(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221387816 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202322883216.4

(22)申请日 2023.10.26

(73)专利权人 河南兆方粮油机械设备有限公司
地址 454950 河南省焦作市武陟县龙泉街道宜业路(磨料磨具园内3期B2号)

(72)发明人 崔健 吕小红

(51)Int.Cl.
*B08B 3/10*(2006.01)
*B08B 3/14*(2006.01)

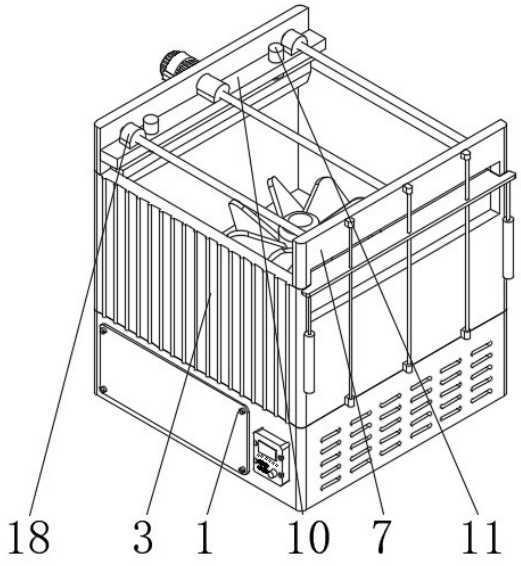
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种粮油加工用原料清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种粮油加工用原料清洗装置,包括搅拌设备,搅拌设备的输出端固定连接有清洗旋叶。本实用新型通过搅拌设备通过清洗旋叶,带动原料清洗,在此过程中,会有大量的杂质漂浮至水面,关闭搅拌设备,启动电动缸一,电动缸一带动L型挡水板向下移动,水箱的缺口逐渐打开,启动电机,电机通过螺杆带动移动板和刮板向右侧移动,刮板将水面上的杂质向右侧刮动,水面上的杂质通过水箱右侧的缺口排出,以此循环,原料中的杂质会逐渐被清理,具备了高效清洗的优点,漂浮在水面上的杂质会被清理,杂质不会与原料继续混合掺杂在一起,当清洗水排出后,只能带走大量的杂质,提高了清洗装置清洗效果。




CN 221387816 U

1.一种粮油加工用原料清洗装置,包括搅拌设备(1),其特征在于:所述搅拌设备(1)的输出端固定连接有清洗旋叶(2),所述搅拌设备(1)的顶部固定连接有水箱(3),所述清洗旋叶(2)位于水箱(3)的内部,所述水箱(3)内部的右侧设置有L型挡水板(4),所述L型挡水板(4)左侧的四角均设置有限位轮(5),所述限位轮(5)活动连接在水箱(3)的内壁,所述L型挡水板(4)底部的前侧与后侧均固定连接有电动缸一(6),所述电动缸一(6)的表面固定连接在水箱(3)的右侧,所述水箱(3)顶部的两侧均固定连接有安装板(7),所述安装板(7)的左侧固定连接有电机(8),所述电机(8)的输出端固定连接有螺杆(9),所述螺杆(9)的表面螺纹连接有移动板(10),所述移动板(10)的前侧与后侧均固定连接有电动缸二(11),所述电动缸二(11)的底部固定连接刮板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种粮油加工用原料清洗装置,其特征在于:所述限位轮(5)的表面套设有遮挡罩(13),所述遮挡罩(13)的表面固定连接在水箱(3)的内部,所述遮挡罩(13)位于L型挡水板(4)的左侧。

3.根据权利要求1所述的一种粮油加工用原料清洗装置,其特征在于:所述安装板(7)的右侧固定连接有限位杆(14),所述限位杆(14)的底部固定连接在水箱(3)的右侧,所述L型挡水板(4)滑动连接在限位杆(14)的表面。

4.根据权利要求1所述的一种粮油加工用原料清洗装置,其特征在于:所述螺杆(9)表面的右侧套设有稳定套(15),所述稳定套(15)的右侧固定连接在安装板(7)的表面,所述稳定套(15)的形状为圆形。

5.根据权利要求1所述的一种粮油加工用原料清洗装置,其特征在于:所述电机(8)的表面固定连接有加固架(16),所述加固架(16)的右侧固定连接在安装板(7)的表面,所述加固架(16)位于水箱(3)的左侧。

6.根据权利要求1所述的一种粮油加工用原料清洗装置,其特征在于:所述安装板(7)内侧的前侧与后侧均固定连接有滑杆(17),所述滑杆(17)的表面套设有滑块(18),所述滑块(18)的底部固定连接在移动板(10)的顶部。

7.根据权利要求1所述的一种粮油加工用原料清洗装置,其特征在于:所述清洗旋叶(2)的顶部固定连接有引导块(19),所述引导块(19)位于水箱(3)的内部,所述引导块(19)位于搅拌设备(1)的顶部。

# 一种粮油加工用原料清洗装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮油技术领域,具体为一种粮油加工用原料清洗装置。

## 背景技术

[0002] 粮油原料处理过程中,需要用到清洗装置,而专利公开号为202211119104.5,公布了一种粮油加工用原料清洗装置,包括机架、清洗箱、清洗组件、筛料组件、浮选组件、浮料罐和排料组件,所述机架的端面中央固定安装有清洗箱,且清洗箱的内部端面固定安装有倾斜板,且倾斜板的端面中央设置有清洗组件,所述清洗箱的内侧顶部设置有浮选组件,所述清洗箱的一侧顶部固定安装有浮料罐;该粮油加工用原料清洗装置,结构简单,支撑牢固;在使用时,方便下料,能够有效除去原料中的粉尘杂质,而且通过提高原料与清洁用水的接触面积和接触时间,能够对原料具有良好的淘洗效果;而且,能够将原料与漂浮物进行分离,从而实现浮选清洁的功能;同时,具有冲洗下料的功能,大大提高了下料的方便性。

[0003] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:清洗后原料中掺杂的杂质会漂浮在水面上,清洗搅拌装置会带动漂浮的杂质继续与原料混合掺杂在一起,当清洗水排出后,只能带走少量的杂质,降低了清洗装置的清洗效果。

## 发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种粮油加工用原料清洗装置,具备了高效清洗的优点,解决了清洗后原料中掺杂的杂质会漂浮在水面上,清洗搅拌装置会带动漂浮的杂质继续与原料混合掺杂在一起,当清洗水排出后,只能带走少量的杂质,降低了清洗装置清洗效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粮油加工用原料清洗装置,包括搅拌设备,所述搅拌设备的输出端固定连接有清洗旋叶,所述搅拌设备的顶部固定连接有水箱,所述清洗旋叶位于水箱的内部,所述水箱内部的右侧设置有L型挡水板,所述L型挡水板左侧的四角均设置有限位轮,所述限位轮活动连接在水箱的内壁,所述L型挡水板底部的前侧与后侧均固定连接有电动缸一,所述电动缸一的表面固定连接在水箱的右侧,所述水箱顶部的两侧均固定连接有安装板,所述安装板的左侧固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有移动板,所述移动板的前侧与后侧均固定连接有电动缸二,所述电动缸二的底部固定连接刮板。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述限位轮的表面套设有遮挡罩,所述遮挡罩的表面固定连接在水箱的内部,所述遮挡罩位于L型挡水板的左侧。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述安装板的右侧固定连接有限位杆,所述限位杆的底部固定连接在水箱的右侧,所述L型挡水板滑动连接在限位杆的表面。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述螺杆表面的右侧套设有稳定套,所述稳定套的右侧固定连接在安装板的表面,所述稳定套的形状为圆形。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述电机的表面固定连接有加固架,所述加固架的右侧

固定连接在安装板的表面,所述加固架位于水箱的左侧。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述安装板内侧的前侧与后侧均固定连接有滑杆,所述滑杆的表面套设有滑块,所述滑块的底部固定连接在移动板的顶部。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述清洗旋叶的顶部固定连接有引导块,所述引导块位于水箱的内部,所述引导块位于搅拌设备的顶部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过搅拌设备通过清洗旋叶,带动原料清洗,在此过程中,会有大量的杂质漂浮至水面,关闭搅拌设备,启动电动缸一,电动缸一带动L型挡水板向下移动,水箱的缺口逐渐打开,启动电机,电机通过螺杆带动移动板和刮板向右侧移动,刮板将水面上的杂质向右侧刮动,水面上的杂质通过水箱右侧的缺口排出,以此循环,原料中的杂质会逐渐被清理,具备了高效清洗的优点,漂浮在水面上的杂质会被清理,杂质不会与原料继续混合掺杂在一起,当清洗水排出后,只能带走大量的杂质,提高了清洗装置清洗效果。

[0014] 2、本实用新型通过设置遮挡罩,能够对限位轮进行保护,避免水箱中的杂质粘接在限位轮的表面,防止限位轮无法正常工作,提高了限位轮的工作稳定性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型清洗旋叶的立体图;

[0017] 图3为本实用新型电机的立体图。

[0018] 图中:1、搅拌设备;2、清洗旋叶;3、水箱;4、L型挡水板;5、限位轮;6、电动缸一;7、安装板;8、电机;9、螺杆;10、移动板;11、电动缸二;12、刮板;13、遮挡罩;14、限位杆;15、稳定套;16、加固架;17、滑杆;18、滑块;19、引导块。

## 实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1至图3所示,本实用新型提供的一种粮油加工用原料清洗装置,包括搅拌设备1,搅拌设备1的输出端固定连接有清洗旋叶2,搅拌设备1的顶部固定连接有水箱3,清洗旋叶2位于水箱3的内部,水箱3内部的右侧设置有L型挡水板4,L型挡水板4左侧的四角均设置有限位轮5,限位轮5活动连接在水箱3的内壁,L型挡水板4底部的前侧与后侧均固定连接有电动缸一6,电动缸一6的表面固定连接在水箱3的右侧,水箱3顶部的两侧均固定连接有安装板7,安装板7的左侧固定连接有电机8,电机8的输出端固定连接有螺杆9,螺杆9的表面螺纹连接有移动板10,移动板10的前侧与后侧均固定连接有电动缸二11,电动缸二11的底部固定连接刮板12。

[0021] 参考图3,限位轮5的表面套设有遮挡罩13,遮挡罩13的表面固定连接在水箱3的内部,遮挡罩13位于L型挡水板4的左侧。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置遮挡罩13,能够对限位轮5进行保

护,避免水箱3中的杂质粘接在限位轮5的表面,防止限位轮5无法正常工作,提高了限位轮5的工作稳定性。

[0023] 参考图3,安装板7的右侧固定连接有限位杆14,限位杆14的底部固定连接在水箱3的右侧,L型挡水板4滑动连接在限位杆14的表面。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置限位杆14,能够对L型挡水板4进行限位,避免L型挡水板4升降的过程中出现松动的现象,导致L型挡水板4难以密封水箱3的缺口,提高了水箱3的使用效果。

[0025] 参考图3,螺杆9表面的右侧套设有稳定套15,稳定套的右侧固定连接在安装板7的表面,稳定套15的形状为圆形。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置稳定套15,能够对螺杆9进行稳定,避免螺杆9旋转的过程中出现倾斜的现象,导致螺杆9无法带动移动板10移动,提高了移动板10的工作效率。

[0027] 参考图3,电机8的表面固定连接有加固架16,加固架16的右侧固定连接在安装板7的表面,加固架16位于水箱3的左侧。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置加固架16,能够对电机8进行加固,避免电机8工作的过程中抖动,防止电机8运行不稳定,提高了电机8的使用稳定性。

[0029] 参考图3,安装板7内侧的前侧与后侧均固定连接有滑杆17,滑杆17的表面套设有滑块18,滑块18的底部固定连接在移动板10的顶部。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置加固架16,能够对电机8进行加固,避免电机8工作的过程中抖动,防止电机8运行不稳定,提高了电机8的使用稳定性。

[0031] 参考图2,清洗旋叶2的顶部固定连接有引导块19,引导块19位于水箱3的内部,引导块19位于搅拌设备1的顶部。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置引导块19,能够对清洗旋叶2的顶部的原料进行引导,避免清洗旋叶2的顶部有残留的原料,导致清洗旋叶2的顶部有残留余料,提高了清洗旋叶2的整洁性。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将水和原料放入水箱3的内部,启动搅拌设备1,搅拌设备1通过清洗旋叶2,带动原料清洗,在此过程中,会有大量的杂质漂浮至水面,关闭搅拌设备1,启动电动缸一6,电动缸一6带动L型挡水板4向下移动,水箱3的缺口逐渐打开,启动电机8,电机8通过螺杆9带动移动板10和刮板12向右侧移动,刮板12将水面上的杂质向右侧刮动,水面上的杂质通过水箱3右侧的缺口排出,以此循环,原料中的杂质会逐渐被清理,从而具备了高效清洗的效果。

[0034] 综上所述:该粮油加工用原料清洗装置,通过搅拌设备1、清洗旋叶2、水箱3、L型挡水板4、限位轮5、电动缸一6、安装板7、电机8、螺杆9、移动板10、电动缸二11和刮板12的配合使用,解决了清洗后原料中掺杂的杂质会漂浮在水面上,清洗搅拌装置会带动漂浮的杂质继续与原料混合掺杂在一起,当清洗水排出后,只能带走少量的杂质,降低了清洗装置清洗效果的问题。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

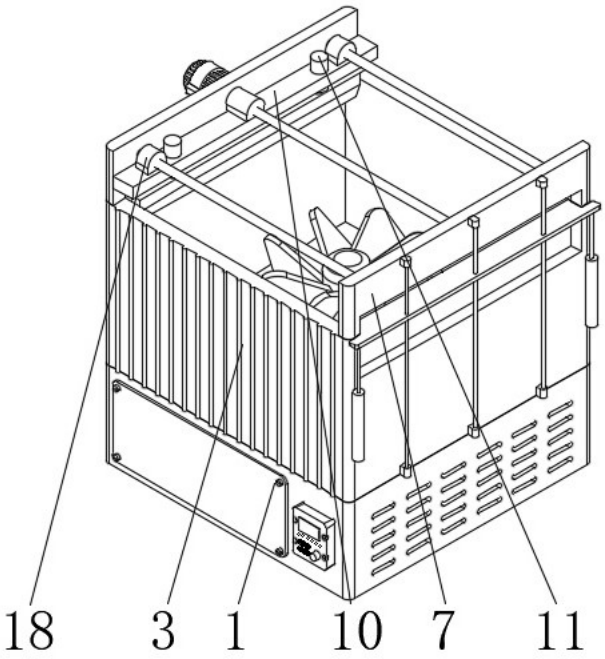



图 1

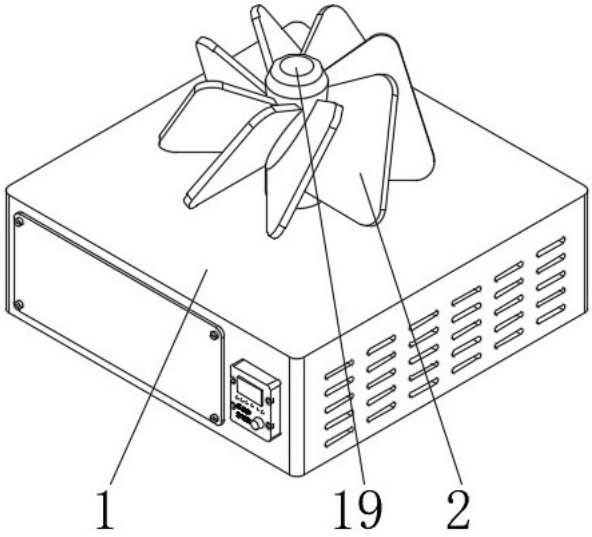



图 2

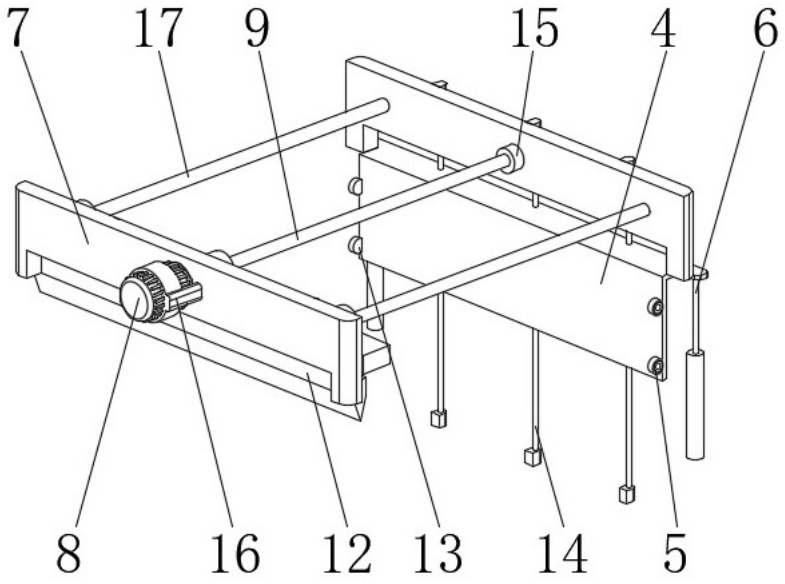



图 3