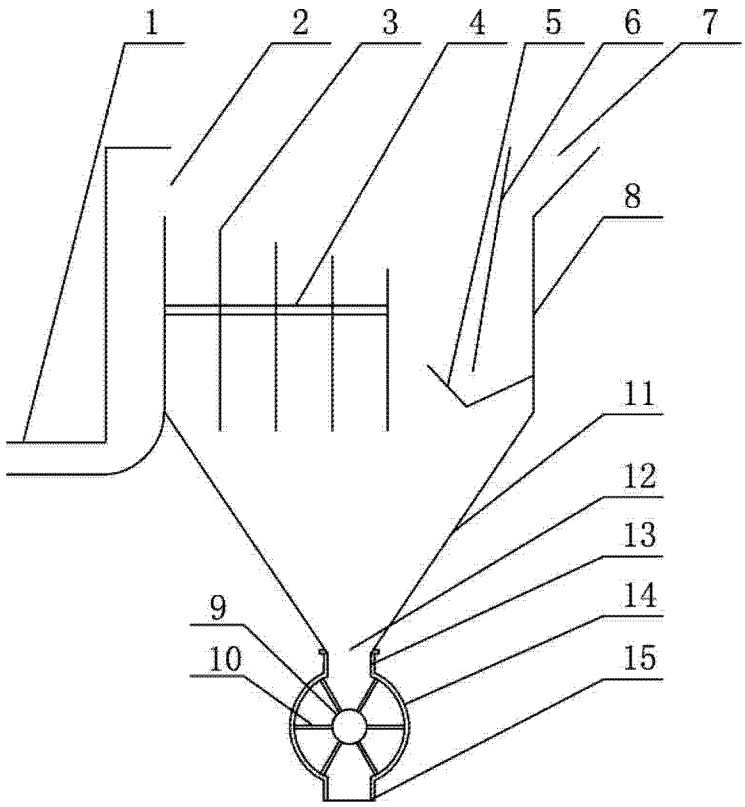



图 1

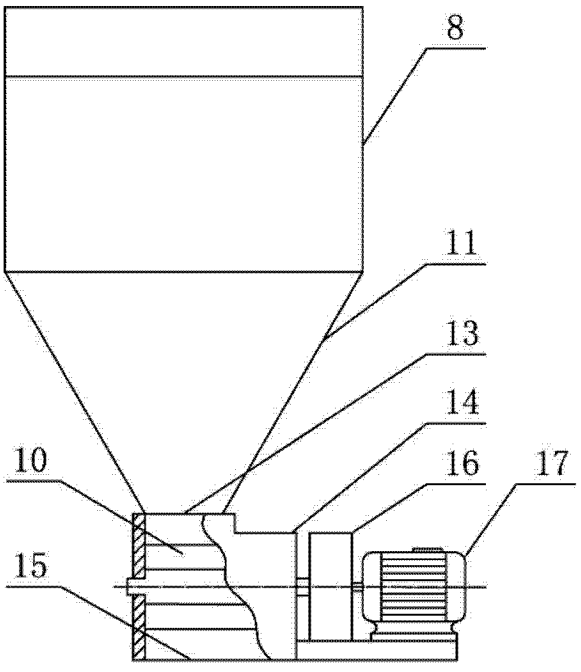



图 2