(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 111940404 B
(45)授权公告日 2022.04.12

(21)申请号 202010791186.2

(22)申请日 2020.08.07

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111940404 A

(43)申请公布日 2020.11.17

(73)专利权人 龙王致新(北京)科技有限公司
地址 100071 北京市丰台区汽车博物馆东路1号院4号楼北座1103室

(72)发明人 王璐

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 蔡辉

(51)Int.Cl.
B08B 3/10(2006.01)
B03B 5/40(2006.01)
B03B 11/00(2006.01)
A23N 12/02(2006.01)
C11B 1/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 108797547 A,2018.11.13
CN 104293478 A,2015.01.21
CN 108435674 A,2018.08.24
KR 20160103412 A,2016.09.01

审查员 林晓月

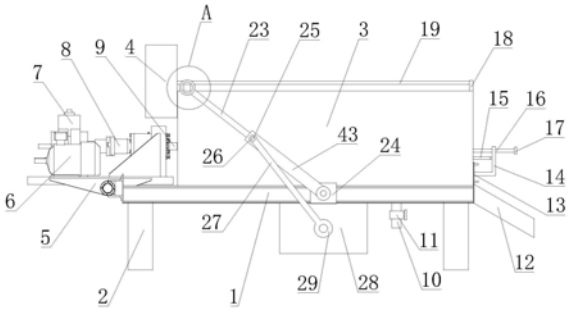
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种生产大豆油的大豆清洗筛选设备及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种生产大豆油的大豆清洗筛选设备及其使用方法,包括支撑架、安装架和连接滑块;所述支撑架底部固定连接有若干组支撑腿,所述支撑架上端固定安装有清洗箱,所述清洗箱一侧上部固定连接有进料箱,所述进料箱底部与清洗箱相连通;本发明将需要进行清洗筛选的大豆倒入到进料箱内,通过进料箱使大豆进入到清洗箱内,可以对大豆进行均匀添加,同时大豆从清洗箱的一侧进行添加,并从另一侧排出,使大豆经过整个清洗箱的清洗筛分,通过输送杆上设置的搅拌叶片对大豆进行搅拌,将大豆中的杂物或坏损的大豆进行搅动,在水的浮力作用下漂浮到水面上,实现对大豆的筛分。



CN 111940404 B

1.一种生产大豆油的大豆清洗筛选设备,其特征在于,包括支撑架(1)、安装架(5)和连接滑块(20);所述支撑架(1)底部固定连接有若干组支撑腿(2),所述支撑架(1)上端固定安装有清洗箱(3),所述清洗箱(3)一侧上部固定连接有进料箱(4),所述进料箱(4) 底部与清洗箱(3)相连通;

所述安装架(5)固定安装在支撑架(1)上,所述安装架(5)位于靠近进料箱(4)的一侧,所述安装架(5)上固定安装有驱动电机(6)和减速机(7),所述驱动电机(6)和减速机(7)之间通过皮带轮与皮带传动连接,所述减速机(7)输出端连接有联轴器(8),所述联轴器(8)上连接有搅拌输送机构(9),所述搅拌输送机构(9)设置在清洗箱(3)内;

所述清洗箱(3)底部设置有排水管(10),所述排水管(10)上连接有排水阀(11),所述清洗箱(3)远离进料箱(4)的一侧下部设置有出料斜槽(12),所述清洗箱(3)位于出料斜槽(12)的上端设置有出料口,所述出料口处连接有密封盖(13);

所述清洗箱(3)远离进料箱(4)的一侧上端固定设置有立板(18),所述立板(18)上固定连接有水平方向的限位板(19),所述限位板(19)远离立板(18)的一端固定连接在进料箱(4)上,所述限位板(19)位于清洗箱(3)上方,所述连接滑块(20)滑动连接在清洗箱(3)和限位板(19)之间,所述连接滑块(20)下端固定连接有第二液压缸(32),所述第二液压缸(32)垂直向下安装,所述第二液压缸(32)的输出端固定连接有环形网口(33),所述环形网口(33)的一侧连接有收集网(34);

所述连接滑块(20)位于清洗箱(3)外侧的端部固定连接有第一连接套(21),所述第一连接套(21)外周转动连接有第一转动套(22),所述支撑架(1)上固定安装有连接座(24),所述连接座(24)上转动连接有伸缩套(43),所述伸缩套(43)上滑动连接有滑动杆(23),所述滑动杆(23)远离伸缩套(43)的一端固定连接在第一转动套(22)上;

所述支撑架(1)下端固定连接有安装板(28),所述安装板(28)上固定安装有电机(30),所述电机(30)输出端连接有驱动轴(31),所述驱动轴(31)上固定连接有第二连接套(29),所述第二连接套(29)上固定连接有转动杆(27),所述伸缩套(43)上端外侧固定连接有第一连杆(25),所述第一连杆(25)上转动连接有第二转动套(26),所述第二转动套(26)与转动杆(27)固定连接;

所述搅拌输送机构(9)包括输送杆(38),所述输送杆(38)两端均设置有连接轴(39),一端所述连接轴(39)与联轴器(8)相连,另一端所述连接轴(39)转动连接在清洗箱(3)侧壁上,所述输送杆(38)外周均匀设置有若干组安装杆(40),所述安装杆(40)上固定连接有呈螺旋结构的输送叶片(42),所述输送叶片(42)外周与清洗箱(3)底部侧壁相贴合;

所述安装杆(40)上固定安装有呈螺旋结构的搅拌叶片(41),所述搅拌叶片(41)的外径小于输送叶片(42)的内径;

所述清洗箱(3)位于出料口的一侧固定连接有水平方向的导向杆(16),所述导向杆(16)的端部固定连接有挡板(17),所述导向杆(16)上滑动连接有L型连板(14),所述L型连板(14)与密封盖(13)固定连接,所述清洗箱(3)上固定安装有水平方向的第一液压缸(15),所述第一液压缸(15)输出端与L型连板(14)固定连接;

所述清洗箱(3)与限位板(19)之间滑动连接有滑块(36),所述滑块(36)上连接有拉绳(35),所述拉绳(35)与收集网(34)尾部相连;

所述排水管(10)位于清洗箱(3)内的入口处设置有滤网(37);

该设备的使用方法具体包括以下步骤：

步骤一：向清洗箱(3)内添加用于清洗大豆的清水，将需要进行清洗筛选的大豆倒入到进料箱(4)内，通过进料箱(4)使大豆进入到清洗箱(3)内，驱动电机(6)工作带动减速机(7)工作，减速机(7)通过联轴器(8)带动搅拌输送机构(9)转动，搅拌输送机构(9)对落入到清洗箱(3)内的大豆进行搅拌输送；

步骤二：驱动电机(6)带动搅拌输送机构(9)转动，通过输送杆(38)上设置的搅拌叶片(41)对大豆进行搅拌，从而实现对大豆进行清洗，将大豆中的杂物或坏损的大豆进行搅动，在水的浮力作用下漂浮到水面上，实现对大豆的筛分，输送杆(38)上设置的输送叶片(42)对大豆进行输送，将大豆边清洗边输送到出料口处；

步骤三：大豆进行搅拌清洗输送过程中，杂物或坏损的大豆漂浮到水面上，第二液压缸(32)带动环形网口(33)向下移动，使环形网口(33)一半浸入到水面之下，电机(30)正转工作带动驱动轴(31)转动，驱动轴(31)带动转动杆(27)转动，转动杆(27)带动伸缩套(43)绕着连接座(24)转动，带动连接滑块(20)在清洗箱(3)和限位板(19)之间进行滑动，带动收集网(34)将漂浮在水面上的杂物进行捞取，当连接滑块(20)移动到清洗箱(3)端部后，第二液压缸(32)带动环形网口(33)向上移动，电机(30)反转带动连接滑块(20)滑动复位；

步骤四：当对清洗箱(3)内的大豆清洗筛分完成后，开启排水管(10)上设置的排水阀(11)，使清洗箱(3)内的清水排出，排水管(10)上设置的滤网(37)防止大豆通过排水管(10)排出，清洗箱(3)内清水排出后，第一液压缸(15)工作带动L型连板(14)沿着导向杆(16)滑动，带动密封盖(13)移动使清洗箱(3)的出料口开启，在搅拌输送机构(9)的作用下大豆排出清洗箱(3)。

一种生产大豆油的大豆清洗筛选设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及大豆加工清洗筛选装置技术领域，具体涉及一种生产大豆油的大豆清洗筛选设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 大豆油是从大豆中压榨提取出来的一种油，是最常用的烹调油之一。大豆油中含有大量的亚油酸。亚油酸是人体必需的脂肪酸，具有重要的生理功能。大豆油的品质由加工的大豆原料品质决定，大豆原料在进行豆油加工前需要进行清洗筛选，确保豆油加工大豆都为优质的大豆，现有的清洗筛选装置效率低，对大豆中的杂物或坏损的大豆筛选效果差，从而影响到大豆油的品质。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种生产大豆油的大豆清洗筛选设备及其使用方法，通过进料箱使大豆进入到清洗箱内，可以对大豆进行均匀添加，同时大豆从清洗箱的一侧进行添加，并从另一侧排出，使大豆经过整个清洗箱的清洗筛分，有效提高对大豆的清洗筛分效果；驱动电机工作带动减速机工作，减速机通过联轴器带动搅拌输送机构转动，搅拌输送机构对落入到清洗箱内的大豆进行搅拌输送；驱动电机带动搅拌输送机构转动，通过输送杆上设置的搅拌叶片对大豆进行搅拌，从而实现对大豆进行清洗，将大豆中的杂物或坏损的大豆进行搅动，在水的浮力作用下漂浮到水面上，实现对大豆的筛分，通过对大豆进行搅拌有效确保杂物或坏损的大豆能够浮出水面，从而确保对大豆的清洗筛分效果，输送杆上设置的输送叶片对大豆进行输送，将大豆边清洗边输送到出料口处，对大豆进行清洗筛分的同时，将大豆在清洗箱内进行输送，实现了清洗和输送的结合从而提高对大豆清洗筛分的效率；

[0004] 大豆进行搅拌清洗输送过程中，杂物或坏损的大豆漂浮到水面上，第二液压缸带动环形网口向下移动，使环形网口一半浸入到水面之下，电机正转工作带动驱动轴转动，驱动轴带动转动杆转动，转动杆带动伸缩套绕着连接座转动，带动连接滑块在清洗箱和限位板之间进行滑动，带动收集网将漂浮在水面上的杂物进行捞取，通过设置收集网对漂浮在水面的杂物进行捞取，有效防止在将清洗箱内清水排出时，杂物随着清水混合到大豆中，从而有效确保对大豆的清洗筛选效果，当连接滑块移动到清洗箱端部后，第二液压缸带动环形网口向上移动，电机反转带动连接滑块滑动复位，实现对水面漂浮物的循环打捞。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 一种生产大豆油的大豆清洗筛选设备，包括支撑架、安装架和连接滑块；所述支撑架底部固定连接有若干组支撑腿，所述支撑架上端固定安装有清洗箱，所述清洗箱一侧上部固定连接有进料箱，所述进料箱底部与清洗箱相连通；

[0007] 所述安装架固定安装在支撑架上，所述安装架位于靠近进料箱的一侧，所述安装架上固定安装有驱动电机和减速机，所述驱动电机和减速机之间通过皮带轮与皮带传动连

接，所述减速机输出端连接有联轴器，所述联轴器上连接有搅拌输送机构，所述搅拌输送机构设置在清洗箱内；

[0008] 所述清洗箱底部设置有排水管，所述排水管上连接有排水阀，所述清洗箱远离进料箱的一侧下部设置有出料斜槽，所述清洗箱位于出料斜槽的上端设置有出料口，所述出料口处连接有密封盖；

[0009] 所述清洗箱远离进料箱的一侧上端固定设置有立板，所述立板上固定连接有水平方向的限位板，所述限位板远离立板的一端固定连接在进料箱上，所述限位板位于清洗箱上方，所述连接滑块滑动连接在清洗箱和限位板之间，所述连接滑块下端固定连接有第二液压缸，所述第二液压缸垂直向下安装，所述第二液压缸的输出端固定连接有环形网口，所述环形网口的一侧连接有收集网。

[0010] 作为发明进一步的方案，所述连接滑块位于清洗箱外侧的端部固定连接有第一连接套，所述第一连接套外周转动连接有第一转动套，所述支撑架上固定安装有连接座，所述连接座上转动连接有伸缩套，所述伸缩套上滑动连接有滑动杆，所述滑动杆远离伸缩套的一端固定连接在第一转动套上。

[0011] 作为发明进一步的方案，所述支撑架下端固定连接有安装板，所述安装板上固定安装有电机，所述电机输出端连接有驱动轴，所述驱动轴上固定连接有第二连接套，所述第二连接套上固定连接有转动杆，所述伸缩套上端外侧固定连接有第一连杆，所述第一连杆上转动连接有第二转动套，所述第二转动套与转动杆固定连接。

[0012] 作为发明进一步的方案，所述搅拌输送机构包括输送杆，所述输送杆两端均设置有连接轴，一端所述连接轴与联轴器相连，另一端所述连接轴转动连接在清洗箱侧壁上，所述输送杆外周均匀设置有若干组安装杆，所述安装杆上固定连接有呈螺旋结构的输送叶片，所述输送叶片外周与清洗箱底部侧壁相贴合。

[0013] 作为发明进一步的方案，所述安装杆上固定安装有呈螺旋结构的搅拌叶片，所述搅拌叶片的外径小于输送叶片的内径。

[0014] 作为发明进一步的方案，所述清洗箱位于出料口的一侧固定连接有水平方向的导向杆，所述导向杆的端部固定连接有挡板，所述导向杆上滑动连接有L型连板，所述L型连板与密封盖固定连接，所述清洗箱上固定安装有水平方向的第一液压缸，所述第一液压缸输出端与L型连板固定连接。

[0015] 作为发明进一步的方案，所述清洗箱与限位板之间滑动连接有滑块，所述滑块上连接有拉绳，所述拉绳与收集网尾部相连。

[0016] 作为发明进一步的方案，所述排水管位于清洗箱内的入口处设置有滤网。

[0017] 一种生产大豆油的大豆清洗筛选设备的使用方法，该设备的使用方法具体包括以下步骤：

[0018] 步骤一：向清洗箱内添加用于清洗大豆的清水，将需要进行清洗筛选的大豆倒入到进料箱内，通过进料箱使大豆进入到清洗箱内，驱动电机工作带动减速机工作，减速机通过联轴器带动搅拌输送机构转动，搅拌输送机构对落入到清洗箱内的大豆进行搅拌输送；

[0019] 步骤二：驱动电机带动搅拌输送机构转动，通过输送杆上设置的搅拌叶片对大豆进行搅拌，从而实现对大豆进行清洗，将大豆中的杂物或坏损的大豆进行搅动，在水的浮力作用下漂浮到水面上，实现对大豆的筛分，输送杆上设置的输送叶片对大豆进行输送，将大

豆边清洗边输送到出料口处；

[0020] 步骤三：大豆进行搅拌清洗输送过程中，杂物或坏损的大豆漂浮到水面上，第二液压缸带动环形网口向下移动，使环形网口一半浸入到水面之下，电机正转工作带动驱动轴转动，驱动轴带动转动杆转动，转动杆带动伸缩套绕着连接座转动，带动连接滑块在清洗箱和限位板之间进行滑动，带动收集网将漂浮在水面上的杂物进行捞取，当连接滑块移动到清洗箱端部后，第二液压缸带动环形网口向上移动，电机反转带动连接滑块滑动复位；

[0021] 步骤四：当对清洗箱内的大豆清洗筛分完成后，开启排水管上设置的排水阀，使清洗箱内的清水排出，排水管上设置的滤网防止大豆通过排水管排出，清洗箱内清水排出后，第一液压缸工作带动L型连板沿着导向杆滑动，带动密封盖移动使清洗箱的出料口开启，在搅拌输送机构的作用下大豆排出清洗箱。

[0022] 本发明的有益效果：将需要进行清洗筛选的大豆倒入到进料箱内，通过进料箱使大豆进入到清洗箱内，可以对大豆进行均匀添加，同时大豆从清洗箱的一侧进行添加，并从另一侧排出，使大豆经过整个清洗箱的清洗筛分，有效提高对大豆的清洗筛分效果；

[0023] 驱动电机工作带动减速机工作，减速机通过联轴器带动搅拌输送机构转动，搅拌输送机构对落入到清洗箱内的大豆进行搅拌输送；驱动电机带动搅拌输送机构转动，通过输送杆上设置的搅拌叶片对大豆进行搅拌，从而实现对大豆进行清洗，将大豆中的杂物或坏损的大豆进行搅动，在水的浮力作用下漂浮到水面上，实现对大豆的筛分，通过对大豆进行搅拌有效确保杂物或坏损的大豆能够浮出水面，从而确保对大豆的清洗筛分效果，输送杆上设置的输送叶片对大豆进行输送，将大豆边清洗边输送到出料口处，对大豆进行清洗筛分的同时，将大豆在清洗箱内进行输送，实现了清洗和输送的结合从而提高对大豆清洗筛分的效率；

[0024] 大豆进行搅拌清洗输送过程中，杂物或坏损的大豆漂浮到水面上，第二液压缸带动环形网口向下移动，使环形网口一半浸入到水面之下，电机正转工作带动驱动轴转动，驱动轴带动转动杆转动，转动杆带动伸缩套绕着连接座转动，带动连接滑块在清洗箱和限位板之间进行滑动，带动收集网将漂浮在水面上的杂物进行捞取，通过设置收集网对漂浮在水面的杂物进行捞取，有效防止在将清洗箱内清水排出时，杂物随着清水混合到大豆中，从而有效确保对大豆的清洗筛选效果，当连接滑块移动到清洗箱端部后，第二液压缸带动环形网口向上移动，电机反转带动连接滑块滑动复位，实现对水面漂浮物的循环打捞；

[0025] 当对清洗箱内的大豆清洗筛分完成后，开启排水管上设置的排水阀，使清洗箱内的清水排出，排水管上设置的滤网防止大豆通过排水管排出，清洗箱内清水排出后，第一液压缸工作带动L型连板沿着导向杆滑动，带动密封盖移动使清洗箱的出料口开启，在搅拌输送机构的作用下大豆排出清洗箱。

附图说明

[0026] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0027] 图1为本发明整体结构示意图；

[0028] 图2为本发明安装架的结构示意图；

[0029] 图3为本发明图1中A处的放大结构示意图；

[0030] 图4为本发明安装板的装配结构示意图；

[0031] 图5为本发明收集网的装配结构示意图；

[0032] 图6为本发明环形网口的结构示意图；

[0033] 图7为本发明排水管的俯视结构示意图；

[0034] 图8为本发明搅拌输送机构的结构示意图；

[0035] 图9为本发明搅拌输送机构的主视图；

[0036] 图中：1、支撑架；2、支撑腿；3、清洗箱；4、进料箱；5、安装架；6、驱动电机；7、减速机；8、联轴器；9、搅拌输送机构；10、排水管；11、排水阀；12、出料斜槽；13、密封盖；14、L型连板；15、第一液压缸；16、导向杆；17、挡板；18、立板；19、限位板；20、连接滑块；21、第一连接套；22、第一转动套；23、滑动杆；24、连接座；25、第一连杆；26、第二转动套；27、转动杆；28、安装板；29、第二连接套；30、电机；31、驱动轴；32、第二液压缸；33、环形网口；34、收集网；35、拉绳；36、滑块；37、滤网；38、输送杆；39、连接轴；40、安装杆；41、搅拌叶片；42、输送叶片；43、伸缩套。

具体实施方式

[0037] 下面将结合实施例对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0038] 请参阅图1-9所示，一种生产大豆油的大豆清洗筛选设备，包括支撑架1、安装架5和连接滑块20；所述支撑架1底部固定连接有若干组支撑腿2，所述支撑架1上端固定安装有清洗箱3，所述清洗箱3一侧上部固定连接有进料箱4，所述进料箱4底部与清洗箱3相连通；

[0039] 所述安装架5固定安装在支撑架1上，所述安装架5位于靠近进料箱4的一侧，所述安装架5上固定安装有驱动电机6和减速机7，所述驱动电机6和减速机7之间通过皮带轮与皮带传动连接，所述减速机7输出端连接有联轴器8，所述联轴器8上连接有搅拌输送机构9，所述搅拌输送机构9设置在清洗箱3内；

[0040] 所述清洗箱3底部设置有排水管10，所述排水管10上连接有排水阀11，所述清洗箱3远离进料箱4的一侧下部设置有出料斜槽12，所述清洗箱3位于出料斜槽12的上端设置有出料口，所述出料口处连接有密封盖13；

[0041] 所述清洗箱3远离进料箱4的一侧上端固定设置有立板18，所述立板18上固定连接有水平方向的限位板19，所述限位板19远离立板18的一端固定连接在进料箱4上，所述限位板19位于清洗箱3上方，所述连接滑块20滑动连接在清洗箱3和限位板19之间，所述连接滑块20下端固定连接有第二液压缸32，所述第二液压缸32垂直向下安装，所述第二液压缸32的输出端固定连接有环形网口33，所述环形网口33的一侧连接有收集网34。

[0042] 所述连接滑块20位于清洗箱3外侧的端部固定连接有第一连接套21，所述第一连接套21外周转动连接有第一转动套22，所述支撑架1上固定安装有连接座24，所述连接座24上转动连接有伸缩套43，所述伸缩套43上滑动连接有滑动杆23，所述滑动杆23远离伸缩套43的一端固定连接在第一转动套22上。

[0043] 所述支撑架1下端固定连接有安装板28，所述安装板28上固定安装有电机30，所述电机30输出端连接有驱动轴31，所述驱动轴31上固定连接有第二连接套29，所述第二连接

套29上固定连接有转动杆27，所述伸缩套43上端外侧固定连接有第一连杆25，所述第一连杆25上转动连接有第二转动套26，所述第二转动套26与转动杆27固定连接。

[0044] 所述搅拌输送机构9包括输送杆38，所述输送杆38两端均设置有连接轴39，一端所述连接轴39与联轴器8相连，另一端所述连接轴39转动连接在清洗箱3侧壁上，所述输送杆38外周均匀设置有若干组安装杆40，所述安装杆40上固定连接有呈螺旋结构的输送叶片42，所述输送叶片42外周与清洗箱3底部侧壁相贴合。

[0045] 所述安装杆40上固定安装有呈螺旋结构的搅拌叶片41，所述搅拌叶片41的外径小于输送叶片42的内径。

[0046] 所述清洗箱3位于出料口的一侧固定连接有水平方向的导向杆16，所述导向杆16的端部固定连接有挡板17，所述导向杆16上滑动连接有L型连板14，所述L型连板14与密封盖13固定连接，所述清洗箱3上固定安装有水平方向的第一液压缸15，所述第一液压缸15输出端与L型连板14固定连接。

[0047] 所述清洗箱3与限位板19之间滑动连接有滑块36，所述滑块36上连接有拉绳35，所述拉绳35与收集网34尾部相连。

[0048] 所述排水管10位于清洗箱3内的入口处设置有滤网37。

[0049] 一种生产大豆油的大豆清洗筛选设备的使用方法，该设备的使用方法具体包括以下步骤：

[0050] 步骤一：向清洗箱3内添加用于清洗大豆的清水，将需要进行清洗筛选的大豆倒入到进料箱4内，通过进料箱4使大豆进入到清洗箱3内，驱动电机6工作带动减速机7工作，减速机7通过联轴器8带动搅拌输送机构9转动，搅拌输送机构9对落入到清洗箱3内的大豆进行搅拌输送；

[0051] 步骤二：驱动电机6带动搅拌输送机构9转动，通过输送杆38上设置的搅拌叶片41对大豆进行搅拌，从而实现对大豆进行清洗，将大豆中的杂物或坏损的大豆进行搅动，在水的浮力作用下漂浮到水面上，实现对大豆的筛分，输送杆38上设置的输送叶片42对大豆进行输送，将大豆边清洗边输送到出料口处；

[0052] 步骤三：大豆进行搅拌清洗输送过程中，杂物或坏损的大豆漂浮到水面上，第二液压缸32带动环形网口33向下移动，使环形网口33一半浸入到水面之下，电机30正转工作带动驱动轴31转动，驱动轴31带动转动杆27转动，转动杆27带动伸缩套43绕着连接座24转动，带动连接滑块20在清洗箱3和限位板19之间进行滑动，带动收集网34将漂浮在水面上的杂物进行捞取，当连接滑块20移动到清洗箱3端部后，第二液压缸32带动环形网口33向上移动，电机30反转带动连接滑块20滑动复位；

[0053] 步骤四：当对清洗箱3内的大豆清洗筛分完成后，开启排水管10上设置的排水阀11，使清洗箱3内的清水排出，排水管10上设置的滤网37防止大豆通过排水管10排出，清洗箱3内清水排出后，第一液压缸15工作带动L型连板14沿着导向杆16滑动，带动密封盖13移动使清洗箱3的出料口开启，在搅拌输送机构9的作用下大豆排出清洗箱3。

[0054] 本发明在使用时，向清洗箱3内添加用于清洗大豆的清水，将需要进行清洗筛选的大豆倒入到进料箱4内，通过进料箱4使大豆进入到清洗箱3内，可以对大豆进行均匀添加，同时大豆从清洗箱3的一侧进行添加，并从另一侧排出，使大豆经过整个清洗箱的清洗筛分，有效提高对大豆的清洗筛分效果，驱动电机6工作带动减速机7工作，减速机7通过联轴

器8带动搅拌输送机构9转动，搅拌输送机构9对落入到清洗箱3内的大豆进行搅拌输送；驱动电机6带动搅拌输送机构9转动，通过输送杆38上设置的搅拌叶片41对大豆进行搅拌，从而实现对大豆进行清洗，将大豆中的杂物或坏损的大豆进行搅动，在水的浮力作用下漂浮到水面上，实现对大豆的筛分通过对大豆进行搅拌有效确保杂物或坏损的大豆能够浮出水面，从而确保对大豆的清洗筛分效果，输送杆38上设置的输送叶片42对大豆进行输送，将大豆边清洗边输送到出料口处，对大豆进行清洗筛分的同时，将大豆在清洗箱3内进行输送，实现了清洗和输送的结合从而提高对大豆清洗筛分的效率；大豆进行搅拌清洗输送过程中，杂物或坏损的大豆漂浮到水面上，第二液压缸32带动环形网口33向下移动，使环形网口33一半浸入到水面之下，电机30正转工作带动驱动轴31转动，驱动轴31带动转动杆27转动，转动杆27带动伸缩套43绕着连接座24转动，带动连接滑块20在清洗箱3和限位板19之间进行滑动，带动收集网34将漂浮在水面上的杂物进行捞取，通过设置收集网34对漂浮在水面的杂物进行捞取，有效防止在将清洗箱3内清水排出时，杂物随着清水混合到大豆中，从而有效确保对大豆的清洗筛选效果，当连接滑块20移动到清洗箱3端部后，第二液压缸32带动环形网口33向上移动，电机30反转带动连接滑块20滑动复位；当对清洗箱3内的大豆清洗筛分完成后，开启排水管10上设置的排水阀11，使清洗箱3内的清水排出，排水管10上设置的滤网37防止大豆通过排水管10排出，清洗箱3内清水排出后，第一液压缸15工作带动L型连板14沿着导向杆16滑动，带动密封盖13移动使清洗箱3的出料口开启，在搅拌输送机构9的作用下大豆排出清洗箱3。

[0055] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以及特定的方位构造和操作，因此，不能理解为对本发明的限制。此外，“第一”、“第二”仅由于描述目的，且不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0056] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接连接，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0057] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本发明的较佳实施例，不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

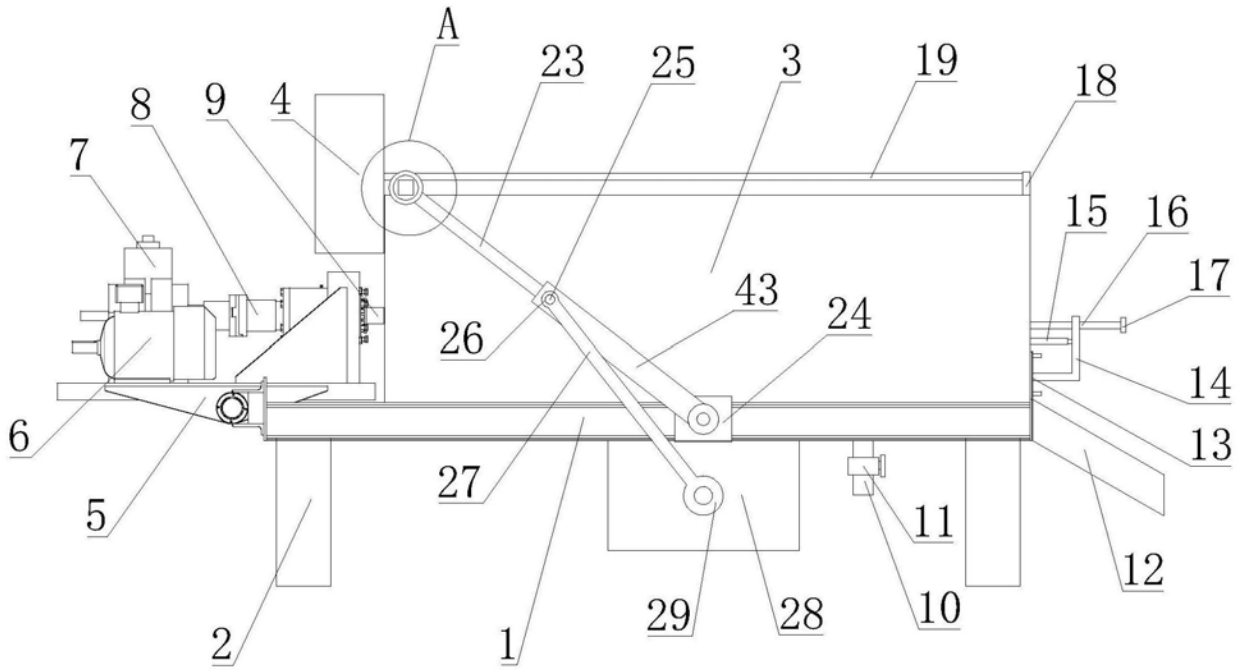

A
23
25
3
19
18
8
9
4
7
15
16
17
43
24
26
14
6
13
27
5
11
12
29
28
10
2
1

图1

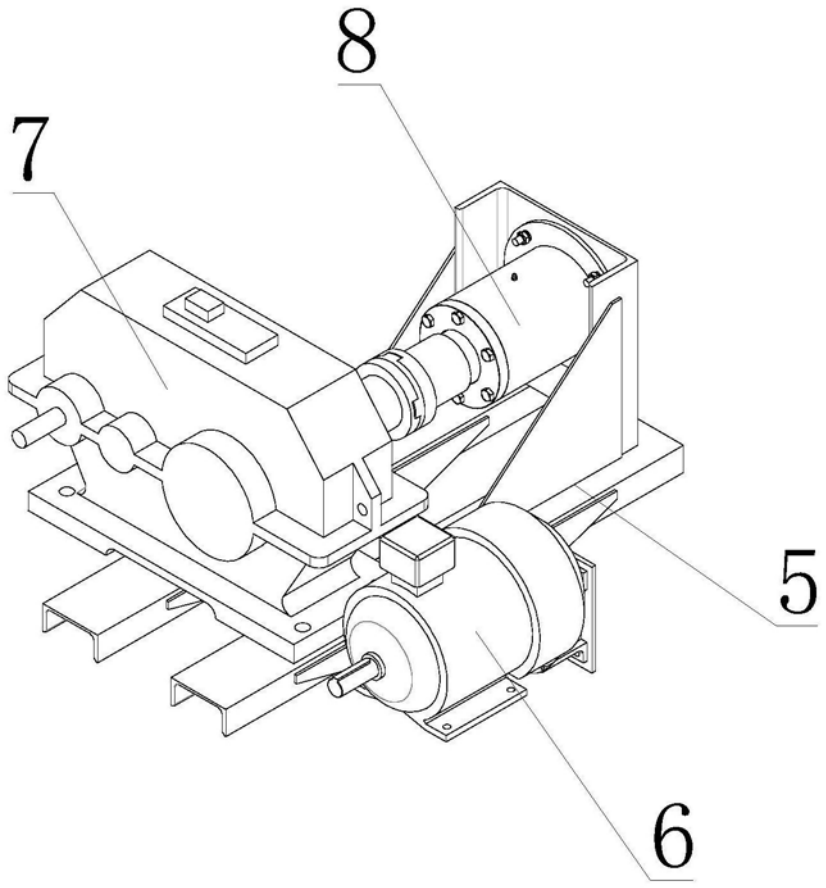

8
7
5
6

图2

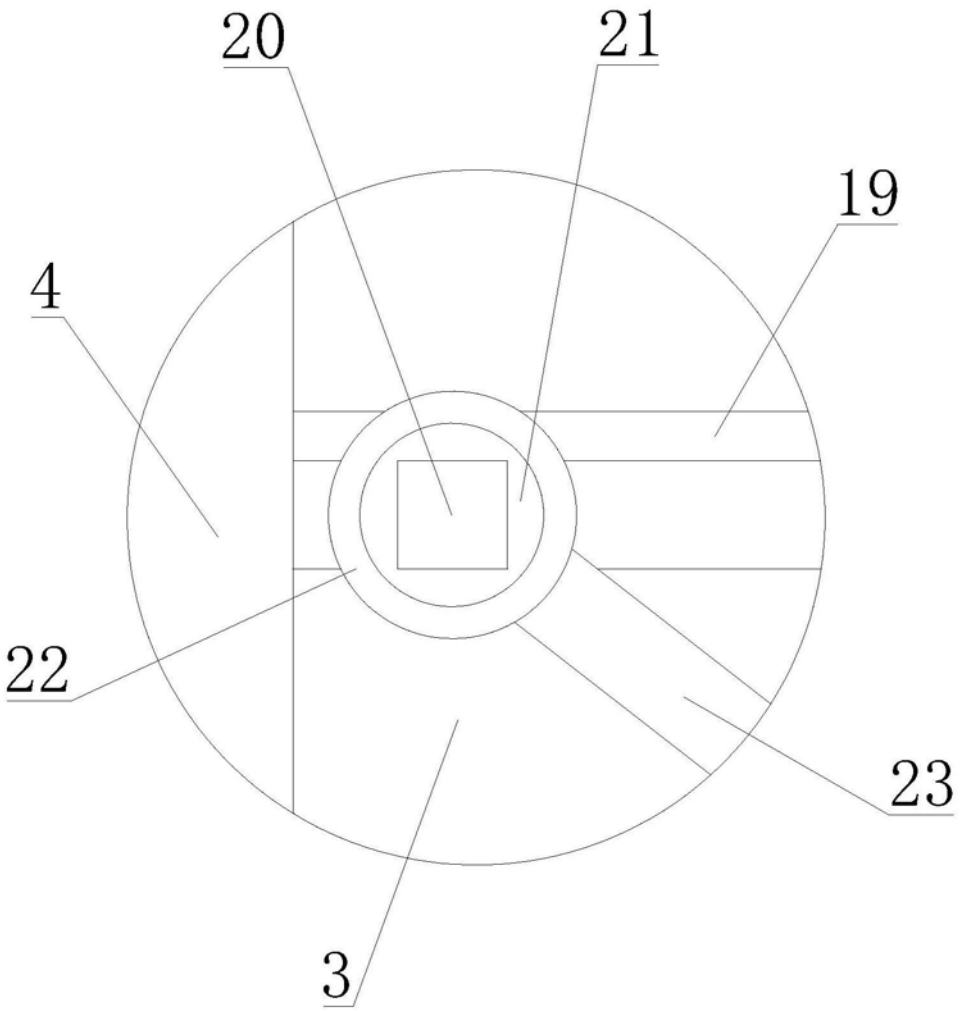


图3

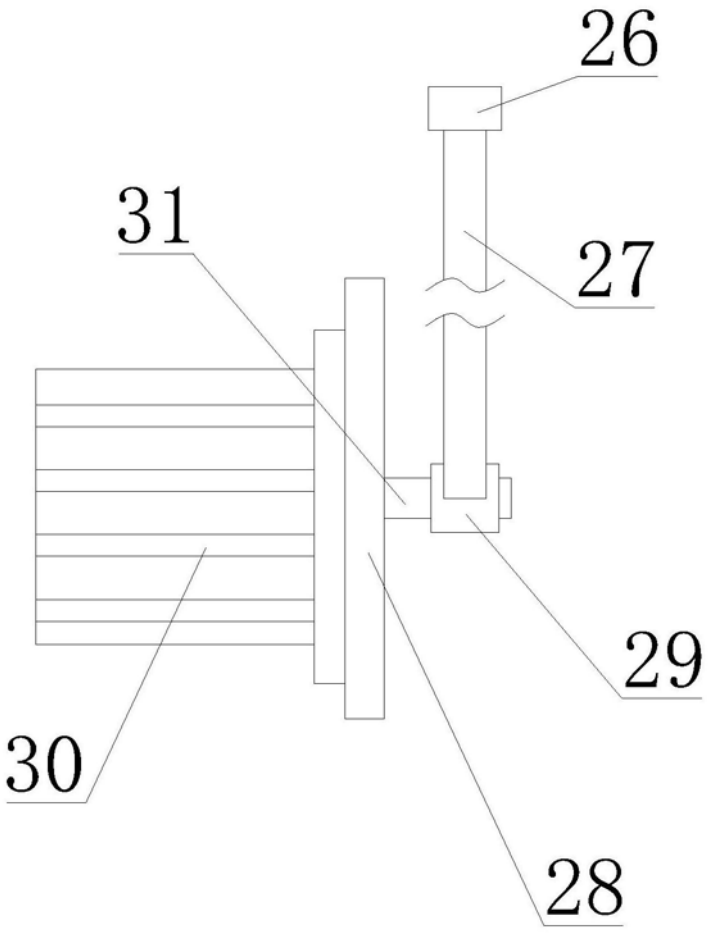


图4

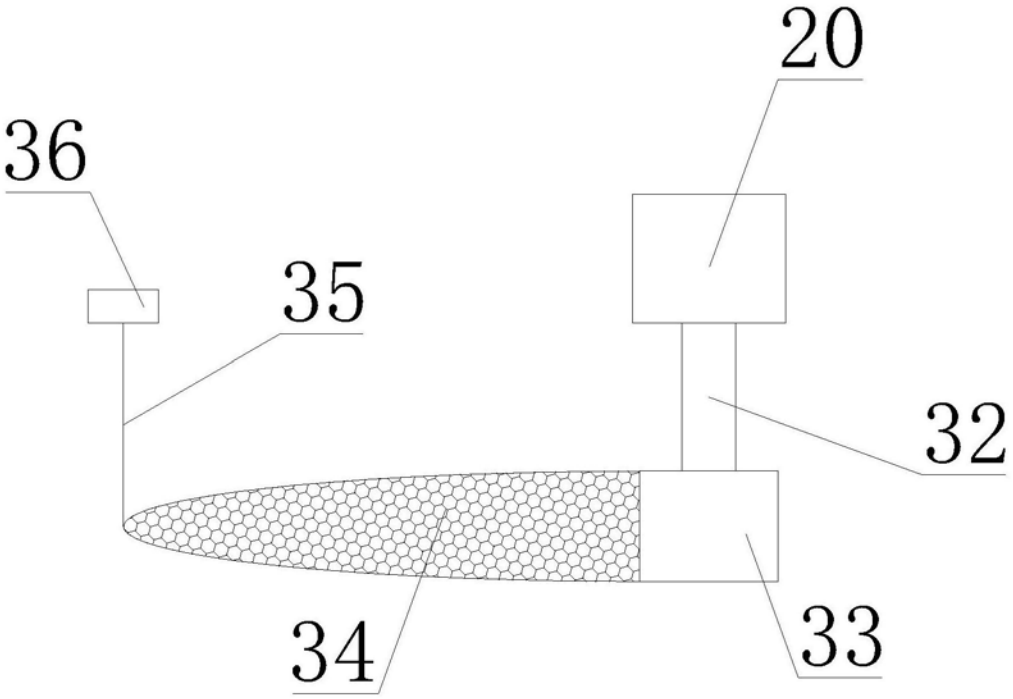


图5

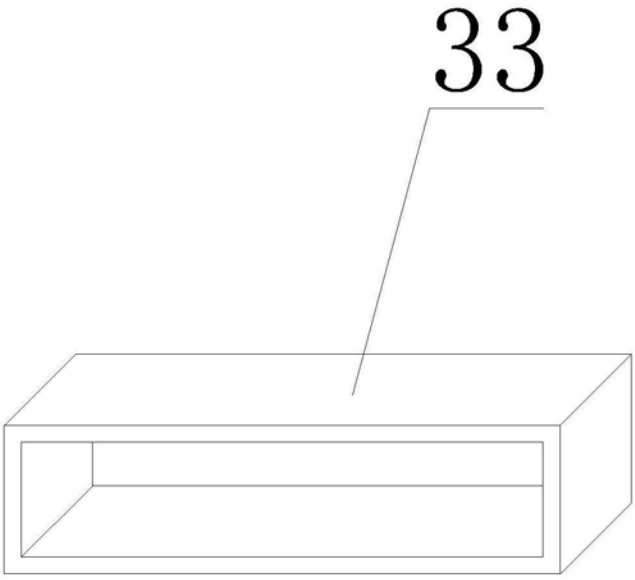


图6

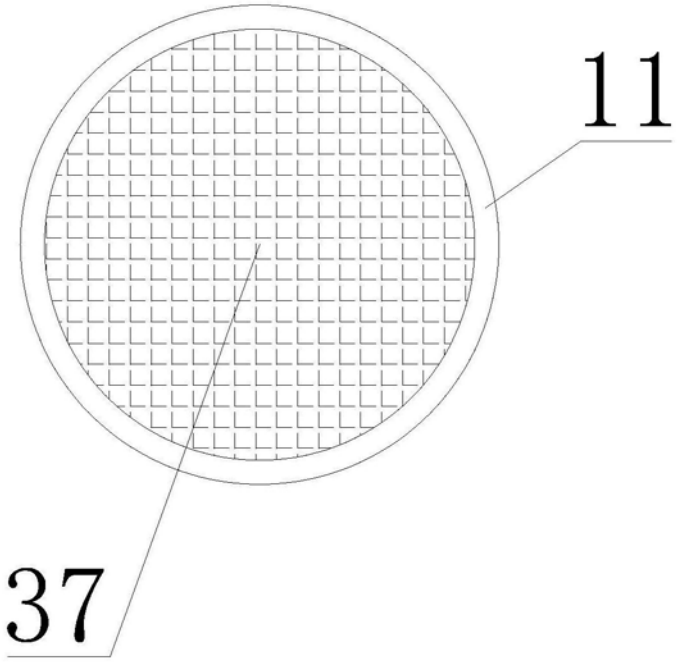


图7

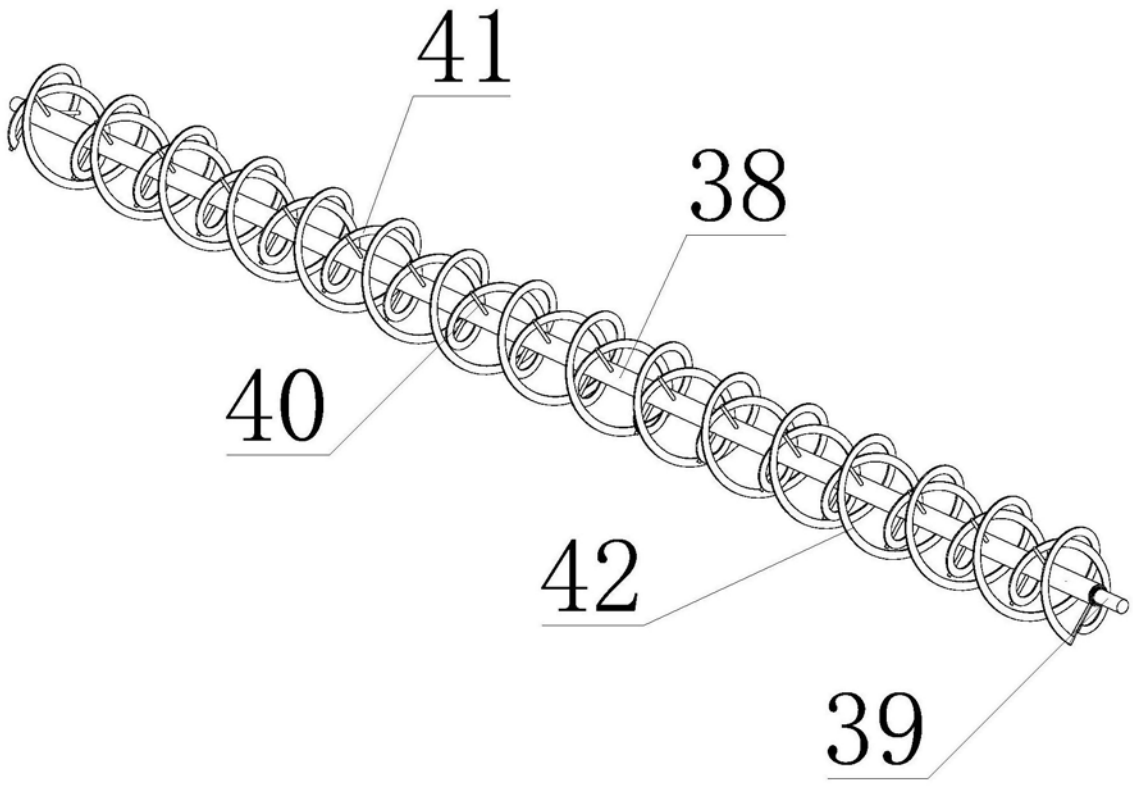


图8

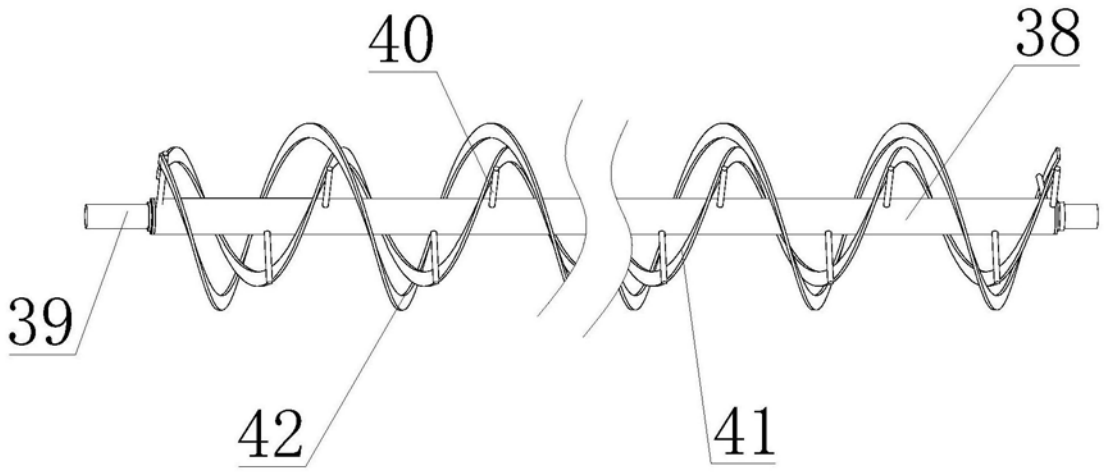


图9