



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212640017 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202020718184.6

(22) 申请日 2020.05.06

(73) 专利权人 安徽采林间食品有限公司
地址 231399 安徽省六安市舒城县城关镇
沈家山嘴

(72) 发明人 梅方祥

(51) Int. Cl.
C02F 1/20 (2006.01)
C02F 1/40 (2006.01)

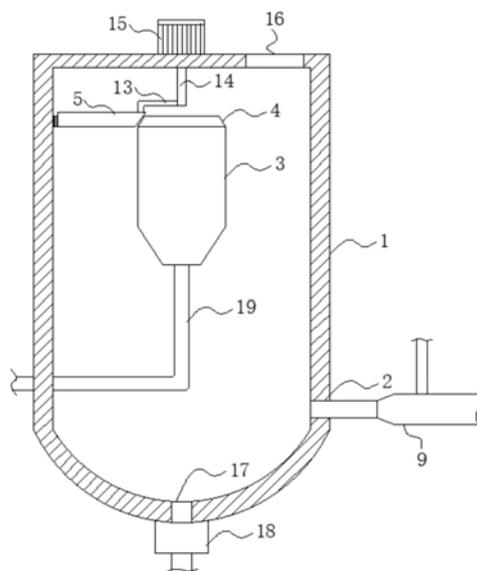
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种食品加工用清洗水回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及食品生产加工技术领域，公开了一种食品加工用清洗水回收装置。食品加工用清洗水回收装置包括筒体一、筒体二、刮板，筒体二同心设置在筒体一内，筒体二顶端的边沿处具有坡面，刮板转动设置在筒体一内，刮板一端延伸至筒体一的内壁处，刮板的相对另一端具有与坡面滑动接触的斜面。本实用新型的的食品加工用清洗水回收装置，将清洗后混有油污的水通过输送组件加压混合形成微气泡溶气水后输入至筒体一内，由于筒体一内的压强较小，微气泡溶气水中的大量微气泡会分散在水体中以捕捉水体中的油污，并带着油污迅速上浮至液面，然后在刮板的推聚作用下被送至筒体二内，实现对水体中油污的有效分离，以保证回收水的品质。



1. 一种食品加工用清洗水回收装置,其特征在于,其包括筒体一、筒体二、刮板,所述筒体二同心设置在所述筒体二内,所述筒体二顶端的边沿处具有坡面,所述刮板转动设置在所述筒体一内,所述刮板一端延伸至所述筒体一的内壁处,所述刮板的相对另一端具有与所述坡面滑动接触的斜面;

所述筒体一的一侧开设进水口,所述进水口上安装有输送组件;所述输送组件包括管体一、管体二、管体三,所述管体一的一端供水流输入,所述管体一的相对另一端向中心收拢并向其轴线方向延伸形成喷嘴,所述管体二的一端套接在所述喷嘴外侧,且所述管体二的内壁与所述管体一的外壁密封连接,所述管体二的侧壁上开设有供气体输入的进气口,所述管体二的相对另一端向中心收拢并与所述管体三的一端连接,所述管体三的相对另一端与所述进水口连接;所述喷嘴的外侧壁与所述管体二的内侧壁之间形成供所述气体流动至所述管体三内的流道。

2. 如权利要求1所述的食品加工用清洗水回收装置,其特征在于,所述筒体一内的液面位于所述坡面的底部,所述刮板的底部浸没在所述液面以下。

3. 如权利要求2所述的食品加工用清洗水回收装置,其特征在于,所述刮板面向所述筒体一内壁的一端设置有柔性刮条,所述刮板顶部靠近所述筒体二的一侧设置有呈L形的连杆,所述连杆水平段的一端连接有与其相垂直的转轴。

4. 如权利要求3所述的食品加工用清洗水回收装置,其特征在于,所述筒体一的顶部安装有电机,所述电机的输出轴通过联轴器与所述转轴连接。

5. 如权利要求1所述的食品加工用清洗水回收装置,其特征在于,所述筒体二的底部连通设置有管体五,所述管体五的相对另一端延伸至所述筒体一的外侧。

6. 如权利要求1所述的食品加工用清洗水回收装置,其特征在于,所述进气口处安装有管体四,所述管体四的输入端供一压力气体输入。

7. 如权利要求1所述的食品加工用清洗水回收装置,其特征在于,所述筒体一的底部开设出水口,所述出水口的外侧设置有阀门。

8. 如权利要求1所述的食品加工用清洗水回收装置,其特征在于,所述筒体一的顶部开设出气口。

一种食品加工用清洗水回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,尤其涉及一种食品加工用清洗水回收装置。

背景技术

[0002] 家禽类食品是人们日常生活中经常食用的食品之一,家禽在加工时需要多道工序,并且需要利用水流对家禽进行清洗。由于清洗后的水中会混有大量油污,如若直接排放到下水道内,会污染周围环境,同时也会造成资源浪费,增加了整个生产制造成本。而现有的清洗水回收装置在清洗后的水回收时,难以去除清洗后水中混有的油污,导致回收水的品质较差。

实用新型内容

[0003] 为解决现有的清洗水回收装置在水回收前,难以去除水中混有的油污,导致回收水品质较差的技术问题,本实用新型提供一种食品加工用清洗水回收装置。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种食品加工用清洗水回收装置,其包括筒体一、筒体二、刮板,所述筒体二同心设置在所述筒体一内,所述筒体二顶端的边沿处具有坡面,所述刮板转动设置在所述筒体一内,所述刮板一端延伸至所述筒体一的内壁处,所述刮板的相对另一端具有与所述坡面滑动接触的斜面;

[0005] 所述筒体一的一侧开设进水口,所述进水口上安装有输送组件;所述输送组件包括管体一、管体二、管体三,所述管体一的一端供水流输入,所述管体一的相对另一端向中心收拢并向其轴线方向延伸形成喷嘴,所述管体二的一端套接在所述喷嘴外侧,且所述管体二的内壁与所述管体一的外壁密封连接,所述管体二的侧壁上开设有供气体输入的进气口,所述管体二的相对另一端向中心收拢并与所述管体三的一端连接,所述管体三的相对另一端与所述进水口连接;所述喷嘴的外侧壁与所述管体二的内侧壁之间形成供所述气体流动至所述管体三内的流道。

[0006] 作为上述方案的进一步改进,筒体一内的液面位于所述坡面的底部,所述刮板的底部浸没在所述液面以下。

[0007] 作为上述方案的更进一步改进,所述刮板面向所述筒体一内壁的一端设置有柔性刮条,所述刮板顶部靠近所述筒体二的一侧设置有呈L形的连杆,所述连杆水平段的一端连接有与其相垂直的转轴。

[0008] 作为上述方案的更进一步改进,所述筒体一的顶部安装有电机,所述电机的输出轴通过联轴器与所述转轴连接。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述筒体二的底部连通设置有管体五,所述管体五的相对另一端延伸至所述筒体一的外侧。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述进气口处安装有管体四,所述管体四的输入端供一压力气体输入。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述筒体一的底部开设出水口,所述出水口的外侧设置有阀门。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述筒体一的顶部开设出气口。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、本实用新型的的食品加工用清洗水回收装置,将清洗后混有油污的水通过输送组件加压混合形成微气泡溶气水后输入至筒体一内,由于筒体一内的压强较小,微气泡溶气水中的大量微气泡会分散在水体中以捕捉水体中的油污(密度小于水)并带着油污迅速上浮至液面,然后在刮板的推聚作用下被送至筒体二内,实现对水体中油污的有效分离,以保证回收水的品质。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的食品加工用清洗水回收装置的剖面结构示意图;

[0016] 图2为图1中的局部的俯视结构示意图;

[0017] 图3为图1中的输送组件的剖面结构示意图。

[0018] 主要符号说明:

[0019] 1、筒体一;2、进水口;3、筒体二;4、坡面;5、刮板;6、柔性刮条;7、喷嘴;8、管体一;9、管体二;10、管体三;12、管体四;13、连杆;14、转轴;15、电机;16、出气口;17、出水口;18、阀门;19、管体五。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 请结合图1至图3,食品加工用清洗水回收装置包括筒体一1、筒体二3、刮板5,筒体二3同心设置在筒体二3内,筒体二3顶端的边沿处具有坡面4,坡面4是由筒体二3顶端的边沿向中心倾斜、向上延伸形成的。刮板5转动设置在筒体一1内,刮板5一端延伸至筒体一1的内壁处,刮板5的相对另一端具有与坡面4滑动接触的斜面。斜面的倾斜度与坡面4的倾斜度相同。筒体一1的一侧开设进水口2,进水口2上安装有输送组件。输送组件包括管体一8、管体二9、管体三10,管体一8的一端供水流输入,本实施例中水流的输入方式是先将管体一8的一端与水泵(图未示)连接,并将水泵的输入端与外界容器的出液端连接,使得容器内收容的食品加工后的污水(含有油污)可以被泵送至管体一8。管体一8的相对另一端向中心收拢并向其轴线方向延伸形成喷嘴7,使得经由管体一8内的水在流出喷嘴7处时,可以被加速加压。管体二9的一端套接在喷嘴7外侧,且管体二9的内壁与管体一8的外壁密封连接,管体二9与管体一8之间通过焊接固定。管体二9的侧壁上开设有供气体输入的进气口,管体二9的相对另一端向中心收拢并与管体三10的一端连接,管体三10的相对另一端与进水口2连接。喷嘴7的外侧壁与管体二9的内侧壁之间形成供气体流动至管体三10内的流道。

[0022] 筒体一内的液面位于所述坡面的底部,所述刮板的底部浸没在所述液面以下。本实施例中筒体一1内的液面高度要保持在筒体二3的坡面4以下,避免筒体一1的液面没过坡面4流入筒体二3内,同时要保证刮板5的底部浸没在液面以下,以方便刮板5对漂浮在液面

上的油污进行快速刮集。

[0023] 刮板5面向筒体一1内壁的一端设置有柔性刮条6,通过柔性刮条6使得刮板5可以更好地对筒体一1内壁上沾附的油渍进行刮除,同时避免刮板5损坏筒体一1内壁。刮板5顶部靠近筒体二3的一侧设置有呈L形的连杆13,连杆13水平段的一端连接有与其相垂直的转轴14。通过转轴14带动连杆13驱动刮板5在筒体一1内转动,使得刮板5对筒体一1内壁上的油渍推至液面,并将液面上漂浮的油渍推至筒体二3中收集。本实施例中结合图2,限定刮板5的转动方向为顺时针,并且刮板5的一侧为向内侧凹陷的弯曲面,以便于刮板5对液面上的油渍油渣进行刮聚。

[0024] 筒体一1的顶部安装有电机15,电机15的输出轴通过联轴器与转轴14连接。电机15可以为减速电机。

[0025] 筒体二3的底部连通设置有管体五19,管体五19的相对另一端延伸至筒体一1的外侧。在筒体一1的侧壁上开设供管体五19穿过的管孔(图未示),并且管体五19与管孔之间密封连接,以提高管体五19与管孔连接处的气密性。在管体五19的出液口可以放置一个油污收集装置,以对油污进行收集,避免污染环境。

[0026] 进气口处安装有管体四12,管体四12的输入端供一压力气体输入。压力气体为空气。压力气体的输入方式可以通过气泵,即将气泵(图未示)安装在管体四12的输入端上。本实施例中,经由管体一8高速流入管体三10的气体,与来自流道的大量空气高速冲入管体三10内,在管体三10内的前半段,空气和水剧烈混合被切割成微气泡,在后半段内空气接近于雾化,空气在此最高效率的溶于水中,增加了污水中的氧含量。

[0027] 筒体一1的底部开设出水口17,出水口17的外侧设置有阀门18。通过出水口17可以将除去油污后的水释放至预置的存储装置中即可,以备水循环使用。

[0028] 筒体一1的顶部开设出气口16,通过出气口16可以保证筒体一1内的气相平衡。

[0029] 本实用新型的工作原理具体为,先将管体一8的一端与水泵连接,并将水泵的输入端与容器的出液端连接,使得容器内收容的食品加工后的污水可以被泵送至管体一8内。管体一8内水经过喷嘴7加速加压后进入管体三10,同时管体四12将高压气体输送经过流道进入管体三10内以与水充分混合形成微气泡溶气水,当微气泡溶气水流入筒体一1内时,由于筒体一1内的压强较低,微气泡溶气水中的大量微气泡会分散在水体中捕捉油污(密度小于水)后,带着油污迅速上浮至液面。控制电机15的输出轴带动连杆13转动,以带动刮板5围绕筒体二3的坡面4作顺时针的圆周运动,使得刮板5不仅可以筒体一1内壁上的油渍刮至液面上,同时可以将漂浮在液面上的油污推聚至筒体二3的坡面4处,并在斜面与坡面4的配合作用下,将堆集在坡面4处的油污推入筒体二3内收集,筒体二3中的油污通过管体五19排向外界预先放置的油污收集装置,以有效除去食品加工后污水中的油污。当除净水中的油污后,打开阀门18,使除去油污后的水经过出水口17流至预置的存储装置中即可。

[0030] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

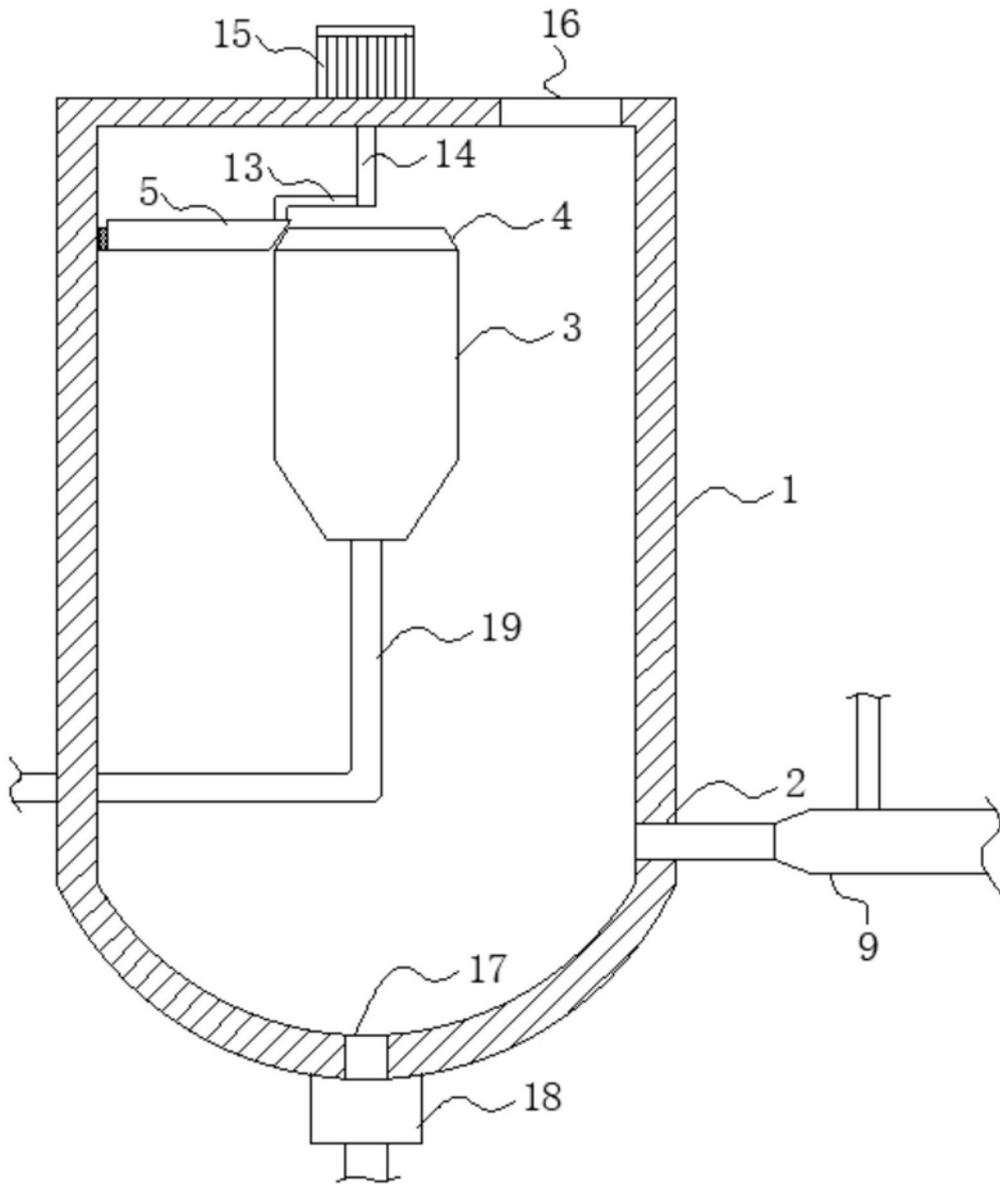


图1

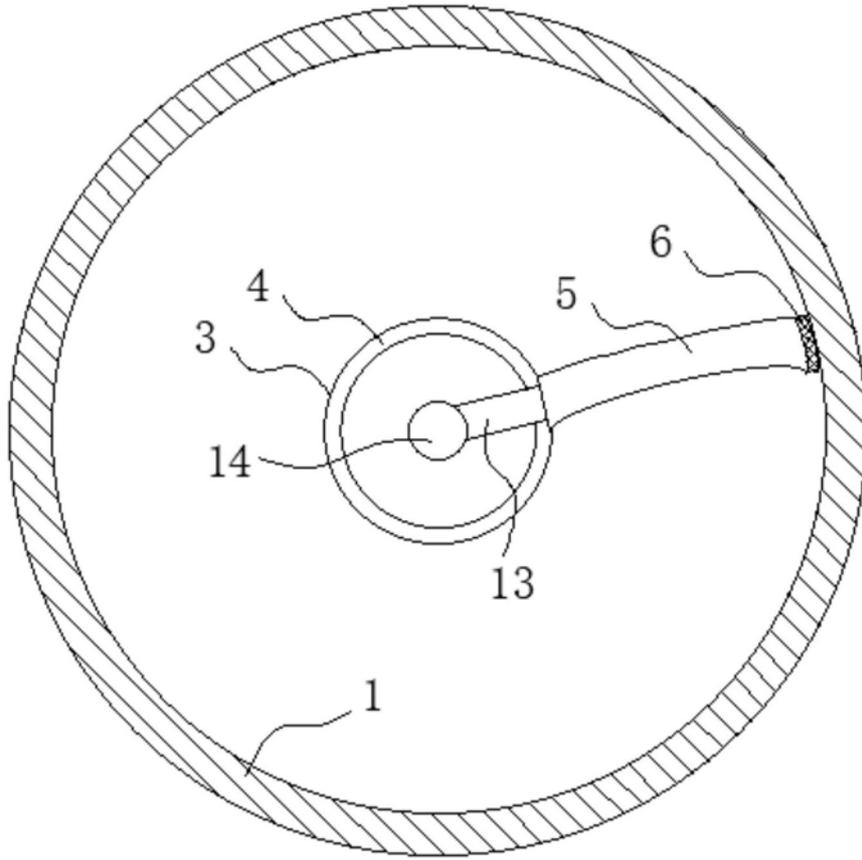


图2

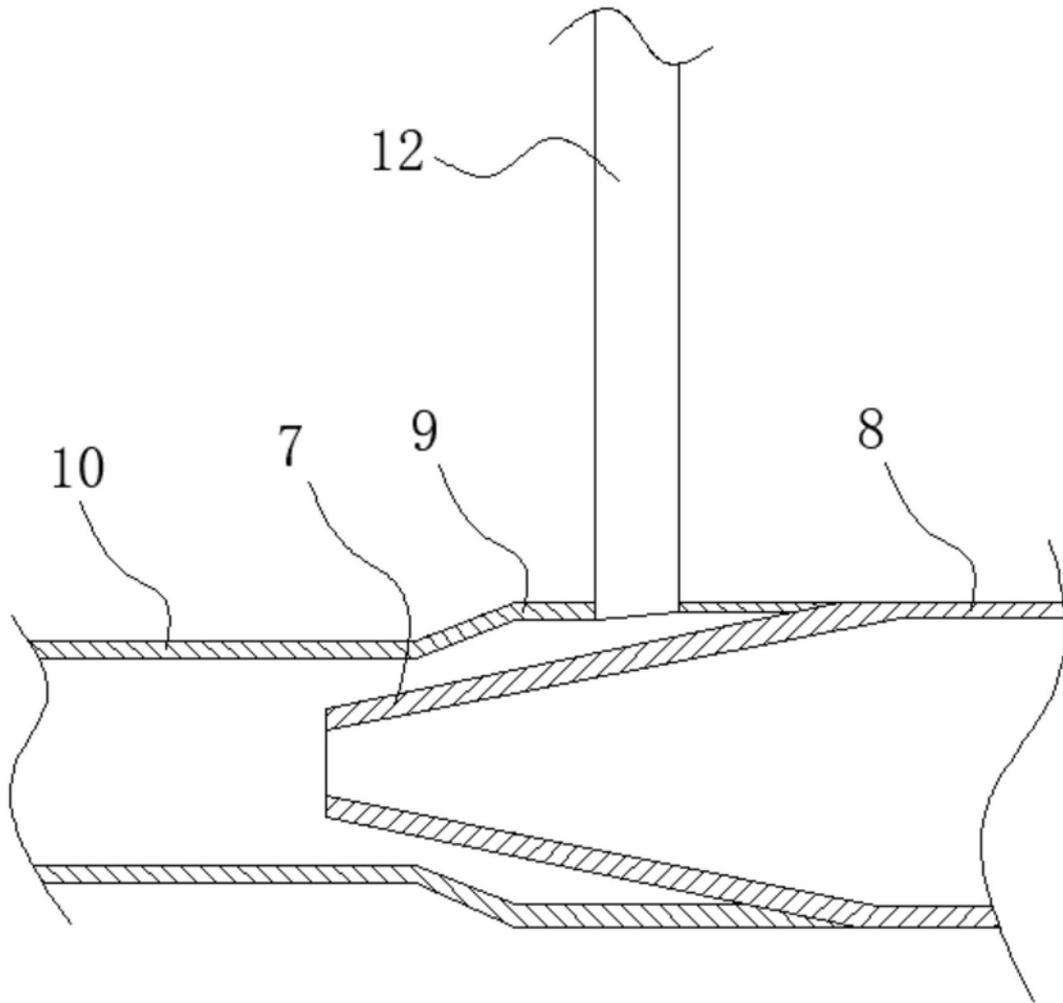


图3