



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214344826 U

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 202120279150.6

(22) 申请日 2021.02.01

(73) 专利权人 青岛农业大学海都学院  
地址 256200 山东省烟台市莱阳市文化路  
11号青岛农业大学海都学院

(72) 发明人 王延华 王丽宁 薛彩霞 田伟

(74) 专利代理机构 济南知来知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37276

代理人 付素心

(51) Int.Cl.

B01D 29/62 (2006.01)

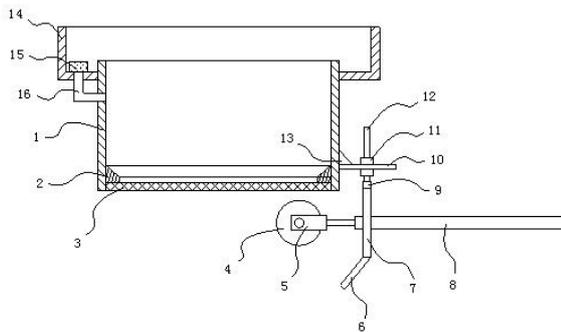
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置,包括过滤筒和安装在过滤筒底部的过滤网,所述过滤网下侧设有用于清理过滤网的毛辊刷,所述毛辊刷转动安装在U型框内,所述U型框背离毛辊刷的一面中部位置安装有水平布置的电动推杆,所述电动推杆缸体端套设有与电动推杆固定连接的挡液板,所述挡液板上侧设有水平布置的且与过滤筒固定连接的支板,所述支板上表面开设有穿插孔,所述穿插孔内设有竖向布置的螺纹柱,所述螺纹柱下端与挡液板固定连接,所述穿插孔上侧和下侧均设有限位螺母,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:实现便捷清理过滤网网目中的金针菇菌根。



1. 一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置,包括过滤筒(1)和安装在过滤筒(1)底部的过滤网(3),其特征在于:所述过滤网(3)下侧设有用于清理过滤网(3)的毛辊刷(4),所述毛辊刷(4)转动安装在U型框(5)内,所述U型框(5)背离毛辊刷(4)的一面中部位置安装有水平布置的电动推杆(8),所述电动推杆(8)缸体端套设有与电动推杆(8)固定连接的挡液板(7),所述挡液板(7)上侧设有水平布置的且与过滤筒(1)固定连接的支板(10),所述支板(10)上表面开设有穿插孔(17),所述穿插孔(17)内设有竖向布置的螺纹柱(12),所述螺纹柱(12)下端与挡液板(7)固定连接,所述穿插孔(17)上侧和下侧均设有限位螺母(11),所述限位螺母(11)螺纹连接在螺纹柱(12)上。

2. 根据权利要求1所述的一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置,其特征在于:所述过滤筒(1)上端外表面安装有挡液圈(14),所述挡液圈(14)下表面呈环形等距安装有若干个弯管(16),所述弯管(16)远离挡液圈(14)的一端与过滤筒(1)相连相通,所述弯管(16)上侧设有网罩(15),所述网罩(15)与挡液圈(14)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置,其特征在于:所述过滤网(3)上侧设有支撑环(2),所述过滤网(3)通过螺丝与支撑环(2)固定连接,所述支撑环(2)与过滤筒(1)固定连接,所述支撑环(2)内表面上部位置开设有上宽下窄的锥形槽。

4. 根据权利要求1所述的一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置,其特征在于:所述挡液板(7)下表面固定有向过滤网(3)下侧倾斜的引流板(6),所述引流板(6)与挡液板(7)为一体成型结构。

5. 根据权利要求1所述的一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置,其特征在于:所述支板(10)上表面靠近过滤筒(1)的一侧固定有加强筋(13),所述加强筋(13)与过滤筒(1)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置,其特征在于:所述螺纹柱(12)下端螺纹连接有内螺纹套(9),所述内螺纹套(9)与挡液板(7)固定连接。

## 一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置,属于金针菇菌深加工技术领域。

### 背景技术

[0002] 金针菇菌根经过粉碎后,提取出粉碎后的金针菇菌根中的汁液,从而便于从汁液中提取蛋白质,目前,在提取汁液时,常利用过滤网分离汁液和金针菇菌根,但过滤网在使用过程中,过滤网的网目中容易附着金针菇菌根,影响汁液的分离,且清理较费时。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置,以解决上述背景技术中提出过滤网在使用过程中,过滤网的网目中容易附着金针菇菌根,影响汁液的分离,且清理较费时的问题,本实用新型实现便捷清理过滤网网目中的金针菇菌根。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置,包括过滤筒和安装在过滤筒底部的过滤网,所述过滤网下侧设有用于清理过滤网的毛辊刷,所述毛辊刷转动安装在U型框内,所述U型框背离毛辊刷的一面中部位置安装有水平布置的电动推杆,所述电动推杆缸体端套设有与电动推杆固定连接的挡液板,所述挡液板上侧设有水平布置的且与过滤筒固定连接的支板,所述支板上表面开设有穿插孔,所述穿插孔内设有竖向布置的螺纹柱,所述螺纹柱下端与挡液板固定连接,所述穿插孔上侧和下侧均设有限位螺母,所述限位螺母螺纹连接在螺纹柱上。

[0005] 进一步地,所述过滤筒上端外表面安装有挡液圈,所述挡液圈下表面呈环形等距安装有若干个弯管,所述弯管远离挡液圈的一端与过滤筒相连相通,所述弯管上侧设有网罩,所述网罩与挡液圈固定连接。

[0006] 进一步地,所述过滤网上侧设有支撑环,所述过滤网通过螺丝与支撑环固定连接,所述支撑环与过滤筒固定连接,所述支撑环内表面上部位置开设有上宽下窄的锥形槽。

[0007] 进一步地,所述挡液板下表面固定有向过滤网下侧倾斜的引流板,所述引流板与挡液板为一体成型结构。

[0008] 进一步地,所述支板上表面靠近过滤筒的一侧固定有加强筋,所述加强筋与过滤筒固定连接。

[0009] 进一步地,所述螺纹柱下端螺纹连接有内螺纹套,所述内螺纹套与挡液板固定连接。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 1、沿着穿插孔调整螺纹柱的位置,进而螺纹柱通过挡液板带动电动推杆移动,当毛辊刷上的刷毛部位与过滤网相贴合时,利用两个限位螺母固定螺纹柱与支板的相对位置,实现便捷调整毛辊刷高度的目的。

[0012] 2、控制电动推杆伸长或收缩,进而电动推杆带动毛辊刷在过滤网上滚动,从而毛辊刷上的刷毛实现对过滤网的清理,将过滤网网目中的金针菇菌根清出,实现便捷清理过滤网的目的。

[0013] 3、在电动推杆缸体端安装挡液板,从而在挡液板的作用下,防滴落在电动推杆上的汁液沿着电动推杆表面随意滴落,起到限制汁液滴落范围的作用。

### 附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置中支板的立体图;

[0017] 图中:1-过滤筒、2-支撑环、3-过滤网、4-毛辊刷、5-U型框、6-引流板、7-挡液板、8-电动推杆、9-内螺纹套、10-支板、11-限位螺母、12-螺纹柱、13-加强筋、14-挡液圈、15-网罩、16-弯管、17-穿插孔。

### 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种利用金针菇菌根制备蛋白质的提取装置,包括过滤筒1和安装在过滤筒1底部的过滤网3,过滤网3下侧设有用于清理过滤网3的毛辊刷4,毛辊刷4转动安装在U型框5内,U型框5背离毛辊刷4的一面中部位置安装有水平布置的电动推杆8,控制电动推杆8伸长或收缩,进而电动推杆8带动毛辊刷4在过滤网3上滚动,从而毛辊刷4上的刷毛实现对过滤网3的清理,将过滤网3网目中的金针菇菌根清出,实现便捷清理过滤网3的目的。

[0020] 电动推杆8缸体端套设有与电动推杆8固定连接的挡液板7,在电动推杆8缸体端安装挡液板7,从而在挡液板7的作用下,防滴落在电动推杆8上的汁液沿着电动推杆8表面随意滴落,起到限制汁液滴落范围的作用。

[0021] 挡液板7上侧设有水平布置的且与过滤筒1固定连接的支板10,支板10上表面开设有穿插孔17,穿插孔17内设有竖向布置的螺纹柱12,螺纹柱12下端与挡液板7固定连接,穿插孔17上侧和下侧均设有限位螺母11,限位螺母11螺纹连接在螺纹柱12上,沿着穿插孔17调整螺纹柱12的位置,进而螺纹柱12通过挡液板7带动电动推杆8移动,当毛辊刷4上的刷毛部位与过滤网3相贴合时,利用两个限位螺母11固定螺纹柱12与支板10的相对位置,实现便捷调整毛辊刷4高度的目的。

[0022] 过滤筒1上端外表面安装有挡液圈14,挡液圈14下表面呈环形等距安装有若干个弯管16,弯管16远离挡液圈14的一端与过滤筒1相连相通,弯管16上侧设有网罩15,网罩15与挡液圈14固定连接,挡液圈14起到防金针菇菌汁液溢出滴落的作用,流入挡液圈14中的汁液经过网罩15的过滤后从弯管16流至过滤筒1内。

[0023] 过滤网3上侧设有支撑环2,过滤网3通过螺丝与支撑环2固定连接,支撑环2与过滤筒1固定连接,支撑环2内表面上部位置开设有上宽下窄的锥形槽,支撑环2为过滤网3提供

安装载体,锥形槽的设计便于汁液的过滤。

[0024] 挡液板7下表面固定有向过滤网3下侧倾斜的引流板6,引流板6与挡液板7为一体成型结构,引流板6的设计便于将汁液引流至过滤筒1下侧的收集容器内,提高汁液收集的效果。

[0025] 支板10上表面靠近过滤筒1的一侧固定有加强筋13,加强筋13与过滤筒1固定连接,在支板10与过滤筒1之间安装加强筋13,提高支板10安装的稳定性。

[0026] 螺纹柱12下端螺纹连接有内螺纹套9,内螺纹套9与挡液板7固定连接,内螺纹套9的设计便于螺纹柱12与挡液板7的拆装。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

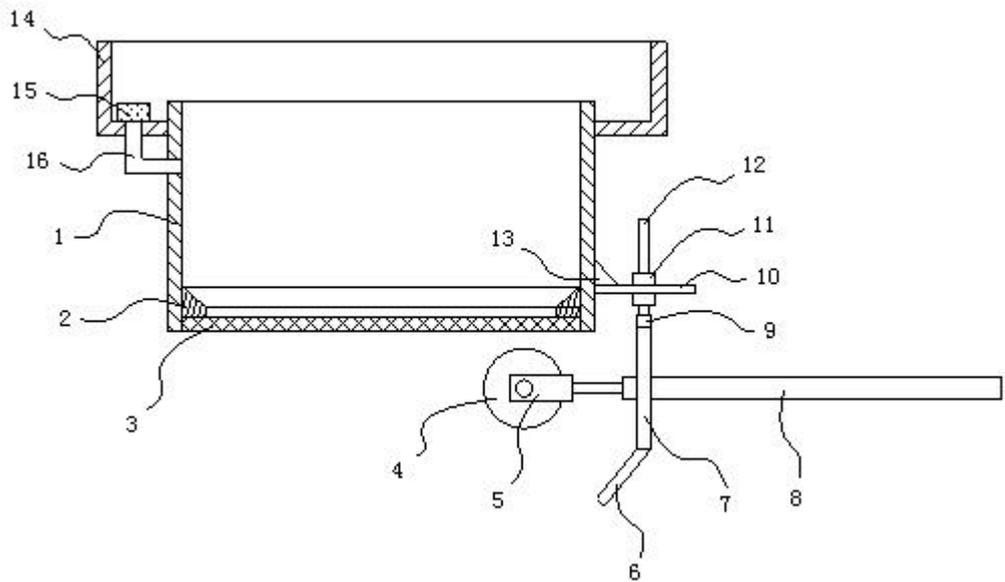


图1

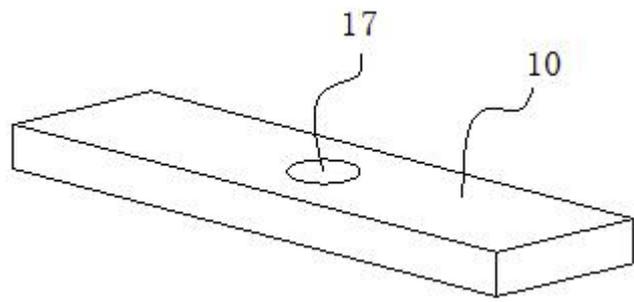


图2