



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110340057 A

(43)申请公布日 2019.10.18

(21)申请号 201910600903.6

(22)申请日 2019.07.04

(71)申请人 寻乌县思源农业发展有限公司

地址 342200 江西省赣州市寻乌县三标乡
东江源村

(72)发明人 邝镜雯

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 刘媛

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

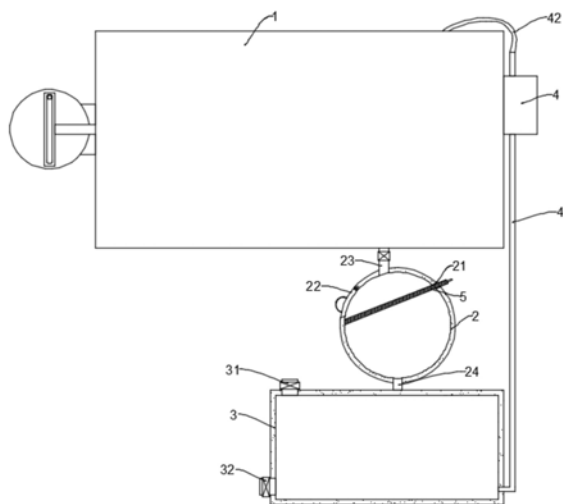
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于灵芝生产的节能型清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于灵芝生产的节能型清洗装置,涉及药材加工领域,主要为了解决现有的灵芝清洗装置在使用时会造成水资源浪费的问题;该装置包括清洗箱、载物框、喷淋器以及水泵;还包括过滤箱和水箱,所述水泵的抽水端通过抽水管与水箱连接,所述过滤箱位于清洗箱的下方且两者之间通过引流管连接,引流管上安装有引流阀门;所述过滤箱内设置有滤板;所述水箱位于过滤箱的下方且两者通过回流管连接,水箱上连接有注水管和排水管。本发明通过设置过滤箱和水箱,能够对清洗用水进行循环利用,避免了水资源的浪费,且清洗箱、过滤箱和水箱从上往下依次布设,利用势能使得脏水进行自流动,无需另外配制动力源。



1. 一种用于灵芝生产的节能型清洗装置,包括清洗箱(1)、用于放置灵芝的载物框(6)、位于载物框(6)上方的喷淋器(10)以及用于向喷淋器(10)输送压力水的水泵(4),其中载物框(6)由网格板制作而成,水泵(4)安装在清洗箱(1)的外壁上,喷淋器(10)为中空结构且其上安装有多个喷头(101);

其特征在于,还包括过滤箱(2)和水箱(3),所述水泵(4)的抽水端通过抽水管(41)与水箱(3)连接,所述过滤箱(2)位于清洗箱(1)的下方且两者之间通过引流管(23)连接,引流管(23)上安装有引流阀门;所述过滤箱(2)内设置有滤板(5);所述水箱(3)位于过滤箱(2)的下方且两者通过回流管(24)连接,水箱(3)上连接有注水管(31)和排水管(32)。

2. 根据权利要求1所述的用于灵芝生产的节能型清洗装置,其特征在于,所述喷淋器(10)的一端转动连接在清洗箱(1)的内壁上,水泵(42)的出水端通过软管(42)与喷淋器(10)的内腔连通。

3. 根据权利要求1所述的用于灵芝生产的节能型清洗装置,其特征在于,所述过滤箱(2)上开设有穿孔(21),滤板(5)滑动穿设在穿孔(21)中。

4. 根据权利要求1所述的用于灵芝生产的节能型清洗装置,其特征在于,所述滤板(5)倾斜设置,过滤箱(2)的壳壁对应滤板(5)低点的位置上安装有箱门(22)。

5. 根据权利要求1所述的用于灵芝生产的节能型清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(1)的外壁上安装有驱动盘(7),驱动盘(7)的端面上偏心固定有滑块(71),驱动盘(7)的前侧设置有与其相配合的竖直杆(8);所述竖直杆(8)沿长度方向开设有滑槽(81),滑块(71)滑动卡设在滑槽(81)中,竖直杆(8)的竖直方向中心位置固定有水平杆(82),水平杆(82)滑动贯穿清洗箱(1)的壳壁并与载物框(6)连接。

6. 根据权利要求5所述的用于灵芝生产的节能型清洗装置,其特征在于,所述载物框(6)由底板(61)和侧边框体(63)组成,底板(61)和侧边框体(63)之间相互分离且两者之间通过弹簧(611)连接。

7. 根据权利要求6所述的用于灵芝生产的节能型清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(1)的内壁两侧对称安装有缸体(9),缸体(9)内设置有与其相配合的活塞片(91),缸体(9)连接有进水管(92)和出水管(93),所述进水管(92)和出水管(93)上均安装有防止逆流的单向阀,其中进水管(92)的另一端延伸至清洗箱(1)的内腔底部,出水管(93)的另一端延伸至载物框(6)的下方;所述载物框(6)的顶部外壁上固定有连接板(62),连接板(62)的上固定有推杆(621),推杆(621)伸入到缸体(9)中并与活塞片(91)连接;所述底板(61)的两侧边缘一体成型有向下设置的翻边(612),翻边(612)的外侧面与出水管(93)的管口相对。

一种用于灵芝生产的节能型清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及药材加工领域,具体是一种用于灵芝生产的节能型清洗装置。

背景技术

[0002] 灵芝药用在中国已有2000多年的历史,被历代医药家视为滋补强壮、扶正固本的神奇珍品。2000年,已知灵芝属真菌约100余种,分布最广的为赤芝,其次为紫芝,还有树舌、松杉灵芝和薄树芝等均供药用。经过大量临床研究,灵芝对神经衰弱、高脂血症、冠心病心绞痛、心律失常、克山病、高原不适症、肝炎、出血热、消化不良、气管炎等各有不同程度的疗效。需要注意的是,仅仅通过用灵芝食疗这种方法并不能起到明显的防治效果,建议可用决明子、黑乌龙等组方为决乌汤茶这种中医经典组方茶,对高血脂等症可以起到很好的防治效果。药理研究证明,灵芝有多方面的生物活性。

[0003] 灵芝在加工生产的过程中需要经过清洗工序,传统的做法是采用喷淋冲洗的方式,现有的用于灵芝的清洗装置在清洗完成以后往往是将水直接倾倒出去,会造成大量水资源的浪费,不契合当今绿色环保的发展主题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于灵芝生产的节能型清洗装置,以解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种用于灵芝生产的节能型清洗装置,包括清洗箱、用于放置灵芝的载物框、位于载物框上方的喷淋器以及用于向喷淋器输送压力水的水泵,其中载物框由网格板制作而成,水泵安装在清洗箱的外壁上,喷淋器为中空结构且其上安装有多个喷头;还包括过滤箱和水箱,所述水泵的抽水端通过抽水管与水箱连接,所述过滤箱位于清洗箱的下方且两者之间通过引流管连接,引流管上安装有引流阀门;所述过滤箱内设置有滤板;所述水箱位于过滤箱的下方且两者通过回流管连接,水箱上连接有注水管和排水管。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本发明还提供以下可选技术方案:

在一种可选方案中:所述喷淋器的一端转动连接在清洗箱的内壁上,水泵的出水端通过软管与喷淋器的内腔连通。

[0007] 在一种可选方案中:所述过滤箱上开设有穿孔,滤板滑动穿设在穿孔中。

[0008] 在一种可选方案中:所述滤板倾斜设置,过滤箱的壳壁对应滤板低点的位置上安装有箱门。

[0009] 在一种可选方案中:所述清洗箱的外壁上安装有驱动盘,驱动盘的端面上偏心固定有滑块,驱动盘的前侧设置有与其相配合的竖直杆;所述竖直杆沿长度方向开设有滑槽,滑块滑动卡设在滑槽中,竖直杆的竖直方向中心位置固定有水平杆,水平杆滑动贯穿清洗箱的壳壁并与载物框连接。

[0010] 在一种可选方案中:所述载物框由底板和侧边框体组成,底板和侧边框体之间相互分离且两者之间通过弹簧连接。

[0011] 在一种可选方案中:所述清洗箱的内壁两侧对称安装有缸体,缸体内设置有与其相配合的活塞片,缸体连接有进水管和出水管,所述进水管和出水管上均安装有防止逆流的单向阀,其中进水管的另一端延伸至清洗箱的内腔底部,出水管的另一端延伸至载物框的下方;所述载物框的顶部外壁上固定有连接板,连接板的上固定有推杆,推杆伸入到缸体中并与活塞片连接;所述底板的两侧边缘一体成型有向下设置的翻边,翻边的外侧面与出水管的管口相对。

[0012] 相较于现有技术,本发明的有益效果如下:

本发明通过设置过滤箱和水箱,能够对清洗用水进行循环利用,避免了水资源的浪费,且清洗箱、过滤箱和水箱从上往下依次布设,利用势能使得脏水进行自流动,无需另外配制动力源;通过设置带动载物框来回移动的组件,能够对载物框内的灵芝进行翻动,避免灵芝堆积影响清洗效果,弹性连接的底板可以有效加强翻动效果;通过设置缸体,能够充分利用载物框来回移动的特征,使得水流对底板的翻边进行冲击,从而增强底板的晃动。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图2为本发明中清洗箱的结构示意图。

[0015] 图3为本发明中喷淋器的结构示意图。

[0016] 附图标记注释:1-清洗箱、2-过滤箱、21-穿孔、22-箱门、23-引流管、24-回流管、3-水箱、31-注水管、32-排水管、4-水泵、41-抽水管、42-软管、5-滤板、6-载物框、61-底板、611-弹簧、612-翻边、62-连接板、621-推杆、63-侧边框体、7-驱动盘、71-滑块、8-竖直杆、81-滑槽、82-水平杆、9-缸体、91-活塞片、92-进水管、93-出水管、10-喷淋器、101-喷头。

具体实施方式

[0017] 以下实施例会结合附图对本发明进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本发明所列举的各实施例仅用以说明本发明,并非用以限制本发明的范围。对本发明所作的任何显而易见的修饰或变更都不脱离本发明的精神与范围。

[0018] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种用于灵芝生产的节能型清洗装置,包括清洗箱1、用于放置灵芝的载物框6、位于载物框6上方的喷淋器10以及用于向喷淋器10输送压力水的水泵4,其中载物框6由网格板制作而成,可以沥水,水泵4安装在清洗箱1的外壁上,喷淋器10为中空结构且其上安装有多个喷头101,工作时,将灵芝置于载物框6中,然后利用水泵4将压力水输送至喷淋器10中,从而对灵芝进行冲洗;

还包括过滤箱2和水箱3,所述水泵4的抽水端通过抽水管41与水箱3连接,所述过滤箱2位于清洗箱1的下方且两者之间通过引流管23连接,引流管23上安装有引流阀门,在灵芝清洗过程中,引流阀门处于关闭状态,待清洗结束以后,打开引流阀门,脏水经由引流管23进入到过滤箱2中;所述过滤箱2内设置有滤板5,能够对脏水进行过滤;所述水箱3位于过滤箱2的下方且两者通过回流管24连接,即清洗箱1、过滤箱2和水箱3是从上往下依次布设的,故脏水会在自身重力的作用下自动产生流动,整个回流过程无需另外配制动力源,水箱3上连接有注水管31和排水管32,水箱3中的水在经过多次使用后可通过排水管32将其内的水排

出,然后通过注水管31向水箱3中补充清水。

[0019] 进一步的,所述喷淋器10的一端转动连接在清洗箱1的内壁上,对应的,水泵42的出水端通过软管42与喷淋器10的内腔连通,这样在进行灵芝的放置时,可将喷淋器10转动至竖直状态,避免占用操作空间,软管42的设置能够补偿喷淋器10的位移量。

[0020] 进一步的,所述过滤箱2上开设有穿孔21,滤板5滑动穿设在穿孔21中,从而可以方便地进行滤板5的清洗更换。

[0021] 进一步的,所述滤板5倾斜设置,过滤箱2的壳壁对应滤板5低点的位置上安装有箱门22,这样被滤板5所拦截的大颗粒会沿着滤板5滑落至低点,工作人员可打开箱门22对这些大颗粒进行处理,保证滤板5的过滤性能。

[0022] 现有的清洗装置在工作时,灵芝往往是静置的,这样就容易产生堆积从而影响清洗效果,为解决这一问题,本实施例为载物框6配制了可以带动其移动的组件,具体来说:

所述清洗箱1的外壁上安装有驱动盘7,驱动盘7的端面上偏心固定有滑块71,驱动盘7的前侧设置有与其相配合的竖直杆8;所述竖直杆8沿长度方向开设有滑槽81,滑块71滑动卡设在滑槽81中,竖直杆8的竖直方向中心位置固定有水平杆82,水平杆82滑动贯穿清洗箱1的壳壁并与载物框6连接,当驱动盘7转动时,滑块71在滑槽81中移动,从而带动竖直杆8沿水平方向来回移动,进而通过水平杆82带动载物框6来回移动,使得载物框6内的灵芝能够被翻动,避免灵芝堆积影响清洗效果;

进一步的,所述载物框6由底板61和侧边框体63组成,底板61和侧边框体63之间相互分离且两者之间通过弹簧611连接,弹性连接的底板61在载物框6来回移动的过程中会产生晃动,从而可以提高对于灵芝的翻料效果;

为充分利用载物框6来回移动的特征,本实施例中,所述清洗箱1的内壁两侧对称安装有缸体9,缸体9内设置有与其相配合的活塞片91,缸体9连接有进水管92和出水管93,所述进水管92和出水管93上均安装有防止逆流的单向阀,其中进水管92的另一端延伸至清洗箱1的内腔底部,出水管93的另一端延伸至载物框6的下方;所述载物框6的顶部外壁上固定有连接板62,连接板62的上固定有推杆621,推杆621伸入到缸体9中并与活塞片91连接;所述底板61的两侧边缘一体成型有向下设置的翻边612,翻边612的外侧面与出水管93的管口相对,这样在载物框6来回移动的过程中,推杆621会带动活塞片91在缸体9中来回移动,从而使得两侧的缸体9交替式的进行抽吸水工作,水流经由出水管93喷出对翻边612进行冲击,从而增强弹性连接的底板61的晃动。

[0023] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

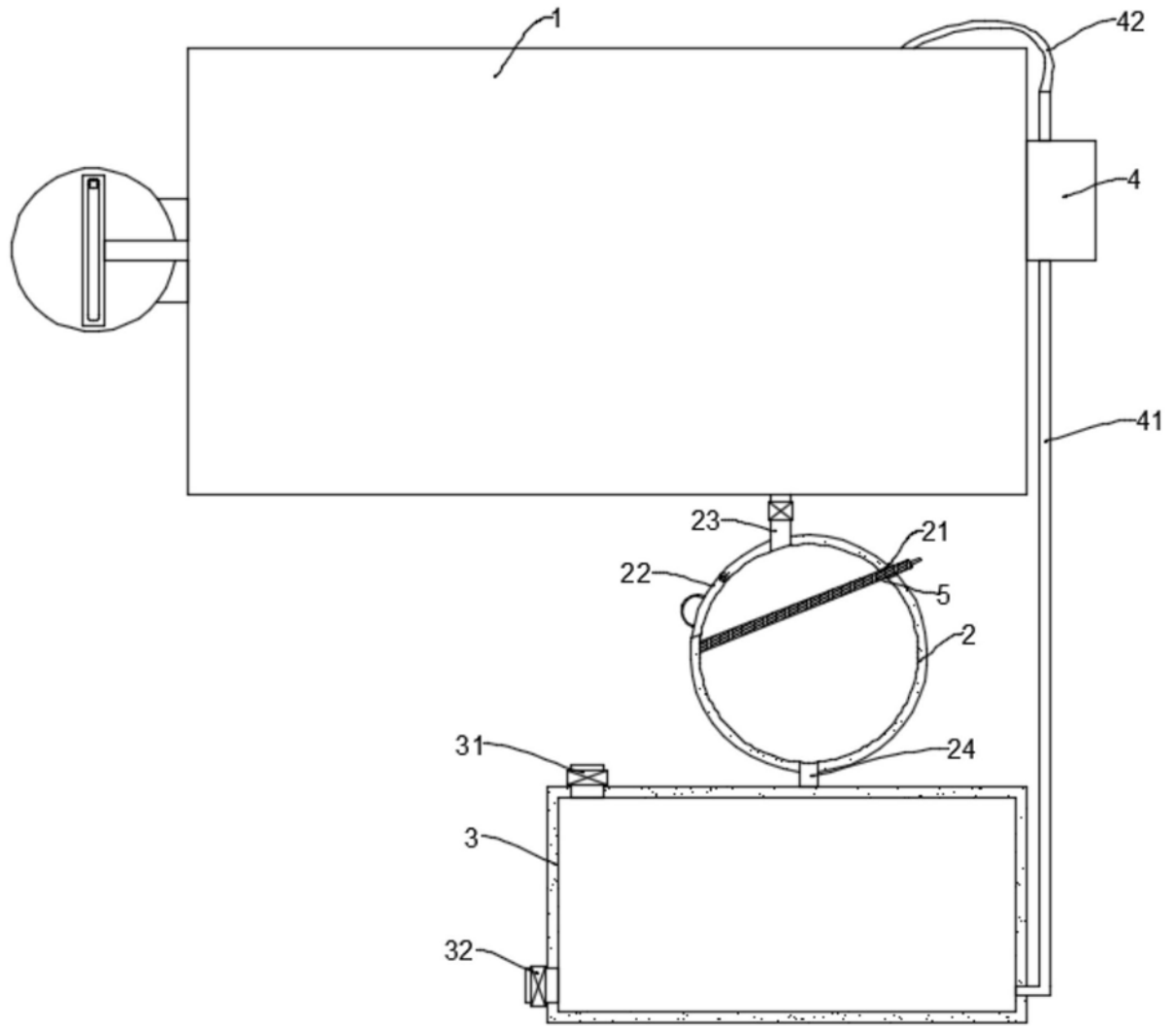


图1

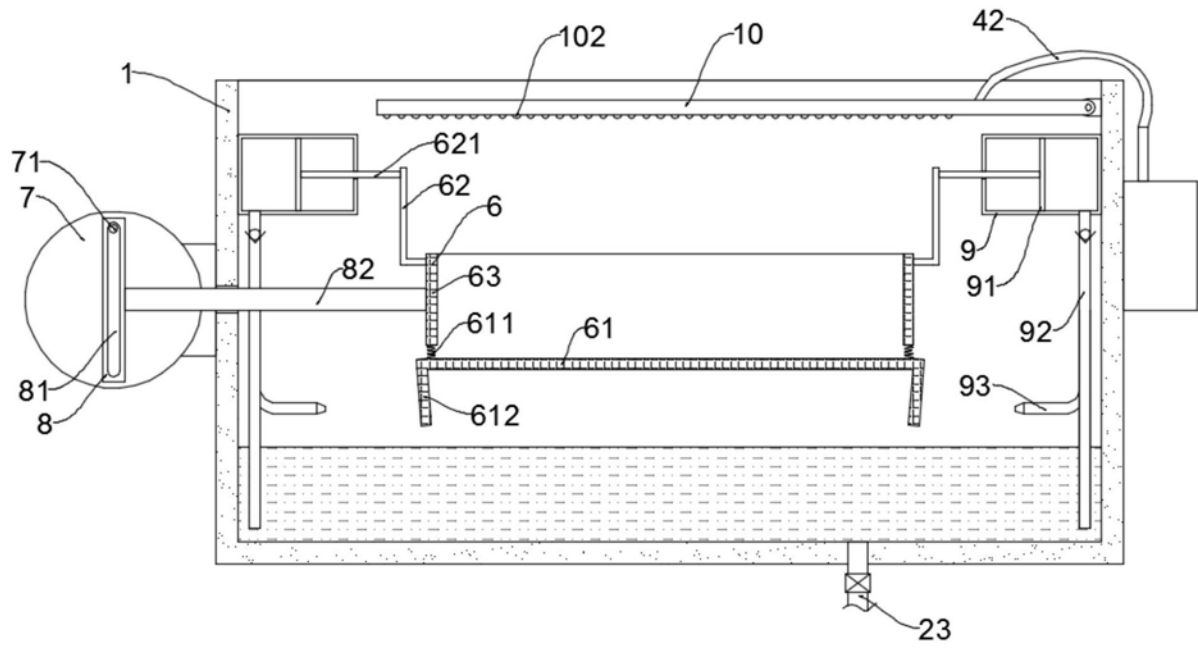


图2

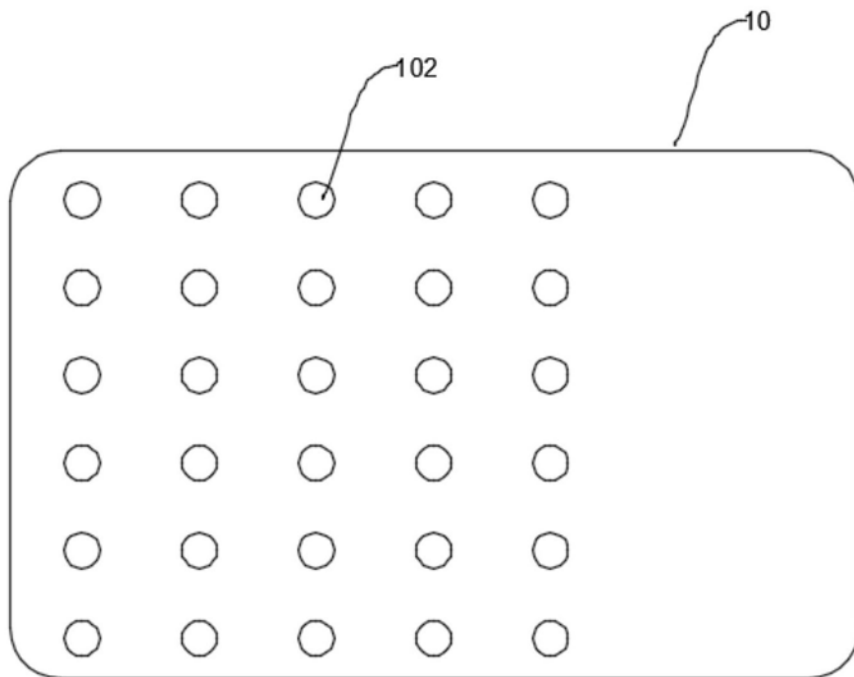


图3