



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213965437 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022886804.X

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 青鼎木(武汉)生物科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市洪山区徐东城市广场A座17楼5、6号

(72) 发明人 高延辉

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 孙娜

(51) Int.Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/82 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

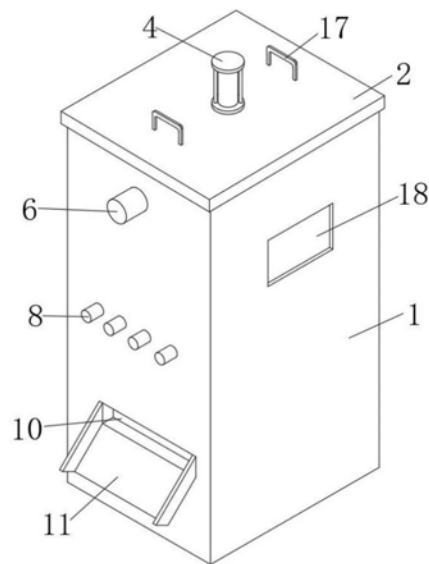
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于提取植物活性物质的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于提取植物活性物质的装置,包括箱体,本实用新型一种用于提取植物活性物质的装置,锥形挤压板移动到锥形过滤网内部时,锥形挤压板和锥形过滤网相挤压,将植物碎屑中残留的提取液挤出并收集,使得提取液提取的更加充分,避免了资源的浪费,矩形过滤网进行第二次过滤,使得过滤的更加彻底,提高了提取液的纯度,水资源通过水管喷淋到矩形过滤网的顶部,使得滞留在矩形过滤网顶部的植物碎屑可以被清理,最后从导渣板处被收集,避免了植物碎屑残留在矩形过滤网的顶端对下次提取造成影响,该装置全程均位于箱体的内部密封进行,避免了人工提取时携带杂菌进入,提高了提取液的质量和纯度。



1. 一种用于提取植物活性物质的装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶端放置有盖板(2),所述盖板(2)的底端固定连接矩形板(3),所述矩形板(3)的两侧均和箱体(1)顶部的内壁相贴合,所述盖板(2)的中部安装有液压缸(4),所述液压缸(4)的底端固定连接锥形挤压板(5),所述箱体(1)顶部的一侧安装有进料管(6),所述箱体(1)的顶部设置有锥形过滤网(7),所述进料管(6)位于锥形过滤网(7)的斜上方,所述箱体(1)中部的一侧安装有多个水管(8),所述箱体(1)的底部固定连接矩形过滤网(9),所述矩形过滤网(9)位于水管(8)的斜下方,所述箱体(1)底部的一侧开设有出渣口(10),所述出渣口(10)的底端固定连接导渣板(11),所述箱体(1)的底部固定连接导液板(12),所述导液板(12)的底端安装有出料口(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于提取植物活性物质的装置,其特征在于:所述进料管(6)和出料口(13)的一侧均安装有控制阀(14),且两个控制阀(14)的外侧均铺设橡胶套。

3. 根据权利要求1所述的一种用于提取植物活性物质的装置,其特征在于:所述箱体(1)顶部的两侧均固定连接支撑板(15),所述锥形过滤网(7)顶端的两侧均固定连接凸块(16),两个所述支撑板(15)的顶端均和对应凸块(16)的底端相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于提取植物活性物质的装置,其特征在于:所述盖板(2)顶端的两侧均固定连接握把(17),且两个握把(17)的外侧均铺设橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种用于提取植物活性物质的装置,其特征在于:所述箱体(1)顶部的一侧设置有观察窗(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于提取植物活性物质的装置,其特征在于:所述矩形过滤网(9)为一定的倾斜角度设立。

7. 根据权利要求1所述的一种用于提取植物活性物质的装置,其特征在于:所述锥形挤压板(5)的尺寸略小于锥形过滤网(7)的尺寸。

一种用于提取植物活性物质的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种提取植物设备,特别涉及一种用于提取植物活性物质的装置。

背景技术

[0002] 植物活性物质指构成植物体内的物质除水分、糖类、蛋白质类、脂肪类等必要物质外,还包括其次生代谢产物(如萜类、黄酮、生物碱、甾体、木质素、矿物质等),这些物质对人类以及各种生物具有生理促进作用,故名为植物活性成分,可以对这些植物活性物质进行提取,为人类所用,提取方法很多,有蒸馏法、溶剂提取法等。

[0003] 溶剂提取法是将溶剂和粉碎后植物材料一起放到容器中互溶,使得植物需要提取的成分溶于溶剂中,得到的植物提取液为混合物,需要过滤掉混合液中的植物碎屑,现有的溶剂提取法主要存在以下缺陷:

[0004] 1、现有的装置过滤植物碎屑时只靠单一的过滤网,过滤后的植物碎屑中仍然大量的提取液,造成资源的浪费;

[0005] 2、现有的装置在去除混合液中的植物碎屑时多数由人工操作,人工操作容易将杂菌带入到混合液中,影响最后提取液的纯度和品质。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于提取植物活性物质的装置,以解决上述背景技术中提出现有的装置过滤植物碎屑时只靠单一的过滤网,过滤后的植物碎屑中仍然大量的提取液,造成资源的浪费,现有的装置在去除提取液中的植物碎屑时多数由人工操作,人工操作容易将杂菌带入到提取液中,影响提取液的纯度和品质的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于提取植物活性物质的装置,包括箱体,所述箱体的顶端放置有盖板,所述盖板的底端固定连接有矩形板,所述矩形板的两侧均和箱体顶部的内壁相贴合,所述盖板的中部安装有液压缸,所述液压缸的底端固定连接锥形挤压板,所述箱体顶部的一侧安装有进料管,所述箱体的顶部设置有锥形过滤网,所述进料管位于锥形过滤网的斜上方,所述箱体中部的一侧安装有多个水管,所述箱体的底部固定连接矩形过滤网,所述矩形过滤网位于水管的斜下方,所述箱体底部的一侧开设有出渣口,所述出渣口的底端固定连接导渣板,所述箱体的底部固定连接导液板,所述导液板的底端安装有出料口。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进料管和出料口的一侧均安装有控制阀,且两个控制阀的外侧均铺设橡胶套。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体顶部的两侧均固定连接支撑板,所述锥形过滤网顶端的两侧均固定连接凸块,两个所述支撑板的顶端均和对应凸块的底端相贴合。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述盖板顶端的两侧均固定连接握把,

且两个握把的外侧均铺设橡胶垫。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体顶部的一侧设置有观察窗。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述矩形过滤网为一定的倾斜角度设立。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述锥形挤压板的尺寸略小于锥形过滤网的尺寸。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型设置了液压缸、锥形挤压板和锥形过滤网,当混合液经进料管进入锥形过滤网内部时,在锥形过滤网上进行第一次过滤,过滤后的植物碎屑会停留在锥形过滤网顶部,通过观察窗观察锥形过滤网内部集聚植物碎屑的量,当积累到一定程度时,液压缸伸长带动锥形挤压板移动,锥形挤压板移动到锥形过滤网内部时,锥形挤压板和锥形过滤网相挤压,将植物碎屑中残留的提取液挤出并收集,使得提取液提取的更加充分,避免了资源的浪费。

[0016] 2、本实用新型设置了水管、矩形过滤网、导渣板,当经过锥形过滤网过滤后的提取液经过矩形过滤网进行第二次过滤,使得过滤的更加彻底,提高了提取液的纯度,另外当提取结束后,水资源通过水管喷淋到矩形过滤网的顶部,使得滞留在矩形过滤网顶部的植物碎屑可以被清理,最后从导渣板处被收集,避免了植物碎屑残留在矩形过滤网的顶端对下次提取造成影响。

[0017] 3、本实用新型设置了进料管、导液板、出料口,将进料管连接到混合液的出料口,将出料口连接到收集装置的入料口,混合液经锥形过滤网和矩形过滤网的过滤,得到的提取液最后从出料口处被收集,全程均位于箱体的内部密封进行,避免了人工提取时携带杂菌进入,提高了提取液的质量和纯度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正视剖面示意图;

[0020] 图3为本实用新型中图2中A处的结构示意图。

[0021] 图中:1、箱体;2、盖板;3、矩形板;4、液压缸;5、锥形挤压板;6、进料管;7、锥形过滤网;8、水管;9、矩形过滤网;10、出渣口;11、导渣板;12、导液板;13、出料口;14、控制阀;15、支撑板;16、凸块;17、握把;18、观察窗。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种用于提取植物活性物质的装置的技术方案:

[0024] 根据图1所示,包括箱体1,箱体1的顶端放置有盖板2,盖板2的底端固定连接矩形板3,矩形板3的两侧均和箱体1顶部的内壁相贴合,盖板2的中部安装有液压缸4,液压缸4的底端固定连接锥形挤压板5,箱体1顶部的一侧安装有进料管6,箱体1的顶部设置有锥

形过滤网7,进料管6位于锥形过滤网7的斜上方,箱体1中部的一侧安装有多个水管8,箱体1的底部固定连接矩形过滤网9,矩形过滤网9位于水管8的斜下方,箱体1底部的一侧开设有出渣口10,出渣口10的底端固定连接导渣板11,箱体1的底部固定连接导液板12,导液板12的底端安装有出料口13。

[0025] 根据图2所示,进料管6和出料口13的一侧均安装有控制阀14,且两个控制阀14的外侧均铺设橡胶套,便于操作者对进出料进行控制。

[0026] 根据图2所示,箱体1顶部的两侧均固定连接支撑板15,锥形过滤网7顶端的两侧均固定连接凸块16,两个支撑板15的顶端均和对应凸块16的底端相贴合,使得锥形过滤网7可以固定在箱体1的顶部。

[0027] 根据图1、图2所示,盖板2顶端的两侧均固定连接握把17,且两个握把17的外侧均铺设橡胶垫,便于操作者提起握把17。

[0028] 根据图1所示,箱体1顶部的一侧设置有观察窗18,便于操作者观察握把17内部集聚的植物碎屑。

[0029] 根据图2所示,矩形过滤网9为一定的倾斜角度设立,便于提取液在矩形过滤网9上进行二次过滤。

[0030] 根据图2所示,锥形挤压板5的尺寸略小于锥形过滤网7的尺寸,使得锥形挤压板5的外侧和锥形过滤网7的内壁相贴合,对混合液进行挤压。

[0031] 具体使用时,本实用新型一种用于提取植物活性物质的装置,首先将进料管6连接到混合液的排料口,将出料口13连接到收集装置的入料口,当混合液经进料管6进入锥形过滤网7内部时,在锥形过滤网7上进行第一次过滤,过滤后的植物碎屑会停留在锥形过滤网7顶部,通过观察窗18观察锥形过滤网7内部集聚植物碎屑的量,当积累到一定程度时,液压缸4伸长带动锥形挤压板5移动,锥形挤压板5移动到锥形过滤网7内部时,锥形挤压板5和锥形过滤网7相挤压,将植物碎屑中残留的提取液挤出并收集,使得提取液提取的更加充分,当经过锥形过滤网7过滤后的提取液经过矩形过滤网9进行第二次过滤,使得过滤的更加彻底,提高了提取液的纯度,过滤后的提取液经出料口13导流至收集装置,混合液经锥形过滤网7和矩形过滤网9的过滤,得到的提取液最后从出料口13处被收集,全程均位于箱体1的内部密封进行,避免了人工提取时携带杂菌进入,当提取结束后,水资源通过水管8喷淋到矩形过滤网9的顶部,使得滞留在矩形过滤网9顶部的植物碎屑从导渣板11处被收集,避免了植物碎屑残留在矩形过滤网9的顶端对下次提取造成影响。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

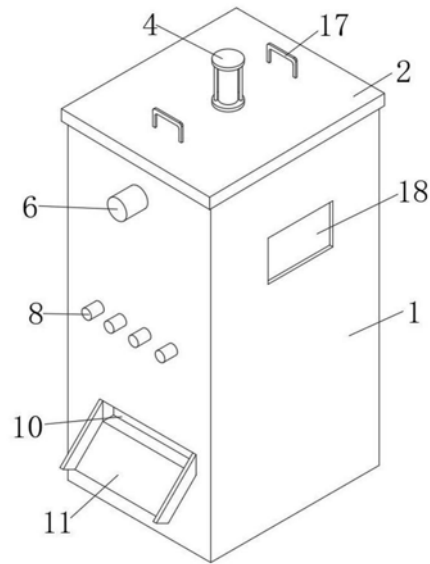


图1

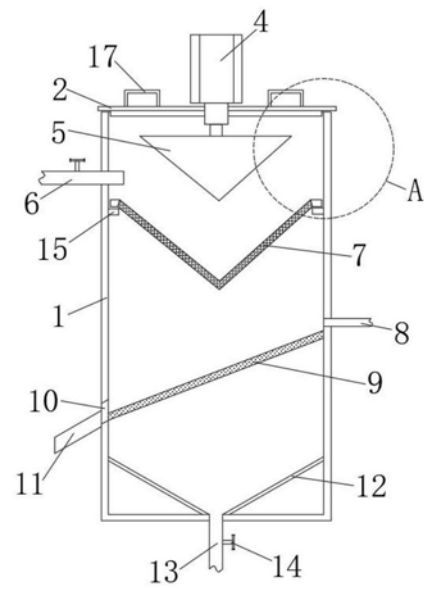


图2

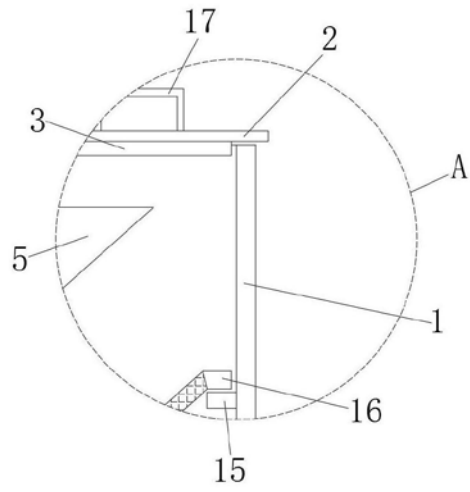


图3