



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106973823 A

(43)申请公布日 2017. 07. 25

(21)申请号 201710148787.X

(22)申请日 2017.03.14

(71)申请人 苏州鸿轩蛋业有限公司

地址 215000 江苏省苏州市太仓市璜泾镇
鹿河工业园区友谊路20号

(72)发明人 支金辉

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 张利强

(51) Int. Cl.

A01K 43/00(2006.01)

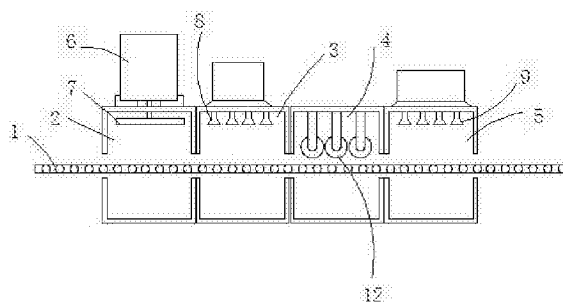
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种鸡蛋自动清洗机

(57)摘要

本发明公开了一种鸡蛋自动清洗机,包括清洗箱以及传送链,所述清洗箱自前往后依次包括初级清洗箱、一级纯水冲洗箱、毛刷精洗箱以及二级纯水冲洗箱,在所述清洗箱的箱体中部开有供传送链直线穿过的通孔,所述初级清洗箱的顶部设有蓄水箱,蓄水箱下部通过连接水管与一喷水管组连通,喷水管组的下部设有朝向传送链设置的喷水口,所述一级纯水冲洗箱的顶部设有多个第一喷头,所述第一喷头的进水管连通外部纯水循环制作装置,所述毛刷精洗箱内设有置于传送链正上方的多个滚筒清洁软毛刷,所述二级纯水冲洗箱顶部设有多个连接外部纯水装置的第二喷头。所述鸡蛋自动清洗机有效提高了鸡蛋的清洗效果,而且清洗效率高,提高生产质量,实用性高。



1. 一种鸡蛋自动清洗机, 其特征在于: 包括清洗箱以及传送链(1), 所述清洗箱自前往后依次包括初级清洗箱(2)、一级纯水冲洗箱(3)、毛刷精洗箱(4)以及二级纯水冲洗箱(5), 在所述清洗箱的箱体中部开有供传送链(1)直线穿过的通孔, 所述初级清洗箱(2)的顶部设有蓄水箱(6), 蓄水箱(6)下部通过连接水管与一喷水管组(7)连通, 喷水管组(7)的下部设有朝向传送链(1)设置的喷水口, 所述一级纯水冲洗箱(3)的顶部设有多个第一喷头(8), 所述第一喷头(8)的进水管连通外部纯水循环制作装置, 所述毛刷精洗箱(4)内设有置于传送链(1)正上方的多个滚筒清洁软毛刷(12), 所述二级纯水冲洗箱(5)顶部设有多个第二喷头(9), 所述第二喷头(9)的进水管连通外部纯水循环制作装置。

2. 根据权利要求1所述的一种鸡蛋自动清洗机, 其特征在于: 所述喷水管组(7)包括多个首尾连通的U型管, 所述U型管的管体下部开有多个竖直朝下的喷水口。

3. 根据权利要求1所述的一种鸡蛋自动清洗机, 其特征在于: 所述喷水管组(7)包括多个相互平行的直水管, 所述直水管的管体上开有多个竖直朝下和倾斜向下的喷水口。

4. 根据权利要求1所述的一种鸡蛋自动清洗机, 其特征在于: 所述蓄水箱(6)内设有清洗剂入口。

5. 根据权利要求1所述的一种鸡蛋自动清洗机, 其特征在于: 所述传送链(1)包括第一侧部传送链条(101), 第一侧部传送链条(101)之间设有多个相互平行的第一传动辊(10), 第一传动辊(10)的端部之间皮带传动连接, 第一传动辊(10)通过传动辊电机带动转动, 所述第一侧部传送链条(101)通过传送链电机带动输送传动。

6. 根据权利要求1所述的一种鸡蛋自动清洗机, 其特征在于: 所述传送链包括第二侧部传送链条(102)以及置于第二侧部传送链条(102)上的多个清洗托盘, 清洗托盘包括多根相互齿轮传动连接的第二传动辊(11)以及置于第二传动辊(11)端部并带动第二传动辊转动的电机。

7. 根据权利要求1所述的一种鸡蛋自动清洗机, 其特征在于: 所述初级清洗箱(2)、一级纯水冲洗箱(3)、毛刷精洗箱(4)以及二级纯水冲洗箱(5)下部均设有回收管。

一种鸡蛋自动清洗机

[0001] 技术领域：

本发明涉及一种鸡蛋自动清洗机，涉及原料蛋的加工机械技术领域。

[0002] 背景技术：

在原料蛋的加工过程中，首先需要将通过人工放置于蛋托上的原料蛋从蛋托上取出至加工机械的进料口，才能进行后续的加工以及后处理工作，而且在加工过程中，需要先将原料蛋进行清洗，大量的鸡蛋清洗必然需要清洗设备的支持，蛋壳带有水分的鸡蛋保质期会缩短，鸡蛋清洗后加热干燥会让鸡蛋更容易变质，而目前的鸡蛋清洗设备的清洗效果不好且清洗效率低下，因而会影响后续的烘干过程，影响鸡蛋品质。

[0003] 发明内容：

本发明所要解决的技术问题是：提供一种操作方便且能有效提高鸡蛋清洗效果和清洁效率的自动清洗机。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明是通过以下技术方案实现的：

一种鸡蛋自动清洗机，包括清洗箱以及传送链，所述清洗箱自前往后依次包括初级清洗箱、一级纯水冲洗箱、毛刷精洗箱以及二级纯水冲洗箱，在所述清洗箱的箱体中部开有供传送链直线穿过的通孔，所述初级清洗箱的顶部设有蓄水箱，蓄水箱下部通过连接水管与一喷水管组连通，喷水管组的下部设有朝向传送链设置的喷水口，所述一级纯水冲洗箱的顶部设有多个第一喷头，所述第一喷头的进水管连通外部纯水循环制作装置，所述毛刷精洗箱内设有置于传送链正上方的多个滚筒清洁软毛刷，所述二级纯水冲洗箱顶部设有多个第二喷头，所述第二喷头的进水管连通外部纯水循环制作装置。

[0005] 作为优选，所述喷水管组包括多个首尾连通的U型管，所述U型管的管体下部开有多个竖直朝下的喷水口。

[0006] 作为优选，所述喷水管组包括多个相互平行的直水管，所述直水管的管体上开有多个竖直朝下和倾斜向下的喷水口。

[0007] 作为优选，所述蓄水箱内设有清洗剂入口。

[0008] 作为优选，所述传送链包括第一侧部传送链条，第一侧部传送链条之间设有多根相互平行的第一传动辊，第一传动辊的端部之间皮带传动连接，第一传动辊通过传动辊电机带动转动，所述第一侧部传送链条通过传送链电机带动输送传动。

[0009] 作为优选，所述传送链包括第二侧部传送链条以及置于第二侧部传送链条上的多个清洗托盘，清洗托盘包括多根相互齿轮传动连接的第二传动辊以及置于第二传动辊端部并带动第二传动辊转动的电机。

[0010] 作为优选，所述初级清洗箱、一级纯水冲洗箱、毛刷精洗箱以及二级纯水冲洗箱下部均设有回收管。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益之处是：所述鸡蛋自动清洗机采用多级清洗设备，对鸡蛋进行分级清洗，因而不仅有效提高了鸡蛋的清洗效果，而且清洗效率高，不需对鸡蛋进行反复清洗，降低清洗成本，而且还能避免后续烘干对蛋品的影响，提高生产质量，因而具有较高的实用性以及经济效益，适合推广应用。

[0012] 附图说明：

下面结合附图对本发明进一步说明：

图1是本发明的正面结构示意图；

图2是本发明的传送链的一较佳实施方案的部分俯视结构示意图；

图3是本发明的传送链的另一较佳实施方案的部分俯视结构示意图。

[0013] 具体实施方式：

下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，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它实施例，都属于本发明保护的范围：

如图1至图3所示的一种鸡蛋自动清洗机，包括清洗箱以及传送链1，所述清洗箱自前往后依次包括初级清洗箱2、一级纯水冲洗箱3、毛刷精洗箱4以及二级纯水冲洗箱5，在所述清洗箱的箱体中部开有供传送链1直线穿过的通孔，所述初级清洗箱2的顶部设有蓄水箱6，蓄水箱6下部通过连接水管与一喷水管组7连通，喷水管组7的下部设有朝向传送链1设置的喷水口，所述一级纯水冲洗箱3的顶部设有多个第一喷头8，所述第一喷头8的进水管连通外部纯水循环制作装置，所述毛刷精洗箱4内设有置于传送链1正上方的多个滚筒清洁软毛刷，所述二级纯水冲洗箱5顶部设有多个第二喷头9，所述第二喷头9的进水管连通外部纯水循环制作装置。

[0014] 在实际应用中，通过搬运设备将鸡蛋夹取移送至传送链上，然后通过传送链将鸡蛋传送到初级清洗箱，由初级清洗箱上部的蓄水箱供水，作为优选实施方案，可以在所述蓄水箱6内设有清洗剂入口，继而使得蓄水箱内的清洗水变成混合清洗剂的清洗水，因而能更有效的对鸡蛋进行初步的清洗和杀菌，而在初级清洗之后，传送链将鸡蛋传送至一级纯水箱进行二次冲洗，二次冲洗过后继续进入毛刷精洗箱进行三次精洗，通过毛刷对鸡蛋蛋壳表面进行进一步清洗，以提高清洗效果，而在三次清洗之后，则进行最后一次的二级纯水冲洗，至此完成整个鸡蛋的清洗过程，清洗效果好且清洁效率高。

[0015] 另外，作为本实施例中的一较佳实施方案，所述喷水管组7包括多个首尾连通的U型管71，所述U型管的管体下部开有多个竖直朝下的喷水口，U型管的设计方便安装且喷淋密度高，喷淋效率高，有效提高清洗效果以及清洗效率。

[0016] 而作为本实施例的另一较佳实施方案，所述喷水管组7包括多个相互平行的直水管72，所述直水管72的管体上开有多个竖直朝下或者倾斜向下的喷水口，由于多个竖直朝下或者倾斜向下的喷水口的设置，可以充分利用管体上的空间资源，继而有效节约直水管的数量，保持清洗效果的同时还能节约成本。

[0017] 另外，传送链的实施方案中，作为优选方案，所述传送链1包括第一侧部传送链条101，第一侧部传送链条101之间设有多根相互平行的第一传动辊10，第一传动辊10的端部之间皮带传动连接，第一传动辊10通过传动辊电机带动转动，所述第一侧部传送链条2通过传送链电机带动输送传动，因而通过传动辊电机带动传动辊转动，继而带动鸡蛋滚动，有效提高清洗效果，而传动辊转动的过程中同时由第一侧部传送链条带动传输，提高鸡蛋传输时的稳定性。

[0018] 而作为另一传送链的优选实施方案，所述传送链包括第二侧部传送链条102以及置于第二侧部传送链条102上的多个清洗托盘，清洗托盘包括多根相互齿轮传动连接的第

二传动辊11以及置于第二传动辊11端部并带动第二传动辊转动的电机,由电机带动第二传送辊转动,继而带动鸡蛋滚动,而第二侧部传送链条带动多个清洗托盘一起平稳传输运行。

[0019] 在实际应用中,为方便回收清洗水,所述初级清洗箱2、一级纯水冲洗箱3、毛刷精洗箱4以及二级纯水冲洗箱5下部均设有回收管。

[0020] 上述鸡蛋自动清洗机采用多级清洗设备,对鸡蛋进行分级清洗,因而不仅有效提高了鸡蛋的清洗效果,而且清洗效率高,不需对鸡蛋进行反复清洗,降低清洗成本,而且还能避免后续烘干对蛋品的影响,提高生产质量,因而具有较高的实用性以及经济效益,适合推广应用。

[0021] 需要强调的是:以上仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

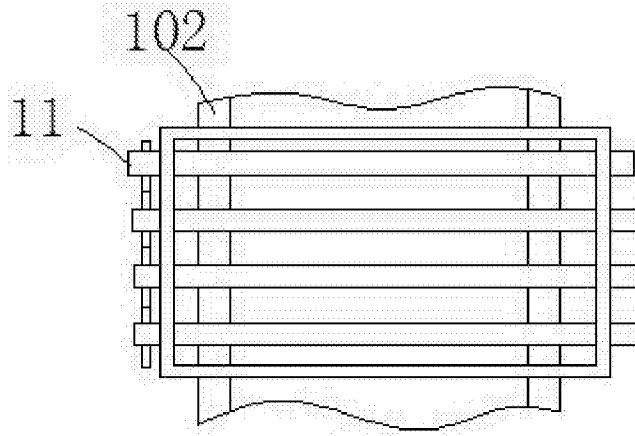


图3