(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211987189 U
(45)授权公告日 2020.11.24

(21)申请号 202020108374.6

(22)申请日 2020.01.17

(73)专利权人 东明格鲁斯生物科技有限公司
地址 274000 山东省菏泽市东明县东明集镇东兰路8号

(72)发明人 车发展 王代军 胡晓珂 车驰 郭端楼 白晨艳

(51)Int.Cl.
B01D 11/02(2006.01)
C07C 37/72(2006.01)
C07C 39/21(2006.01)

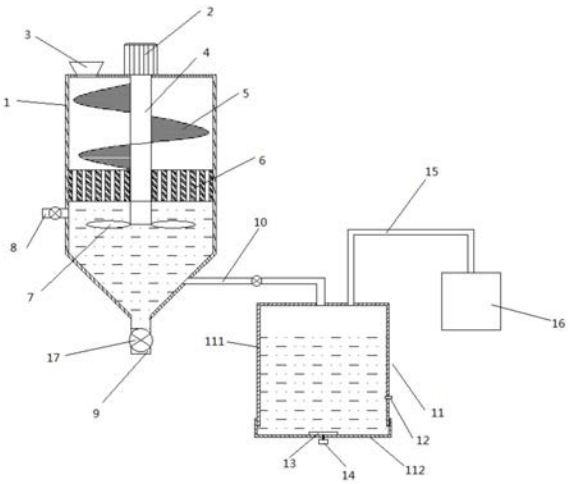
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置，包括混合罐体，混合罐体顶端中心位置安装有电机，电机一侧的混合罐体顶端面上设置有加料口，电机输出端安装有转动轴，混合罐体内部的转动轴上段安装有旋转刀，转动轴安装有研磨辊组，混合罐体下端一侧设有连接管，连接管远离混合罐体一端设置有加热罐体，连接管一侧的加热罐体上设有导流管，导流管连接有回收罐；通过设置的旋转刀和研磨辊组可对白藜芦醇原料进行粉碎；通过设置的搅拌叶片，可使白藜芦醇原料充分与酒精溶液融合；通过设置的分体式加热罐体，可便于拆下下壳体，取出白藜芦醇晶体；通过设置的回收罐，可收集酒精；通过设置的温度计、加热板和温度控制器，可有效控制萃取温度。



CN 211987189 U

1.一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置,包括混合罐体,其特征在于:所述混合罐体顶端中心位置安装有电机,所述电机一侧的混合罐体顶端面上设置有加料口,所述电机输出端安装有转动轴,所述转动轴穿过混合罐体延伸至内部,所述混合罐体内部的转动轴上段安装有用于切碎白藜芦醇原料的旋转刀,所述转动轴中段安装有用于研磨白藜芦醇原料的研磨辊组,所述转动轴下段安装有用于搅拌白藜芦醇原料搅拌叶片,所述研磨辊组下端的混合罐体壁上设有酒精口,所述酒精口内安装有酒精加入管,所述混合罐体底端设有排渣口,所述排渣口内安装有排渣管,所述混合罐体下端一侧设置有用于引流出混合罐体内混合液体的连接管,所述连接管远离混合罐体一端设置有用于盛放混合液体的加热罐体,所述连接管一侧的加热罐体上设置有便于引出酒精蒸汽的导流管,所述导流管远离加热罐体一端连接有便于盛放冷凝后的酒精的回收罐。

2.根据权利要求1所述的一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置,其特征在于:所述加热罐体包括上壳体和下壳体,所述上壳体底端外侧设有外螺纹,所述下壳体上端内侧设有与外螺纹相旋合的内螺纹,所述上壳体侧面设置有便于观察混合液体温度的温度计,所述下壳体内侧底端设置有加热板,所述下壳体外侧底端设置有与加热板电性连接的温度控制器。

3.根据权利要求1所述的一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置,其特征在于:所述混合罐体下段为倒锥形。

4.根据权利要求1所述的一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置,其特征在于:所述混合罐体和加热罐体之间的连接管上、排渣管上和酒精加入管上均安装有阀门。

一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及白藜芦醇的生产设备技术领域，具体的说，尤其涉及一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置。

背景技术

[0002] 白藜芦醇时活性较强的多酚类化合物，是一种重要的植物抗毒素，白藜芦醇能降低血脂架冠心病的发病率，对心血管系统起特殊的保护作用，且可调节低密度脂蛋白的比例，减少血小板的凝集等作用。白藜芦醇及其衍生物主要存在于葡萄属、蓼属、花生属、藜芦属等21个科、31个属的至少72种植物中，其中包括虎杖、决明、桑树等常见的药用植物，以及葡萄、花生等农作物。目前天然白藜芦醇的主要来源植物是虎杖和葡萄。

[0003] 其中，虎杖属蓼科蓼属植物，是多年生灌木状草本植物，主要分布于我国长江以南各省和湖北、四川等地。虎杖的根和根茎是提取天然白藜芦醇的主要部位，天然白藜芦醇主要以虎杖苷的形式存在于虎杖植物中，白藜芦醇在植物中的含量很少，通过生物酵解的方法可以得到高含量的白藜芦醇，

[0004] 目前对白藜芦醇的提取方法多为回流提取和固定窗连续提取，但两种方法的提取效率不稳定，且提取率低，根据白藜芦醇的热敏性，顾在提取萃取过程中需对其温度进行控制，以防止白藜芦醇在提取过程中产生变质而遭到破坏。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置，包括混合罐体，其中，所述混合罐体顶端中心位置安装有电机，所述电机一侧的混合罐体顶端面上设置有加料口，所述电机输出端安装有转动轴，所述转动轴穿过混合罐体延伸至内部，所述混合罐体内部的转动轴上段安装有用于切碎白藜芦醇原料的旋转刀，所述转动轴中段安装有用于研磨白藜芦醇原料的研磨辊组，所述转动轴下段安装有用于搅拌白藜芦醇原料搅拌叶片，所述研磨辊组下端的混合罐体壁上设有酒精口，所述酒精口内安装有酒精加入管，所述混合罐体底端设有排渣口，所述排渣口内安装有排渣管，所述混合罐体下端一侧设置有用于引流出混合罐体内混合液体的连接管，所述连接管远离混合罐体一端设置有用于盛放混合液体的加热罐体，所述连接管一侧的加热罐体上设置有便于引出酒精蒸汽的导流管，所述导流管远离加热罐体一端连接有便于盛放冷凝后的酒精的回收罐。

[0007] 优选的，所述加热罐体包括上壳体和下壳体，所述上壳体底端外侧设有外螺纹，所述下壳体上端内侧设有与外螺纹相旋合的内螺纹，所述上壳体侧面设置有便于观察混合液体温度的温度计，所述下壳体内侧底端设置有加热板，所述下壳体外侧底端设置有与加热板电性连接的温度控制器。

[0008] 优选的，所述混合罐体下段为倒锥形。

[0009] 优选的，所述混合罐体和加热罐体之间的连接管上、排渣管上和酒精加入管上均安装有阀门。

[0010] 有益效果：与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置的旋转刀和研磨辊组可对白藜芦醇原料进行粉碎；通过设置的搅拌叶片，可使白藜芦醇原料充分与酒精溶液融合；通过设置的分体式加热罐体，可便于拆下下壳体，取出白藜芦醇晶体；通过设置的回收罐，可收集酒精，重复利用；通过设置的温度计、加热板和温度控制器，可有效控制萃取温度；综上，整个装置结构简单，操作便捷，使用方便，物料的萃取效果好，提高了产品的质量，实用性强。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

实施例

[0013] 请参阅图1，本实用新型实施例中，一种用于白藜芦醇的生产的萃取装置，包括混合罐体1，其中，所述混合罐体1顶端中心位置安装有电机2，所述电机2一侧的混合罐体1顶端面上设置有加料口3，所述电机2输出端安装有转动轴4，所述转动轴4穿过混合罐体1延伸至内部，所述混合罐体1内部的转动轴4上段安装有用于切碎白藜芦醇原料的旋转刀5，所述转动轴4中段安装有用于研磨白藜芦醇原料的研磨辊组6，所述转动轴4下段安装有用于搅拌白藜芦醇原料搅拌叶片7，所述研磨辊组6下端的混合罐体1壁上设有酒精口，所述酒精口内安装有酒精加入管8，所述混合罐体1底端设有排渣口，所述排渣口内安装有排渣管9，所述混合罐体1下端一侧设置有用于引流出混合罐体1内混合液体的连接管10，所述连接管10远离混合罐体1一端设置有用于盛放混合液体的加热罐体11，所述连接管10一侧的加热罐体11上设置有便于引出酒精蒸汽的导流管15，所述导流管15远离加热罐体11一端连接有便于盛放冷凝后的酒精的回收罐16。

[0014] 进一步的说，所述加热罐体11包括上壳体111和下壳体112，所述上壳体111底端外侧设有外螺纹，所述下壳体112上端内侧设有与外螺纹相旋合的内螺纹，所述上壳体111侧面设置有便于观察混合液体温度的温度计12，所述下壳体112内侧底端设置有加热板13，所述下壳体112外侧底端设置有与加热板13电性连接的温度控制器14。

[0015] 进一步的说，所述混合罐体1下段为倒锥形。

[0016] 进一步的说，所述混合罐体1和加热罐体11之间的连接管10上、排渣管9上和酒精加入管8上均安装有阀门17。

[0017] 使用过程：

[0018] 首先将白藜芦醇原料从加料口3加入到混合罐体1内，启动电机2，旋转刀5把白藜芦醇原料初步切碎，之后掉入研磨辊组6内进一步研磨，打开酒精加入管8上的阀门17加入酒精，与研磨辊组6研磨好的白藜芦醇原料混合，搅拌叶片7对其进行搅拌，使其充分融合，打开连接管10上的阀门17，混合溶液从连接管10进入加热罐体11，加热板13对其加热，通过

温度计12观察其混合溶液温度，温度控制器14控制其加热温度，加热时酒精蒸发，酒精蒸汽通过导流管15进入回收，16，实现回收，酒精蒸发完毕后，旋转下壳体112，取出白藜芦醇晶体；混合罐体1内混合溶液流出一定量后，打开排渣管9上的阀门17，沉淀的杂质通过排渣管9排出。

[0019] 上述过程中，通过设置的旋转刀和研磨辊组可对白藜芦醇原料进行粉碎；通过设置的搅拌叶片，可使白藜芦醇原料充分与酒精溶液融合；通过设置的分体式加热罐体，可便于拆下下壳体，取出白藜芦醇晶体；通过设置的回收罐，可收集酒精，重复利用；通过设置的温度计、加热板和温度控制器，可有效控制萃取温度；综上，整个装置结构简单，操作便捷，使用方便，物料的萃取效果好，提高了产品的质量，实用性强。

[0020] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

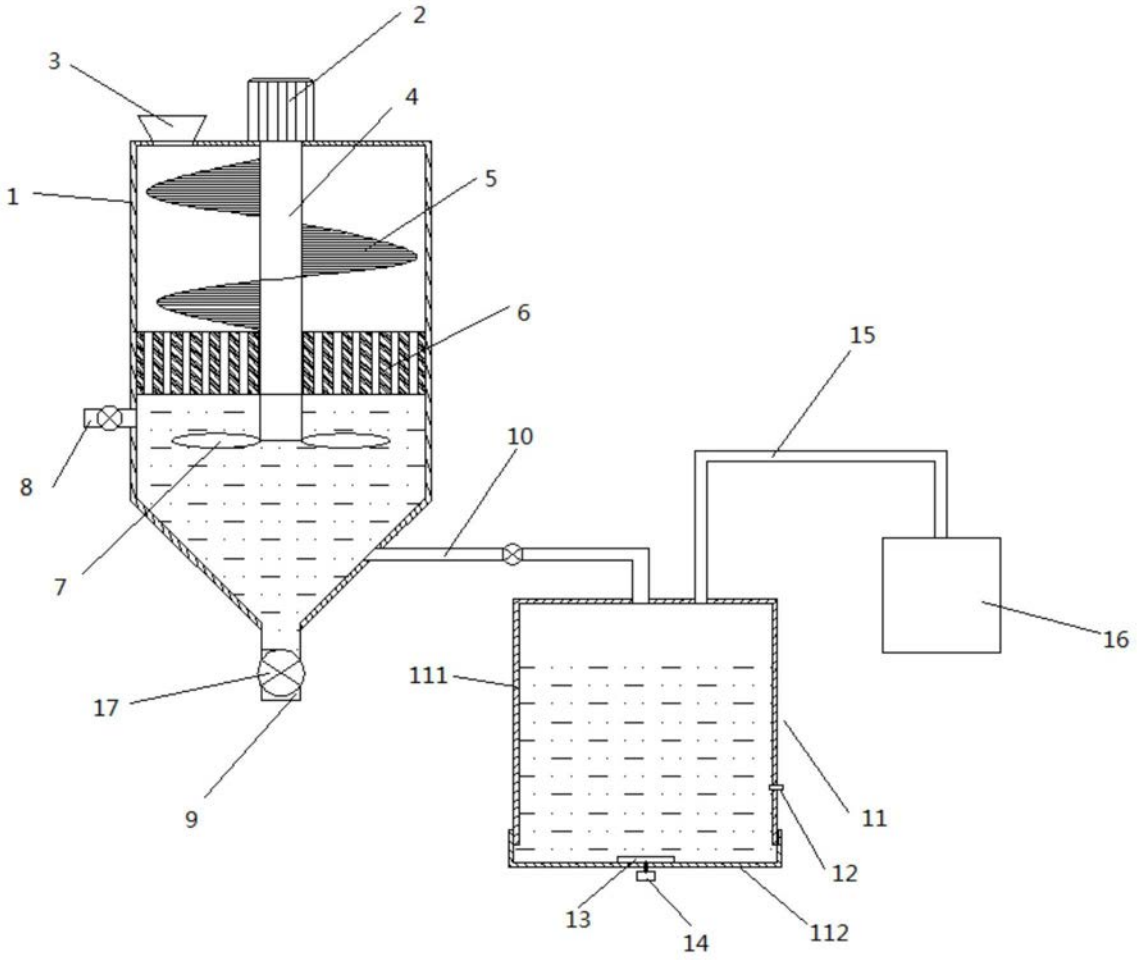


图1