



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109717238 A

(43)申请公布日 2019.05.07

(21)申请号 201910155170.X

(22)申请日 2019.03.01

(71)申请人 蚌埠学院

地址 233030 安徽省蚌埠市曹山路1866号

(72)发明人 武杰 徐静 杨宁宁 马龙

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 张玺

(51)Int.Cl.

A22C 29/04(2006.01)

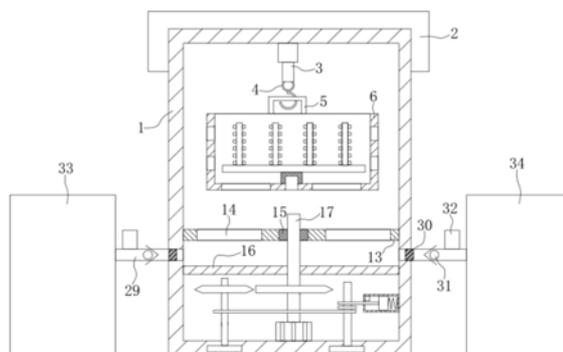
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种用于水产品加工的清洗设备

(57)摘要

本发明公开了一种用于水产品加工的清洗设备,包括清洁箱体,所述清洁箱体上活动设置有箱盖,所述提手固定于清洗篮上,所述清洗篮的内腔底壁上设置有凹型旋转块,所述凹型旋转块靠近提手的一侧固定设置有清洁板;所述旋转杆上固定贯穿设置有不完整齿轮,所述不完整齿轮和小齿轮活动啮合,所述支杆一上固定连接有涡卷弹簧,所述涡卷弹簧绕过支杆二后固定于压块上,所述操作块内腔远离弹簧的一端设置有开关总成。本发明提供了用于水产品加工的清洗设备,该设备具有搅拌水流的功能,还可以自动定期换水加水,避免污浊的清洗液影响清洁效果,同时,部分结构同时具有搅拌清洁和换水加水的作用,既简化了设备,也降低了成本,非常值得推广。



1. 一种用于水产品加工的清洗设备,包括清洁箱体(1),其特征在于:所述清洁箱体(1)上活动设置有箱盖(2),所述箱盖(2)靠近清洁箱体(1)的一侧设置有气缸(3),所述气缸(3)上固定设置有挂钩(4),所述挂钩(4)上设置有提手(5),所述提手(5)固定于清洗篮(6)上,所述清洗篮(6)的侧壁上开设有进水孔(7),所述清洗篮(6)的内腔底壁上设置有凹型旋转块(8),所述凹型旋转块(8)开设有卡槽(9),所述凹型旋转块(8)靠近提手(5)的一侧固定设置有清洁板(10),所述清洁板(10)上固定设置有清洁杆(11),所述清洁杆(11)上固定设置有毛刷(12);

所述清洗篮(6)的下方依次设置有支撑板(13)和隔板(16),所述支撑板(13)和隔板(16)固定于清洁箱体(1)的内腔中,所述支撑板(13)上开设有通孔(14),所述支撑板(13)的中间设置有轴承(15),所述轴承(15)和隔板(16)开设的安装孔中活动贯穿设置有旋转杆(17),所述旋转杆(17)远离清洗篮(6)的一端固定于旋转电机(18)上,所述旋转杆(17)上固定贯穿设置有不完全齿轮(19),所述不完全齿轮(19)和小齿轮(20)活动啮合,所述小齿轮(20)固定贯穿设置在支杆一(21)上,所述支杆一(21)上固定连接有涡卷弹簧(23),所述涡卷弹簧(23)绕过支杆二(24)后固定于压块(25)上,所述压块(25)活动设置在操作块(26)中,所述操作块(26)固定于清洁箱体(1)的内壁上,所述压块(25)和操作块(26)的内腔侧壁之间连接有弹簧(27),所述操作块(26)内腔远离弹簧(27)的一端设置有开关总成(28);

所述清洁箱体(1)的两侧对称连通有连接管(29),所述连接管(29)靠近清洁箱体(1)的一端设置有电磁阀(30),所述连接管(29)上连通设置有抽水泵(32),所述电磁阀(30)和抽水泵(32)均与开关总成(28)电性连接,其中一个所述连接管(29)远离清洁箱体(1)的一端连通于清水箱(33),远离清水箱(33)的所述连接管(29)连通于废液箱(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于水产品加工的清洗设备,其特征在于:所述旋转电机(18)固定于清洁箱体(1)的内腔底壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于水产品加工的清洗设备,其特征在于:所述支杆一(21)和支杆二(24)远离隔板(16)的一端均固定设置有限位板(22),所述限位板(22)活动设置在清洁箱体(1)底壁开设的安装槽中。

4. 根据权利要求1所述的一种用于水产品加工的清洗设备,其特征在于:所述连接管(29)中设置有单向阀(31)。

一种用于水产品加工的清洗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及水产品加工技术领域,具体为一种用于水产品加工的清洗设备。

背景技术

[0002] 现有技术中,申请号为“201810621727.X”的一种旋转式贝类水产品清洗装置,该清洗装置通过动力单元带动转盘上的刷杆在筒体内旋转,使筒体内的盛装的水和贝类水产品,在刷杆和转盘的带动下一同运动,在运动时不仅贝类水产品之间可以相互碰撞摩擦使泥沙掉落,同时贝类水产品也与多个刷杆和筒体内壁摩擦碰撞使泥沙掉落,清洗效率高,该旋转式贝类水产品清洗装置设有清洗部和沉淀部,在清洗的过程中掉落的泥沙和杂质由于重力以及滤网的影响使泥沙沉积至沉淀部,水产品留在上层清洗部,实现了清洗后的分离,清洗更加彻底。

[0003] 但是,其在使用过程中,仍然存在较为明显的缺陷:1、上述装置并不能有效地分离出水中因清洗而产生的杂质,泥沙虽然会通过滤网进入沉淀部,但是当装置旋转时,由于滤网是可以双向通过的,所以泥沙仍然有可能会从滤网中逆向流出,造成清洗液浑浊,清洗效果不佳;2、上述装置中缺少定期自动换水的装置,清洗液中含有大量泥沙杂质,清洁力度十分有限。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于水产品加工的清洗设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种用于水产品加工的清洗设备,包括清洁箱体,所述清洁箱体上活动设置有箱盖,所述箱盖靠近清洁箱体的一侧设置有气缸,所述气缸上固定设置有挂钩,所述挂钩上设置有提手,所述提手固定于清洗篮上,所述清洗篮的侧壁上开设有进水孔,所述清洗篮的内腔底壁上设置有凹型旋转块,所述凹型旋转块开设有卡槽,所述凹型旋转块靠近提手的一侧固定设置有清洁板,所述清洁板上固定设置有清洁杆,所述清洁杆上固定设置有毛刷;

[0007] 所述清洗篮的下方依次设置有支撑板和隔板,所述支撑板和隔板固定于清洁箱体的内腔中,所述支撑板上开设有通孔,所述支撑板的中间设置有轴承,所述轴承和隔板开设的安装孔中活动贯穿设置有旋转杆,所述旋转杆远离清洗篮的一端固定于旋转电机上,所述旋转杆上固定贯穿设置有不完全齿轮,所述不完全齿轮和小齿轮活动啮合,所述小齿轮固定贯穿设置在支杆一上,所述支杆一上固定连接有一端为蜗卷弹簧,所述蜗卷弹簧绕过支杆二后固定于压块上,所述压块活动设置在操作块中,所述操作块固定于清洁箱体的内壁上,所述压块和操作块的内腔侧壁之间连接有弹簧,所述操作块内腔远离弹簧的一端设置有开关总成;

[0008] 所述清洁箱体的两侧对称连通有连接管,所述连接管靠近清洁箱体的一端设置有电磁阀,所述连接管上连通设置有抽水泵,所述电磁阀和抽水泵均与开关总成电性连接,其

中一个所述连接管远离清洁箱体的一端连通于清水箱,远离清水箱的所述连接管连通于废液箱。

[0009] 优选的,所述旋转电机固定于清洁箱体的内腔底壁上。

[0010] 优选的,所述支杆一和支杆二远离隔板的一端均固定设置有限位板,所述限位板活动设置在清洁箱体底壁开设的安装槽中。

[0011] 优选的,所述连接管中设置有单向阀。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1、本装置中设置有对清洁篮内放置的水产品进行搅拌清洗的结构,可以有效提高清洁效果,避免清洗不彻底影响食用口感;

[0014] 2、本装置具有自动定期换水加水的功能,可以将含有较多泥沙等杂质的污水排除,再添加干净的清洗液,无需人工换水的繁琐,使用方便;

[0015] 3、本装置中对水产品搅拌清洗和换水加水的结构具有相关性,部分结构可以同时实现这两种功能,这样的设置既可以简化装置,也可以节省生产和使用成本。

[0016] 本发明提供了用于水产品加工的清洗设备,该设备具有搅拌水流的功能,可以提升清洁力度,还可以自动定期换水加水,避免污浊的清洗液影响清洁效果,同时,部分结构同时具有搅拌清洁和换水加水的作用,既简化了设备,也降低了成本,非常值得推广。

附图说明

[0017] 图1为本发明的整体结构主视剖面图;

[0018] 图2为本发明的清洗篮结构示意图;

[0019] 图3为本发明的自动换水加水结构主视剖面图;

[0020] 图4为本发明的图3中的A处放大图。

[0021] 图中:1清洁箱体、2箱盖、3气缸、4挂钩、5提手、6清洗篮、7进水孔、8凹型旋转块、9卡槽、10清洁板、11清洁杆、12毛刷、13支撑板、14通孔、15轴承、16隔板、17旋转杆、18旋转电机、19不完全齿轮、20小齿轮、21支杆一、22限位板、23涡卷弹簧、24支杆二、25压块、26操作块、27弹簧、28开关总成、29连接管、30电磁阀、31单向阀、32抽水泵、33清水箱、34废液箱。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:

[0024] 一种用于水产品加工的清洗设备,包括清洁箱体1,清洁箱体1上活动设置有箱盖2,箱盖2靠近清洁箱体1的一侧设置有气缸3,气缸3可采用SC63等其他型号,气缸3上固定设置有挂钩4,挂钩4上设置有提手5,提手5固定于清洗篮6上,可将水产品放置在清洗篮6中进行清洗,清洗篮6的侧壁上开设有进水孔7,清洗篮6的内腔底壁上设置有凹型旋转块8,凹型旋转块8开设有卡槽9,凹型旋转块8靠近提手5的一侧固定设置有清洁板10,清洁板10上固定设置有清洁杆11,清洁杆11上固定设置有毛刷12,清洁板10带动清洁杆11转动,使得毛刷

12和水产品活动接触,对水产品进行刷洗清洁。

[0025] 清洗篮6的下方依次设置有支撑板13和隔板16,支撑板13和隔板16固定于清洁箱体1的内腔中,支撑板13上开设有通孔14,支撑板13的中间设置有轴承15,轴承15和隔板16开设的安装孔中活动贯穿设置有旋转杆17,旋转杆17可在轴承15和安装孔中转动,旋转杆17远离清洗篮6的一端固定于旋转电机18上,旋转电机18可采用5IK120RA-CF等其他型号,旋转杆17上固定贯穿设置有不完全齿轮19,不完全齿轮19和小齿轮20活动啮合,当不完全齿轮19的有齿部分和小齿轮20相啮合时,不完全齿轮19的转动会带动小齿轮20转动,否则不完全齿轮19和小齿轮20之间存在间隙,小齿轮20固定贯穿设置在支杆一21上,支杆一21上固定连接有涡卷弹簧23,涡卷弹簧23绕过支杆二24后固定于压块25上,压块25活动设置在操作块26中,压块25可在操作块26的内腔中移动,操作块26固定于清洁箱体1的内壁上,压块25和操作块26的内腔侧壁之间连接有弹簧27,操作块26内腔远离弹簧27的一端设置有开关总成28。

[0026] 清洁箱体1的两侧对称连通有连接管29,连接管29靠近清洁箱体1的一端设置有电磁阀30,电磁阀30可采用DMF-Z-40S等其他型号,连接管29上连通设置有抽水泵32,抽水泵32可采用MP-15RM等其他型号,电磁阀30和抽水泵32均与开关总成28电性连接,当按压开关总成28时,电磁阀30和抽水泵32均会被启动,其中一个连接管29远离清洁箱体1的一端连通于清水箱33,清水箱33中存放有清洗水产品所用的干净的清洁液,远离清水箱33的连接管29连通于废液箱34,废液箱34中暂存着清洗水产品之后污浊的清洗液。

[0027] 作为一个优选,旋转电机18固定于清洁箱体1的内腔底壁上,因为隔板16的作用,所以旋转电机18和清洗液相分离,不会发生短路。

[0028] 作为一个优选,支杆一21和支杆二24远离隔板16的一端均固定设置有限位板22,限位板22活动设置在清洁箱体1底壁开设的安装槽中,限位板22可在安装槽中转动而不能脱离安装槽。

[0029] 作为一个优选,连接管29中设置有单向阀31,单向阀31可采用SCV1604CVN等其他型号,单向阀31的设置使得清水箱33内干净的清洁液只能由清水箱33流入清洁箱体1,而不能逆流,此外,单向阀31的设置使得清洁箱体1内污浊的清洗液只能单向流入废液箱34,而不能逆流。

[0030] 工作原理:在使用时,将水产品放置在清洗篮6中,然后启动气缸3,使得气缸3带动清洗篮6向下移动,直至放置在支撑板13上,此时,旋转杆17正好卡嵌在凹型旋转块8的卡槽9中。

[0031] 启动旋转电机18,旋转电机18带动旋转杆17旋转,旋转杆17又通过凹型旋转块8带动清洁板10转动,清洁板10上的多个清洁杆11转动形成水流,对水产品进行冲洗,清洁杆11上的毛刷12对水产品进行刷洗,提高清洗力度,与此同时,旋转杆17在转动时带动不完全齿轮19同时发生转动,不完全齿轮19和小齿轮20活动啮合,当不完全齿轮19的有齿部分和小齿轮20相啮合时,不完全齿轮19的转动会带动小齿轮20转动,小齿轮20带动支杆一21转动,使得涡卷弹簧23逐渐收紧,压块25向外移动,直至触压到开关总成28,使得电磁阀30和抽水泵32同时被启动,一方面,清洁箱体1中污浊的清洗液通过连接管29进入废液箱34,另一方面,清水箱33中干净的清洗液从另一侧的连接管29进入清洁箱体1中,使得清洁箱体1中的清洗液完成了自动更换,提高清洗效果。

[0032] 在换水加水之后,随着不完全齿轮19的继续转动,当有齿部分转离小齿轮20时,不完全齿轮19和小齿轮20之前存在间歇,即不处于啮合状态,此时支杆一21会在涡卷弹簧23弹性势能的作用下反转,恢复至初始状态,直至不完全齿轮19的有齿部分再与之啮合,进行下一次换水加水操作。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

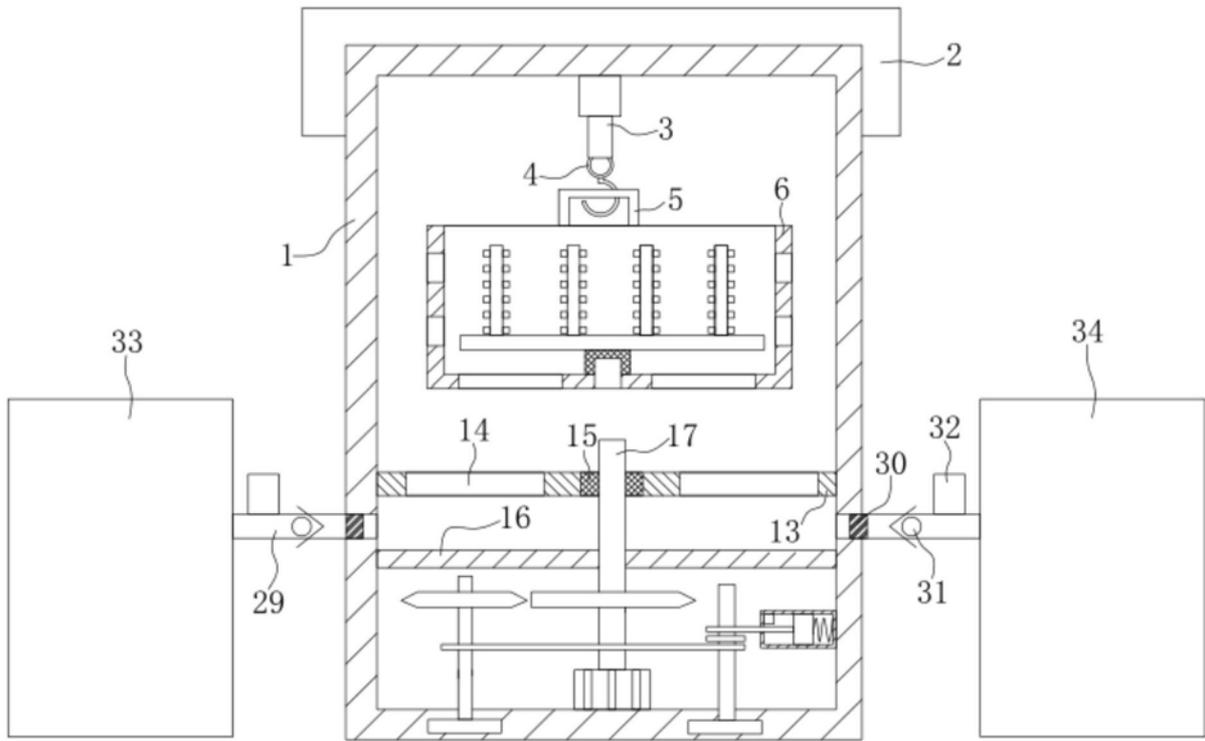


图1

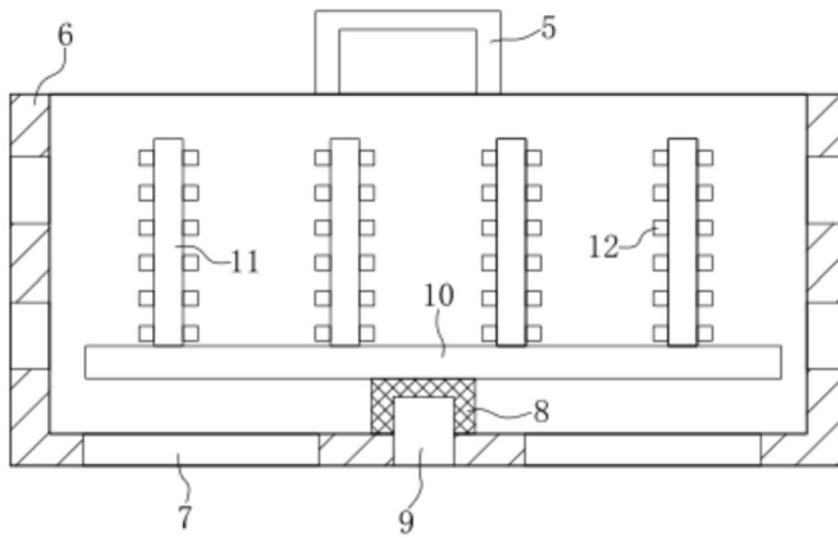


图2

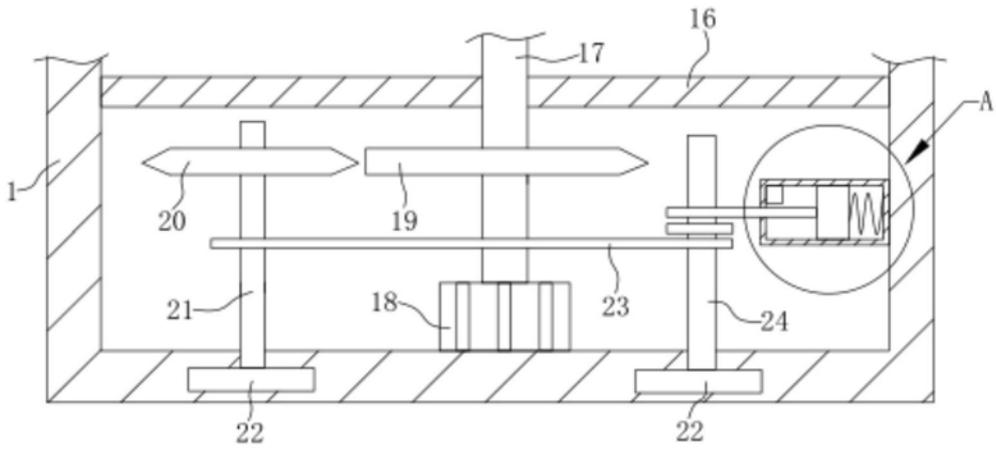


图3

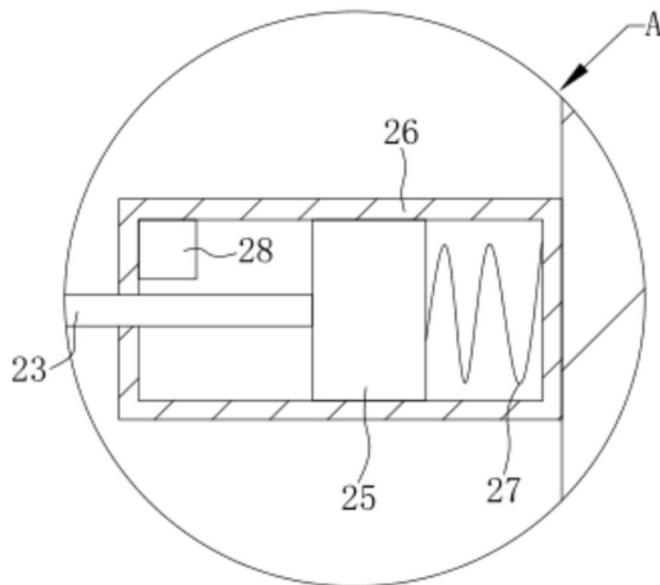


图4