(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108887702 A
(43)申请公布日 2018.11.27

(21)申请号 201810751206.6

(22)申请日 2018.07.10

(71)申请人 安徽工程大学
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区北京中路8号

(72)发明人 田丽 陈松

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 杨红梅

(51)Int.Cl.
A23N 12/02(2006.01)

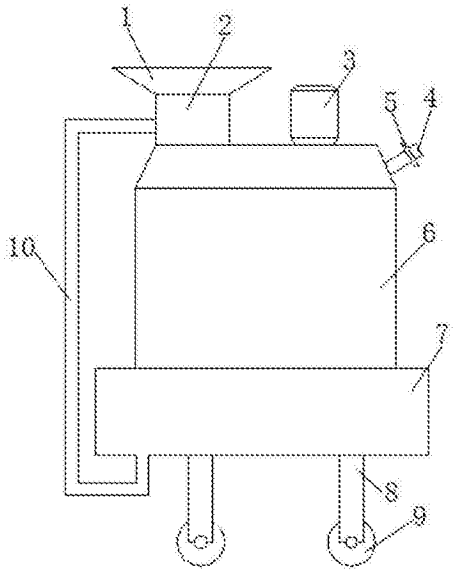
权利要求书3页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种大豆搅拌清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种大豆搅拌清洗装置，包括漏斗状入料口、入料管、搅拌电机、注水管、阀门、清洗槽、水回收循环装置、支撑脚、万向轮和回流管，所述入料管安装在清洗槽上方，所述漏斗状入料口焊接在入料管上端，所述搅拌电机固定在清洗槽上方，所述注水管安装在清洗槽的右上方，所述阀门安装在注水管上，所述水回收循环装置焊接在清洗槽下端，且与清洗槽连通，所述支撑脚焊接在水回收循环装置下表面，本发明通过设有的水回收循环装置，能将设备清洗后的水进行收集分离过滤，并且对水进行加液处理，让水能将大豆进行更好的清洗，沉淀大豆中的灰尘，使大豆被清洗的更加的干净，并且水能多次循环使用，更加的节水。



CN 108887702 A

1.一种大豆搅拌清洗装置，其特征在于：包括漏斗状入料口(1)、入料管(2)、搅拌电机(3)、注水管(4)、阀门(5)、清洗槽(6)、水回收循环装置(7)、支撑脚(8)、万向轮(9)和回流管(10)，所述入料管(2)安装在清洗槽(6)上方，所述漏斗状入料口(1)焊接在入料管(2)上端，所述搅拌电机(3)固定在清洗槽(6)上方，且搅拌电机(3)的输出轴伸进清洗槽(6)内部，所述注水管(4)安装在清洗槽(6)的右上方，所述阀门(5)安装在注水管(4)上，所述水回收循环装置(7)焊接在清洗槽(6)下端，且与清洗槽(6)连通，所述支撑脚(8)焊接在水回收循环装置(7)下表面，所述万向轮(9)可转动连接在支撑脚(8)下端，所述回流管(10)下端固定在水回收循环装置(7)下方，回流管上端(10)与入料管(2)侧面连接。

2.根据权利要求1所述一种大豆搅拌清洗装置，其特征在于，所述水回收循环装置(7)设有进水机构(71)、垂直搅拌机构(72)、齿板传输装置(73)、间歇性齿轮推压结构(74)、固液分离机构(75)、拉折装置(76)、水泵传递机构(77)、防锈外壳(78)，所述进水机构(71)安设在防锈外壳(78)内部的左上角，所述垂直搅拌机构(72)安设在进水机构(71)的右侧并且采用传动连接，所述拉折装置(76)啮合在进水机构(71)的下方并且安设在垂直搅拌机构(72)的下方，所述拉折装置(76)的右端与垂直搅拌机构(72)的右端机械连接，所述齿板传输装置(73)啮合在垂直搅拌机构(72)的右侧，所述间歇性齿轮推压结构(74)啮合在齿板传输装置(73)右端的下方，所述固液分离机构(75)活动连接在间歇性齿轮推压结构(74)的下方并且位于拉折装置(76)的右侧，所述水泵传递机构(77)安设在固液分离机构(75)的下方，所述水泵传递机构(77)通过铆钉固定在防锈外壳(78)内部的底部，所述防锈外壳(78)电焊在清洗筒(6)的下方。

3.根据权利要求2所述一种大豆搅拌清洗装置，其特征在于：所述进水机构(71)由进水管(711)、内固定轴(712)、水轮(713)、水轮叶(714)、主动轮(715)、水平搅拌轴(716)、第一锥齿轮(717)、固定板(718)、传输带(719)、皮带(7110)、固定柱(7111)组成，所述进水管(711)焊接在防锈外壳(78)内部的左上角，所述固定柱(7111)安设在进水管(711)的右侧并且垂直固定在防锈外壳(78)内部的顶部，所述内固定轴(712)电焊在固定柱(7111)的下方，所述主动轮(715)活动连接在内固定轴(712)的外表面，所述水轮(713)机械连接在主动轮(715)的外表面，所述内固定轴(712)、水轮(713)、主动轮(715)轴心共线，所述水轮叶(714)设有两个以上并且等距均匀的电焊在水轮(713)的外表面，所述内固定轴(712)的外滚轮通过传输带(719)与水平搅拌轴(716)传动连接，所述固定板(718)平行在水平搅拌轴(716)的上方并且垂直固定在防锈外壳(78)内部的左端，所述主动轮(715)通过皮带(7110)与垂直搅拌机构(72)传动连接，所述第一锥齿轮(717)环绕焊接在水平搅拌轴(716)的中段，所述第一锥齿轮(717)与拉折装置(76)传动连接。

4.根据权利要求2所述一种大豆搅拌清洗装置，其特征在于，所述垂直搅拌机构(72)由梯形座(721)、钉紧弹簧(722)、焊接柱(723)、啮合螺柱(724)、垂直搅拌轴(725)、第一盛物框(726)、压紧弹簧(727)、活动杆(728)、压紧块(729)、第一平齿轮(7210)、从动轮(7211)组成，所述梯形座(721)钉连接在防锈外壳(78)内部的顶部，所述钉紧弹簧(722)安设在梯形座(721)的内部并且钉连接在啮合螺柱(724)的顶部，所述啮合螺柱(724)插嵌在梯形座(721)的下方，所述垂直搅拌轴(725)竖直固定在啮合螺柱(724)的下方并且采用电焊连接，所述第一平齿轮(7210)啮合在啮合螺柱(724)的左端，所述从动轮(7211)活动连接在第一平齿轮(7210)的内部并且轴心共线，所述从动轮(7211)通过皮带(7110)与主动轮(715)传

动连接，所述第一盛物框(726)贴合在固定板(718)的右侧，所述压紧弹簧(727)垂直固定在第一盛物框(726)的左侧，所述压紧块(729)焊接在压紧弹簧(727)的左端并且电焊在固定板(718)的下方，所述活动杆(728)活动连接在第一盛物框(726)的右端，所述焊接柱(723)焊接在梯形座(721)的右端并且与啮合螺柱(724)、垂直搅拌轴(725)互相平行，所述活动杆(728)的顶部与齿板传输装置(73)互相啮合，所述第一盛物框(726)的底部设有拉折装置(76)，所述活动杆(728)的右端与拉折装置(76)机械连接并且安设在间歇性齿轮推压结构(74)的左侧。

5.根据权利要求2所述一种大豆搅拌清洗装置，其特征在于，所述齿板传输装置(73)由连接弹簧(731)、连接固定座(732)、滑轮(733)、滑轨(734)、齿板(735)、大齿轮(736)组成，所述连接弹簧(731)垂直固定在焊接柱(723)的右侧，所述齿板(735)水平固定在连接弹簧(731)的右侧，所述滑轮(733)通过轴杆固定在齿板(735)的上方，所述滑轮(733)滑动连接在滑轨(734)的内部，所述滑轨(734)贴合在齿板(735)的上方，所述连接固定座(732)钉连接在滑轨(734)的上方，所述连接固定座(732)的顶部与防锈外壳(78)内部的顶部互相贴合，所述齿板(735)底部的左端与大齿轮(736)互相啮合，所述大齿轮(736)的底部与活动杆(728)互相啮合，所述齿板(735)底部的右端与间歇性齿轮推压结构(74)互相啮合。

6.根据权利要求2所述一种大豆搅拌清洗装置，其特征在于，所述间歇性齿轮推压结构(74)由第一折板(741)、连接环(742)、第二折板(743)、上贴合板(744)、压缩弹簧(745)、下贴合板(746)、推压柱(747)、间歇性齿轮(748)、系紧弹簧(749)、固定桩(7410)组成，所述间歇性齿轮(748)啮合在齿板(735)下方的右端，所述固定桩(7410)垂直固定在滑轨(734)的下方，所述系紧弹簧(749)钉连接在固定桩(7410)的右侧，所述系紧弹簧(749)的左端扣合在间歇性齿轮(748)右端的底部，所述第一折板(741)的右端扣合在间歇性齿轮(748)表面的上方，所述连接环(742)铰接在第一折板(741)的左端，所述第二折板(743)活动连接在连接环(742)的下方，所述上贴合板(744)贴合在第二折板(743)的下方，所述压缩弹簧(745)垂直固定在上贴合板(744)的下方，所述下贴合板(746)贴合在压缩弹簧(745)的下方并且与上贴合板(744)互相平行，所述推压柱(747)电焊在下贴合板(746)的下方，所述推压柱(747)贴合在固液分离机构(75)的内侧，所述上贴合板(744)、压缩弹簧(745)安设在拉折装置(76)的右侧。

7.根据权利要求2所述一种大豆搅拌清洗装置，其特征在于，所述固液分离机构(75)由左夹板(751)、夹持柱(752)、铰接轮(753)、偏移板(754)、活动轮(755)、右夹板(756)组成，所述右夹板(756)垂直固定在防锈外壳(78)内部的右端，所述活动轮(755)铰接在右夹板(756)的底部，所述偏移板(754)活动连接在活动轮(755)的左侧，所述铰接轮(753)铰接在夹持柱(752)的底部并且与偏移板(754)机械连接，所述夹持柱(752)垂直焊接在左夹板(751)的右侧，所述左夹板(751)安设在拉折装置(76)的右侧，所述偏移板(754)装设在水泵传递机构(77)的上方。

8.根据权利要求2所述一种大豆搅拌清洗装置，其特征在于，所述拉折装置(76)由第二锥齿轮(761)、传递杆(762)、第三锥齿轮(763)、平面锥齿轮(764)、外轮盘(765)、拉动绳(766)、导向座(767)、扣合块(768)组成，所述第二锥齿轮(761)啮合在第一锥齿轮(717)的下方，所述传递杆(762)垂直固定在第二锥齿轮(761)的右侧，所述第三锥齿轮(763)焊接在传递杆(762)的右侧，所述平面锥齿轮(764)啮合在第三锥齿轮(763)的下表面，所述外轮盘

(765)活动连接在平面锥齿轮(764)的下方并且轴心共线，所述拉动绳(766)的左端与外轮盘(765)表面的底部扣合在一起，所述拉动绳(766)环绕在导向座(767)的外表面，所述拉动绳(766)的顶部与扣合块(768)通过螺钉固定在一起，所述扣合块(768)钉连接在活动杆(728)的右侧，所述第二锥齿轮(761)安设在水泵传递机构(77)的上方。

9.根据权利要求2所述一种大豆搅拌清洗装置，其特征在于，所述水泵传递机构(77)由第一皮带轮(771)、步进带(772)、第二皮带轮(773)、导向斜坡(774)、入水管(775)、进气口(776)、水泵(777)、出水管(778)、排水口(779)、揭盖(7710)组成，所述导向斜坡(774)安设在偏移板(754)的下方并且与防锈外壳(78)内部的底部电焊在一起，所述入水管(775)贴合在导向斜坡(774)的右侧，所述水泵(777)安设在入水管(775)的右侧并且互相贯通，所述进气口(776)螺纹连接在水泵(777)的上方，所述出水管(778)垂直焊接在水泵(777的右侧，所述排水口(779)安设在出水管(778)的右下角并且垂直固定在导向斜坡(774)的右侧，所述第二皮带轮(773)安设在导向斜坡(774)的左侧，所述第二皮带轮(773)通过步进带(772)与第一皮带轮(771)传动连接，所述第一皮带轮(771)与第二皮带轮(773)互相平行，所述揭盖(7710)安设在第一皮带轮(771)的左侧并且与防锈外壳(78)铰接。

一种大豆搅拌清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种农作物清洗装置，具体为一种大豆搅拌清洗装置。

背景技术

[0002] 大豆原产中国，中国各地均有栽培，亦广泛栽培于世界各地。大豆是中国重要大豆之一，已有五千年栽培历史，大豆通称黄豆，大豆是一种含有丰富植物蛋白质的作物。由于含有高含量的蛋白质，所以是植物中人类分离提取蛋白质的主要对象。

[0003] 目前在大豆蛋白分离之前需要对大豆进行清洗，清洗干净后方可进行下一步加工，目前普遍是采用人工清洗的方式对大豆进行清洗，该方式可以将大豆清洗的很干净，但是清洗的效率速度慢，工作人员的劳动强度大，现在一些工厂中也会采用机械的方式进行清洗，当前大都是将需要被清洗大豆统一的放置到一个搅拌筒中，对大豆进行集中的搅拌清洗处理，该方式的清洗速度快，但是清洗的质量低，而且工作过程中十分容易导致大豆破烂，水资源浪费严重，不环保。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供一种大豆搅拌清洗装置，解决了目前的清洗设备只对大豆进行简单的清洗，并且清洗后的水并不会很脏但是直接排出，会造成大豆清洗不彻底且水资源大范围的流失，清洗质量较差且不环保的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明是通过如下方案来实现：一种大豆搅拌清洗装置，包括漏斗状入料口、入料管、搅拌电机、注水管、阀门、清洗槽、水回收循环装置、支撑脚、万向轮和回流管，所述入料管安装在清洗槽上方，所述漏斗状入料口焊接在入料管上端，所述搅拌电机固定在清洗槽上方，且搅拌电机的输出轴伸进清洗槽内部，所述注水管安装在清洗槽的右上方，所述阀门安装在注水管上，所述水回收循环装置焊接在清洗槽下端，且与清洗槽连通，所述支撑脚焊接在水回收循环装置下表面，所述万向轮可转动连接在支撑脚下端，所述回流管下端固定在水回收循环装置下方，回流管上端与入料管侧面连接。

[0006] 进一步的，所述水回收循环装置设有进水机构、垂直搅拌机构、齿板传输装置、间歇性齿轮推压结构、固液分离机构、拉折装置、水泵传递机构、防锈外壳，所述进水机构安设在防锈外壳内部的左上角，所述垂直搅拌机构安设在进水机构的右侧并且采用传动连接，所述拉折装置啮合在进水机构的下方并且安设在垂直搅拌机构的下方，所述拉折装置的右端与垂直搅拌机构的右端机械连接，所述齿板传输装置啮合在垂直搅拌机构的右侧，所述间歇性齿轮推压结构啮合在齿板传输装置右端的下方，所述固液分离机构活动连接在间歇性齿轮推压结构的下方并且位于拉折装置的右侧，所述水泵传递机构安设在固液分离机构的下方，所述水泵传递机构通过铆钉固定在防锈外壳内部的底部，所述防锈外壳电焊在清洗筒的下方。

[0007] 进一步的，所述进水机构由进水管、内固定轴、水轮、水轮叶、主动轮、水平搅拌轴、第一锥齿轮、固定板、传输带、皮带、固定柱组成，所述进水管焊接在防锈外壳内部的左上

角，所述固定柱安设在进水管的右侧并且垂直固定在防锈外壳内部的顶部，所述内固定轴电焊在固定柱的下方，所述主动轮活动连接在内固定轴的外表面，所述水轮机械连接在主动轮的外表面，所述内固定轴、水轮、主动轮轴心共线，所述水轮叶设有两个以上并且等距均匀的电焊在水轮的外表面，所述内固定轴的外滚轮通过传输带与水平搅拌轴传动连接，所述固定板平行在水平搅拌轴的上方并且垂直固定在防锈外壳内部的左端，所述主动轮通过皮带与垂直搅拌机构传动连接，所述第一锥齿轮环绕焊接在水平搅拌轴的中段，所述第一锥齿轮与拉折装置传动连接。

[0008] 进一步的，所述垂直搅拌机构由梯形座、钉紧弹簧、焊接柱、啮合螺柱、垂直搅拌轴、第一盛物框、压紧弹簧、活动杆、压紧块、第一平齿轮、从动轮组成，所述梯形座钉连接在防锈外壳内部的顶部，所述钉紧弹簧安设在梯形座的内部并且钉连接在啮合螺柱的顶部，所述啮合螺柱插嵌在梯形座的下方，所述垂直搅拌轴竖直固定在啮合螺柱的下方并且采用电焊连接，所述第一平齿轮啮合在啮合螺柱的左端，所述从动轮活动连接在第一平齿轮的内部并且轴心共线，所述从动轮通过皮带与主动轮传动连接，所述第一盛物框贴合在固定板的右侧，所述压紧弹簧垂直固定在第一盛物框的左侧，所述压紧块焊接在压紧弹簧的左端并且电焊在固定板的下方，所述活动杆活动连接在第一盛物框的右端，所述焊接柱焊接在梯形座的右端并且与啮合螺柱、垂直搅拌轴互相平行，所述活动杆的顶部与齿板传输装置互相啮合，所述第一盛物框的底部设有拉折装置，所述活动杆的右端与拉折装置机械连接并且安设在间歇性齿轮推压结构的左侧。

[0009] 进一步的，所述齿板传输装置由连接弹簧、连接固定座、滑轮、滑轨、齿板、大齿轮组成，所述连接弹簧垂直固定在焊接柱的右侧，所述齿板水平固定在连接弹簧的右侧，所述滑轮通过轴杆固定在齿板的上方，所述滑轮滑动连接在滑轨的内部，所述滑轨贴合在齿板的上方，所述连接固定座钉连接在滑轨的上方，所述连接固定座的顶部与防锈外壳内部的顶部互相贴合，所述齿板底部的左端与大齿轮互相啮合，所述大齿轮的底部与活动杆互相啮合，所述齿板底部的右端与间歇性齿轮推压结构互相啮合。

[0010] 进一步的，所述间歇性齿轮推压结构由第一折板、连接环、第二折板、上贴合板、压缩弹簧、下贴合板、推压柱、间歇性齿轮、系紧弹簧、固定桩组成，所述间歇性齿轮啮合在齿板下方的右端，所述固定桩垂直固定在滑轨的下方，所述系紧弹簧钉连接在固定桩的右侧，所述系紧弹簧的左端扣合在间歇性齿轮右端的底部，所述第一折板的右端扣合在间歇性齿轮表面的上方，所述连接环铰接在第一折板的左端，所述第二折板活动连接在连接环的下方，所述上贴合板贴合在第二折板的下方，所述压缩弹簧垂直固定在上贴合板的下方，所述下贴合板贴合在压缩弹簧的下方并且与上贴合板互相平行，所述推压柱电焊在下贴合板的下方，所述推压柱贴合在固液分离机构的内侧，所述上贴合板、压缩弹簧安设在拉折装置的右侧。

[0011] 进一步的，所述固液分离机构由左夹板、夹持柱、铰接轮、偏移板、活动轮、右夹板组成，所述右夹板垂直固定在防锈外壳内部的右端，所述活动轮铰接在右夹板的底部，所述偏移板活动连接在活动轮的左侧，所述铰接轮铰接在夹持柱的底部并且与偏移板机械连接，所述夹持柱垂直焊接在左夹板的右侧，所述左夹板安设在拉折装置的右侧，所述偏移板装设在水泵传递机构的上方。

[0012] 进一步的，所述拉折装置由第二锥齿轮、传递杆、第三锥齿轮、平面锥齿轮、外轮

盘、拉动绳、导向座、扣合块组成，所述第二锥齿轮啮合在第一锥齿轮的下方，所述传递杆垂直固定在第二锥齿轮的右侧，所述第三锥齿轮焊接在传递杆的右侧，所述平面锥齿轮啮合在第三锥齿轮的下表面，所述外轮盘活动连接在平面锥齿轮的下方并且轴心共线，所述拉动绳的左端与外轮盘表面的底部扣合在一起，所述拉动绳环绕在导向座的外表面，所述拉动绳的顶部与扣合块通过螺钉固定在一起，所述扣合块钉连接在活动杆的右侧，所述第二锥齿轮安设在水泵传递机构的上方。

[0013] 进一步的，所述水泵传递机构由第一皮带轮、步进带、第二皮带轮、导向斜坡、入水管、进气口、水泵、出水管、排水口、揭盖组成，所述导向斜坡安设在偏移板的下方并且与防锈外壳内部的底部电焊在一起，所述入水管贴合在导向斜坡的右侧，所述水泵安设在入水管的右侧并且互相贯通，所述进气口螺纹连接在水泵的上方，所述出水管垂直焊接在水泵的右侧，所述排水口安设在出水管的右下角并且垂直固定在导向斜坡的右侧，所述第二皮带轮安设在导向斜坡的左侧，所述第二皮带轮通过步进带与第一皮带轮传动连接，所述第一皮带轮与第二皮带轮互相平行，所述揭盖安设在第一皮带轮的左侧并且与防锈外壳铰接。

[0014] 本发明的有益效果为：在使用本装置时，将大豆通过漏斗状入料口倒入料管，再将水通入注水管，启动搅拌电机，在清洗槽内进行清洗，清洗后的水会残留着一些原料的谷壳流入进水管，击打到水轮、水轮叶上，带动主动轮、内固定轴的外滚轮转动，再流入第一盛物框中，第一盛物框中预埋着一些消毒球，能逐渐渗入书中，主动轮转动时能通过皮带带动从动轮转动，使从动轮啮合到啮合螺柱，带动垂直搅拌轴对第一盛物框内部的混合物旋转；

[0015] 内固定轴的外滚轮转动时，通过传输带带动水平搅拌轴转动，使水平搅拌轴对第一盛物框中的混合物进行搅拌，通过双重搅拌，使水带有的消毒效果更强，水平搅拌轴转动时会使第一锥齿轮啮合到第二锥齿轮，让第三锥齿轮带动平面锥齿轮、外轮盘转动，让拉动绳经过导向座的导向将扣合块、活动杆下压，让水从活动杆流入左夹板、夹持柱、铰接轮、偏移板、活动轮、右夹板形成的凹槽中，并且液体混合物会通过偏移板流出到导向斜坡上，经过入水管进入水泵，水泵从进气口对液体混合物加压后通过出水管流到排水口，通过回流管回到清洗筒中继续使用；

[0016] 活动杆转动时同时击打到大齿轮，让齿板的滑轮沿着滑轨向左运动，会啮合到间歇性齿轮，让其将第一折板、连接环、第二折板击出，下压到上贴合板、压缩弹簧、下贴合板、推压柱，推压柱将偏移板下压，使偏移板与铰接轮的连接被暂时分开，大豆清洗的残渣通过偏移板滑出，落到步进带上，通过第一皮带轮、步进带、第二皮带轮的传输传输到揭盖的右端，方便人们打开揭盖进行清洗，将水的残渣过滤掉并且能提高水的清洗能力，提高清洗的质量。

[0017] 本发明一种大豆搅拌清洗装置，通过设有的水回收循环装置，能将设备清洗后的水进行收集分离过滤，并且对水进行加液处理，让水能将大豆进行更好的清洗，沉淀大豆中的灰尘，使大豆被清洗的更加的干净，并且水能多次循环使用，更加的节水。

附图说明

[0018] 图1为本发明所述一种大豆搅拌清洗装置的结构示意图。

[0019] 图2为本发明水回收循环装置的结构示意图。

[0020] 图3为本发明水回收循环装置详细的结构示意图。

[0021] 图4为本发明水回收循环装置工作状态的结构示意图。

[0022] 其中：漏斗状入料口-1、入料管-2、搅拌电机-3、注水管-4、阀门-5、清洗槽-6、水回收循环装置-7、支撑脚-8、万向轮-9、回流管-10、进水机构-71、垂直搅拌机构-72、齿板传输装置-73、间歇性齿轮推压结构-74、固液分离机构-75、拉折装置-76、水泵传递机构-77、防锈外壳-78、进水管-711、内固定轴-712、水轮-713、水轮叶-714、主动轮-715、水平搅拌轴-716、第一锥齿轮-717、固定板-718、传输带-719、皮带-7110、固定柱-7111、梯形座-721、钉紧弹簧-722、焊接柱-723、啮合螺柱-724、垂直搅拌轴-725、第一盛物框-726、压紧弹簧-727、活动杆-728、压紧块-729、第一平齿轮-7210、从动轮-7211、连接弹簧-731、连接固定座-732、滑轮-733、滑轨-734、齿板-735、大齿轮-736、第一折板-741、连接环-742、第二折板-743、上贴合板-744、压缩弹簧-745、下贴合板-746、推压柱-747、间歇性齿轮-748、系紧弹簧-749、固定桩-7410、左夹板-751、夹持柱-752、铰接轮-753、偏移板-754、活动轮-755、右夹板-756、第二锥齿轮-761、传递杆-762、第三锥齿轮-763、平面锥齿轮-764、外轮盘-765、拉动绳-766、导向座-767、扣合块-768、第一皮带轮-771、步进带-772、第二皮带轮-773、导向斜坡-774、入水管-775、进气口-776、水泵-777、出水管-778、排水口-779、揭盖-7710。

具体实施方式

[0023] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0024] 如图1至图4所示，一种大豆搅拌清洗装置，包括漏斗状入料口1、入料管2、搅拌电机3、注水管4、阀门5、清洗槽6、水回收循环装置7、支撑脚8、万向轮9和回流管10，所述入料管2安装在清洗槽6上方，所述漏斗状入料口1焊接在入料管2上端，所述搅拌电机3固定在清洗槽6上方，且搅拌电机3的输出轴伸进清洗槽6内部，所述注水管4安装在清洗槽6的右上方，所述阀门5安装在注水管4上，所述水回收循环装置7焊接在清洗槽6下端，且与清洗槽6连通，所述支撑脚8焊接在水回收循环装置7下表面，所述万向轮9可转动连接在支撑脚8下端，所述回流管10下端固定在水回收循环装置7下方，回流管上端10与入料管2侧面连接，所述水回收循环装置7设有进水机构71、垂直搅拌机构72、齿板传输装置73、间歇性齿轮推压结构74、固液分离机构75、拉折装置76、水泵传递机构77、防锈外壳78，所述进水机构71安设在防锈外壳78内部的左上角，所述垂直搅拌机构72安设在进水机构71的右侧并且采用传动连接，所述拉折装置76啮合在进水机构71的下方并且安设在垂直搅拌机构72的下方，所述拉折装置76的右端与垂直搅拌机构72的右端机械连接，所述齿板传输装置73啮合在垂直搅拌机构72的右侧，所述间歇性齿轮推压结构74啮合在齿板传输装置73右端的下方，所述固液分离机构75活动连接在间歇性齿轮推压结构74的下方并且位于拉折装置76的右侧，所述水泵传递机构77安设在固液分离机构75的下方，所述水泵传递机构77通过铆钉固定在防锈外壳78内部的底部，所述防锈外壳78电焊在清洗筒6的下方，所述进水机构71由进水管711、内固定轴712、水轮713、水轮叶714、主动轮715、水平搅拌轴716、第一锥齿轮717、固定板718、传输带719、皮带7110、固定柱7111组成，所述进水管711焊接在防锈外壳78内部的左上角，所述固定柱7111安设在进水管711的右侧并且垂直固定在防锈外壳78内部的顶部，所述

内固定轴712电焊在固定柱7111的下方，所述主动轮715活动连接在内固定轴712的外表面，所述水轮713机械连接在主动轮715的外表面，所述内固定轴712、水轮713、主动轮715轴心共线，所述水轮叶714设有两个以上并且等距均匀的电焊在水轮713的外表面，所述内固定轴712的外滚轮通过传输带719与水平搅拌轴716传动连接，所述固定板718平行在水平搅拌轴716的上方并且垂直固定在防锈外壳78内部的左端，所述主动轮715通过皮带7110与垂直搅拌机构72传动连接，所述第一锥齿轮717环绕焊接在水平搅拌轴716的中段，所述第一锥齿轮717与拉折装置76传动连接，所述垂直搅拌机构72由梯形座721、钉紧弹簧722、焊接柱723、啮合螺柱724、垂直搅拌轴725、第一盛物框726、压紧弹簧727、活动杆728、压紧块729、第一平齿轮7210、从动轮7211组成，所述梯形座721钉连接在防锈外壳78内部的顶部，所述钉紧弹簧722安设在梯形座721的内部并且钉连接在啮合螺柱724的顶部，所述啮合螺柱724插嵌在梯形座721的下方，所述垂直搅拌轴725竖直固定在啮合螺柱724的下方并且采用电焊连接，所述第一平齿轮7210啮合在啮合螺柱724的左端，所述从动轮7211活动连接在第一平齿轮7210的内部并且轴心共线，所述从动轮7211通过皮带7110与主动轮715传动连接，所述第一盛物框726贴合在固定板718的右侧，所述压紧弹簧727垂直固定在第一盛物框726的左侧，所述压紧块729焊接在压紧弹簧727的左端并且电焊在固定板718的下方，所述活动杆728活动连接在第一盛物框726的右端，所述焊接柱723焊接在梯形座721的右端并且与啮合螺柱724、垂直搅拌轴725互相平行，所述活动杆728的顶部与齿板传输装置73互相啮合，所述第一盛物框726的底部设有拉折装置76，所述活动杆728的右端与拉折装置76机械连接并且安设在间歇性齿轮推压结构74的左侧，所述齿板传输装置73由连接弹簧731、连接固定座732、滑轮733、滑轨734、齿板735、大齿轮736组成，所述连接弹簧731垂直固定在焊接柱723的右侧，所述齿板735水平固定在连接弹簧731的右侧，所述滑轮733通过轴杆固定在齿板735的上方，所述滑轮733滑动连接在滑轨734的内部，所述滑轨734贴合在齿板735的上方，所述连接固定座732钉连接在滑轨734的上方，所述连接固定座732的顶部与防锈外壳78内部的顶部互相贴合，所述齿板735底部的左端与大齿轮736互相啮合，所述大齿轮736的底部与活动杆728互相啮合，所述齿板735底部的右端与间歇性齿轮推压结构74互相啮合，所述间歇性齿轮推压结构74由第一折板741、连接环742、第二折板743、上贴合板744、压缩弹簧745、下贴合板746、推压柱747、间歇性齿轮748、系紧弹簧749、固定桩7410组成，所述间歇性齿轮748啮合在齿板735下方的右端，所述固定桩7410垂直固定在滑轨734的下方，所述系紧弹簧749钉连接在固定桩7410的右侧，所述系紧弹簧749的左端扣合在间歇性齿轮748右端的底部，所述第一折板741的右端扣合在间歇性齿轮748表面的上方，所述连接环742铰接在第一折板741的左端，所述第二折板743活动连接在连接环742的下方，所述上贴合板744贴合在第二折板743的下方，所述压缩弹簧745垂直固定在上贴合板744的下方，所述下贴合板746贴合在压缩弹簧745的下方并且与上贴合板744互相平行，所述推压柱747电焊在下贴合板746的下方，所述推压柱747贴合在固液分离机构75的内侧，所述上贴合板744、压缩弹簧745安设在拉折装置76的右侧，所述固液分离机构75由左夹板751、夹持柱752、铰接轮753、偏移板754、活动轮755、右夹板756组成，所述右夹板756垂直固定在防锈外壳78内部的右端，所述活动轮755铰接在右夹板756的底部，所述偏移板754活动连接在活动轮755的左侧，所述铰接轮753铰接在夹持柱752的底部并且与偏移板754机械连接，所述夹持柱752垂直焊接在左夹板751的右侧，所述左夹板751安设在拉折装置76的右侧，所述偏移板754装设在水

泵传递机构77的上方，所述拉折装置76由第二锥齿轮761、传递杆762、第三锥齿轮763、平面锥齿轮764、外轮盘765、拉动绳766、导向座767、扣合块768组成，所述第二锥齿轮761啮合在第一锥齿轮717的下方，所述传递杆762垂直固定在第二锥齿轮761的右侧，所述第三锥齿轮763焊接在传递杆762的右侧，所述平面锥齿轮764啮合在第三锥齿轮763的下表面，所述外轮盘765活动连接在平面锥齿轮764的下方并且轴心共线，所述拉动绳766的左端与外轮盘765表面的底部扣合在一起，所述拉动绳766环绕在导向座767的外表面，所述拉动绳766的顶部与扣合块768通过螺钉固定在一起，所述扣合块768钉连接在活动杆728的右侧，所述第二锥齿轮761安设在水泵传递机构77的上方，所述水泵传递机构77由第一皮带轮771、步进带772、第二皮带轮773、导向斜坡774、入水管775、进气口776、水泵777、出水管778、排水口779、揭盖7710组成，所述导向斜坡774安设在偏移板754的下方并且与防锈外壳78内部的底部电焊在一起，所述入水管775贴合在导向斜坡774的右侧，所述水泵777安设在入水管775的右侧并且互相贯通，所述进气口776螺纹连接在水泵777的上方，所述出水管778垂直焊接在水泵777的右侧，所述排水口779安设在出水管778的右下角并且垂直固定在导向斜坡774的右侧，所述第二皮带轮773安设在导向斜坡774的左侧，所述第二皮带轮773通过步进带772与第一皮带轮771传动连接，所述第一皮带轮771与第二皮带轮773互相平行，所述揭盖7710安设在第一皮带轮771的左侧并且与防锈外壳78铰接。

[0025] 具体工作原理：在使用本装置时，将大豆通过漏斗状入料口1倒入料管2，再将水通入注水管4，启动搅拌电机3，在清洗槽6内进行清洗，清洗后的水会残留着一些原料的谷壳流入进水管711，击打到水轮713、水轮叶714上，带动主动轮715、内固定轴712的外滚轮转动，再流入第一盛物框726中，第一盛物框726中预埋着一些消毒球，能逐渐渗入书中，主动轮715转动时能通过皮带7110带动从动轮7211转动，使从动轮7211啮合到啮合螺柱724，带动垂直搅拌轴725对第一盛物框726内部的混合物旋转；

[0026] 内固定轴712的外滚轮转动时，通过传输带719带动水平搅拌轴716转动，使水平搅拌轴716对第一盛物框726中的混合物进行搅拌，通过双重搅拌，使水带有的消毒效果更强，水平搅拌轴716转动时会使第一锥齿轮717啮合到第二锥齿轮761，让第三锥齿轮763带动平面锥齿轮764、外轮盘765转动，让拉动绳766经过导向座767的导向将扣合块768、活动杆728下压，让水从活动杆728流入左夹板751、夹持柱752、铰接轮753、偏移板754、活动轮755、右夹板756形成的凹槽中，并且液体混合物会通过偏移板754流出到导向斜坡774上，经过入水管775进入水泵777，水泵777从进气口776对液体混合物加压后通过出水管778流到排水口779，通过回流管10回到清洗筒6中继续使用；

[0027] 活动杆728转动时同时击打到大齿轮736，让齿板735的滑轮733沿着滑轨734向左运动，会啮合到间歇性齿轮748，让其将第一折板741、连接环742、第二折板743击出，下压到上贴合板744、压缩弹簧745、下贴合板746、推压柱747，推压柱747将偏移板754下压，使偏移板754与铰接轮753的连接被暂时分开，大豆清洗的残渣通过偏移板754滑出，落到步进带772上，通过第一皮带轮771、步进带772、第二皮带轮773的传输传输到揭盖7710的右端，方便人们打开揭盖7710进行清洗，将水的残渣过滤掉并且能提高水的清洗能力，提高清洗的质量。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或

基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

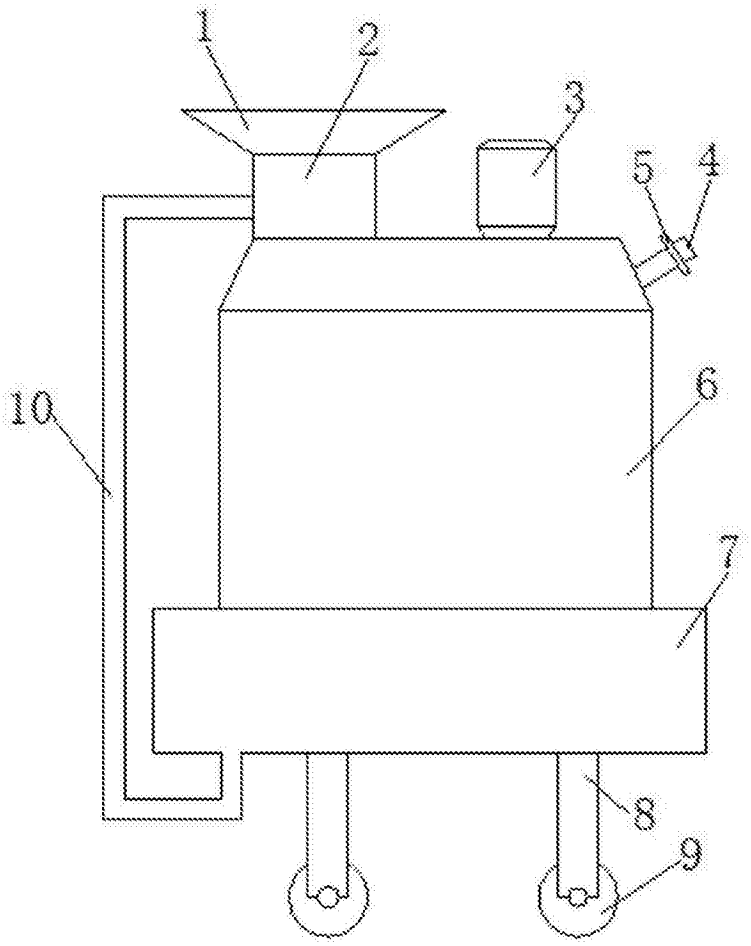


图1

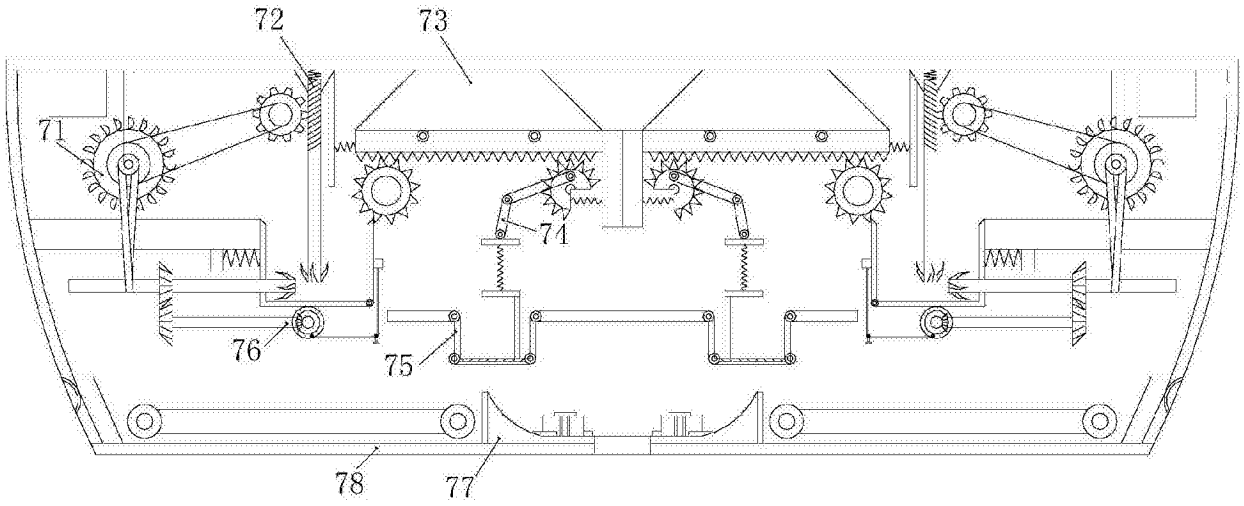


图2

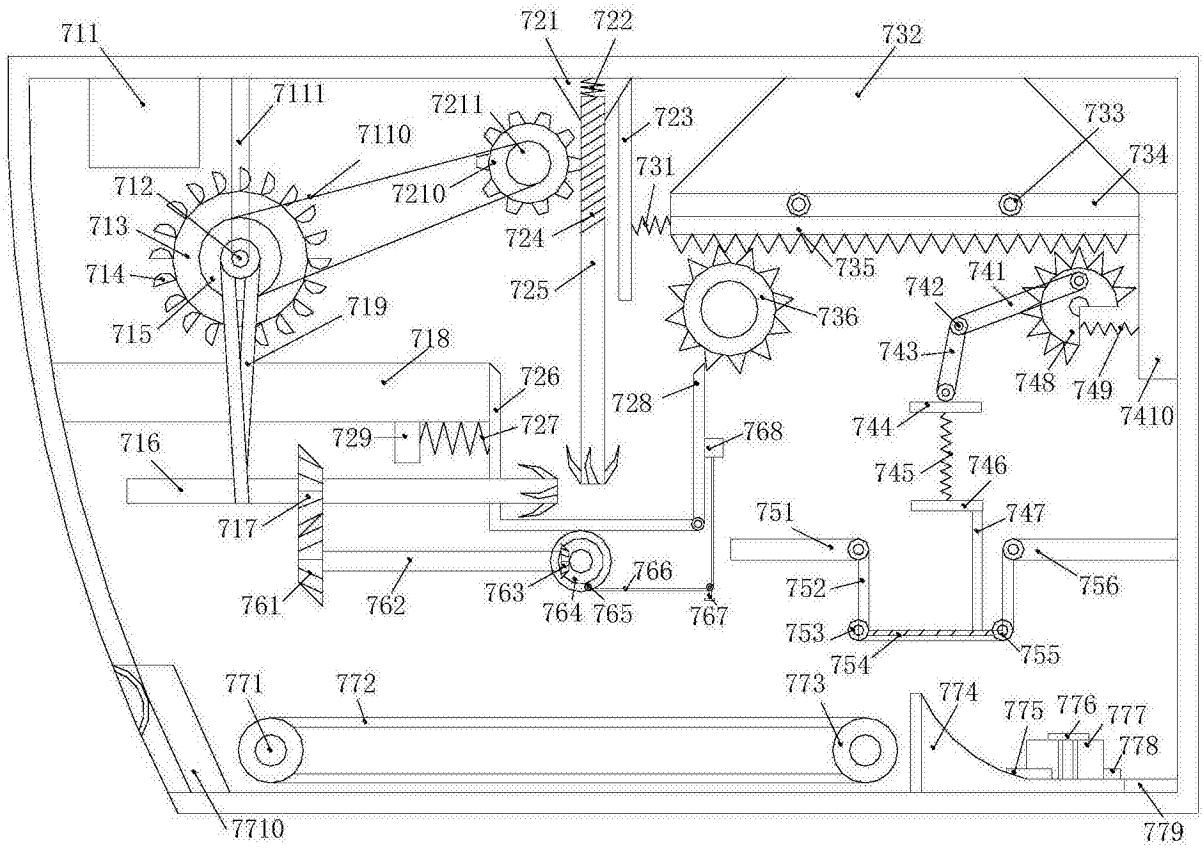

711
721
722
732
7111
7211
723
733
7110
734
712
7210
731
713
724
735
714
725
741
742
736
715
719
718
743
748
749
726
728
7410
744
729
727
768
716
745
746
747
717
751
766
752
756
761
762
763
764
765
767
753
754
755
771
772
773
774
775
776
777
778
7710
779

图3

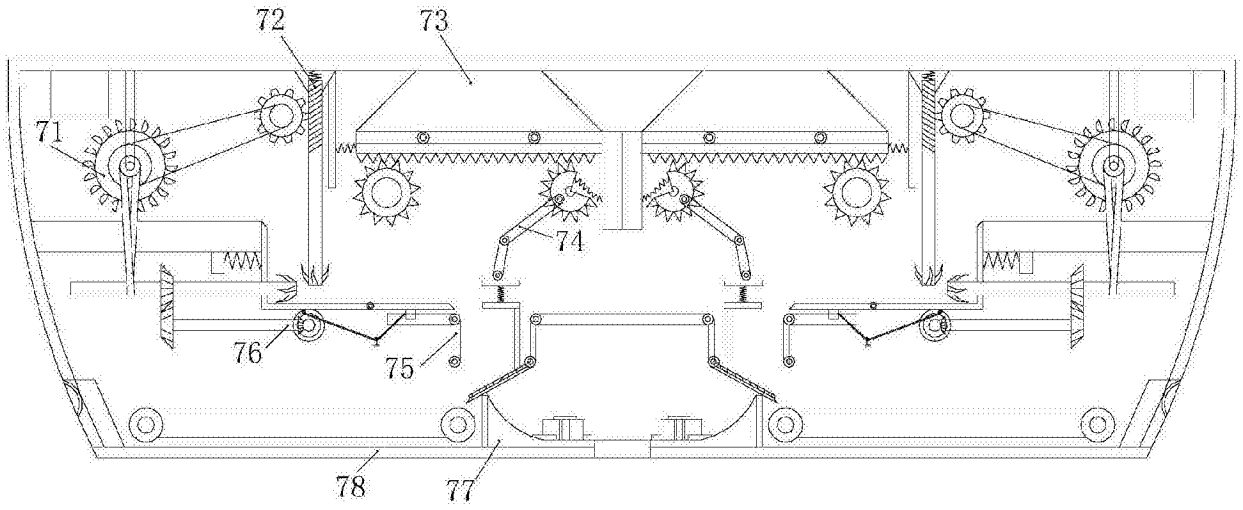

72
73
71
74
76
75
78
77

图4