



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204120170 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420584954. 7

(22) 申请日 2014. 10. 11

(73) 专利权人 宜宾梦幻森林食品有限责任公司
地址 644000 四川省宜宾市翠屏区宋家乡丘陵村四组

(72) 发明人 陈康明

(74) 专利代理机构 成都华典专利事务所(普通合伙) 51223

代理人 徐丰

(51) Int. Cl.

A23N 12/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

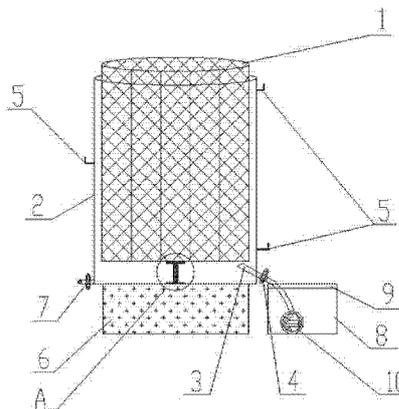
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种易损蔬菜清洗设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种易损蔬菜清洗设备, 针对目前易损蔬菜尤其是竹燕窝在食品加工过程中清洗困难, 清洗过于简单简陋的现状, 提出一种操作简单、半自动化易损蔬菜清洗设备, 既能节能降耗, 又能保护好易损蔬菜不受损坏, 省时省力并实现更彻底的清洗, 使得易损蔬菜清洗之后更加卫生、健康, 提高了易损蔬菜生产加工的效益。



1. 本实用新型提供一种易损蔬菜清洗设备,其特征在于:包括外筒和置于外筒内的内筒,内筒与外筒转动配合;内筒壁设若干孔洞,外筒下部设有非径向设置的注水口。

2. 根据权利要求1所述的一种易损蔬菜清洗设备,其特征在于:内筒高于外筒,内筒带有孔洞,孔洞直径为1~3mm。

3. 根据权利要求1所述的一种易损蔬菜清洗设备,其特征在于:所述外筒内底部设有回转定位轴,内筒外底部设有与之相应的轴套,轴套设置在回转定位轴的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种易损蔬菜清洗设备,其特征在于:所述外筒上部连接有下水槽,下水槽另一端连接循环水池;外筒下方设有排污管及排污阀;外筒底部设有基座。

5. 根据权利要求4所述的一种易损蔬菜清洗设备,其特征在于:所述下水槽与循环水池的连接处设有过滤网;下水槽设有输送液体设备,与注水口连接。

6. 根据权利要求1所述的一种易损蔬菜清洗设备,其特征在于:所述外筒为不锈钢圆筒,内筒为不锈钢骨架装有纱网的圆筒;下水槽沿外筒外周面螺旋状设置。

一种易损蔬菜清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于食品加工技术领域，具体涉及一种易损蔬菜尤其是竹燕窝的清洗设备。

背景技术

[0002] 蔬菜是现代人们常食用的一种食品，其中野生食用菌类因其美味、营养丰富等特性深受人们喜爱。但野生食用菌因为生长特性的缘故，在生产加工过程中难以清洗，往往残留有沙粒、昆虫等杂质。但往往这类难以清洗的蔬菜尤其是野生食用菌，其本体物理性质较柔嫩易碎，在加工清洗过程中如果处理不适当，非常容易对其造成损伤。

[0003] 当下随着人们对生活品质要求的逐渐提升，上述这类易损蔬菜特别是一些珍稀名贵的野生食用菌也逐渐为大众所知，并具有良好的经济效益。但因为各种野生食用菌千奇万变的生长环境与柔嫩、易碎等特性，使得其清洗过程相当费时、费力，不易于加工生产。

[0004] 例如竹燕窝(又名：竹菇、竹蓐、竹花)，就是一种非常名贵的真菌类食品，只生长在竹海深处的密林中，且在仲秋季节有虫寄生的嫩竹笋上。其生长过程简述为：一种寄生在嫩竹上的小昆虫，在吸食了嫩竹汁液后，将体内形成的一种叫做蜜露的腺体分泌在竹笋上，该蜜露因受温差湿度的影响而发酵，从而生长出了原生菌类微生物——竹燕窝。

[0005] 竹燕窝具有非常丰富的营养价值：主要有氨基酸、矿物质、粗多糖、胶原蛋白等。竹燕窝的生长需要较为苛刻的温度以及湿度环境，当温度不适宜的时候，它会自动消失。因目前竹燕窝无法人工种植，且只在仲秋季节生长，故十分名贵。

[0006] 由于竹燕窝虫竹菌共生这样特殊的生长过程和天然的生态环境，所以竹燕窝在采收后的原料里面夹杂的小昆虫非常多，并且还带有竹叶、尘粒等杂质，这对于竹燕窝加工时的清洗挑选带来极大的麻烦。

[0007] 目前所有涉及竹燕窝加工的经营者，其生产加工方式大致分为两种状态：一种是不通过加工，直接销售原料，由终端使用者进行清洗，由于清洗难度很大，所以购买者相对较少；二是使用传统手段经过简单清洗，方法大致为：将竹筛盛上竹燕窝，拿到流动的河水里面筛动，昆虫杂质等随流动的河水流走，以此完成初洗过程；也有的将竹燕窝装入胶桶，往胶桶无限注水，杂质与昆虫等随溢出的水流走，以此完成初洗过程。

[0008] 而目前传统的清洗方法存在很多弊端：清洗所用河水肮脏；去除杂质的程度很低；受气候、工作环境等限制；胶桶漂洗的水资源浪费很大；杂质去除不彻底；加工效率低下；工作时间大受限制；对外观、品质等形成严重影响；实现不了规模化、标准化加工。

发明内容

[0009] 本实用新型提供一种易损蔬菜清洗设备，针对目前易损蔬菜特别是竹燕窝在食品加工过程中清洗困难，清洗过于简单简陋的现状，提出一种操作简单、半自动化易损蔬菜清洗设备，既能节能降耗，又能保护好易损蔬菜不受损坏，省时省力并实现更彻底的清洗，使得易损蔬菜清洗之后更加卫生、健康，提高了易损蔬菜生产加工的效益。

[0010] 为了实现本实用新型目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0011] 本实用新型提供一种易损蔬菜清洗设备,其特征在于:包括外筒和置于外筒内的内筒,内筒与外筒转动配合;内筒壁设若干孔洞,外筒下部设有非径向设置的注水口。

[0012] 进一步地,内筒高于外筒,内筒带有孔洞,孔洞直径为 1~3mm。

[0013] 进一步地,所述外筒内底部设有回转定位轴,内筒外底部设有与之相应的轴套,轴套设置在回转定位轴的上方。

[0014] 进一步地,所述外筒上部连接有下水槽,下水槽另一端连接循环水池;外筒下方设有排污管及排污阀;外筒底部设有基座。

[0015] 进一步地,所述下水槽与循环水池的连接处设有过滤网;下水槽设有输送液体设备,与注水口连接。

[0016] 优选地,所述外筒为不锈钢圆筒,内筒为不锈钢骨架装有纱网的圆筒;下水槽沿外筒外周面螺旋状设置。

[0017] 本实用新型的作用原理:

[0018] 本实用新型提供了一种易损蔬菜清洗系统,内筒与外筒转动配合,通过外筒内底部设有回转定位轴,内筒外底部设有与之相应的轴套,使得内筒可在外筒中旋转;将易损蔬菜装在内筒中,打开注水管阀门,循环水池中的潜水泵将水源源不断的注入外筒内,通过外筒内底部具有一定倾斜角度的注水口,水流冲动带有孔洞的内筒进行转动;水漫过外筒上方敞口后,就沿着上部下水槽流进循环水池,经过滤网过滤后再被水泵注入到外筒中。

[0019] 在内筒被外筒底部的注水口水流冲着转动过程中,易损蔬菜中的杂质被冲散出来,轻质杂质随着从下往上漫过外筒上方敞口的水流,通过下水槽进入循环水池中,被截在了过滤网内,而易损蔬菜中的重物杂质则透过内筒孔洞,沉入外筒底部。不断重复上述步骤,易损蔬菜里面的虫子与杂质就逐步全部被清洗出来。

[0020] 如果直接将易损蔬菜放置在筒内,利用水流清洗的方法,易损蔬菜本体在被水流冲洗的过程中,会与筒壁发生碰撞摩擦,从而对其造成物理损伤。此外,如果直接对内筒利用电动机进行旋转,即为内筒旋转带动水流旋转清洗,同样也会使得易损蔬菜频繁与筒壁碰撞,造成易损蔬菜损伤,并且利用电动机旋转内筒也难以控制维持较低的转速,会产生动力冲刷效应,从而对某些较为脆弱的易损蔬菜造成损坏。

[0021] 相较上述清洗方式,本实用新型利用水流推动内筒与需要清洗的易损蔬菜共同旋转,从而避免了易损蔬菜碰撞筒壁,大幅减少了清洗造成的易损蔬菜物理损伤,提高了易损蔬菜生产加工品质。

[0022] 本实用新型的有益效果表现在:

[0023] 一、本实用新型节能减耗且节省水资源:本实用新型清洗系统 10 小时耗费 1 度电,外加 0.3 立方的水,就可以精洗上百斤易损蔬菜。

[0024] 二、本实用新型不会对易损蔬菜造成损伤:充分利用水的特性,注水口冲出的水流既带有一定的冲力,可以将易损蔬菜中夹带的杂质与昆虫冲出来,不用担心对易损蔬菜形成物理性破坏;且因是由水流带动内筒自然转动,易损蔬菜在内筒中受力均匀,不存在高能的大力冲刷,不影响易损蔬菜的组织形态。

[0025] 三、本实用新型清洗更加彻底:可实现连续不间断循环清洗,能够很快就将易损蔬菜中的杂质淘洗出来。凡冲洗出来的轻质杂质都会随水流离开产品,被截在滤网中,重物下

沉于桶底。而不存在一直与产品混在一起,产品慢慢变得更纯净。通过预洗,初洗后的易损蔬菜质量已经很少。杂质数量很少的易损蔬菜,在精确的清洗挑选下,可以做到最大程度的干净卫生。

[0026] 四、本实用新型清洗设备操作简单,清洗过程中无需人力帮助,半自动化节约劳动力成本。

[0027] 五、本实用新型清洗设备制作成本低廉、维护成本低廉,占用面积小,而工作效率较高,节省人力,不需要很强的劳动力,几台机器一个人就可以兼顾操作了,便于企业生产加工效益。

附图说明

[0028] 图 1 为本实用新型提供的一种易损蔬菜清洗设备的结构示意图。

[0029] 图 2 为本实用新型提供的一种易损蔬菜清洗设备 A 部分的放大示意图。

[0030] 图 3 为本实用新型提供的一种易损蔬菜清洗设备的立体结构示意图。

[0031] 图中,1 内筒,2 外筒,3 注水口,4 注水管阀门,5 下水槽,6 基座,7 排污管及排污阀,8 循环水池,9 过滤网,10 水泵,11 回转定位轴,12 轴套。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0033] 本实用新型提供了一种易损蔬菜清洗设备,外筒(2)为不锈钢圆桶,直径 60 厘米;于圆桶内底部中心焊装子弹头状回转固定轴(11),高 10 厘米,子弹头向上。内筒(1)为不锈钢条(或管)焊接成圆形桶状,内筒(1)直径小于外筒(2)10 厘米左右,高度小于外筒(2)7 厘米,将孔径 3 毫米的不锈钢筛网紧贴铺在内筒(1)外周面和底部,形成筛网。再在内筒(1)外底部焊装轴套(12),为圆柱形不锈钢管,高 8 厘米,该轴套(12)内径大于回转定位轴(11)外径 0.5 厘米,使轴套(12)套在回转定位轴(11)上能顺利地转动。安装好后内筒(1)应高出外筒(2)3 厘米左右。

[0034] 外筒(2)靠近底部的地方焊装注水口(3)和排污管及排污阀(7)。注水口(3)采用不锈钢圆形管,焊装时与外筒(2)外壁形成较大斜角,并延伸进入外筒(2)内,外筒(2)内延伸部分长度 10 厘米,并形成向上翘的状态,上翘高度以不碰撞安装好的内筒(1)外底面为宜。注水口(3)在外筒(2)外部分取适中位置安装注水管阀门(4),为直通型球形阀门。排污管(7)靠近外筒(2)底部焊装,以能完全排放桶内水为宜,排污管取适中位置安装排污阀。外筒(2)底部焊装高度为 40 厘米的基座(6),为不锈钢材质。

[0035] 外筒(2)外放置高度为 25 厘米的循环水池(8),注水口(3)另一端外接水泵(10),选用小型潜水泵(220v,100 瓦)。水泵(10)安装于循环水池(8)中。

[0036] 沿外筒(2)的不锈钢圆桶外壁焊装下水槽(5),下水槽(5)沿圆桶外周面呈螺旋状,下水槽(5)出口处向外筒(2)外延伸,至循环水池(8)上方。循环水池(8)顶部安装过滤网(9),过滤网(9)采用不锈钢方管制作过滤筛,滤布采用 200 目规格,过滤网(9)正好位于下水槽(5)出水口的下方。

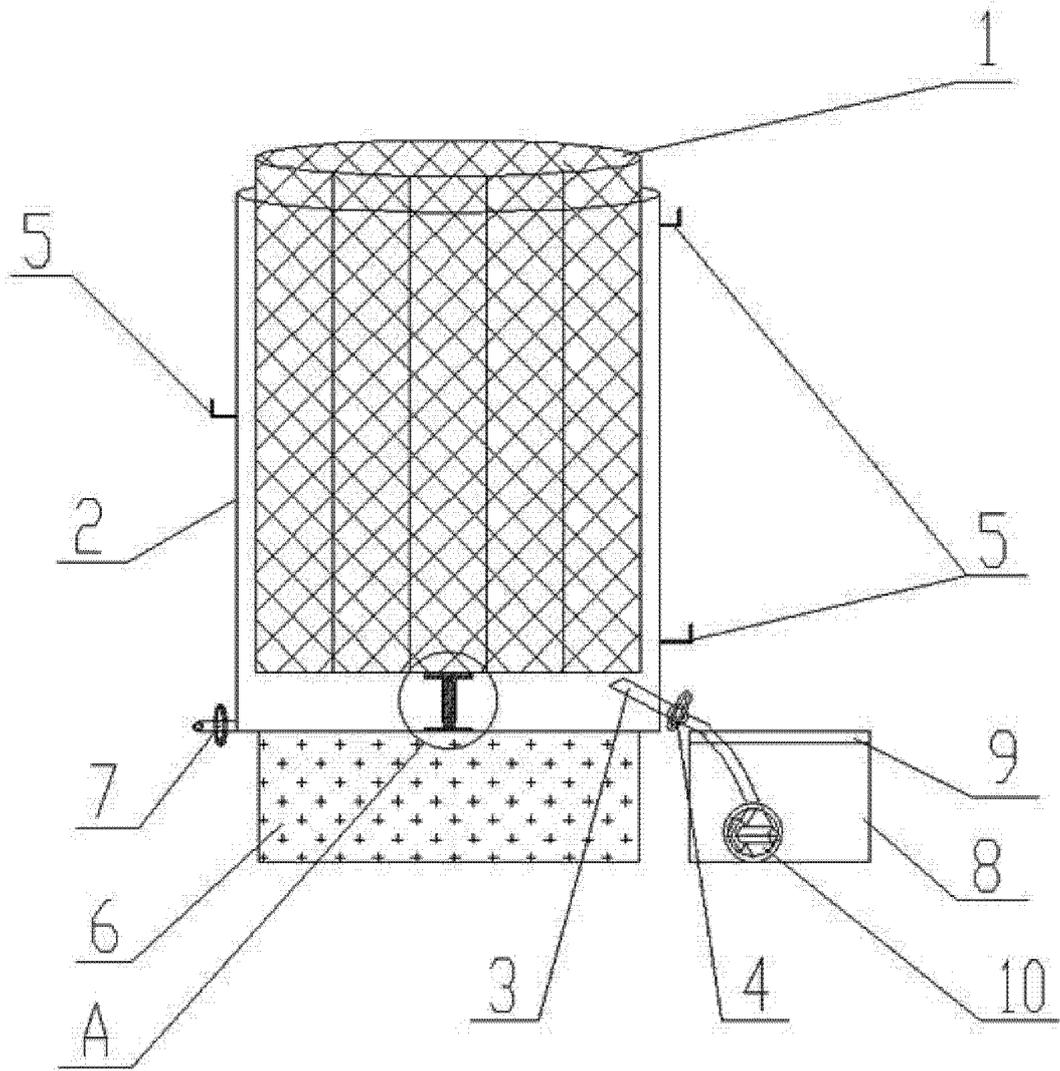


图 1

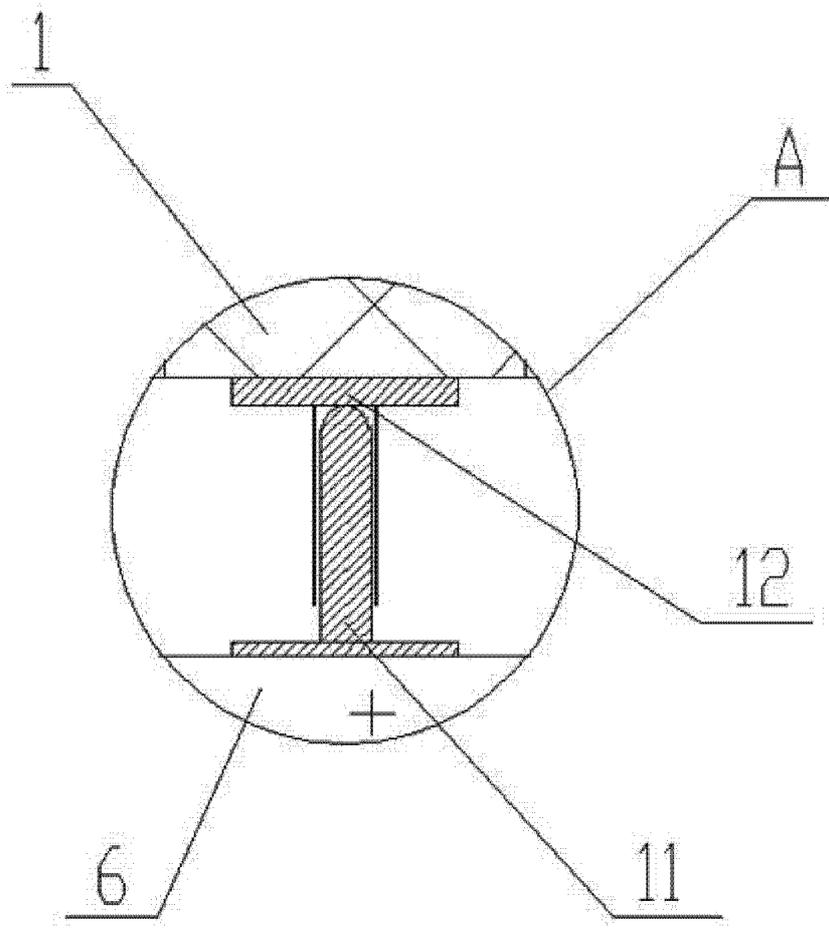


图 2

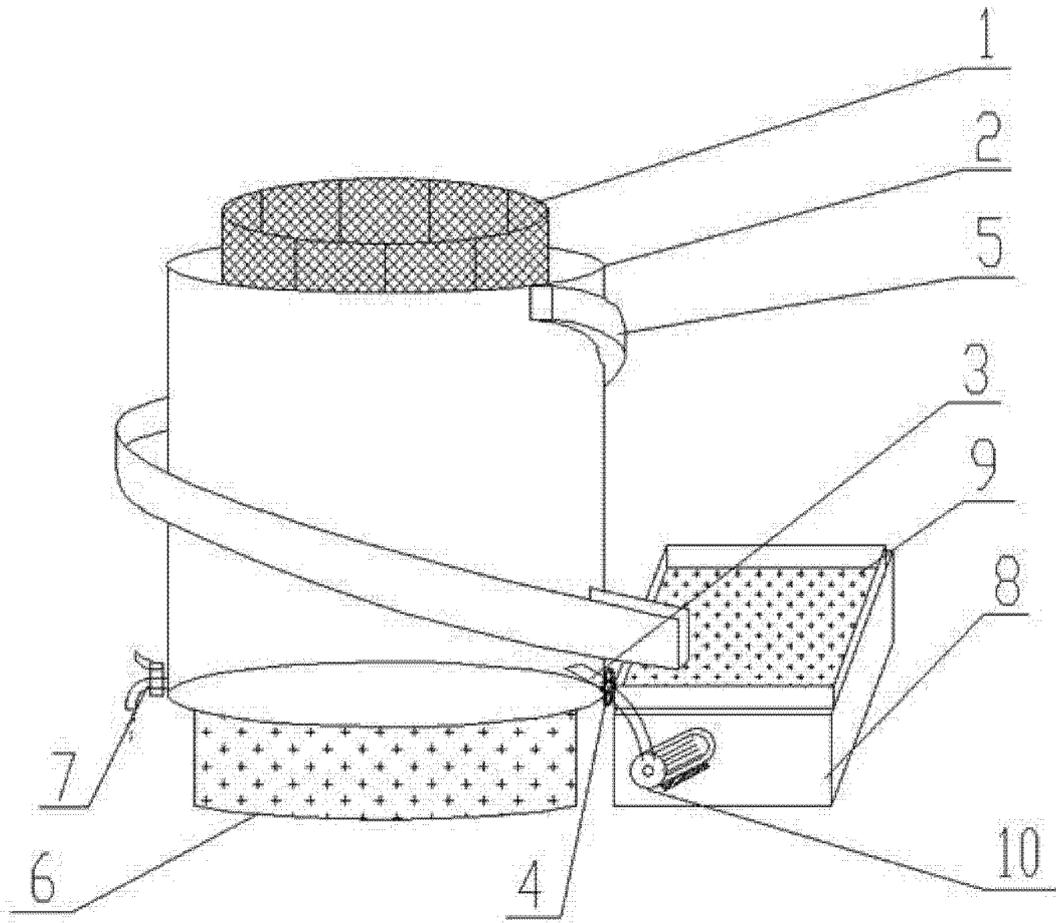


图 3