



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207188347 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721150211.9

(22)申请日 2017.09.08

(73)专利权人 中国热带农业科学院湛江实验站

地址 524013 广东省湛江市霞山区解放西路20号

(72)发明人 张华林 张嘉强

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 刘瑶云 陈伟斌

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

F26B 23/06(2006.01)

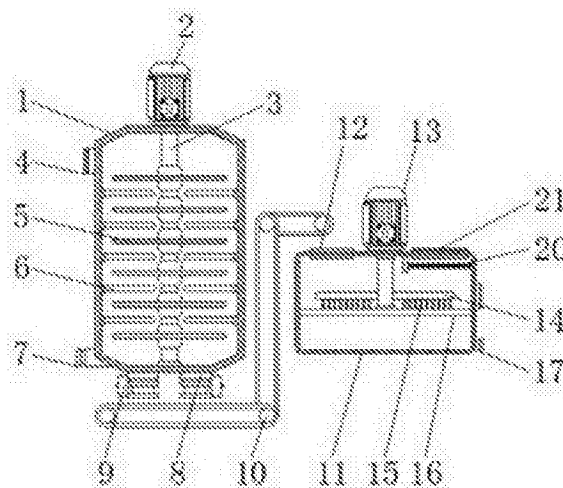
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种可烘干的太子参清洗装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种可烘干的太子参清洗装置,包括清洗罐、烘干罐和烘干板,所述清洗罐的顶部安装有第一电动机,所述转动轴上安装有清洗板,所述清洗罐的内壁安装有辅助板,所述出料口与电磁阀相互连接,所述清洗罐的下方设置有提升机,所述烘干罐位于清洗罐的右侧,所述烘干板通过另一转动轴与第二电动机相互连接,所述梳理杆通过连接板与转动轴相互连接,所述烘干罐的底部安装有收水口。该可烘干的太子参清洗装置,使用清洗板和辅助板对太子参进行搅拌清洗,能对太子参进行更加彻底的清洗,梳理杆可将清洗后的太子参更加均匀的分布在烘干板上,使用控制器对设备的运行进行操作,使用更加方便。



1. 一种可烘干的太子参清洗装置,包括清洗罐(1)、烘干罐(11)和烘干板(16),其特征在于:所述清洗罐(1)的顶部安装有第一电动机(2),且第一电动机(2)与转动轴(3)相互连接,并且清洗罐(1)的左侧设置有进料口(4),所述转动轴(3)上安装有清洗板(5),所述清洗罐(1)的内壁安装有辅助板(6),且清洗罐(1)上设置有出水口(7),并且清洗罐(1)的底端安装有出料口(8),所述出料口(8)与电磁阀(9)相互连接,所述清洗罐(1)的下方设置有提升机(10),所述烘干罐(11)位于清洗罐(1)的右侧,且烘干罐(11)上设置有投料入口(12),并且烘干罐(11)的顶端安装有第二电动机(13),所述烘干板(16)通过另一转动轴(3)与第二电动机(13)相互连接,且烘干板(16)的上方设置有梳理杆(15),所述梳理杆(15)通过连接板(14)与转动轴(3)相互连接,所述烘干罐(11)的底部安装有收水口(17),且烘干罐(11)的内部固定有加热丝(20),并且加热丝(20)的上方设置有排风扇(21),所述清洗罐(1)、提升机(10)和烘干罐(11)均安装在固定架(18)上,且固定架(18)上安装有控制器(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种可烘干的太子参清洗装置,其特征在于:所述清洗板(5)和辅助板(6)分别设置有6个和10个,且两者为交错分布。

3. 根据权利要求1所述的一种可烘干的太子参清洗装置,其特征在于:所述连接板(14)和梳理杆(15)均设置有3组,且连接板(14)呈“人”字型分布。

4. 根据权利要求1所述的一种可烘干的太子参清洗装置,其特征在于:所述梳理杆(15)与连接板(14)呈90°夹角,且梳理杆(15)与连接板(14)为焊接一体化结构。

5. 根据权利要求1所述的一种可烘干的太子参清洗装置,其特征在于:所述烘干板(16)为蜂窝状结构,且转动轴(3)与烘干板(16)组成转动机构。

6. 根据权利要求1所述的一种可烘干的太子参清洗装置,其特征在于:所述控制器(19)电性连接有第一电动机(2)、电磁阀(9)、提升机(10)、第二电动机(13)、加热丝(20)和排风扇(21)。

## 一种可烘干的太子参清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太子参加工技术领域,具体为一种可烘干的太子参清洗装置。

### 背景技术

[0002] 太子参,中药名,为石竹科植物孩儿参的干燥块根,分布于湖南、四川等地,具有益气健脾,生津润肺之功效,常用于脾虚体倦,食欲不振等症状。

[0003] 随着人们生活水平的提高和太子参加工技术领域的不断发展,太子参正在逐渐的走入人们的视野当中,在太子参规模化加工时,需要使用到清洗装置对其进行规模化的清洗操作,但是现有的清洗装置在使用时存在着对太子参的清洗不彻底,无法在清洗后进行快速烘干,使用不方便的缺点。针对上述问题,急需在原有太子参清洗装置的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可烘干的太子参清洗装置,以解决上述背景技术中对太子参的清洗不彻底,无法在清洗后进行快速烘干,使用不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可烘干的太子参清洗装置,包括清洗罐、烘干罐和烘干板,所述清洗罐的顶部安装有第一电动机,且第一电动机与转动轴相互连接,并且清洗罐的左侧设置有进料口,所述转动轴上安装有清洗板,所述清洗罐的内壁安装有辅助板,且清洗罐上设置有出水口,并且清洗罐的底端安装有出料口,所述出料口与电磁阀相互连接,所述清洗罐的下方设置有提升机,所述烘干罐位于清洗罐的右侧,且烘干罐上设置有投料入口,并且烘干罐的顶端安装有第二电动机,所述烘干板通过另一转动轴与第二电动机相互连接,且烘干板的上方设置有梳理杆,所述梳理杆通过连接板与转动轴相互连接,所述烘干罐的底部安装有收水口,且烘干罐的内部固定有加热丝,并且加热丝的上方设置有排风扇,所述清洗罐、提升机和烘干罐均安装在固定架上,且固定架上安装有控制器。

[0006] 优选的,所述清洗板和辅助板分别设置有6个和10个,且两者为交错分布。

[0007] 优选的,所述连接板和梳理杆均设置有3组,且连接板呈“人”字型分布。

[0008] 优选的,所述梳理杆与连接板呈 $90^{\circ}$ 夹角,且梳理杆与连接板为焊接一体化结构。

[0009] 优选的,所述烘干板为蜂窝状结构,且转动轴与烘干板组成转动机构。

[0010] 优选的,所述控制器电性连接有第一电动机、电磁阀、提升机、第二电动机、加热丝和排风扇。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可烘干的太子参清洗装置,使用清洗板和辅助板对太子参进行搅拌清洗,能在不伤害太子参本体的情况下对其进行更加彻底的清洗,使用连接板作为梳理杆的固定工具,既能对梳理杆进行有效的固定,又不会影响清洗后的太子参的自然掉落,梳理杆可将清洗后的太子参更加均匀的分布在烘干板上,使太子参的烘干效果更好,烘干板既能对烘干罐内的转动轴进行固定,又能帮助太子参中的水

分快速排出,使用控制器对设备的运行进行操作,使用更加方便。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型外部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型梳理杆仰视结构示意图。

[0015] 图中:1、清洗罐,2、第一电动机,3、转动轴,4、进料口,5、清洗板,6、辅助板,7、出水口,8、出料口,9、电磁阀,10、提升机,11、烘干罐,12、投料入口,13、第二电动机,14、连接板,15、梳理杆,16、烘干板,17、收水口,18、固定架,19、控制器,20、加热丝,21、排风扇。

### 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,本实用新型提供一种技术方案:一种可烘干的太子参清洗装置,包括清洗罐1、第一电动机2、转动轴3、进料口4、清洗板5、辅助板6、出水口7、出料口8、电磁阀9、提升机10、烘干罐11、投料入口12、第二电动机13、连接板14、梳理杆15、烘干板16、收水口17、固定架18、控制器19、加热丝20和排风扇21,清洗罐1的顶部安装有第一电动机2,且第一电动机2与转动轴3相互连接,并且清洗罐1的左侧设置有进料口4,转动轴3上安装有清洗板5,清洗板5和辅助板6分别设置有6个和10个,且两者为交错分布,能在不伤害太子参本体的情况下对其进行更加彻底的清洗,清洗罐1的内壁安装有辅助板6,且清洗罐1上设置有出水口7,并且清洗罐1的底端安装有出料口8,出料口8与电磁阀9相互连接,清洗罐1的下方设置有提升机10,烘干罐11位于清洗罐1的右侧,且烘干罐11上设置有投料入口12,并且烘干罐11的顶端安装有第二电动机13,烘干板16通过另一转动轴3与第二电动机13相互连接,烘干板16为蜂窝状结构,且转动轴3与烘干板16组成转动机构,烘干板16既能对烘干罐11内的转动轴3进行固定,又能帮助太子参中的水分快速排出,且烘干板16的上方设置有梳理杆15,梳理杆15与连接板14呈90°夹角,且梳理杆15与连接板14为焊接一体化结构,梳理杆15可将清洗后的太子参更加均匀的分布在烘干板16上,使太子参的烘干效果更好,梳理杆15通过连接板14与转动轴3相互连接,连接板14和梳理杆15均设置有3组,且连接板14呈“人”字型分布,既能对梳理杆15进行有效的固定,又不会影响清洗后的太子参的自然掉落,烘干罐11的底部安装有收水口17,且烘干罐11的内部固定有加热丝20,并且加热丝20的上方设置有排风扇21,清洗罐1、提升机10和烘干罐11均安装在固定架18上,且固定架18上安装有控制器19,控制器19电性连接有第一电动机2、电磁阀9、提升机10、第二电动机13、加热丝20和排风扇21,使用控制器19对设备的运行进行操作,使用更加方便。

[0018] 工作原理:控制器19的型号为MAM-330,且控制器19电性连接有第一电动机2、电磁阀9、提升机10、第二电动机13、加热丝20和排风扇21,可使用控制器19来对设备的运行进行控制,首先将太子参从进料口4投入清洗罐1中,使用控制器19启动第一电动机2,第一电动机2的运行会带动转动轴3和清洗板5转动,由于清洗板5和辅助板6都是板状结构,所以辅助

板6和清洗板5会在不伤害太子参本体的情况下,对太子参进行更加彻底的清洗,在清洗完成后,打开出水口7将清洗罐1中的水排出,再使用控制器19启动电磁阀9,使清洗后的太子参从出料口8漏到提升机10上,使用控制器19启动提升机10,提升机10会带动太子参从投料入口12进入到烘干罐11中,再使用控制器19启动第二电动机13、加热丝20和排风扇21,第二电动机13运行时会通过烘干罐11中的转动轴3来带动连接板14转动,由于连接板14的下端面安装有梳理杆15,梳理杆15在跟随连接板14转动时,会将太子参更加均匀的分布在烘干板16上,加热丝20的运行会将烘干罐11内的空气加热,而排风扇21的运行会使热空气在烘干罐11中流动,从而对太子参进行快速的烘干,烘干板16为蜂窝状结构,在对太子参进行烘干时,多余的水分会从烘干板16上漏下,再从收水口17中流出,从而对太子参进行更加快速的烘干,这就是该可烘干的太子参清洗装置的工作原理。

[0019] 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。

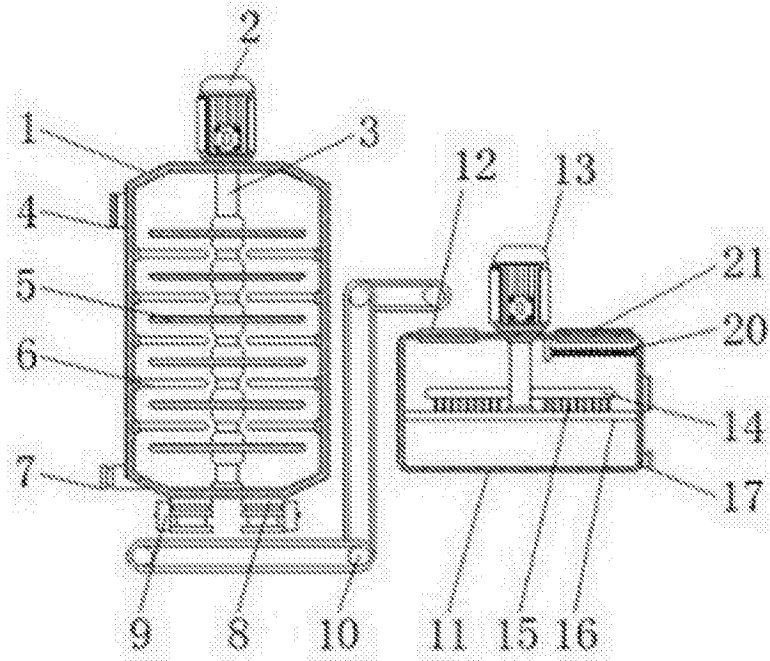


图1

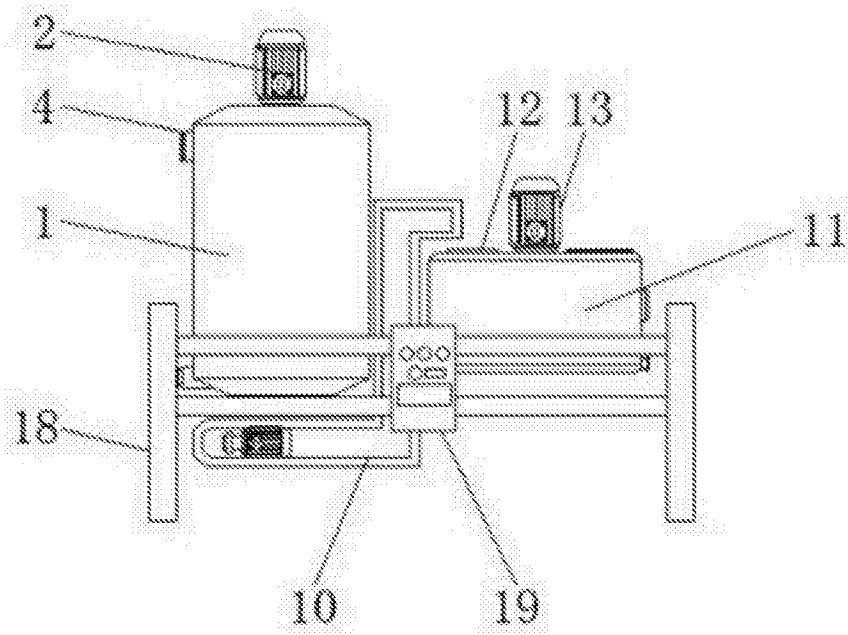


图2

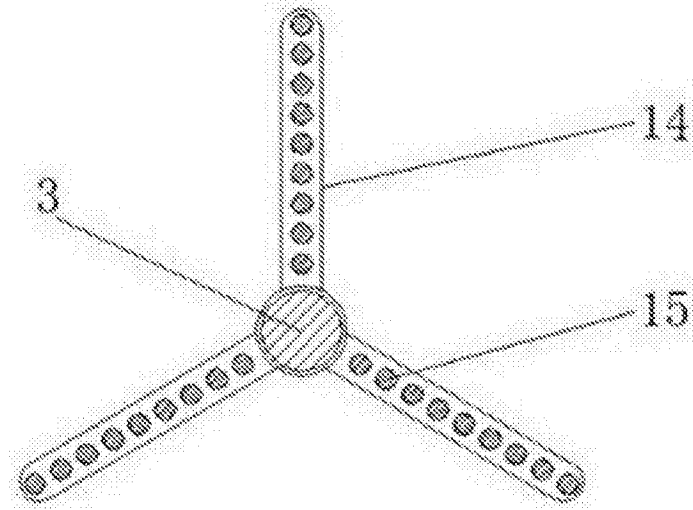


图3