



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208579600 U

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201821049475.X

(22)申请日 2018.07.04

(73)专利权人 南京诺齐生物科技有限公司  
地址 210000 江苏省南京市麒麟科技创新园智汇路300号

(72)发明人 魏华 朱强 吕东海 何海洋

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

代理人 倪钜芳

(51) Int. Cl.

F26B 11/18(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

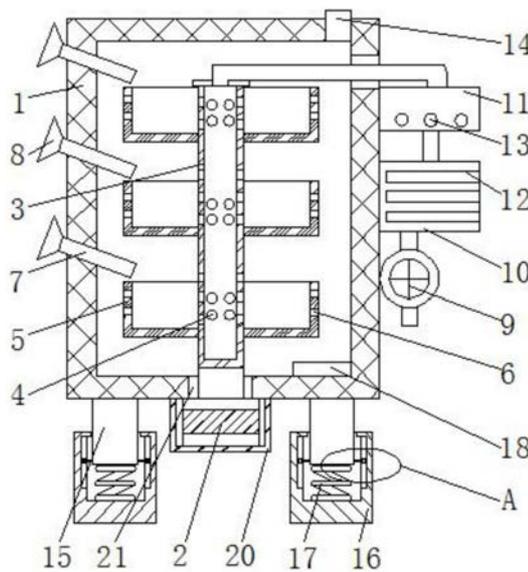
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效率植物甾醇乳化干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率植物甾醇乳化干燥装置,包括干燥筒,所述干燥筒的底部固定连接有机,所述电机的输出轴贯穿至干燥筒的内腔并固定连接有空转,所述中空转的表面开设有通孔,所述中空转的表面套设有干燥箱,所述干燥箱的内壁开设有散热孔,所述干燥筒的左侧贯穿设置有连接管,所述连接管的右端贯穿至干燥筒的内腔。本实用新型使热空气能很好的和植物甾醇混合,能够对植物甾醇进行高效率的干燥处理,解决了现有技术中的植物提取液一般采用喷雾进行干燥,在干燥过程中,热空气不能很好的和植物提取液混合,干燥效果不是很理想,不利于植物提取液技术领域快速发展的问题。



1. 一种高效率植物甾醇乳化干燥装置,包括干燥筒(1),其特征在于:所述干燥筒(1)的底部固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出轴贯穿至干燥筒(1)的内腔并固定连接有空心旋转轴(3),所述空心旋转轴(3)的表面开设有通孔(4),所述空心旋转轴(3)的表面套设有干燥箱(5),所述干燥箱(5)的内壁开设有散热孔(6),所述干燥筒(1)的左侧贯穿设置有连接管(7),所述连接管(7)的右端贯穿至干燥筒(1)的内腔,所述连接管(7)的左端连通有进料漏斗(8),所述干燥筒(1)的右侧由下至上分别固定连接有鼓风机(9)、加热箱(10)和热控箱(11),所述鼓风机(9)的出风管与加热箱(10)的底部连通,所述加热箱(10)的顶部通过管道与热控箱(11)的底部连通,所述加热箱(10)的内腔固定连接有加热块(12),所述热控箱(11)的表面设置有调节按钮(13),所述鼓风机(9)的鼓风管远离热控箱(11)的一端贯穿至干燥筒(1)的内腔并与空心旋转轴(3)连通,所述干燥筒(1)的顶部连通有出气管(14),所述干燥筒(1)底部的四角均固定连接有支撑柱(15),所述支撑柱(15)的底部套设有套管(16),所述支撑柱(15)的底部且位于套管(16)的内腔固定连接有缓冲弹簧(17),所述缓冲弹簧(17)远离支撑柱(15)的一端与套管(16)内腔的底部固定连接,所述干燥筒(1)内腔底部的右侧固定连接有温度传感器(18),所述干燥筒(1)的正面通过铰链活动连接有筒门(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率植物甾醇乳化干燥装置,其特征在于:所述干燥筒(1)的底部固定连接有密封箱(20),所述电机(2)位于干燥箱(5)的内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率植物甾醇乳化干燥装置,其特征在于:所述电机(2)的输出轴与干燥筒(1)之间设置有密封套(21),所述密封套(21)套设在电机(2)输出轴的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率植物甾醇乳化干燥装置,其特征在于:所述套管(16)的内壁开设有滑槽(22),所述支撑柱(15)两侧的底部均固定连接有连接杆(23),所述连接杆(23)远离支撑柱(15)的一端延伸至滑槽(22)的内腔并通过转轴活动连接有滑轮(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率植物甾醇乳化干燥装置,其特征在于:所述筒门(19)的表面固定连接有把手(25),所述把手(25)的表面设置有防滑纹。

## 一种高效率植物甾醇乳化干燥装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥装置技术领域，具体为一种高效率植物甾醇乳化干燥装置。

### 背景技术

[0002] 植物甾醇是从玉米、大豆等谷物中经过物理提纯而得，具有营养价值高，生理活性强等特点，植物甾醇广泛应用在食品、医药、化妆品、动物生长剂及纸张加工、印刷、纺织等领域，特别是在欧洲作为食品添加剂非常普遍，广泛用于食品中以降低人体胆固醇，现有技术中的植物提取液一般采用喷雾进行干燥，在干燥过程中，热空气不能很好的和植物提取液混合，干燥效果不是很理想，不利于植物提取液技术领域的快速发展。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效率植物甾醇乳化干燥装置，具备可以高效率的对植物甾醇进行干燥处理的优点，解决了现有技术中的植物提取液一般采用喷雾进行干燥，在干燥过程中，热空气不能很好的和植物提取液混合，干燥效果不是很理想，不利于植物提取液技术领域快速发展的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效率植物甾醇乳化干燥装置，包括干燥筒，所述干燥筒的底部固定连接有机，所述电机的输出轴贯穿至干燥筒的内腔并固定连接有空腔旋转轴，所述中空旋转轴的表面开设有通孔，所述中空旋转轴的表面套设有干燥箱，所述干燥箱的内壁开设有散热孔，所述干燥筒的左侧贯穿设置有连接管，所述连接管的右端贯穿至干燥筒的内腔，所述连接管的左端连通有进料漏斗，所述干燥筒的右侧由下至上分别固定连接有机、加热箱和热控箱，所述鼓风机的出风管与加热箱的底部连通，所述加热箱的顶部通过管道与热控箱的底部连通，所述加热箱的内腔固定连接有机块，所述热控箱的表面设置有调节按钮，所述鼓风机的鼓风管远离热控箱的一端贯穿至干燥筒的内腔并与中空旋转轴连通，所述干燥筒的顶部连通有出气管，所述干燥筒底部的四角均固定连接有机支撑柱，所述支撑柱的底部套设有套管，所述支撑柱的底部且位于套管的内腔固定连接有机缓冲弹簧，所述缓冲弹簧远离支撑柱的一端与套管内腔的底部固定连接，所述干燥筒内腔底部的右侧固定连接有机温度传感器，所述干燥筒的正面通过铰链活动连接有筒门。

[0005] 优选的，所述干燥筒的底部固定连接有机密封箱，所述电机位于干燥箱的内腔。

[0006] 优选的，所述电机的输出轴与干燥筒之间设置有密封套，所述密封套套设在电机输出轴的表面。

[0007] 优选的，所述套管的内壁开设有滑槽，所述支撑柱两侧的底部均固定连接有机连接杆，所述连接杆远离支撑柱的一端延伸至滑槽的内腔并通过转轴活动连接有滑轮。

[0008] 优选的，所述筒门的表面固定连接有机把手，所述把手的表面设置有防滑纹。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过干燥筒、电机、中空旋转轴、通孔、干燥箱、散热孔、连接管、进料

漏斗、鼓风机、加热箱、热控箱和加热块进行配合,使热空气能很好的和植物甾醇混合,能够对植物甾醇进行高效率的干燥处理,解决了现有技术中的植物提取液一般采用喷雾进行干燥,在干燥过程中,热空气不能很好的和植物提取液混合,干燥效果不是很理想,不利于植物提取液技术领域快速发展的问題。

[0011] 2、本实用新型通过设置密封箱,能够对电机起到支撑和密封的作用,确保电机的稳定性,通过设置密封套,能够避免植物甾醇渗透到电机的内腔,通过设置滑槽、连接杆和滑轮,能够确保支撑柱的平衡性和避免支撑柱脱离套管,通过设置把手,能够方便使用者对干燥筒内腔的植物甾醇进行取放。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型正面结构连接示意图;

[0014] 图3为本实用新型图1中A的结构连接放大示意图。

[0015] 图中:1干燥筒、2电机、3中空旋转轴、4通孔、5干燥箱、6散热孔、7 连接管、8进料漏斗、9鼓风机、10加热箱、11热控箱、12加热块、13调节按钮、14出气管、15支撑柱、16套管、17缓冲弹簧、18温度传感器、19筒门、20密封箱、21密封套、22滑槽、23连接杆、24滑轮、25把手。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,一种高效率植物甾醇乳化干燥装置,包括干燥筒1,干燥筒 1的底部固定连接有机电2,干燥筒1的底部固定连接有机密封箱20,电机2位于干燥箱5的内腔,通过设置密封箱20,能够对电机2起到支撑和密封的作用,确保电机2的稳定性,电机2的输出轴贯穿至干燥筒1的内腔并固定连接有机中空旋转轴3,电机2的输出轴与干燥筒1之间设置有密封套21,密封套21套设在电机2输出轴的表面,通过设置密封套21,能够避免植物甾醇渗透到电机2的内腔,中空旋转轴3的表面开设有通孔4,中空旋转轴3的表面套设有干燥箱 5,干燥箱5的内壁开设有散热孔6,干燥筒1的左侧贯穿设置有连接管7,连接管7的右端贯穿至干燥筒1的内腔,连接管7的左端连通有机进料漏斗8,干燥筒1的右侧由下至上分别固定连接有机鼓风机9、加热箱10和热控箱11,鼓风机 9的出风管与加热箱10的底部连通,加热箱10的顶部通过管道与热控箱11的底部连通,加热箱10的内腔固定连接有机加热块12,热控箱11的表面设置有调节按钮13,鼓风机9的鼓风管远离热控箱11的一端贯穿至干燥筒1的内腔并与中空旋转轴3连通,干燥筒1的顶部连通有机出气管14,干燥筒1底部的四角均固定连接有机支撑柱15,支撑柱15的底部套设有套管16,套管16的内壁开设有滑槽22,支撑柱15两侧的底部均固定连接有机连接杆23,连接杆23远离支撑柱 15的一端延伸至滑槽22的内腔并通过转轴活动连接有滑轮24,过设置滑槽22、连接杆23和滑轮24,能够确保支撑柱15的平衡性和避免支撑柱15脱离套管 16,支撑柱15的底部且位于套管16的内腔固定连接有机缓冲弹簧17,缓冲弹簧

17远离支撑柱15的一端与套管16内腔的底部固定连接,干燥筒1内腔底部的右侧固定连接温度传感器18,干燥筒1的正面通过铰链活动连接有筒门19,筒门19的表面固定连接有把手25,把手25的表面设置有防滑纹,通过设置把手25,能够方便使用者对干燥筒1内腔的植物甾醇进行取放,通过干燥筒1、电机2、中空旋转轴3、通孔4、干燥箱5、散热孔6、连接管7、进料漏斗8、鼓风机9、加热箱10、热控箱11和加热块12进行配合,使热空气能很好的和植物甾醇混合,能够对植物甾醇进行高效率的干燥处理,解决了现有技术中的植物提取液一般采用喷雾进行干燥,在干燥过程中,热空气不能很好的和植物提取液混合,干燥效果不是很理想,不利于植物提取液技术领域快速发展的问題。

[0018] 使用时,植物甾醇通过进料漏斗8和连接管7进入到干燥箱5的内腔,鼓风机9将空气引进到加热箱10的内腔,空气经过加热块12的加热被引进到热控箱11的内腔,热控箱11再通过鼓风机9的鼓风管将加热后的热空气引进到中空旋转轴3的内腔,热空气通过通孔4进入到干燥箱5的内腔,电机2的输出轴带动中空旋转轴3旋转,中空旋转轴3带动干燥箱5内腔的植物甾醇旋转,使植物甾醇和热空气能够很好的混合,达到对植物甾醇进行高效率的干燥处理的效果。

[0019] 综上所述:该高效率植物甾醇乳化干燥装置,通过干燥筒1、电机2、中空旋转轴3、通孔4、干燥箱5、散热孔6、连接管7、进料漏斗8、鼓风机9、加热箱10、热控箱11和加热块12进行配合,解决了现有技术中的植物提取液一般采用喷雾进行干燥,在干燥过程中,热空气不能很好的和植物提取液混合,干燥效果不是很理想,不利于植物提取液技术领域快速发展的问題。

[0020] 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。

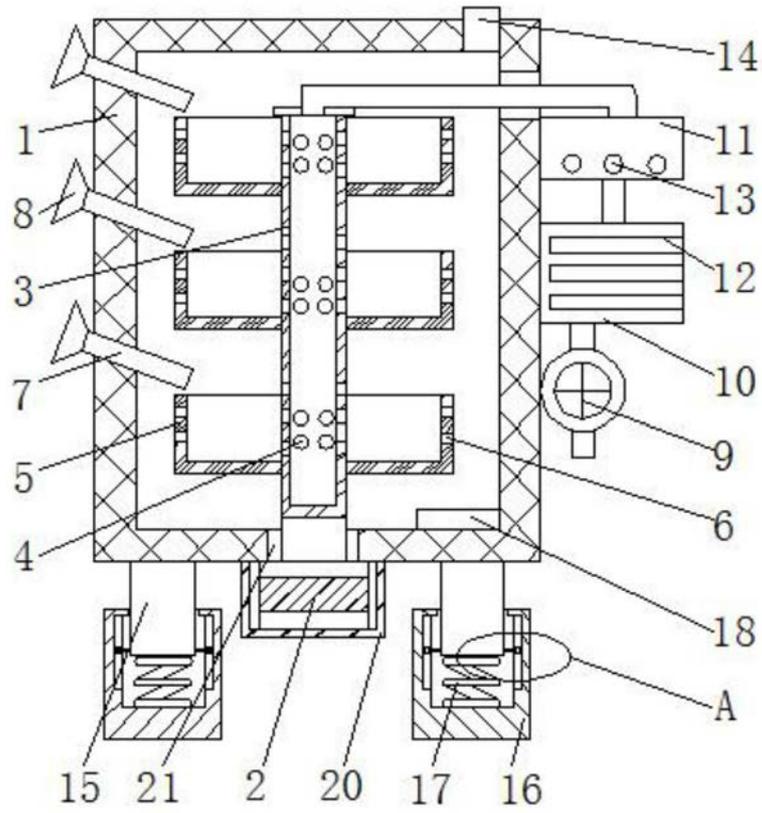


图1

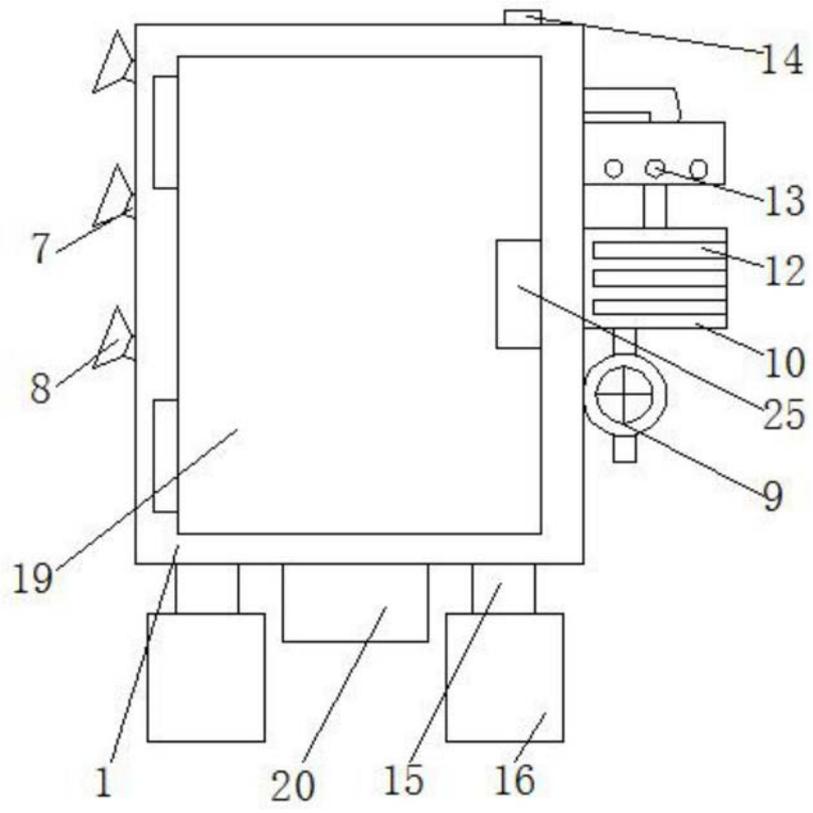


图2

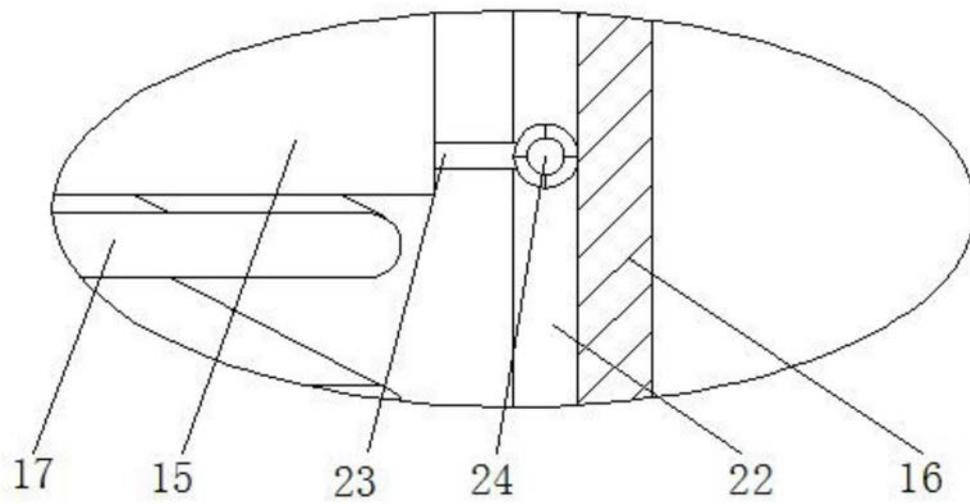


图3