



(21) 申请号 201710995420.1

审查员 龚军建

(22) 申请日 2017.10.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107625165 A

(43) 申请公布日 2018.01.26

(73) 专利权人 湖北山娃子食品有限公司

地址 444200 湖北省宜昌市远安县茅坪场
镇何家湾村二组

(72) 发明人 陈新 安淘 安晓玲

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务
所(普通合伙) 44752

专利代理师 刘金菊

(51) Int.Cl.

A23N 12/02 (2006.01)

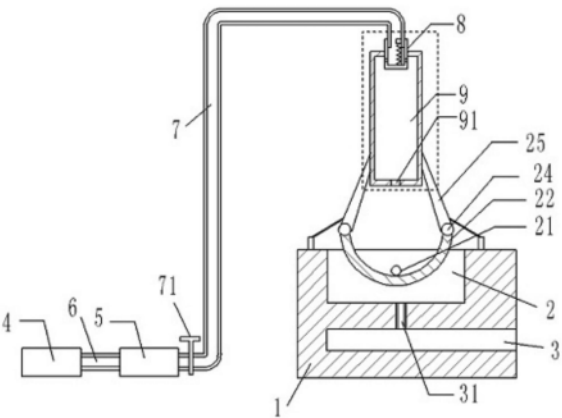
权利要求书1页 说明书8页 附图2页

(54) 发明名称

羊肚菌清洗装置

(57) 摘要

本专利申请公开了一种羊肚菌清洗装置,属于用于清洁或漂白,与随后干燥相结合领域,现有技术中羊肚菌上部难清理、羊肚菌与海绵接触部分干燥慢的问题提出以下方案,将羊肚菌防止在带有刷毛的海绵上,海绵两端分别用夹持杆固定,夹持杆中部铰接有提升杆,提升杆铰接有同一出水管,出水管顶部固定有有底对接管道,对接管道顶部设有中间管道,中间管道与对接管道滑动密封,中间管道侧壁设有固定块,固定块与对接管道底部用拉簧连接,对接管道侧壁开有出水孔,出水孔深入出水管内,中间管道另一端连接有水泵和通过入水管道与水泵相连的水箱,同时海绵片上部设有与夹持杆平行的横杆,横杆与海绵下方的凹槽固定。



1. 羊肚菌清洗装置,包括固定机构和清洗机构;固定机构包括固定板,所述固定板上开有若干凹槽;所述清洗机构包括水箱、入水管道和水泵,所述入水管道的两端分别与水箱和水泵的入水口连通;其特征在于:

所述凹槽中设有横杆,所述横杆的两端分别与相对的凹槽侧壁固接;在所述横杆和凹槽底壁之间设有海绵片,所述横杆设于凹槽底壁上方,所述海绵片表面设有刷毛;所述海绵片的两端分别固接有夹持杆,所述夹持杆的中部铰接有提升杆;所述提升杆的侧壁固接有橡皮绳,所述固定板在所述凹槽两侧还设有固定杆,距离所述提升杆最短的固定杆与所述橡皮绳的另一端固接;

所述清洗机构还包括中间管道、对接管道和出水管道;中间管道的两端分别与水泵的入水口和对接管道连通,所述中间管道在与对接管道连通的上部固设有固定块,所述对接管道为有底管道,所述固定块上固设有拉簧,所述拉簧的另一端与对接管道的底壁固接,所述对接管道与中间管道之间构成滑动密封;所述出水管道与所述对接管道固接,所述对接管道侧壁开有出水孔,所述出水管道的直径大于所述对接管道,所述出水孔位于出水管道内;所述提升杆与所述出水管道的外表面铰接;

所述出水管道与所述对接管道套接固定;

所述提升杆向上提升时,带动夹持杆也向上提升,提升杆与夹持杆的铰接点位于夹持杆的中部,使夹持杆的重心位置与提升杆对夹持杆的拉力着力点一致,防止夹持杆位移;

所述提升杆与所述出水管道的铰接点在出水管道的同一直径的两端点,与提升杆铰接的夹持杆处于同一水平面上。

2. 根据权利要求1所述的羊肚菌清洗装置,其特征在于:所述固定板还设有集水槽,所述集水槽位于凹槽下方,所述凹槽底部设有集水管,所述集水管两端分别与集水槽和凹槽连通。

3. 根据权利要求2所述的羊肚菌清洗装置,其特征在于:所述海绵片宽度小于所述横杆长度。

4. 根据权利要求3所述的羊肚菌清洗装置,其特征在于:所述出水管道为有底管道,所述出水管道底部设有出水口,所述出水口位于横杆中心上方。

5. 根据权利要求4所述的羊肚菌清洗装置,其特征在于:所述中间管道接近水泵处设有流量控制阀。

羊肚菌清洗装置

技术领域

[0001] 本发明属于用于清洁或漂白,与随后干燥相结合领域,具体涉及一种羊肚菌清洗装置。

背景技术

[0002] 羊肚菌是一种珍贵的食用菌和药用菌,不仅香味独特,营养丰富,而且含有多种维生素及氨基酸,在医学上有重要的价值。由于羊肚菌的野生资源十分有限,因此羊肚菌的人工栽培及开发利用具有广阔的市场前景。

[0003] 羊肚菌的上部呈褶皱网状,含有大量的泥沙等杂质,需要对其进行清洗。传统的清洗方法是人工清洗,效率低下,人工成本高,还很容易损坏羊肚菌的菌体。

[0004] 针对羊肚菌的清洗,中国专利CN205757113U提出了一种清洗装置,包括固定机构及清洗机构,固定机构包括固定板;固定板上设有多个呈矩形排列的固定孔和覆盖整个固定板的框架;固定孔的四周设有柔性海绵;框架的内部四周和顶部安装有多个风机;清洗机构包括一水箱、一水泵、多根水管、多个支撑架和多根清洗管;多个支撑架固定安装在固定板上;多根清洗管活动安装在多根支撑架上,能沿支撑架上下移动;多根水管,其中一根的一端联通水箱,另一端连通所述水泵的进水口,其余的一端都与水泵的出水口联通,另一端分别联通多根清洗管的进水口;清洗管上设有多个出水口,安装在所述支撑架上,且位于所述固定孔的两侧。该方案中,将羊肚菌菌体固定在固定孔中,羊肚菌四周均布设有柔性海绵,随后,水泵通过水管从水箱中抽水,经过水泵处理后的水流进入清洗管,进一步从清洗管的多个出水口中流出,流出的水流进一步到达固定孔中,对被海绵包围的羊肚菌菌体进行冲刷;冲刷后停止对羊肚菌的清洗,启动覆盖整个固定板的支撑架上的风机,风机对固定孔中的羊肚菌进行吹风,提高羊肚菌干燥速度。

[0005] 上述方案解决了人工清洗效率低下,且容易损坏羊肚菌菌体的问题,但是依然存在以下问题:

[0006] 1) 夹持羊肚菌的海绵在羊肚菌清洗的过程中吸水,而后启用风机对于羊肚菌进行吹干的过程中,与湿润的海绵接触的羊肚菌部分难以被风机的风和自然界的风吹到,风干速度慢;

[0007] 2) 羊肚菌的上部呈褶皱网状,仅用水流冲洗,难以将羊肚菌上部的污物清理出来。

发明内容

[0008] 本发明意在提供一种羊肚菌清洗装置,以解决现有技术中羊肚菌上部难清理、羊肚菌与海绵接触部分干燥慢的问题。

[0009] 本方案中的羊肚菌清洗装置,包括固定机构和清洗机构;固定机构包括固定板,所述固定板上开有若干凹槽;所述清洗机构包括水箱、入水管道和水泵,所述入水管道的两端分别与水箱和水泵的入水口连通;

[0010] 其中,所述凹槽中设有横杆,所述横杆的两端分别与相对的凹槽侧壁固接;在所述

横杆和凹槽底壁之间设有海绵片,所述横杆设于凹槽底壁上方,所述海绵片表面设有刷毛;所述海绵片的两端分别固接有夹持杆,所述夹持杆的中部铰接有提升杆;所述提升杆的侧壁固接有橡皮绳,所述固定板在所述凹槽两侧还设有固定杆,距离所述提升杆最短的固定杆与所述橡皮绳的另一端固接;

[0011] 所述清洗机构还包括中间管道、对接管道和出水管道;中间管道的两端分别与水泵的入水口和对接管道连通,所述中间管道在与对接管道连通的上部固设有固定块,所述对接管道为有底管道,所述固定块上固设有拉簧,所述拉簧的另一端与对接管道的底壁固接,所述对接管道与中间管道之间构成滑动密封;所述出水管道与所述对接管道固接,所述对接管道侧壁开有出水孔,所述出水管道的直径大于所述对接管道,所述出水孔位于出水管道内;所述提升杆与所述出水管道的外表面铰接。

[0012] 基础方案的技术原理为:本方案的羊肚菌清洗装置,包括固定机构和清洗机构;固定机构是用来固定羊肚菌的,清洗机构是用来清洗羊肚菌的;

[0013] 所述横杆的两端点分别与相对的凹槽侧壁固接,使得横杆的位置固定不动;横杆设置在凹槽底壁上方,一方面方便海绵片的塞入,另一方面在海绵片进行挤水的过程中,避免海绵片底部与凹槽内的积水进行接触,影响挤水过程,降低羊肚菌的干燥效率;所述海绵片表面设有刷毛,海绵是一种多孔弹性材料,而羊肚菌的上部呈褶皱网状难以清洗其中的泥沙杂质,本方案中利用海绵片来进行清洗和干燥,由于海绵片具有弹性不容易夹坏或夹断安置在海绵片上的羊肚菌,使得羊肚菌损坏,海绵片上的刷毛是用来对羊肚菌的网状褶皱部分进行刷洗的;所述海绵片的两端分别固接有夹持杆,夹持杆使得海绵片的两端固定,不易脱落;所述夹持杆的中部铰接有提升杆,使得提升杆向上提升时,能够带动夹持杆也向上提升,提升杆与夹持杆的铰接点位于夹持杆的中部,使得夹持杆的重心位置与提升杆对夹持杆的拉力着力点一致,进而夹持杆不会发生位移;固定杆固设在固定板上,且固定杆在凹槽的外部,这一设计使得连接固定杆和提升杆底部的橡皮绳提供使得夹持杆张开远离横杆的拉力,另外橡皮绳将夹持杆向外拉扯使得提升杆在下降的时候,底部张开,而由于橡皮筋具有弹性,橡皮筋并不会将提升杆底部的位置绝对固定,即提升杆底部能够进行位移;

[0014] 所述清洗机构包括水箱、入水管道、水泵、中间管道、对接管道和出水管道,所述入水管道的两端分别与水箱和水泵的入水口连通,使得水泵能够从水箱中抽水;中间管道的两端分别与水泵的入水口和对接管道连通,水泵抽入的水经过水泵的高压之后,通过中间管道输出到对接管道中,所述中间管道在与对接管道连通的上部固设有固定块,所述对接管道为有底管道,所述固定块上固设有拉簧,所述拉簧的另一端与对接管道的底壁固接,所述对接管道与中间管道之间构成滑动密封,水流从中间管道流向对接管道时,水流冲击对接管道的底壁,对接管道底壁受到水流的冲击力大于拉簧的拉力,对接管道瞬间向下进行位移,由于对接管道与中间管道是滑动密封,因此对接管道向下位移是并不会使得中间管道的出口端暴露在空气中;所述出水管道与所述对接管道套接固定,保证对接管道的位移带动出水管道的位移,所述对接管道侧壁开有出水孔,使得对接管道的内的水能够进入到出水管道中,同时出水孔的位置在对接管道侧壁是为了避免冲击的水流直接从底部流出,导致水流对接管道底壁的冲击力减小,所述出水管道的直径大于所述对接管道,使得位于出水管道内的出水孔与出水管道的内壁之间有空隙,保证出水孔不会被出水管道的内壁堵住;所述提升杆与所述出水管道的外表面铰接,使得出水管道的位移带动提升杆的位移。

[0015] 本基础方案的使用过程和原理如下：

[0016] 1) 未启用时,清洗机构部分的管道内均无水;连接固定块和对接板底板的拉簧将对接管道底壁上拉,使得对接管道底壁堵住中间管道的出口,由于对接管道底壁上拉,那么与对接管道固接的出水管道也向上位移,出水管道外表面铰接的提升杆位置上移,随着提升杆位置的上移,连接提升杆侧面和固定杆的橡皮绳拉伸,橡皮绳长度更长,与提升杆铰接的夹持杆位置也随后上移,由于夹持杆与海绵片的两端固定,因此海绵片两个端点位置上移,而横杆将海绵片的底部固定,此时的海绵片呈拉伸状态且海绵片底部折叠;

[0017] 2) 启用时,打开水泵,水泵通过入水管道将水箱中的水抽出,然后向中间管道输出高压水流,由于使用前中间管道的出口被对接管道的底壁堵住,高压水流对接管道的底壁进行冲击,高压水流对于对接管道底壁的冲击力,使得对接管道向下进行滑动,从而使得中间管道的出口不再被对接管道的底壁堵住,水流到达中间管道后能够进一步到达对接管道;进入对接管道的水流,从对接管道的侧壁上的出水孔中流入与对接管道固接的出水管道;另外,对接管道向下滑动,与对接管道固接的出水管道也向下移动,出水管道外表面与提升杆铰接的铰接点位置向下移动,该铰接点与横杆之间的距离缩短,提升杆的底部也向下进行位移,由于橡皮绳将提升杆底部与固定杆连接,在橡皮绳的牵引下,提升杆的底部均远离横杆方向产生移动,而提升杆底部与夹持杆的中部铰接,所以夹持杆也随着提升杆底部的位移而位移,向远离横杆方向移动,所以,此时的海绵片处于张开状态;在海绵片内放置羊肚菌,出水管道内的水流对羊肚菌进行冲洗,由于水流正对羊肚菌形成冲击,且羊肚菌的上部和下部形状质量不一致,在水流的冲击力的作用下羊肚菌沿着海绵片向上进行位移,而随着羊肚菌的向上位移,水流对羊肚菌的冲击力越来越小,羊肚菌在重力作用下,羊肚菌又重新沿着海绵片向下位移,因此在水流冲洗羊肚菌的时候,羊肚菌一直在做这种往复运动,又因为海绵片的外表面均设有刷毛,当羊肚菌在海绵片上进行往复运动时,羊肚菌的网状褶皱部分与刷毛充分接触,羊肚菌的运动使得够深入羊肚菌的褶皱中的刷毛对羊肚菌进行类似刷洗的过程,使得羊肚菌的清洗更为干净;

[0018] 3) 关闭时,将水泵关闭,停止水泵通过进水管对水箱中水的抽取,也停止水泵对中间管道的高压水流的供应,高压水流对接管道的底壁的冲击力消失,对接管道内残留的水逐渐从对接管道侧壁的出水孔中流入出水管道,所以固定块与对接管道底壁之间的拉簧逐渐将对接底壁上拉,上拉的对接底壁带动与对接管道固接的出水管道上拉,出水管道与提升杆之间的铰接点也上拉,进而使得提升杆位置上移,提升杆的底壁向内摆动,连接提升杆侧面和固定杆的橡皮绳拉伸,橡皮绳长度更长,同样的,与提升杆铰接的夹持杆位置也随后向横杆方向位移和向上位移,进而使得与夹持杆固接的海绵片的两端点也是向上位移并沿着横杆方向位移;因为横杆固定在凹槽中,上述铰接点与横杆之间的距离越来越远,进而夹持杆与横杆之间的距离越来越远,海绵片的两端点越来越近,所以海绵片折叠且处于拉伸状态;海绵片的拉伸折叠使得海绵内的水和羊肚菌表面附着的水被挤出;另外还能够拨动对接管道,使得对接管道相对中间管道做来回滑动,进而控制海绵的拉伸和放松,如此进行对羊肚菌进行多次挤压出水,另外当海绵片放松张开时,海绵片还会吸取其包裹的羊肚菌表面的水份,使得干燥效果更好。

[0019] 基础方案的有益效果有:1) 本方案在固定横杆和凹槽底壁之间的设有海绵片,出水管道内的水流对羊肚菌进行冲洗,由于羊肚菌的上部和下部形状质量不一致,羊肚菌在

水流的冲击作用下沿着海绵片向上位移,而后在水流对羊肚菌的冲力越来越小,羊肚菌在重力作用下,向下位移,因为海绵的表面设有刷毛,在羊肚菌位移的过程中,刷毛对羊肚菌的网状褶皱部分进行刷洗,相比于现有技术中仅仅用水流冲洗而言,本方案的清洁程度更高;2)本方案中关闭水泵,即可达到连接固定块和对接板底板的拉簧将对接管道底壁上拉,使得对接管道底壁堵住中间管道的出口,与对接管道固接的出水管道也向上位移,出水管道外表面铰接的提升杆位置上移,与提升杆铰接的夹持杆位置也随后上移,由于夹持杆与海绵片的两端固定,因此海绵片两个端点位置上移,而横杆将海绵片的底部固定,此时的海绵片呈拉伸状态且海绵片底部折叠,达成挤压海绵片的效果,进一步挤出羊肚菌中的水份,相比现有技术中额外使用风机来吹干,本方案更加节能环保,并且停止注水即挤出羊肚菌水份,工作效率更高,无需人工手动打开风机开关,减少了工人的工作量;3)本方案中的海绵片在挤压后,可以人工下拉对接管道达到将海绵片松开的目的,在海绵片松开的过程中,海绵片还会对夹持的羊肚菌进行吸取水份,本方案的羊肚菌干燥速度更快。

[0020] 进一步,提升杆与所述出水管道的铰接点在出水管道的同一直径的两端点。

[0021] 保证与提升杆铰接的夹持杆处于同一水平面上,由于夹持杆与海绵片的两侧边固接,所以本方案海绵片的两侧边处于同一平面上,在挤水的过程中,两侧边接触,提高海绵挤水的面积,防止未被挤水的海绵中的水份重新流入到羊肚菌中。

[0022] 进一步,所述固定板还设有集水槽,所述集水槽位于凹槽下方,所述凹槽底部设有集水管,所述集水管两端分别与集水槽和凹槽连通。

[0023] 一方面凹槽底部设有的集水管将凹槽底部的水导出,防止海绵挤水时底部与积水相接触;另一方面,集水管将凹槽底部的水倒入到集水槽中,便于将羊肚菌的沉淀水收集,做后期的加工处理。

[0024] 进一步,所述海绵片宽度小于所述横杆长度。

[0025] 防止海绵片凹槽内壁接触,避免海绵片与凹槽内壁之间的摩擦力降低海绵片的张合速度,同时损坏海绵片,本方案使得海绵片在挤水的过程中,海绵片运动灵活。

[0026] 进一步,所述出水管道为有底管道,所述出水管道底部设有出水口,所述出水口位于横杆中心上方。

[0027] 将出水管道内的水汇聚到出水口出水,增大了清洗时水流的压强,使得清洗时,水流对羊肚菌的冲力增大,羊肚菌在带刷毛的海绵上位移距离增加,羊肚菌的褶皱网状部分清洗更加充分。

[0028] 进一步,中间管道接近水泵处设有流量控制阀。

[0029] 使用流量控制阀调节中间管道的流速,避免无法把控具体水流流速,清洗羊肚菌时盲目加大水流流速,造成水资源的浪费。

附图说明

[0030] 图1为本发明羊肚菌清洗装置实施例的结构示意图;

[0031] 图2为图1对接管道和出水管道部分的放大示意图;

[0032] 图3为图1中凹槽俯视图;

[0033] 图4为图1中海绵片结构示意图。

具体实施方式

[0034] 下面通过具体实施方式进一步详细的说明:

[0035] 说明书附图中的附图标记包括:固定板1、凹槽2、横杆21、海绵片22、刷毛23、夹持杆24、提升杆25、集水槽3、集水管31、水箱4、水泵5、入水管道6、中间管道7、流量控制阀71、固定块72、拉簧73、对接管道8、出水孔81、出水管道9、出水口91。

[0036] 实施例基本如附图所示:

[0037] 如图1所示,羊肚菌清洗装置,包括固定机构和清洗机构;

[0038] 固定机构包括固定板1,固定板1上开有凹槽2;如图3所示,凹槽2中设有水平的横杆21,横杆21的两端分别与相对的凹槽2内壁固接,横杆21设置在凹槽2底壁上;在横杆21和凹槽2底壁之间设有海绵片22,海绵片22宽度小于横杆21长度;如图4所示,海绵片22表面设有刷毛23;海绵片22的两端分别固接有夹持杆24,提升杆25的侧壁固接有橡皮绳,固定板1在凹槽2两侧还设有固定杆,距离所述提升杆25最短的固定杆与所述橡皮绳的另一端固接,夹持杆24的中部铰接有提升杆25;提升杆25与出水管道9的铰接点在出水管道9的同一直径的两端点;固定板1还设有集水槽3,集水槽3位于凹槽2下方,凹槽2底部设有集水管31,集水管31两端分别与集水槽3和凹槽2连通。

[0039] 如图1,清洗机构包括水箱4、入水管道6、水泵5、中间管道7、对接管道8和出水管道9;入水管道6的一端水箱4连通,另一端和水泵5的入水口连通;中间管道7的两端分别与水泵5的出水口和对接管道8连通,中间管道7接近水泵5处设有流量控制阀71;如图2所示,中间管道7在与对接管道8连通的上部固设有固定块72,对接管道8为有底管道,固定块72上固设有拉簧73,拉簧73的另一端与对接管道8的底壁固接,对接管道8与中间管道7之间构成滑动密封;出水管道9与对接管道8套接固定,对接管道8侧壁开有出水孔81,出水管道9的直径大于对接管道8,出水孔81位于出水管道9内且出水孔81与出水管道9的内壁有间隙;出水管道9为有底管道,出水管道9底部设有出水口91,出水口91位于横杆21中心上方;提升杆25与出水管道9的外表面铰接。

[0040] 如图2所示,横杆21的两端点分别与相对的凹槽2侧壁固接,使得横杆21的位置固定不动;横杆21与凹槽2底壁之间设有间隙,在横杆21和凹槽2底壁之间设有海绵片22,横杆21设于凹槽2底壁之间上方,一方面方便海绵片22的塞入,另一方面在海绵片22进行挤水的过程中,避免海绵片22底部与凹槽2内的积水进行接触,影响挤水过程,降低羊肚菌的干燥效率;如图4所示,海绵片22表面设有刷毛23,海绵是一种多孔弹性材料,本方案中利用羊肚菌置于海绵片22中,海绵片22来进行清洗和干燥,由于海绵片22具有弹性不容易夹坏或夹断羊肚菌,使得羊肚菌损坏;羊肚菌的上部呈褶皱网状难以清洗其中的泥沙杂质,普通冲洗很难去除褶皱网状的杂质,在海绵片22表面设置的刷毛23是特地用来对羊肚菌的网状褶皱部分进行刷洗的;海绵片22宽度小于横杆21长度,防止海绵片22与凹槽2的内壁接触,避免海绵片22与凹槽2内壁之间的摩擦力降低海绵片22的张合速度,同时损坏海绵片22,本方案使得海绵片22在挤水的过程中可以运动灵活;海绵片22的两端分别固接有夹持杆24,夹持杆24使得海绵片22的两端固定,不易脱落;夹持杆24的中部铰接有提升杆25,使得提升杆25向上提升时,能够带动夹持杆24也向上提升,提升杆25与夹持杆24的铰接点位于夹持杆24的中部,使得夹持杆24的重心位置与提升杆25对夹持杆24的拉力着力点一致,进而夹持杆24不会发生位移;提升杆25与出水管道9的铰接点在出水管道9的同一直径的两端点,保证

与提升杆25铰接的夹持杆24处于同一水平面上,由于夹持杆24与海绵片22的两侧边固接,所以本方案海绵片22的两侧边处于同一平面上,在挤水的过程中,两侧边接触,提高海绵挤水的面积,防止未被挤水的海绵中的水份重新流入到羊肚菌中;固定杆固设在固定板上,且两个固定杆分别设置在凹槽2外部的左右两侧,这一设计使得连接固定杆和提升杆25侧壁的橡皮绳提供使得提升杆25张开远离横杆21的拉力,另外橡皮绳将提升杆25向外拉扯使得提升杆25在下降的时候,底部张开,而由于橡皮筋具有弹性,橡皮筋并不会将提升杆25底部的位置绝对固定,即提升杆25底部能够进行位移,夹持杆24的中部和提升杆25铰接,所以随着提升杆25底部的张开,夹持杆24也向着远离横杆21方向移动;固定板1还设有集水槽3,集水槽3位于凹槽2下方,凹槽2底部设有集水管31,集水管31两端分别与集水槽3和凹槽2连通;一方面凹槽2底部设有的集水管31将凹槽2底部的水导出,防止海绵挤水时底部与积水相接触;另一方面,集水管31将凹槽2底部的水倒入到集水槽3中,便于将羊肚菌的沉淀水收集,做后期的加工处理;

[0041] 如图1和图2所示,清洗机构包括水箱4、入水管道6、水泵5、中间管道7、对接管道8和出水管道9,入水管道6的两端分别与水箱4和水泵5的入水口连通,使得水泵5能够从水箱4中抽水;中间管道7的两端分别与水泵5的入水口和对接管道8连通,水泵5抽入的水经过水泵5的高压之后,通过中间管道7输出到对接管道8中,中间管道7接近水泵5处设有流量控制阀71,调节中间管道7中水流的流速,使得在清洗羊肚菌时使用的水流流速更精准,避免盲目加大水流以清洗羊肚菌而造成的水资源浪费;中间管道7在与对接管道8连通的上部固设有固定块72,对接管道8为有底管道,固定块72上固设有拉簧73,拉簧73的另一端与对接管道8的底壁固接,对接管道8与中间管道7之间构成滑动密封,水流从中间管道7流向对接管道8时,水流冲击对接管道8的底壁,对接管道8底壁受到水流的冲击力大于拉簧73的拉力,对接管道8瞬间向下进行位移,由于对接管道8与中间管道7是滑动密封,因此对接管道8向下位移是并不会使得中间管道7的出口端暴露在空气中;出水管道9与对接管道8固定,保证对接管道8的位移带动出水管道9的位移,对接管道8侧壁开有出水孔81,使得对接管道8内的水能够进入到出水管道9中,同时出水孔设置在81设置在对接管道8侧壁是为了避免冲击的水流直接从底部流出,导致水流对接管道8底壁的冲击力减小,出水管道9的直径大于对接管道8,出水孔81位于出水管道9内且出水孔81与出水管道9的内壁有间隙,保证出水孔81不会被堵住或挡住;出水管道9为有底管道,出水管道9底部设有出水口91,出水口91位于横杆21中心上方,将出水管道9内的水汇聚到出水口91出水,增大了清洗时水流的压强,使得清洗时,水流对羊肚菌的冲力增大,羊肚菌在带刷毛23的海绵上位移距离增加,羊肚菌的褶皱网状部分清洗更加充分;提升杆25与出水管道9的外表面铰接,使得出水管道9的位移带动提升杆25的位移。

[0042] 本发明方案的使用过程如下:

[0043] 1) 未启用时,清洗机构部分的管道内均无水;连接固定块72和对接板底板的拉簧73将对接管道8底壁上拉,使得对接管道8底壁堵住中间管道7的出口,由于对接管道8底壁上拉,那么与对接管道8固接的出水管道9也向上位移,出水管道9外表面铰接的提升杆25位置上移,与提升杆25铰接的夹持杆24位置也随后上移,由于夹持杆24与海绵片22的两端固定,因此海绵片22两个端点位置上移,而横杆21将海绵片22的底部固定,此时的海绵片22呈拉伸状态且海绵片22底部折叠;

[0044] 2) 启用时,打开水泵5和流量控制阀71,水泵5通过入水管道6将水箱4中的水抽出,然后向中间管道7输出高压水流,使用流量控制阀71调节水流流速,由于使用前中间管道7的出口被对接管道8的底壁堵住,高压水流对对接管道8的底壁进行冲击,高压水流对于对接管道8底壁的冲击力,使得对接管道8向下进行滑动,从而使得中间管道7的出口不再被对接管道8的底壁堵住;水流到达中间管道7后能够进一步到达对接管道8,进入对接管道8的水流,从对接管道8的侧壁上的出水孔81中流入与对接管道8固定套接的出水管道9;另外,对接管道8在水流的作用下向下滑动,与对接管道8固接的出水管道9也向下移动,出水管道9外表面与提升杆25铰接的铰接点位置向下移动,该铰接点与横杆21之间的距离缩短,提升杆25整体向下移动,即提升杆25的底部也向下进行位移,由于橡皮绳将提升杆25底部与固定杆连接,位置下降的提升杆25底部在橡皮绳的牵引下均沿着远离横杆21方向产生移动,提升杆25底部与夹持杆24的中部铰接,所以夹持杆24也随着提升杆25底部的位移而位移,即夹持杆24也沿着远离横杆21方向移动,所以,此时与夹持杆固接的海绵片22处于张开状态;在海绵片22内放置羊肚菌,出水管道9内的水流汇聚到出水口91出水,使得出水管道9的出水水流的压强增大,在对羊肚菌进行冲洗时,水流对羊肚菌的冲力也增大,由于水流正对羊肚菌形成冲击,且羊肚菌的上部和下部形状质量不一致,在水流的冲击力的作用下羊肚菌沿着海绵片22向上进行位移,而随着羊肚菌的向上位移,水流对羊肚菌的冲击力越来越小,羊肚菌在重力作用下,又重新沿着海绵片22向下位移,因此在水流冲洗羊肚菌的时候,羊肚菌一直在做这种往复运动,且随着水流对羊肚菌冲击力的增强,羊肚菌在海绵片22上往复位移的路程也增大;又因为海绵片22的外表面均设有刷毛23,当羊肚菌在海绵片22上进行往复运动时,羊肚菌的网状褶皱部分与刷毛23充分接触,羊肚菌的运动使得够深入羊肚菌的褶皱中的刷毛23对羊肚菌进行类似刷洗的过程,使得羊肚菌的清洗更为干净。

[0045] 3) 关闭时,将水泵5关闭,停止水泵5通过进水管对水箱4中水的抽取,也停止水泵5对中间管道7的高压水流的供应,高压水流对接管道8的底壁的冲击力消失,关闭中间管道7上的流量控制阀71;对接管道8内残留的水逐渐从对接管道8侧壁的出水孔81中流入出水管道9,所以固定块72与对接管道8底壁之间的拉簧73逐渐将对接管道8底壁上拉,上拉的对接底壁带动与对接管道8固接的出水管道9上拉,出水管道9与提升杆25之间的铰接点也上拉;进而使得夹持杆24向横杆21方向位移和向上位移,此时连接夹持杆25侧壁和固顶杆顶部的橡皮绳拉伸,与夹持杆24固接的海绵片22的两端点也是向上位移并沿着横杆21方向位移;因为横杆21固定在凹槽2中,上述铰接点与横杆21之间的距离越来越远,进而夹持杆24与横杆21之间的距离越来越远,海绵片22的两端点越来越近,所以海绵片22折叠且处于拉伸状态;海绵片22的拉伸折叠使得海绵内的水和羊肚菌表面附着的水被挤出;另外还能够拨动对接管道8,使得对接管道8相对中间管道7做来回滑动,进而控制海绵的拉伸和放松,如此进行对羊肚菌进行多次挤压出水,另外当海绵片22放松张开时,海绵片22还会吸取其包裹的羊肚菌表面的水份,使得干燥效果更好。

[0046] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述,所属领域普通技术人员知晓申请日或者优先权日之前发明所属技术领域所有的普通技术知识,能够获知该领域中所有的现有技术,并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力,所属领域普通技术人员可以在本申请给出的启示下,结合自身能力完善并实施本方案,一些典型的公知结构或者公知方法不应当成为所属领域普通技术人员实施本申请

的障碍。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

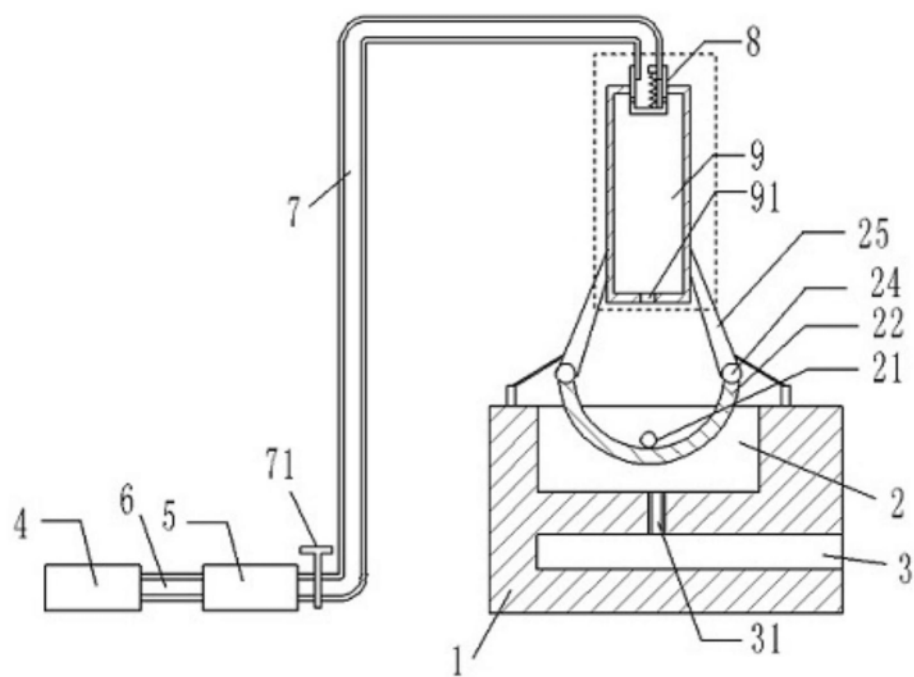


图1

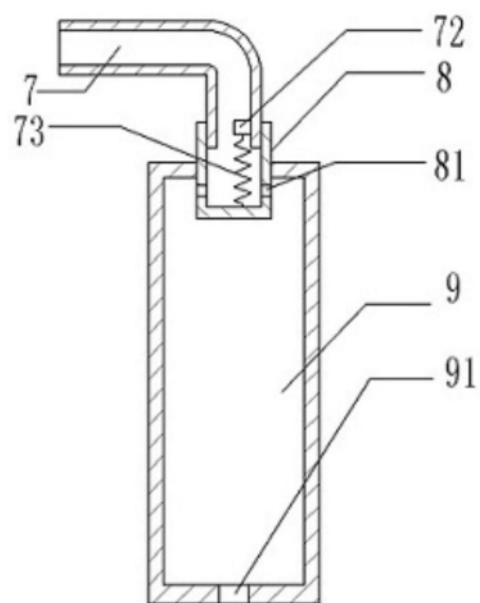


图2

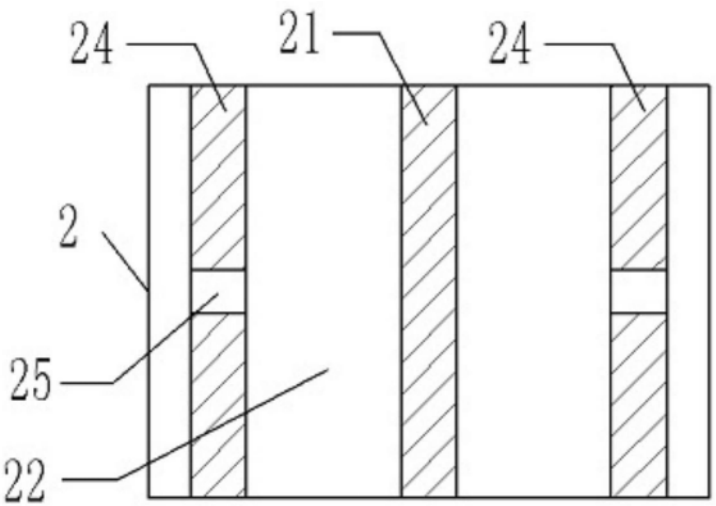


图3

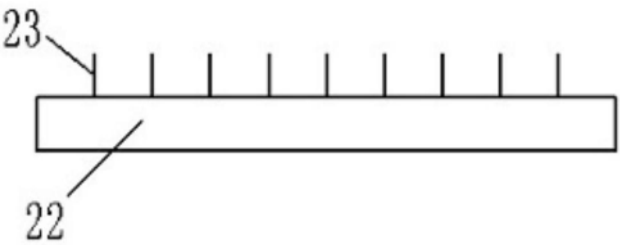


图4