



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204016912 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420444278. 3

(22) 申请日 2014. 08. 07

(73) 专利权人 江西九华药业有限公司

地址 342500 江西省赣州市瑞金市冯屋岗
88 号

(72) 发明人 许明景 许继石 任国权

(51) Int. Cl.

A61L 2/10(2006. 01)

B08B 3/10(2006. 01)

F26B 17/04(2006. 01)

F26B 23/04(2006. 01)

B02C 4/02(2006. 01)

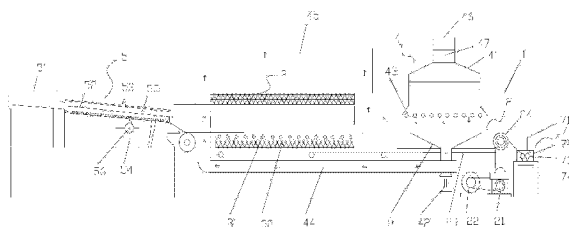
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

药材专用消毒干燥机

(57) 摘要

本实用新型涉及制药机制造技术领域, 尤其涉及一种药材专用消毒干燥机, 包括密封箱体以及传送机构、烘干机构、消毒机构、清洗机构, 所述传送机构主要由带有减速器的电机以及传送带构成; 所述烘干机构位于所述密封箱体的中部, 所述烘干机构主要由电加热管以及保温层构成; 所述消毒结构位于所述烘干机构的下方, 所述消毒机构主要由百级过滤器以及第一风机构成。本实用新型中传送机构能够保证药材能够连续的进行烘干和消毒, 电加热管对经过保温层中的药材进行烘干, 由于设置保温层, 能够保证热量不散失, 节约能效, 烘干后的药材进入到百级过滤器中进行消毒, 百级过滤器向下吹风, 同时紫外线杀菌灯对下方的药材进行消毒, 防止细菌污染药材。



1. 一种药材专用消毒干燥机,其特征在于:包括密封箱体以及位于所述密封箱体中的传送机构、烘干机构、消毒机构、清洗机构,所述传送机构主要由带有减速器的电机以及传送带构成,所述传送带为网格式传送带,所述传送带的两端与传送轮连接,所述其中一个传送轮与所述电机连接;所述烘干机构位于所述密封箱体的中部,所述烘干机构主要由电加热管以及保温层构成,所述保温层设置在所述密封箱体内侧以及电加热管的下方,所述电加热管设置在所述传送带的下方,电加热管沿传送带的方向垂直设置;所述消毒结构位于所述烘干机构的下方,所述消毒机构主要由百级过滤器以及第一风机构成,所述百级过滤器下方设有紫外线杀菌灯,所述百级过滤器的排风口下方设有所述第一风机,所述第一风机的进风口与所述百级过滤器的排风口相对应,所述第一风机的排风口连接有排风管路,所述排风管路一直延伸到所述烘干机构的前端;所述保温层的两端连接有排气管路。

2. 根据权利要求1所述的药材专用消毒干燥机,其特征在于:所述清洗机构设置有所述烘干机构的前方,所述清洗机构包括储料箱、洗料斗、水管、震动电机以及倾斜支撑架,所述储料箱的出料口与洗料斗连接,所述洗料斗搭接在倾斜支撑架上;所述洗料斗上部设有水管,所述水管跨接在洗料斗上部,水管壁上设有若干个排水孔;所述洗料斗内底面横向设有并行排列的挡杆;所述洗料斗底部触接有震动轮,所述震动轮与震动电机的输出轴键接。

3. 根据权利要求1所述的药材专用消毒干燥机,其特征在于:所述百级过滤器包括箱体,所述箱体的顶部设有吹风口,所述吹风口位置固定有第二风机,所述箱体的底部固定有若干层过滤网,所述过滤网的下部依次并排设有若干盏所述紫外线杀菌灯。

4. 根据权利要求1所述的药材专用消毒干燥机,其特征在于:所述百级过滤下方设有集风罩,所述集风罩与所述第一风机连通。

5. 根据权利要求1所述的药材专用消毒干燥机,其特征在于:所述传送机构的末端设有粉碎机构,所述粉碎机构主要由集料斗、粉碎箱、挤压辊以及收料箱,所述集料斗设置在所述粉碎箱上部,所述挤压辊为两个,分别设置在所述粉碎箱中,挤压辊上带有切刀,所述收料箱位于所述粉碎箱底部。

6. 根据权利要求1所述的药材专用消毒干燥机,其特征在于:所述收料箱环周设有卡扣。

药材专用消毒干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药机制造技术领域,尤其涉及一种药材专用消毒干燥机。

背景技术

[0002] 传统的物料干燥,尤其是在中药浓缩工艺中,由于提取物一般是稠胶状的物料,因为其比较粘稠,内部不易干透,所使用常规的烘干方法,如蒸汽烘干或真空干燥存在周期长、功耗大、温度高、效率低,如热不均匀,保鲜性能差等缺点。为了解决上述问题,专利号 03243669.6,名称为“浸膏微波真空干燥机”的专利公开了一种方案,在原真空加热的基础之上,增加了微波加热,利用微波能在真空状态下能量传递不受影响,使药物水分蒸发,达到快速干燥的目的。该方案存在的问题是物料在加热的过程中,由于其干燥过程工艺不连续,所以效率仍然比较低,不能适应中药厂生产的需要。另外,干燥过程中空气中的微生物会附着在药材上面,污染药材,影响药材的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述技术的不足,而提供一种药材专用消毒干燥机,连续进行干燥消毒。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种药材专用消毒干燥机,其特征在于:包括密封箱体以及位于所述密封箱体中的传送机构、烘干机构、消毒机构、清洗机构,所述传送机构主要由带有减速器的电机以及传送带构成,所述传送带为网格式传送带,所述传送带的两端与传送轮连接,所述其中一个传送轮与所述电机连接;所述烘干机构位于所述密封箱体的中部,所述烘干机构主要由电加热管以及保温层构成,所述保温层设置在所述密封箱体内侧以及电加热管的下方,所述电加热管设置在所述传送带的下方,电加热管沿传送带的方向垂直设置;所述消毒结构位于所述烘干机构的下方,所述消毒机构主要由百级过滤器以及第一风机构成,所述百级过滤器下方设有紫外线杀菌灯,所述百级过滤器的排风口下方设有所述第一风机,所述第一风机的进风口与所述百级过滤器的排风口相对应,所述第一风机的排风口连接有排风管路,所述排风管路一直延伸到所述烘干机构的前端;所述保温层的两端连接有排气管路。本实用新型中传送机构能够保证药材能够连续的进行烘干和消毒,药材进入到烘干机构中后,电加热管对经过保温层中的药材进行烘干,由于设置保温层,能够保证热量不散失,节约能效,烘干后的药材进入到百级过滤器进行消毒,百级过滤器向下吹风,同时紫外线杀菌灯对下方的药材进行消毒,由于存在百级过滤器,因而进入到密封箱体中的风都是洁净的,防止细菌污染药材。

[0005] 优选地,所述清洗机构设置在所述烘干机构的前方,所述清洗机构包括储料箱、洗料斗、水管、震动电机以及倾斜支撑架,所述储料箱的出料口与洗料斗连接,所述洗料斗搭接在倾斜支撑架上;所述洗料斗上部设有水管,所述水管跨接在洗料斗上部,水管壁上设有若干个排水孔;所述洗料斗内底面横向设有并行排列的挡杆;所述洗料斗底部触接有震动轮,所述震动轮与震动电机的输出轴键接。药材流入洗料斗中,开动电动机,震动轮拨动洗

料斗的底部,使得洗料斗上下震动,药材在挡杆间翻转向支撑架的低端移动,同时,水管向药材上喷水,完成药材的清洗。最终药材落到传送机构的传送带上进行烘干,药材在洗料斗上通过振动冲洗的方式完成清洗工作,节约人力资源,降低了企业的用工成本。

[0006] 优选地,所述百级过滤器包括箱体,所述箱体的顶部设有吹风口,所述吹风口位置固定有第二风机,所述箱体的底部固定有若干层过滤网,所述过滤网的下部依次并排设有若干盏所述紫外线杀菌灯。气经风机以一定的风压通过高效空气过滤器后,使洁净空气呈垂直层流型气流送入工作区,从而保证了工作区达到工艺所需的高洁净度。采用节能风机,超低噪音,风压扩散均匀,出风面风速均匀稳定,功耗低,工作寿命长;过滤网可更换,便于工人使用。

[0007] 优选地,所述百级过滤下方设有集风罩,所述集风罩与所述第一风机连通。收集百级过滤器排出的洁净空气,集中对药材消毒,提高效率。

[0008] 优选地,所述传送机构的末端设有粉碎机构,所述粉碎机构主要由集料斗、粉碎箱、挤压辊以及收料箱,所述集料斗设置在所述粉碎箱上部,所述挤压辊为两个,分别设置在所述粉碎箱中,挤压辊上带有切刀,所述收料箱位于所述粉碎箱底部。设置一个自动粉碎机构,实现了本装置的连续工作,省去收集后再搬运到粉碎机中粉碎的步骤,消毒后的药材直接进行粉碎,中间没有人工参与,有效的降低了药材被污染的概率,提高了工作效率。

[0009] 优选地,所述收料箱环周设有卡扣。工人可以将袋子固定在卡扣上对药材进行收集。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中传送机构能够保证药材能够连续的进行烘干和消毒,药材进入到烘干机构中后,电加热管对经过保温层中的药材进行烘干,由于设置保温层,能够保证热量不散失,节约能效,烘干后的药材进入到百级过滤器中进行消毒,百级过滤器向下吹风,同时紫外线杀菌灯对下方的药材进行消毒,由于存在百级过滤器,因而进入到密封箱体中的风都是洁净的,防止细菌污染药材。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及较佳实施例详细说明本实用新型的具体实施方式,如图 1 所示,一种药材专用消毒干燥机,包括密封箱体 1 以及位于所述密封箱体中的传送机构 2、烘干机构 3、消毒机构 4、清洗机构 5,所述传送机构 2 主要由带有减速器 21 的电机 22 以及传送带 23 构成,所述传送带为网格式传送带,当传送带进入到烘干机构中时,烘干机构中的热量会穿过网格式传送带,对药材的每个面都进行烘干,提高烘干速度。所述传送带的两端与传送轮 24 连接,所述其中一个传送轮与所述电机连接,电机转动,带动传送带转动。

[0013] 所述烘干机构 3 位于所述密封箱体的中部,所述烘干机构 3 主要由电加热管 31 以及保温层 32 构成,所述保温层设置在所述密封箱体内侧以及电加热管的下方,所述电加热管设置在所述传送带的下方,电加热管沿传送带的方向垂直设置,烘干机构能够对药材进行烘干,电加热管的周围增加保温层,能够防止热量散失,降低能耗。

[0014] 所述消毒机构 4 位于所述烘干机构的下方,所述消毒机构 4 主要由百级过滤器 41

以及第一风机 42 构成,所述百级过滤器下方设有紫外线杀菌灯 43,所述百级过滤器的排风口下方设有所述第一风机,所述第一风机的进风口与所述百级过滤器的排风口相对应,所述第一风机的排风口连接有排风管路 44,所述排风管路一直延伸到所述烘干机构的前端;百级过滤器能够过滤进入到密封箱体中的空气,防止污染药材,通过紫外线杀菌灯能够快速的对百级过滤器下方的药材进行杀菌。为了将密封箱体中的气体排出,所述保温层的两端连接有排气管路 45,排气管路主要是针对保温层两侧的区域进行排气。本实用新型中传送机构能够保证药材能够连续的进行烘干和消毒,药材进入到烘干机构中后,电加热管对经过保温层中的药材进行烘干,由于设置保温层,能够保证热量不散失,节约能效,烘干后的药材进入到百级过滤器中进行消毒,百级过滤器向下吹风,同时紫外线杀菌灯对下方的药材进行消毒,由于存在百级过滤器,因而进入到密封箱体中的风都是洁净的,防止细菌污染药材。

[0015] 在本实用新型中,所述清洗机构 5 设置在所述烘干机构的前方,所述清洗机构 5 包括储料箱 51、洗料斗 52、水管 53、震动电机 54 以及倾斜支撑架 55,所述储料箱的出料口与洗料斗连接,所述洗料斗搭接在倾斜支撑架上;所述洗料斗上部设有水管,所述水管跨接在洗料斗上部,水管壁上设有若干个排水孔;排水孔向洗料斗中进行喷水,以清洗药材,所述洗料斗内底面横向设有并行排列的挡杆;所述洗料斗底部触接有震动轮 56 所述震动轮与震动电机的输出轴键接。药材流入洗料斗中,开动震动电动机,震动轮拨动洗料斗的底部,使得洗料斗上下震动,药材在挡杆间翻转向支撑架的低端移动,同时,水管向药材上喷水,完成药材的清洗。最终药材落到传送机构的传送带上进行烘干,药材在洗料斗上通过振动冲洗的方式完成清洗工作,节约人力资源,通过本清洗机构,可以直接将药材放入到储料斗中,清洗后直接进入烘干机构中,从而减少了人工再次搬运的次数,防止了搬运中空气中细菌滋生,降低了企业的用工成本。

[0016] 在本实用新型中,所述百级过滤器包括箱体,所述箱体的顶部设有吹风口 46,所述吹风口位置固定有第二风机 47,所述箱体的底部固定有若干层过滤网,所述过滤网的下部依次并排设有若干盏所述紫外线杀菌灯。气经风机以一定的风压通过高效空气过滤器后,使洁净空气呈垂直层流型气流送入工作区,从而保证了工作区达到工艺所需的高洁净度。采用节能风机,超低噪音,风压扩散均匀,出风面风速均匀稳定,功耗低,工作寿命长;过滤网可更换,便于工人使用。所述百级过滤下方设有集风罩 6,所述集风罩与所述第一风机连通。收集百级过滤器排出的洁净空气,集中对药材消毒,提高效率。

[0017] 作为本实用新型的进一步改进,所述传送机构的末端设有粉碎机构 7,所述粉碎机构 7 主要由集料斗 71、粉碎箱 72、挤压辊 73 以及收料箱 74,所述集料斗设置在所述粉碎箱上部,所述挤压辊为两个,分别设置在所述粉碎箱中,挤压辊上带有切刀,所述收料箱位于所述粉碎箱底部。设置一个自动粉碎机构,实现了本装置的连续工作,省去收集后再搬运到粉碎机中粉碎的步骤,消毒后的药材直接进行粉碎,中间没有人工参与,有效的降低了药材被污染的概率,提高了工作效率。所述收料箱环周设有卡扣。工人可以将袋子固定在卡扣上对药材进行收集。

[0018] 本实用新型中传送机构能够保证药材能够连续的进行烘干和消毒,药材进入到烘干机构中后,电加热管对经过保温层中的药材进行烘干,由于设置保温层,能够保证热量不散失,节约能效,烘干后的药材进入到百级过滤器中进行消毒,百级过滤器向下吹风,同时

紫外线杀菌灯对下方的药材进行消毒,由于存在百级过滤器,因而进入到密封箱体中的风都是洁净的,防止细菌污染药材。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

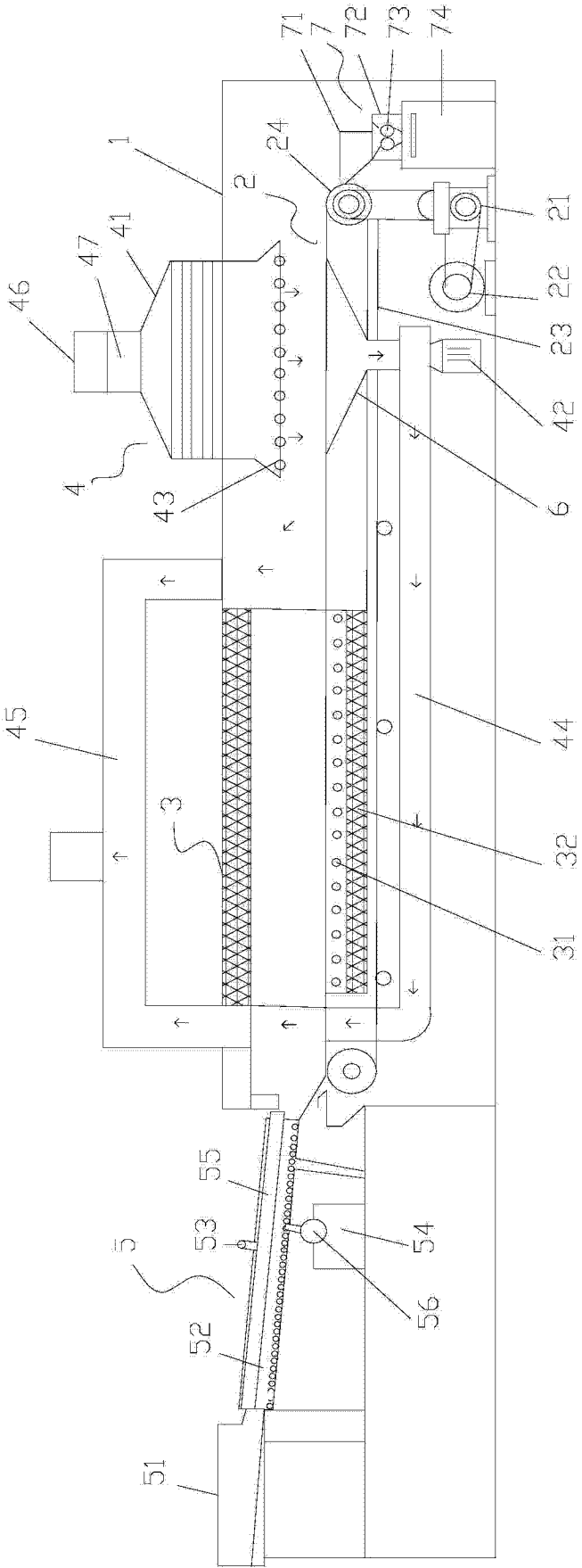


图 1