



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209202087 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201820831680.5

(22)申请日 2018.05.31

(73)专利权人 郜梦雨

地址 474550 河南省南阳市西峡县太平镇  
乡东坪村干沟806号

(72)发明人 郜梦雨

(74)专利代理机构 郑州知己知识产权代理有限公司 41132

代理人 季发军

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

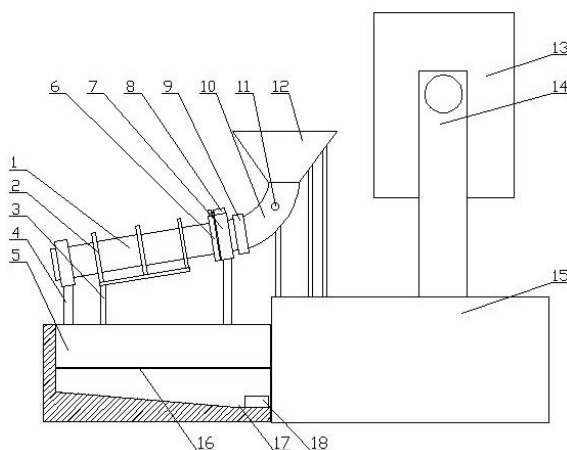
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种香菇连续清洗装置

### (57)摘要

本实用新型提供一种香菇连续清洗装置,包括漂洗机构、冲洗机构和输送机构,所述冲洗机构内设置废水收集机构;所述漂洗机构包括工作台,所述工作台上通过翻转机构设置漂洗筒,所述漂洗筒的一侧在所述工作台上设置漏斗形的下料器,所述漂洗筒的底部设置出水口,所述漂洗筒的顶部设置第一进水口;本实用新型可以对香菇进行连续性的漂洗加冲洗作业,且通过冲洗的方式代替现有技术中部分漂洗的步骤,大大减少了水的使用量,且在香菇输送过程中对香菇进行翻身,进行无死角的冲洗,清洗的效果更好。



1. 一种香菇连续清洗装置,其特征在于:包括漂洗机构、冲洗机构和输送机构,所述冲洗机构内设置废水收集机构;

所述漂洗机构包括工作台,所述工作台上通过翻转机构设置漂洗筒,所述漂洗筒的一侧在所述工作台上设置漏斗形的下料器,所述漂洗筒的底部设置出水口,所述漂洗筒的顶部设置第一进水口;

所述冲洗机构包括与所述下料器底端连通的连通管,所述连通管通过旋转接头与清洗滚筒连通,所述清洗滚筒通过旋转支撑机构设置在蓄水槽上方,所述蓄水槽上方对应所述清洗滚筒设置旋转驱动机构,所述清洗滚筒内设置螺旋形的挡板,所述挡板和清洗滚筒均采用不锈钢网制成,所述蓄水槽上方对应所述清洗滚筒设置喷洗机构,所述蓄水槽上在所述清洗滚筒两侧设置挡水板;

所述喷洗机构包括所述蓄水槽上方通过第三支架对应所述清洗滚筒设置的若干个支撑环,所述支撑环上设置若干个喷头。

2. 如权利要求1所述的香菇连续清洗装置,其特征在于:所述连通管采用塑料管道,所述连通管上设置电磁振动器。

3. 如权利要求1所述的香菇连续清洗装置,其特征在于:所述翻转机构包括所述工作台上设置的第一支架,所述第一支架上设置旋转轴,所述旋转轴与所述漂洗筒焊接,所述第一支架上设置驱动所述旋转轴的第一电机。

4. 如权利要求3所述的香菇连续清洗装置,其特征在于:所述旋转支撑机构包括所述清洗滚筒两端设置旋转轴承,所述旋转轴承通过第二支架设置在所述蓄水槽上,所述清洗滚筒倾斜设置。

5. 如权利要求4所述的香菇连续清洗装置,其特征在于:所述旋转驱动机构包括所述清洗滚筒上设置的驱动环,所述驱动环与设置在所述旋转轴承外圈上的第二电机传动连接。

6. 如权利要求5所述的香菇连续清洗装置,其特征在于:所述废水收集机构包括所述蓄水槽中部设置的过滤板,所述蓄水槽的底面倾斜,所述蓄水槽底部设置蓄水池,所述蓄水池内设置水泵,漂洗筒顶部设置第二进水口,所述水泵与所述第二进水口通过软管连通。

## 一种香菇连续清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域，具体涉及一种香菇连续清洗装置。

### 背景技术

[0002] 现代医学和营养学不断深入研究，香菇的药用价值也不断被发掘。香菇 中麦角甾醇含量很高，对防治佝偻病有效；香菇多糖 ( $\beta$ -1,3 葡聚糖) 能增强细胞免疫能力，从而抑制癌细胞的生长；香菇含有六大酶类的 40 多种酶，可以纠正人体酶缺乏症；香菇中的 脂肪所含脂肪酸，对人体降低血脂有益。因为香菇的作用，目前对香菇萃取物制取的保健饮料越来越多，对于香菇的清洗是生产过程中特别重要的一步，需要保证香菇表面的碎屑和灰尘被清洗干净。现有技术中是通过清洗筒内进行搅拌的方式清洗，但是该方式需要连续十个以上的清洗筒，从第一步到最后一步逐渐清洗，该方法非常浪费水资源，且清洗效率较慢。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型提供一种香菇连续清洗装置。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种香菇连续清洗装置，包括漂洗机构、冲洗机构和输送机构，所述冲洗机构内设置废水收集机构；

[0005] 所述漂洗机构包括工作台，所述工作台上通过翻转机构设置漂洗筒，所述漂洗筒的一侧在所述工作台上设置漏斗形的下料器，所述漂洗筒的底部设置出水口，所述漂洗筒的顶部设置第一进水口；

[0006] 所述冲洗机构包括与所述下料器底端连通的连通管，所述连通管通过旋转接头与清洗滚筒连通，所述清洗滚筒通过旋转支撑机构设置在蓄水槽上方，所述蓄水槽上方对应所述清洗滚筒设置旋转驱动机构，所述清洗滚筒内设置螺旋形的挡板，所述挡板和清洗滚筒均采用不锈钢网制成，所述蓄水槽上方对应所述清洗滚筒设置喷洗机构，所述蓄水槽上在所述清洗滚筒两侧设置挡水板。

[0007] 进一步的，所述连通管采用塑料管道，所述连通管上设置电磁振动器。

[0008] 进一步的，所述翻转机构包括所述工作台上设置的第一支架，所述第一支架上设置旋转轴，所述旋转轴与所述漂洗筒焊接，所述第一支架上设置驱动所述旋转轴的第一电机。

[0009] 进一步的，所述旋转支撑机构包括所述清洗滚筒两端设置旋转轴承，所述旋转轴承通过第二支架设置在所述蓄水槽上，所述清洗滚筒倾斜设置。

[0010] 进一步的，所述旋转驱动机构包括所述清洗滚筒上设置的驱动环，所述驱动环与设置在所述旋转轴承外圈上的第二电机传动连接。

[0011] 进一步的，所述喷洗机构包括所述蓄水槽上方通过第三支架对应所述清洗滚筒设置的若干个支撑环，所述支撑环上设置若干个喷头。

[0012] 进一步的，所述废水收集机构包括所述蓄水槽中部设置的过滤板，所述蓄水槽的底面倾斜，所述蓄水槽底部设置蓄水池，所述蓄水池内设置水泵，漂洗筒顶部设置第二进水

口,所述水泵与所述第二进水口通过软管连通。

[0013] 本实用新型提供了一种香菇连续清洗装置,包括漂洗机构、冲洗机构和输送机构,冲洗机构内设置废水收集机构;漂洗机构对香菇进行漂洗,漂洗机构是现在常用的技术,通过容器蓄水,并通过搅拌的机构对香菇进行清洗,不过多叙述,冲洗机构是省略后续的多个漂洗步骤,通过高压喷头以及对香菇输送并在香菇输送的过程中翻转,对香菇表面进行冲刷,达到洗净的目的。废水收集机构可以对冲洗时的废水进行收集,并通过过滤之后送入漂洗机构,节约水源。输送机构设置在冲洗机柜的后方,在冲洗之后直接通过输送到将清洗后的香菇移动至其它位置。

[0014] 漂洗机构包括工作台,工作台上通过翻转机构设置漂洗筒,漂洗筒的一侧在工作台上设置漏斗形的下料器,漂洗筒的底部设置出水口,漂洗筒的顶部设置第一进水口;漂洗筒内通过第一进水口放入水,香菇倒入漂洗筒内进行漂洗,漂洗完成后通过出水口将水放出,翻转机构带动漂洗筒进行翻转,使得漂洗筒内的香菇倒入下料器内。

[0015] 冲洗机构包括与下料器底端连通的连通管,连通管通过旋转接头与清洗滚筒连通,清洗滚筒通过旋转支撑机构设置在蓄水槽上方,蓄水槽上方对应清洗滚筒设置旋转驱动机构,清洗滚筒内设置螺旋形的挡板,挡板和清洗滚筒均采用不锈钢网制成,蓄水槽上方对应清洗滚筒设置若干个喷洗机构,蓄水槽上在清洗滚筒两侧设置挡水板。下料器内的香菇进入到连通管,在通过连通管上的旋转接头进入到清洗滚筒内,清洗滚筒在旋转支撑机构和旋转驱动机构的作用下,进行旋转,清洗滚筒内的螺旋形的挡板类似于绞龙的功能,但是没有绞龙中间的转轴,清洗滚筒倾斜设置,与挡板配合后,在旋转的过程中香菇会沿着挡板组成的螺旋通道内进行移动,且随着清洗滚筒进行翻滚。挡板和清洗滚筒都是不锈钢网,喷洗机构可以对着内部的香菇进行高压冲洗,压力控制在一定范围内,避免损伤香菇。香菇翻滚进行传输,可以对香菇表面进行无死角的冲洗,效果很好。挡水板对冲洗的水雾进行遮挡,蓄水槽内收集冲洗后的水。

[0016] 本实用新型可以对香菇进行连续性的漂洗加冲洗作业,且通过冲洗的方式代替现有技术中部分漂洗的步骤,大大减少了水的使用量,且在香菇输送过程中对香菇进行翻身,进行无死角的冲洗,清洗的效果更好。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型香菇连续清洗装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型清洗滚筒的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型翻转机构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型冲洗机构的结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-4,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一,本实施例提供了一种香菇连续清洗装置,包括漂洗机构、冲洗机构和输

送机构,所述冲洗机构内设置废水收集机构;

[0023] 所述漂洗机构包括工作台15,所述工作台15上通过翻转机构14设置漂洗筒13,所述漂洗筒13的一侧在所述工作台15上设置漏斗形的下料器12,所述漂洗筒13的底部设置出水口21,所述漂洗筒13的顶部设置第一进水口19;

[0024] 所述冲洗机构包括与所述下料器12底端连通的连通管10,所述连通管10通过旋转接头9与清洗滚筒1连通,所述清洗滚筒1通过旋转支撑机构设置在蓄水槽5上方,所述蓄水槽5上方对应所述清洗滚筒1设置旋转驱动机构,所述清洗滚筒1内设置螺旋形的挡板25,所述挡板25和清洗滚筒1均采用不锈钢网制成,所述蓄水槽5上方对应所述清洗滚筒1设置喷洗机构,所述蓄水槽5上在所述清洗滚筒1两侧设置挡水板。图2为清洗滚筒和内部螺旋形挡板的结构图,为了清楚展示结构,采用了剖视图的画法,但是清洗滚筒和挡板是采用不锈钢网之间,并不是实心板,这里仅仅是为了展示结构。

[0025] 所述连通管10采用塑料管道,所述连通管10上设置电磁振动器11。设置的电磁振动器可以对连通管进行震荡,方便香菇下落,避免堵死。

[0026] 所述翻转机构包括所述工作台15上设置的第一支架24,所述第一支架24上设置旋转轴22,所述旋转轴22与所述漂洗筒13焊接,所述第一支架24上设置驱动所述旋转轴22的第一电机23。翻转机构实现漂洗筒的翻转,使得香菇可以倒入下料器内,翻转机构通过第一电机驱动,带动旋转轴进行转动,从而使得漂洗筒进行翻转。

[0027] 所述旋转支撑机构包括所述清洗滚筒1两端设置旋转轴承7,所述旋转轴承7通过第二支架4设置在所述蓄水槽5上,所述清洗滚筒1倾斜设置。旋转支撑机构对清洗滚筒进行支撑,使得清洗滚筒能够位于蓄水槽上方且实现转动,清洗滚筒倾斜设置,利于香菇的输送。

[0028] 所述旋转驱动机构包括所述清洗滚筒1上设置的驱动环6,所述驱动环6与设置在所述旋转轴承7外圈上的第二电机8传动连接。旋转驱动机构负责驱动清洗滚筒进行转动,驱动环上设置外齿轮,第二电机通过齿轮传动带动驱动环转动,从而带动清洗滚筒转动。

[0029] 实施例二,其与实施例一的区别在于:

[0030] 所述喷洗机构包括所述蓄水槽5上方通过第三支架3对应所述清洗滚筒1设置的若干个支撑环2,所述支撑环2上设置若干个喷头26。支撑环设置多个,且支撑环上的喷头也设置多个,喷头采用高压雾化喷头,但注意对压力进行控制,这样对香菇的喷洗不会产生死角,清洗效果非常好。

[0031] 所述废水收集机构包括所述蓄水槽5中部设置的过滤板16,所述蓄水槽5的底面倾斜,所述蓄水槽5底部设置蓄水池17,所述蓄水池17内设置水泵18,漂洗筒13顶部设置第二进水口20,所述水泵18与所述第二进水口20通过软管连通。废水收集机构对喷洗后的废水进行收集,送入漂洗筒内再次使用,过滤板过滤掉冲洗时产生的杂质,蓄水槽底面倾斜利于将水收集在蓄水池内,然后通过水泵抽取,通过软管送至第二进水口,从而加入到漂洗筒内。

[0032] 本实用新型的使用方法是:香菇放入漂洗筒内,漂洗筒内的第一进水口注入清洗用水,待香菇漂洗之后,出水口连通的出水管通过阀门控制导出清洗用水,然后翻转机构翻转使得香菇进入到下料器内,香菇从下料器进入到连通管最后进入到清洗滚筒内,清洗滚筒旋转,内部的螺旋形的挡板会带动香菇向前移动,且移动的过程中对香菇连续翻转,喷洗

机构采用喷头喷出高压雾化水,对香菇表面进行冲洗,将香菇表面的附作物冲洗干净,香菇从清洗滚筒的另一端出来后,掉落至输送机构,输送机构可以采用输送带,将香菇转移至其它位置,后续的香菇继续放入漂洗筒内漂洗,然后持续进行。整个工作的过程中电机、水泵、电磁振动器等工作可以通过开关进行控制,开关集成在装置的工作台上,工人可以很好操控。或者采用自动化的控制方式,这里不做限定,人工控制或自动控制都是现有很成熟的技术。

[0033] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

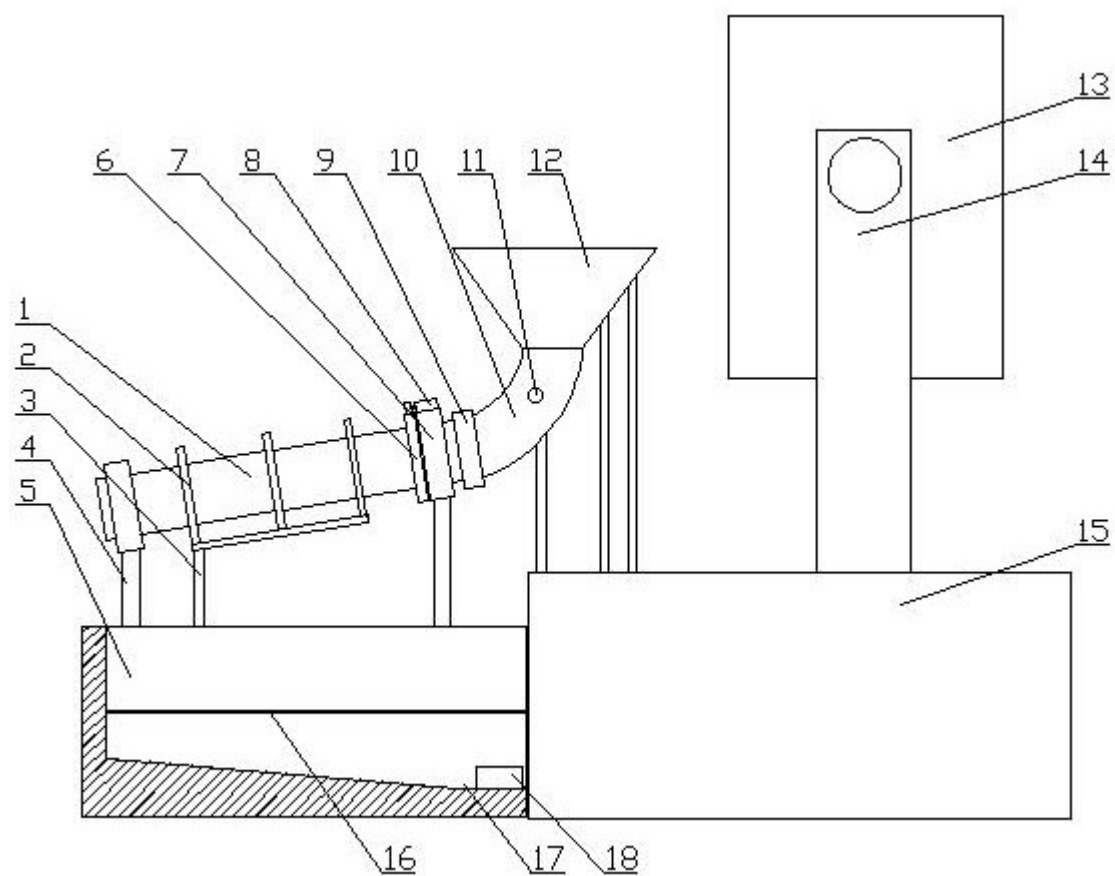


图1

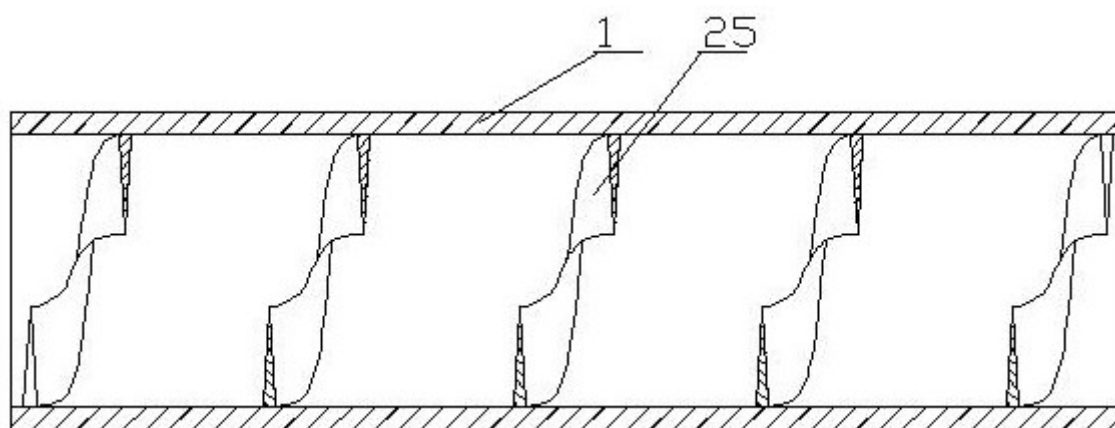


图2

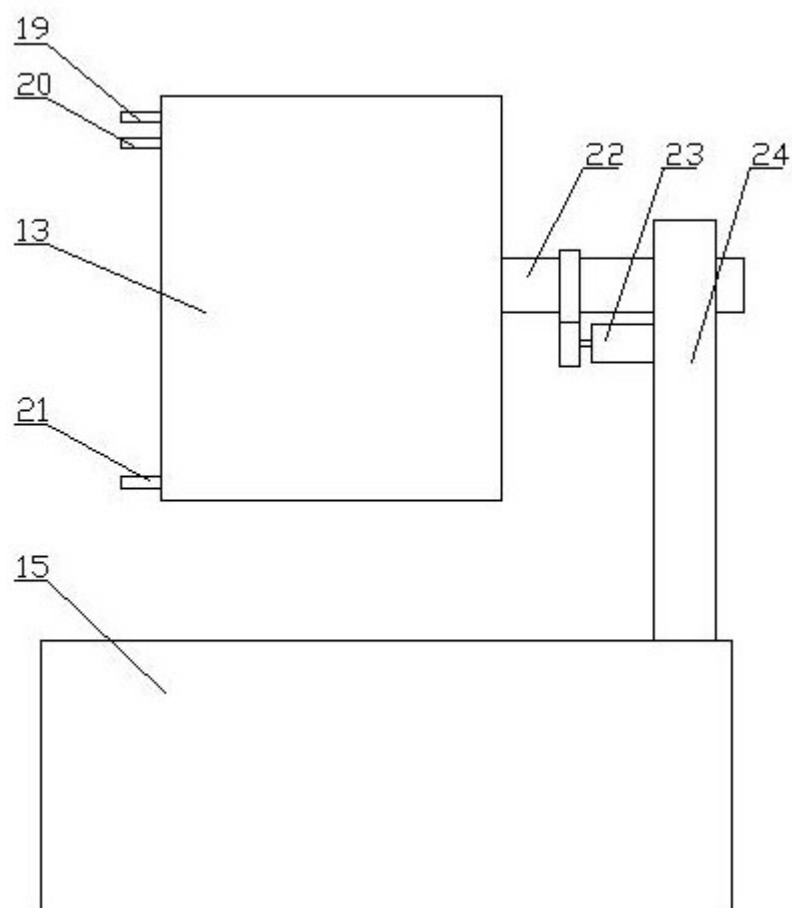


图3

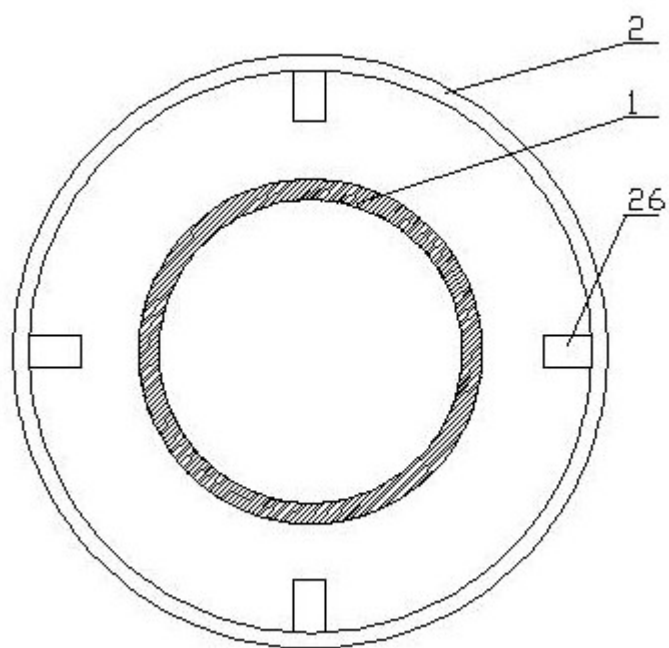


图4