



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208567353 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201821059206.1

(22)申请日 2018.07.04

(73)专利权人 天津嘉汇捷瑞医药科技有限公司  
地址 301899 天津市宝坻区天宝工业园宝康道4号

(72)发明人 李文静

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限公司  
责任人 12104

代理人 张强

(51) Int. Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

F26B 25/12(2006.01)

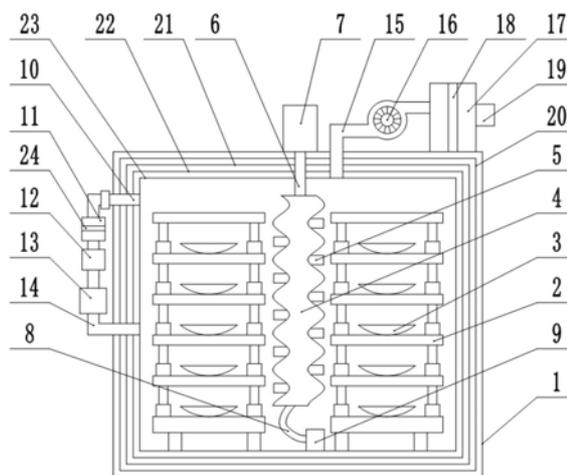
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种热风循环烘箱

## (57)摘要

本实用新型提供一种热风循环烘箱,包括箱体,箱体的内壁上设有隔音层,箱体的内部两侧设有折叠式烘架,折叠式烘架上设有托盘,两折叠式烘架之间设有螺旋形风管,螺旋形风管设有若干出风嘴,螺旋形风管的上端连有伸缩杆,伸缩杆的上端伸出箱体并连有液压缸,螺旋形风管的下端通过橡胶软管连有热风机,箱体的一侧设有循环管,循环管上设有循环泵,循环管的另一端连有除湿箱,除湿箱的下端连有空气过滤器,空气过滤器的下端连有加热箱,加热箱的下端设有与箱体内部连通的进气管,箱体的顶部设有排气管,排气管上设有抽风机,抽风机的另一端连有集尘箱,集尘箱的内部设有活性炭吸附板,集尘箱上排气管的对侧设有出气口。



1. 一种热风循环烘箱,包括箱体(1),其特征在于,箱体(1)的前端铰接有箱门,箱体(1)的内壁上设有隔音层,箱体(1)的内部两侧设有折叠式烘架(2),折叠式烘架(2)上设有托盘(3),两折叠式烘架(2)之间设有螺旋形风管(4),螺旋形风管(4)上设有若干出风嘴(5),螺旋形风管(4)的上端连有伸缩杆(6),伸缩杆(6)的上端伸出箱体(1)并连有液压缸(7),螺旋形风管(4)的下端通过橡胶软管(8)连有热风机(9),箱体(1)的一侧设有循环管(10),循环管(10)上设有循环泵,循环管(10)的另一端连有除湿箱(11),除湿箱(11)的下端连有空气过滤器(12),空气过滤器(12)的下端连有加热箱(13),加热箱(13)的下端设有与箱体(1)内部连通的进气管(14),箱体(1)的顶部设有排气管(15),排气管(15)上设有抽风机(16),排气管(15)的另一端连有集尘箱(17),集尘箱(17)的内部设有活性炭吸附板(18),集尘箱(17)上排气管(15)的对侧设有出气口(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种热风循环烘箱,其特征在于,所述隔音层由隔音板(20)、石棉纤维层(21)、吸音棉层(22)和蜂窝吸音芯层(23)构成,且隔音板(20)设置在箱体(1)的内壁上,石棉纤维层(21)设置在隔音板(20)的内侧,吸音棉层(22)设置在石棉纤维层(21)的内侧,蜂窝吸音芯层(23)设置在吸音棉层(22)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种热风循环烘箱,其特征在于,所述除湿箱(11)中设有除湿棉(24),加热箱(13)中设有多根加热管。

## 一种热风循环烘箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘箱技术领域,尤其涉及一种热风循环烘箱。

### 背景技术

[0002] 热风循环烘箱是一种物品干燥设备,它适用于制药、化工、食品等领域,在制药行业中,需要对中药药材进行加热烘干;但是现有的热风循环烘箱的结构比较单一,会有加热不均匀的问题,且加热过程中出风孔的位置基本上是不变的,热风长时间对着药材的同一部位吹风,会导致药材的药性散失,影响烘干质量;而且干燥过程中会产生较大的噪声,形成了噪音污染,不利于工作人员的身体健康。

### 发明内容

[0003] 本实用新型正是针对以上技术问题,提供一种热风循环烘箱。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种热风循环烘箱,包括箱体,其特征在于,箱体的前端铰接有箱门,箱体的内壁上设有隔音层,箱体的内部两侧设有折叠式烘架,折叠式烘架上设有托盘,两折叠式烘架之间设有螺旋形风管,螺旋形风管设有若干出风嘴,螺旋形风管的上端连有伸缩杆,伸缩杆的上端伸出箱体并连有液压缸,螺旋形风管的下端通过橡胶软管连有热风机,箱体的一侧设有循环管,循环管上设有循环泵,循环管的另一端连有除湿箱,除湿箱的下端连有空气过滤器,空气过滤器的下端连有加热箱,加热箱的下端设有与箱体内部连通的进气管,箱体的顶部设有排气管,排气管上设有抽风机,抽风机的另一端连有集尘箱,集尘箱的内部设有活性炭吸附板,集尘箱上排气管的对侧设有出气口。

[0005] 所述隔音层由隔音板、石棉纤维层、吸音棉层和蜂窝吸音芯层构成,且隔音板设置在箱体的内壁上,石棉纤维层设置在隔音板的内侧,吸音棉层设置在石棉纤维层的内侧,蜂窝吸音芯层设置在吸音棉层的内侧。

[0006] 所述除湿箱中设有除湿棉,加热箱中设有加热管。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可通过设置的液压缸带动螺旋形风管上下运动,使得出风嘴中吹出的热风也上下运动,增加了热风乱流,提高了烘干效率,并且能改变热风的轨迹,很好的保护药材的药性;而且箱体内壁上设置的由隔音板、石棉纤维层、吸音棉层和蜂窝吸音芯层构成的隔音层具有很好的隔音效果,避免了噪音污染,保证了工作人员的身体健康。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0009] 图中:1、箱体;2、折叠式烘架;3、托盘;4、螺旋形风管;5、出风嘴;6、伸缩杆;7、液压缸;8、橡胶软管;9、热风机;10、循环管;11、除湿箱;12、空气过滤器;13、加热箱;14、进气管;15、排气管;16、抽风机;17、集尘箱;18、活性炭吸附板;19、出气口;20、隔音板;21、石棉纤维

层;22、吸音棉层;23、蜂窝吸音芯层;24、除湿棉。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0011] 如图1所示,一种热风循环烘箱,包括箱体1,箱体1的前端铰接有箱门,箱体1的内壁上设有隔音层,箱体1的内部两侧设有折叠式烘架2,折叠式烘架2上设有托盘3,两折叠式烘架2之间设有螺旋形风管4,螺旋形风管4上设有若干出风嘴5,螺旋形风管4的上端连有伸缩杆6,伸缩杆6的上端伸出箱体1并连有液压缸7,螺旋形风管4的下端通过橡胶软管8连有热风机9,箱体1的一侧设有循环管10,循环管10上设有循环泵,循环管10的另一端连有除湿箱11,除湿箱11的下端连有空气过滤器12,空气过滤器12的下端连有加热箱13,加热箱13的下端设有与箱体1内部连通的进气管14,箱体1的顶部设有排气管15,排气管15上设有抽风机16,排气管15的另一端连有集尘箱17,集尘箱17的内部设有活性炭吸附板18,集尘箱17上排气管15的对侧设有出气口19。

[0012] 所述隔音层由隔音板20、石棉纤维层21、吸音棉层22和蜂窝吸音芯层23构成,且隔音板20设置在箱体1的内壁上,石棉纤维层21设置在隔音板20的内侧,吸音棉层22设置在石棉纤维层21的内侧,蜂窝吸音芯层23设置在吸音棉层22的内侧。

[0013] 所述除湿箱11中设有除湿棉24,加热箱13中设有多根加热管。

[0014] 本实用新型使用时,先将待烘干的药材放置在托盘3上,然后关上箱门,打开热风机9,同时启动液压缸7带动螺旋形风管4上下运动,这样从螺旋形风管4的出风嘴5上吹出的热风也上下运动,增加了热风乱流,提高了烘干效率,并且能改变热风的轨迹,很好的保护药材的药性;而且箱体1中的热风在循环泵的作用下经除湿箱11、空气过滤器12和加热器13重新回到箱体1的内部,实现了热风的循环使用;同时设置的抽风机16和排气管15还能对药材的表面进行除尘,避免了烘干后专门除尘的工序,省时省力,提高了生产效率;此外,箱体1内壁上设置的由隔音板20、石棉纤维层21、吸音棉层22和蜂窝吸音芯层23构成的隔音层具有很好的隔音效果,避免了噪音污染,保证了工作人员的健康。

[0015] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

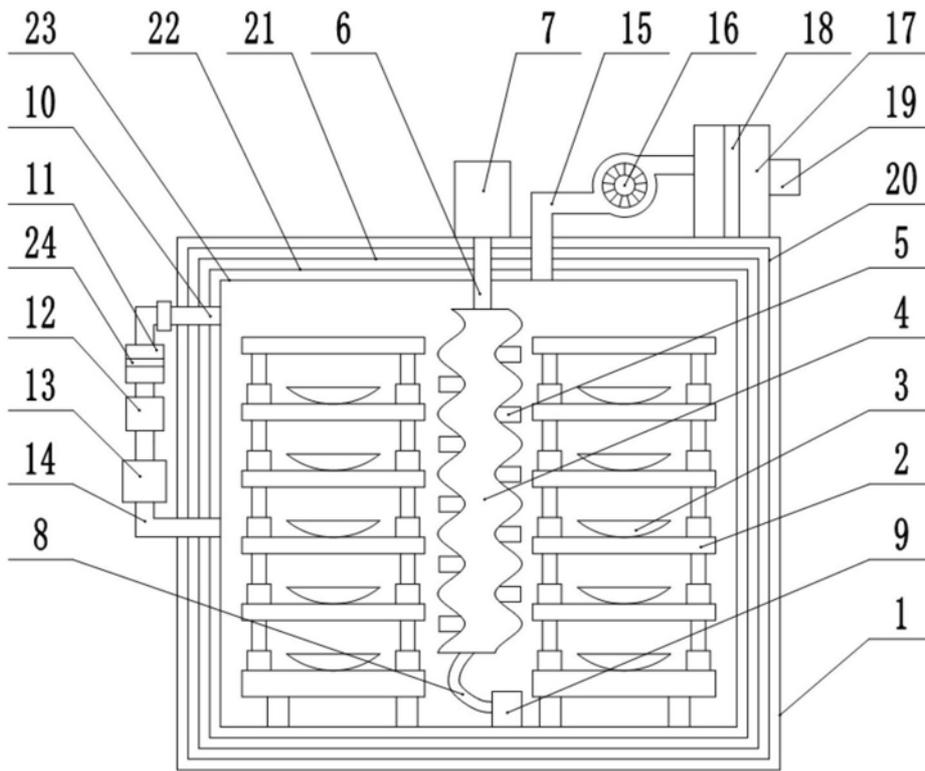


图1