(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203633403 U
(45)授权公告日 2014.06.11

(21)申请号 201320758398.6

(22)申请日 2013.11.27

(73)专利权人 河南中宏康馨农业有限公司
地址 467500 河南省平顶山市汝州市产业集聚区

(72)发明人 刘永垒 宋廷正 何绍星 程传红 程传伟 程漾逸 程笑凡

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 罗民健

(51)Int.Cl.
A22B 7/00(2006.01)
B01D 36/02(2006.01)

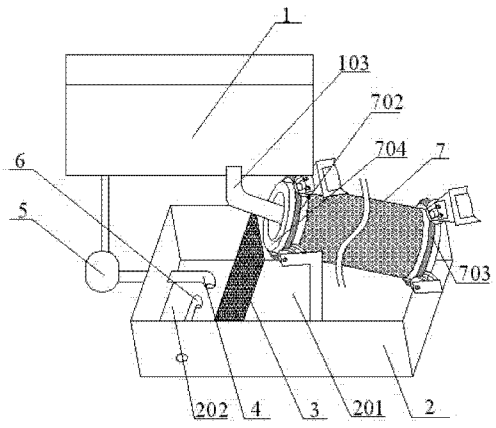
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种禽类清洗用水循环回收系统

(57)摘要

一种禽类清洗用水循环回收系统，设有一清洗箱和与清洗箱配套的污水处理池，所述的清洗箱为两端开口的筒状结构，清洗箱的内侧壁上设置有多排供水管道，供水管道上均匀设置有多个喷头，清洗箱底部设置有排水管；污水处理池被设置在其内部的滤网分隔为池Ⅰ和池Ⅱ，池Ⅰ的上方设有一通过支架固定的筛式滚筒，池Ⅱ的一端设置有出水管道，所述的出水管道上连接有一水泵，水泵将污水处理池中的水抽送至清洗箱的供水管道内，实现污水的循环使用。本实用新型工作效率高，活禽清洗效果好，毛液分离完全，提高了原料的使用效率，节约了成本，有利于水资源的重复回收利用和禽类生产线的连续工业化运作。



CN 203633403 U

1. 一种禽类清洗用水循环回收系统，设有一清洗箱（1）和与清洗箱（1）配套的污水处理池（2），其特征在于：所述的清洗箱（1）为两端开口的筒状结构，清洗箱（1）的内侧壁上设置有多排供水管道（101），供水管道（101）上均匀设置有多个喷头（102），清洗箱（1）的底部设置有排水管（103）；

所述的污水处理池（2）被设置在其内部的滤网（3）分隔为池Ⅰ（201）和池Ⅱ（202），池Ⅰ（201）的上方设有一通过支架固定的筛式滚筒（7），池Ⅱ（202）的一端设置有出水管道（4），所述的出水管道（4）上连接有一水泵（5），水泵（5）将污水处理池（2）中的水抽送至清洗箱（1）的供水管道（101）内，所述的污水处理池（2）中还设置有与水龙头连接的给水管（6）；

所述的筛式滚筒（7）倾斜设置，筛式滚筒（7）的顶端和底端分别设有进污口和出污口，所述筛式滚筒（7）的进污口端与清洗箱（1）底部的排水管（103）连接，在筛式滚筒（7）出污口端的内侧壁上设置有沿轴向延伸的螺旋状挡片（701），所述筛式滚筒（7）的两端还分别设置有主动轮（702）和从动轮（703），其中，主动轮（702）由电机驱动。

2. 根据权利要求 1 所述的一种禽类清洗用水循环回收系统，其特征在于：所述清洗箱（1）底部排水管（103）的末端通过进污口套设进入筛式滚筒（7）内部。

3. 根据权利要求 1 所述的一种禽类清洗用水循环回收系统，其特征在于：所述筛式滚筒（7）与水平面的倾斜角度为 5 ～ 40° 。

4. 根据权利要求 1 所述的一种禽类清洗用水循环回收系统，其特征在于：所述螺旋状挡片（701）的宽度与筛式滚筒（7）直径的比值为 1 :（3 ～ 5）。

5. 根据权利要求 1 所述的一种禽类清洗用水循环回收系统，其特征在于：所述的筛式滚筒（7）在进污口端还设置有防护板（704）。

6. 根据权利要求 5 所述的一种禽类清洗用水循环回收系统，其特征在于：所述防护板（704）的宽度与筛式滚筒（7）直径的比值为 1 :（3 ～ 4）。

7. 根据权利要求 1 所述的一种禽类清洗用水循环回收系统，其特征在于：所述的筛式滚筒（7）上还设置有多个清洁开口，且每个清洁开口均对应设置有封板，所述封板上均匀设置有多个筛孔。

8. 根据权利要求 1 所述的一种禽类清洗用水循环回收系统，其特征在于：所述筛式滚筒（7）的两端分别通过轴承转动固定在所述支架上。

9. 根据权利要求 1 所述的一种禽类清洗用水循环回收系统，其特征在于：所述污水处理池（2）的底面与水平面呈一定的倾斜角度，且由池Ⅰ（201）向池Ⅱ（202）不断向下倾斜。

10. 根据权利要求 9 所述的一种禽类清洗用水循环回收系统，其特征在于：所述污水处理池（2）的底面与水平面的倾斜角度为 3 ～ 10° 。

一种禽类清洗用水循环回收系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种禽类生产线用活禽清洗以及清洗后产生毛液的分离、回收装置，具体的说是一种禽类清洗用水循环回收系统。

背景技术

[0002] 在禽类制品生产线上，包括将活禽运输、清洗、电晕、拔毛、屠宰、冷冻等处理步骤。在活禽初步清洗过程中，传统的水冲式清洗过程，清洗不彻底，存在很多清洗死角。同时，清洗过程中禽类往往会出现掉毛现象，在处理时，若将毛液直接排入下水道，不仅会造成水资源的极大浪费，还会因羽毛的存在出现结堆的现象，进而频繁堵塞管道，影响生产过程的持续进行。目前，禽类生产线上常用的毛液处理装置大多为一层简单的滤网结构，其处理效果较差，毛液分离不彻底，管道堵塞现象依然时有发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种禽类清洗用水循环回收系统，解决禽类生产线上活禽清洗不彻底、清洗后混有羽毛的清洗污水分离处理困难，易阻塞管道，同时清洗耗水量大、污水回收利用率低等技术问题。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题，所提供的技术方案是：一种禽类清洗用水循环回收系统，设有一清洗箱和与清洗箱配套的污水处理池，所述的清洗箱为两端开口的筒状结构，清洗箱的内侧壁上设置有多排供水管道，供水管道上均匀设置有多个喷头，清洗箱的底部设置有排水管；

[0005] 所述的污水处理池设置在清洗箱的下方，该污水处理池被设置在其内部的滤网分隔为池Ⅰ和池Ⅱ，池Ⅰ的上方设有一通过支架固定的筛式滚筒，池Ⅱ的一端设置有出水管道，所述的出水管道上连接有一水泵，水泵将污水处理池中的水抽送至清洗箱的供水管道内，所述的污水处理池中还设置有与水龙头连接的给水管；

[0006] 所述的筛式滚筒倾斜设置，筛式滚筒的顶端和底端分别设有进污口和出污口，所述筛式滚筒的进污口端与清洗箱底部的排水管连接，在筛式滚筒出污口端的内侧壁上设置有沿轴向延伸的螺旋状挡片，所述筛式滚筒的两端还分别设置有主动轮和从动轮，其中，主动轮由电机驱动。

[0007] 所述清洗箱底部排水管的末端通过进污口套设进入筛式滚筒内部。

[0008] 所述筛式滚筒与水平面的倾斜角度为 5 ～ 40° 。

[0009] 所述螺旋状挡片的宽度与筛式滚筒直径的比值为 1 :3 ～ 5。

[0010] 所述的筛式滚筒在进污口端还设置有防护板。

[0011] 所述防护板的宽度与筛式滚筒直径的比值为 1 :3 ～ 4。

[0012] 所述的筛式滚筒上还设置有多个清洁开口，且每个清洁开口均对应设置有封板，所述封板上均匀设置有多个筛孔。

[0013] 所述筛式滚筒的两端分别通过轴承转动固定在所述支架上。

[0014] 所述污水处理池的底面与水平面呈一定的倾斜角度，且由池Ⅰ向池Ⅱ不断向下倾斜。

[0015] 所述污水处理池的底面与水平面的倾斜角度为 3 ～ 10°。

[0016] 本实用新型的有益效果：

[0017] 1、本实用新型的禽类清洗用水循环回收系统，活禽清洗效果好，毛液分离完全，由筛式滚筒和污水处理池分离出的清洗水可由水泵重新引入清洗箱内进行重复利用，实现了水资源的高效循环利用，羽毛可回收作为其他原料，解决了禽类生产线上活禽清洗不彻底、清洗后混有羽毛的清洗污水分离处理困难，易阻塞管道，水资源消耗量大等技术难题。提高了原料的使用效率，节约了成本，有利于水资源的重复回收利用和禽类生产线的连续工业化运作。

[0018] 2、本实用新型的禽类清洗用水循环回收系统中，筛式滚筒内部螺旋状挡片的设置能够有效的将大部分的分离水分由筛式滚筒上的筛孔中排出，落入污水处理池内，进行回收利用，少部分的水带动羽毛从出污口排出；污水处理池中滤网的设置，能够将筛式滚筒没有完全分离开的少量细毛和污水进行进一步的过滤分离，污水处理池底部倾斜结构的设置，方便了污水的循环利用和污水处理池的清洗。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图 2 为本实用新型中清洗箱的结构示意图；

[0021] 图 3 为本实用新型中筛式滚筒的内部结构示意图；

[0022] 附图标记：1、清洗箱，101、供水管道，102、喷头，103、排水管，2、污水处理池，201、池Ⅰ，202、池Ⅱ，3、滤网，4、出水管道，5、水泵，6、给水管，7、筛式滚筒，701、螺旋状挡片，702、主动轮，703、从动轮，704、防护板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图说明本实用新型的具体实施方式：

[0024] 一种禽类清洗用水循环回收系统，设有一清洗箱 1 和与清洗箱 1 配套的污水处理池 2，所述的清洗箱 1 为两端开口的筒状结构，清洗箱 1 的内侧壁上设置有多排供水管道 101，供水管道 101 上均匀设置有多个喷头 102，清洗箱 1 的底部设置有排水管 103；

[0025] 所述的污水处理池 2 设置在清洗箱 1 的下方，该污水处理池 2 被设置在其内部的滤网 3 分隔为池Ⅰ 201 和池Ⅱ 202，池Ⅰ 201 的上方设有一通过支架固定的筛式滚筒 7，池Ⅱ 202 的一端设置有出水管道 4，所述的出水管道 4 上连接有一水泵 5，水泵 5 将污水处理池 2 中的水抽送至清洗箱 1 的供水管道 101 内，所述的污水处理池 2 中还设置有与水龙头连接的给水管 6；

[0026] 所述的筛式滚筒 7 倾斜设置，筛式滚筒 7 的顶端和底端分别设有进污口和出污口，所述筛式滚筒 7 的进污口端与清洗箱 1 底部的排水管 103 连接，在筛式滚筒 7 出污口端的内侧壁上设置有沿轴向延伸的螺旋状挡片 701，所述筛式滚筒 7 的两端还分别设置有主动轮 702 和从动轮 703，其中，主动轮 702 由电机驱动。

[0027] 所述清洗箱 1 底部排水管 103 的末端通过进污口套设进入筛式滚筒 7 内部。

[0028] 所述筛式滚筒 7 与水平面的倾斜角度为 5 ～ 40° 。

[0029] 所述螺旋状挡片 701 的宽度与筛式滚筒 7 直径的比值为 1 :3 ～ 5。

[0030] 所述的筛式滚筒 7 在进污口端还设置有防护板 704。

[0031] 所述防护板 704 的宽度与筛式滚筒 7 直径的比值为 1 :3 ～ 4。

[0032] 所述的筛式滚筒 7 上还设置有多个清洁开口，且每个清洁开口均对应设置有封板，所述封板上均匀设置有多个筛孔。

[0033] 所述筛式滚筒 7 的两端分别通过轴承转动固定在所述支架上。

[0034] 所述污水处理池 2 的底面与水平面呈一定的倾斜角度，且由池Ⅰ 201 向池Ⅱ 202 不断向下倾斜。

[0035] 所述污水处理池 2 的底面与水平面的倾斜角度为 3 ～ 10° 。

[0036] 本实用新型的禽类清洗用水循环回收系统适用于禽类生产流水线，在使用过程中，将活禽送入清洗箱内，打开开关，清洗箱内侧壁上的多排供水管道实现供水，清洗水由喷头内喷出，对活禽进行物理冲洗，筒状结构的清洗箱以及供水管道上均匀设置的喷头能够对活禽进行各个角度的清洗，方便了后续活禽产品的处理。清洗箱底部设置有排水管，带有羽毛的清洗污水经排水管由进污口进入倾斜的筛式滚筒内 ；

[0037] 电机驱动筛式滚筒端部的主动轮转动，进而带动从动轮转动，筛式滚筒开始旋转，带有羽毛的污水在跟随筛式滚筒不断旋转并受自身重力的双重作用下，一部分从筛孔中漏出，落入污水处理池中，另一部分跟随羽毛继续前进，在出污口端的内侧壁上设置有沿轴向延伸的螺旋状挡片，阻挡带有羽毛的另一部分污水前进，螺旋状挡片的阻力使污水回旋，致使大部分水从筛孔中漏出进入污水处理池，只有少部分的水带着羽毛从出污口排出。

[0038] 污水处理池设置有滤网，能够将筛式滚筒没有完全分离开的少量细毛和污水进行进一步的过滤分离，污水处理池底部倾斜结构的设置，方便了污水的循环利用和污水处理池的清洗。

[0039] 本实用新型的禽类清洗用水循环回收系统，工作效率高，活禽清洗效果好，毛液分离完全，筛式滚筒内部螺旋状挡片的设置能够有效的将大部分的分离水分由筛式滚筒上的筛孔中排出，落入污水处理池内，进行回收利用，少部分的水带动羽毛从出污口排出。系统整体实用效果好，提高了原料的使用效率，节约了成本，有利于水资源的重复回收利用和禽类生产线的连续工业化运作。

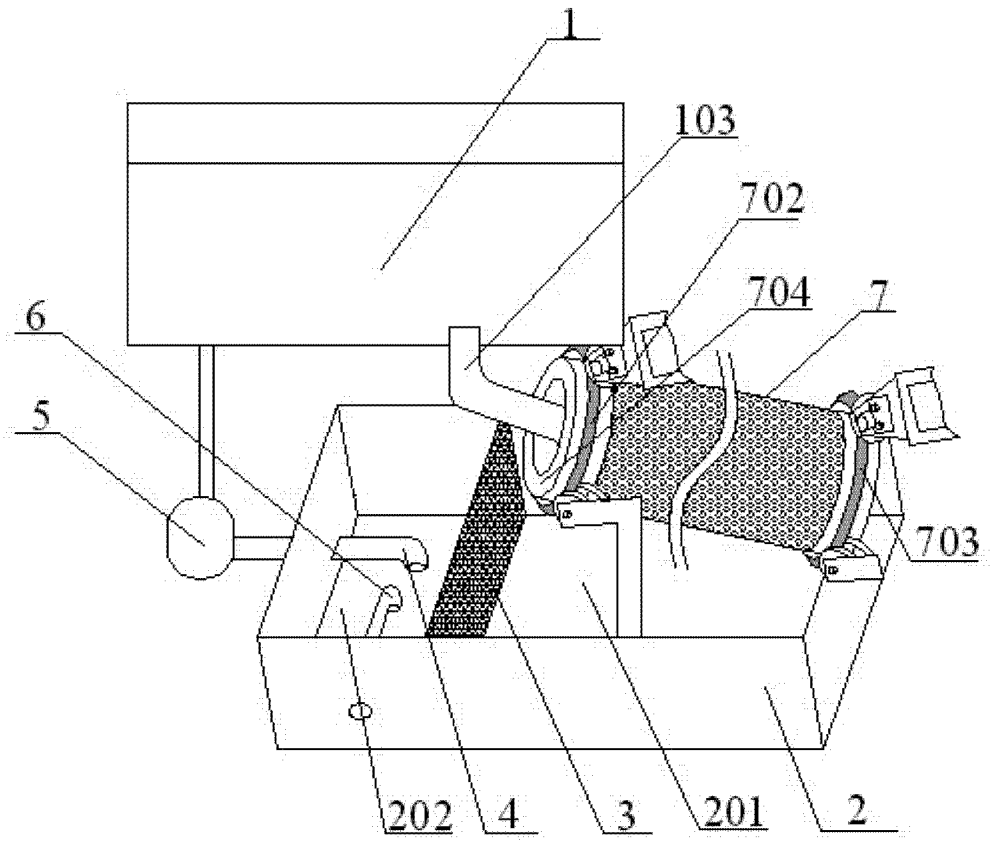


图 1

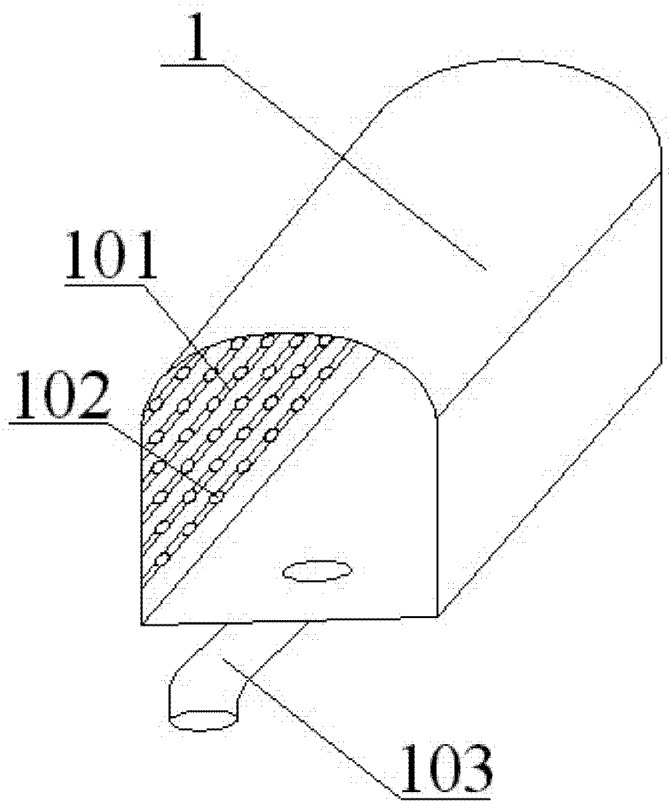


图 2

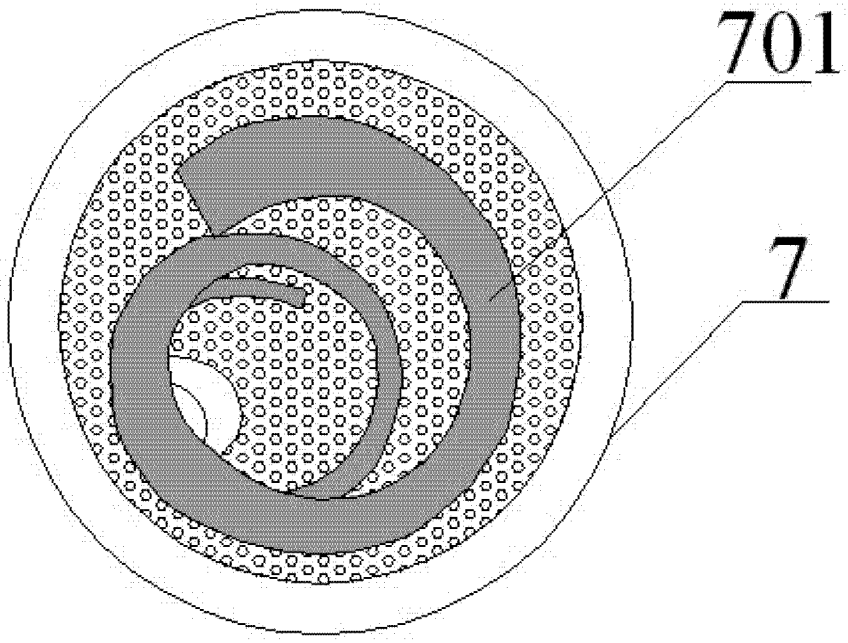


图 3