



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219001199 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202222692856.2

(22) 申请日 2022.10.13

(73) 专利权人 湖北瑞华制药有限责任公司

地址 436060 湖北省鄂州市梁子湖区太湖
路1号

(72) 发明人 阎书宏 张毅

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

专利代理师 吴甘棠

(51) Int.Cl.

A61J 3/00 (2006.01)

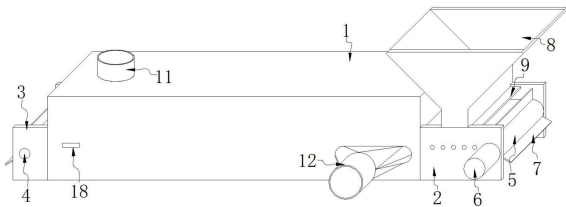
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种药材炮制装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种药材炮制装置,包括支撑组件,所述支撑组件包括箱体和支板组,所述支板组的内侧安装有传送组件,所述传送组件包括滚筒和传送带,所述支板组的顶部安装有加料组件,所述加料组件包括料斗和卡板,所述箱体上安装有通风组件,所述通风组件包括进风筒和出风筒,所述箱体的内侧安装有导风组件,该药材炮制装置能够快速地对完成炮制的药材进行冷却降温,并将药材散发的热量进行回收并对未炮制的药材进行加热工作,既能够提高药材的冷却效率,又能够减少能源的浪费,能够利用药材自身和传送带对吹起的碎屑进行过滤工作,避免药材碎屑随气流向外飘散,既避免碎屑污染空气环境,又避免药材的浪费,适用于药材的炮制加工使用。



1. 一种药材炮制装置,包括炮制装置本体,所述炮制装置本体包括支撑组件,所述支撑组件包括箱体(1)和支板组,所述支板组的内侧安装有传送组件,所述传送组件包括滚筒(4)和传送带(5),所述支板组的顶部安装有加料组件,所述加料组件包括料斗(8)和卡板(9),其特征在于:所述箱体(1)上安装有通风组件,所述通风组件包括进风筒(11)和出风筒(12),所述箱体(1)的内侧安装有导风组件,所述导风组件包括挡板(14)和导风板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种药材炮制装置,其特征在于:所述支板组件包括支板一(2)和支板二(3),所述支板一(2)和支板二(3)分别焊接在箱体(1)的两端,所述滚筒(4)的两端通过轴承分别安装在支板一(2)和支板二(3)的内侧,所述传送带(5)套设在两个滚筒(4)的外边侧。

3. 根据权利要求2所述的一种药材炮制装置,其特征在于:所述支板一(2)的外侧通过螺栓安装有电机(6),所述滚筒(4)的一端穿过支板一(2)并通过螺栓安装在电机(6)的输出轴上,所述传送带(5)的外边侧通过螺栓安装有隔板(7),所述隔板(7)均匀分布在传送带(5)上,所述传送带(5)上开设有滤孔,所述滤孔均匀分布在传送带(5)的内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种药材炮制装置,其特征在于:所述料斗(8)焊接在支板一(2)的顶部,所述卡板(9)焊接在料斗(8)的底部,所述卡板(9)的底部卡在隔板(7)的顶部,所述箱体(1)的两端开设有通口,所述通口的顶部的高度与隔板(7)的顶部的高度相同,所述传送带(5)的底部安装有撑辊(10),所述撑辊(10)的两端通过转轴安装在支板一(2)的内侧。

5. 根据权利要求4所述的一种药材炮制装置,其特征在于:所述进风筒(11)焊接在箱体(1)的另一端的顶部,所述出风筒(12)焊接在箱体(1)的一侧,所述进风筒(11)与箱体(1)的顶部相连通,所述箱体(1)的一侧开设有出口(17),所述出风筒(12)通过出口(17)与传送带(5)的内侧相连通。

6. 根据权利要求5所述的一种药材炮制装置,其特征在于:所述进风筒(11)和出风筒(12)的内侧均通过螺栓安装有风机(13),所述挡板(14)焊接在箱体(1)的内壁上,所述挡板(14)分别卡在隔板(7)的顶部和传送带(5)的内侧的顶部,所述挡板(14)均匀分布在箱体(1)的内侧,所述挡板(14)的长度大于隔板(7)的间距。

7. 根据权利要求6所述的一种药材炮制装置,其特征在于:所述导风板(15)的一端焊接在挡板(14)的顶部或底部,所述导风板(15)的另一端跨过相邻的挡板(14)并焊接在挡板(14)的顶部或底部,所述导风板(15)的内侧通过螺栓安装有电热丝(16),所述电热丝(16)位于箱体(1)的内侧的顶部。

8. 根据权利要求7所述的一种药材炮制装置,其特征在于:所述箱体(1)的外侧通过螺栓安装有开关(18),所述开关(18)通过电线与电机(6)、风机(13)和电热丝(16)连接。

一种药材炮制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材炮制设备技术领域,具体为一种药材炮制装置。

背景技术

[0002] 药材在加工时,往往需要进行炮制工作,现有的炮制工作包括净制、切制炮炙等工序,在炮炙工作包括,烘干、烤制、锻制等,往往需要药材根据药材的特征将其加热到不同的温度以便使得药材产生不同的变化,专利申请号为CN201921628140.8的实用新型专利,公开了一种中药材炮制装置,解决了现有中药材炮制设备在炒制过程中受热不均匀的问题,且工作效率高,本实用新型通过设置空气能热泵,使用了热泵加热空气,提供热风作为炮制药材的热源,其效率高,节省去了大量的电能,节能减排的效果显著,并降低了炮制成本。用旋转的炒制滚筒和螺旋导料片对中药材进行均匀翻动和搅拌,可保证中药材各个表面烘干程度相同,保证中药材整体烘干质量相同,炒制滚筒的筒壁上设置有利于进热风的换热孔,提高了中药材烘干速度,设置的排湿口和引风机可有效将过多的湿气快速排出,保证循环的热风的干燥程度,进一步提高炮制效果和炮制效率,根据其公开的技术方案来看,现有的药材炮制装置设备在使用时,一方面,在对药材进行加热工作后,使得药材往往具有较高的温度,需要放置一端时间将热量散去,既降低加工效率,又容易造成热量的浪费,不利于节约能耗,另一方面,在工作时,容易因药材的翻动而产生碎屑,进而容易被热风吹起而向外飘散,既造成药材的浪费,又容易污染空气环境。

[0003] 所以,如何设计一种药材炮制装置,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种药材炮制装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型设计合理,使用时较为方便,适用于药材的炮制加工使用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种药材炮制装置,包括炮制装置本体,所述炮制装置本体包括支撑组件,所述支撑组件包括箱体和支板组,所述支板组的内侧安装有传送组件,所述传送组件包括滚筒和传送带,所述支板组的顶部安装有加料组件,所述加料组件包括料斗和卡板,所述箱体上安装有通风组件,所述通风组件包括进风筒和出风筒,所述箱体的内侧安装有导风组件,所述导风组件包括挡板和导风板。

[0006] 进一步的,所述支板组件包括支板一和支板二,所述支板一和支板二分别焊接在箱体的两端,所述滚筒的两端通过轴承分别安装在支板一和支板二的内侧,所述传送带套设在两个滚筒的外边侧。

[0007] 进一步的,所述支板一的外侧通过螺栓安装有电机,所述滚筒的一端穿过支板一并通过螺栓安装在电机的输出轴上,所述传送带的外边侧通过螺栓安装有隔板,所述隔板均匀分布在传送带上,所述传送带上开设有滤孔,所述滤孔均匀分布在传送带的内侧。

[0008] 进一步的,所述料斗焊接在支板一的顶部,所述卡板焊接在料斗的底部,所述卡板

的底部卡在隔板的顶部,所述箱体的两端开设有通口,所述通口的顶部的高度与隔板的顶部的高度相同,所述传送带的底部安装有撑辊,所述撑辊两端通过转轴安装在支板一的内侧。

[0009] 进一步的,所述进风筒焊接在箱体的另一端的顶部,所述出风筒焊接在箱体的一侧,所述进风筒与箱体的顶部相连通,所述箱体的一侧开设有出口,所述出风筒通过出口与传送带的内侧相连通。

[0010] 进一步的,所述进风筒和出风筒的内侧均通过螺栓安装有风机,所述挡板焊接在箱体的内壁上,所述挡板分别卡在隔板的顶部和传送带的内侧的顶部,所述挡板均匀分布在箱体的内侧,所述挡板的长度大于隔板的间距。

[0011] 进一步的,所述导风板的一端焊接在挡板的顶部或底部,所述导风板的另一端跨过相邻的挡板并焊接在挡板的顶部或底部,所述导风板的内侧通过螺栓安装有电热丝,所述电热丝位于箱体的内侧的顶部。

[0012] 进一步的,所述箱体的外侧通过螺栓安装有开关,所述开关通过电线与电机、风机和电热丝连接。

[0013] 有益效果:1.该药材炮制装置,由于设置有箱体、滚筒、传送带、电机、隔板、料斗、卡板、撑辊、进风筒、出风筒、风机、挡板、导风板和电热丝,能够在工作时,快速地对完成炮制的药材进行冷却降温,并有效地将药材散发的热量进行回收并对未炮制的药材进行加热工作,既能够提高药材的冷却效率,又能够减少能源的浪费,节约加工成本。

[0014] 2.该药材炮制装置,由于设置有箱体、滚筒、传送带、电机、隔板、料斗、卡板、撑辊、进风筒、出风筒、风机、挡板、导风板、电热丝和出口,能够在对药材进行炮制工作时,有效地利用药材自身和传送带对吹起的碎屑进行过滤工作,有效的避免药材碎屑随气流向外飘散,进而既能够避免碎屑污染空气环境,又能够避免造成药材的浪费。

[0015] 3.该药材炮制装置设计合理,使用时较为高效方便,适用于药材的炮制加工使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种药材炮制装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种药材炮制装置的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型一种药材炮制装置的出风筒的俯剖图;

[0019] 图中:1、箱体;2、支板一;3、支板二;4、滚筒;5、传送带;6、电机;7、隔板;8、料斗;9、卡板;10、撑辊;11、进风筒;12、出风筒;13、风机;14、挡板;15、导风板;16、电热丝;17、出口;18、开关。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种药材炮制装置,包括炮制装置本体,所述炮制装置本体包括支撑组件,所述支撑组件包括箱体1和支板组,所述支板组

的内侧安装有传送组件,所述传送组件包括滚筒4和传送带5,所述支板组的顶部安装有加料组件,所述加料组件包括料斗8和卡板9,所述箱体1上安装有通风组件,所述通风组件包括进风筒11和出风筒12,所述箱体1的内侧安装有导风组件,所述导风组件包括挡板14和导风板15,所述支板组件包括支板一2和支板二3,所述支板一2和支板二3分别焊接在箱体1的两端,所述滚筒4的两端通过轴承分别安装在支板一2和支板二3的内侧,所述传送带5套设在两个滚筒4的外边侧,所述支板一2的外侧通过螺栓安装有电机6,所述滚筒4的一端穿过支板一2并通过螺栓安装在电机6的输出轴上,所述传送带5的外边侧通过螺栓安装有隔板7,所述隔板7均匀分布在传送带5上,所述传送带5上开设有滤孔,所述滤孔均匀分布在传送带5的内侧,所述料斗8焊接在支板一2的顶部,所述卡板9焊接在料斗8的底部,所述卡板9的底部卡在隔板7的顶部,所述箱体1的两端开设有通口,所述通口的顶部的高度与隔板7的顶部的高度相同,所述传送带5的底部安装有撑辊10,所述撑辊10的两端通过转轴安装在支板一2的内侧,所述进风筒11焊接在箱体1的另一端的顶部,所述出风筒12焊接在箱体1的一侧,所述进风筒11与箱体1的顶部相连通,所述箱体1的一侧开设有出口17,所述出风筒12通过出口17与传送带5的内侧相连通,在进行炮制工作时,利用进风筒11的内侧的风机13向箱体1内鼓风,并利用出风筒12内的风机13从箱体1向外抽风,保障利用气流进行热量的传导工作,提高热量的传导效率,气流在箱体1内反复的在药材顶部和底部流动,并最终从药材的顶部穿过到底部后并通过出风筒12向外流出,使得气流吹动的碎屑被药材铺层所过滤掉,少量碎屑被传送带5上的滤孔过滤,有效的避免药材碎屑随气流向外飘散,进而既能够避免碎屑污染空气环境,又能够避免造成药材的浪费。

[0022] 本实施例,所述进风筒11和出风筒12的内侧均通过螺栓安装有风机13,所述挡板14焊接在箱体1的内壁上,所述挡板14分别卡在隔板7的顶部和传送带5的内侧的顶部,所述挡板14均匀分布在箱体1的内侧,所述挡板14的长度大于隔板7的间距,所述导风板15的一端焊接在挡板14的顶部或底部,所述导风板15的另一端跨过相邻的挡板14并焊接在挡板14的顶部或底部,所述导风板15的内侧通过螺栓安装有电热丝16,所述电热丝16位于箱体1的内侧的顶部,所述箱体1的外侧通过螺栓安装有开关18,所述开关18通过电线与电机6、风机13和电热丝16连接,在对药材进行炮制工作时,电机6通过滚筒4带动传送带5转动,料斗8内的药材下落到传送带5的顶部,药材被传送带5向左传送,利用卡板9和隔板7保障药材的厚度小于或等于隔板7的高度,药材传送到箱体1内,后先被向下的气流加热,再被向上的气流加热,再被向下的气流加热,完成加热工作的药材依次被向上和向下的气流进行冷却降温,有效地降低药材的温度,便于进行后续的加工处理,空气被进风筒11内的风机13抽入到箱体1内,在导风板15和挡板14的限位下,从隔板7和传送带5的顶部向下流动到传送带5的底部,空气吸收掉药材的余热,再通过导风板15和挡板14的限位,使得气流再次度刚完成炮制的药材进行吸热降温,之后,气流被电热丝16加热,对药材进行逐步加热工作,快速地对完成炮制的药材进行冷却降温,并有效地将药材散发的热量进行回收并对未炮制的药材进行加热工作,既能够提高药材的冷却效率,又能够减少能源的浪费,节约加工成本。

[0023] 该药材炮制装置通过外接电源为所用用电设备提供电能,在对药材进行炮制工作时,电机6通过滚筒4带动传送带5转动,料斗8内的药材下落到传送带5的顶部,药材被传送带5向左传送,利用卡板9和隔板7保障药材的厚度小于或等于隔板7的高度,药材传送到箱体1内,后先被向下的气流加热,再被向上的气流加热,再被向下的气流加热,完成加热工作

的药材依次被向上和向下的气流进行冷却降温,有效地降低药材的温度,便于进行后续的加工处理,空气被进风筒11内的风机13抽入到箱体1内,在导风板15和挡板14的限位下,从隔板7和传送带5的顶部向下流动到传送带5的底部,空气吸收掉药材的余热,再通过导风板15和挡板14的限位,使得气流再次度刚完成炮制的药材进行吸热降温,之后,气流被电热丝16加热,对药材进行逐步加热工作,快速地对完成炮制的药材进行冷却降温,并有效地将药材散发的热量进行回收并对未炮制的药材进行加热工作,既能够提高药材的冷却效率,又能够减少能源的浪费,节约加工成本,在进行炮制工作时,利用进风筒11的内侧的风机13向箱体1内鼓风,并利用出风筒12内的风机13从箱体1向外抽风,保障利用气流进行热量的传导工作,提高热量的传导效率,气流在箱体1内反复的在药材顶部和底部流动,并最终从药材的顶部穿过到底部后并通过出风筒12向外流出,使得气流吹动的碎屑被药材铺层所过滤掉,少量碎屑被传送带5上的滤孔过滤,有效的避免药材碎屑随气流向外飘散,进而既能够避免碎屑污染空气环境,又能够避免造成药材的浪费。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

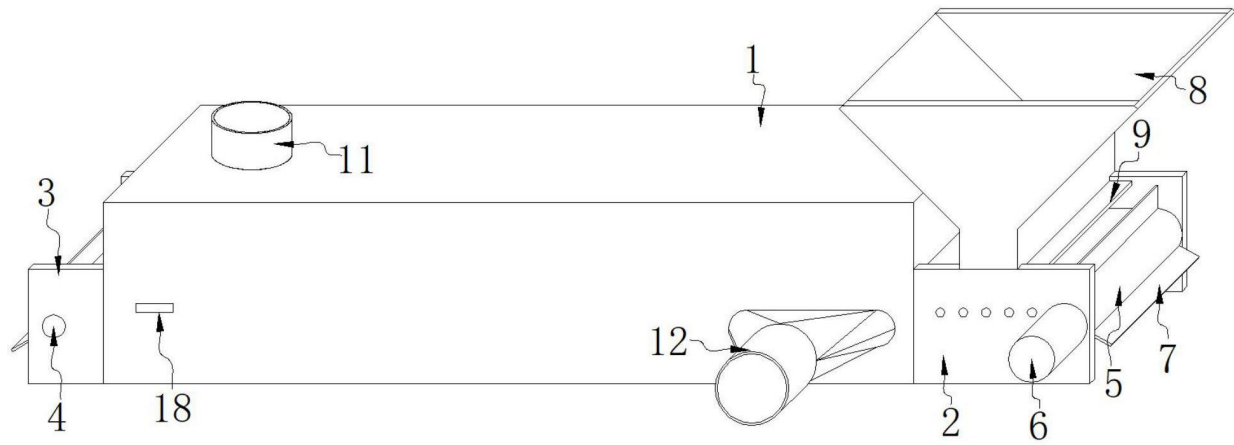


图1

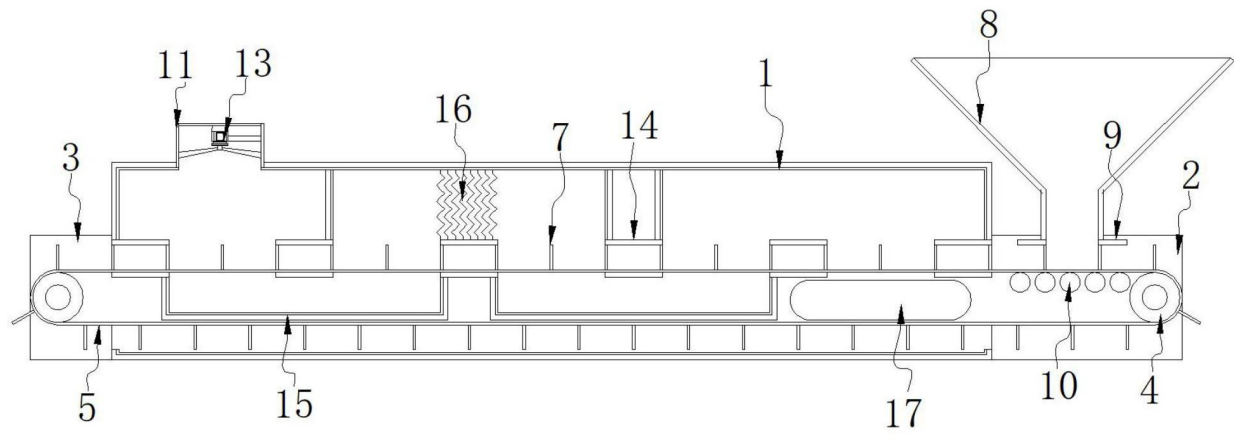


图2

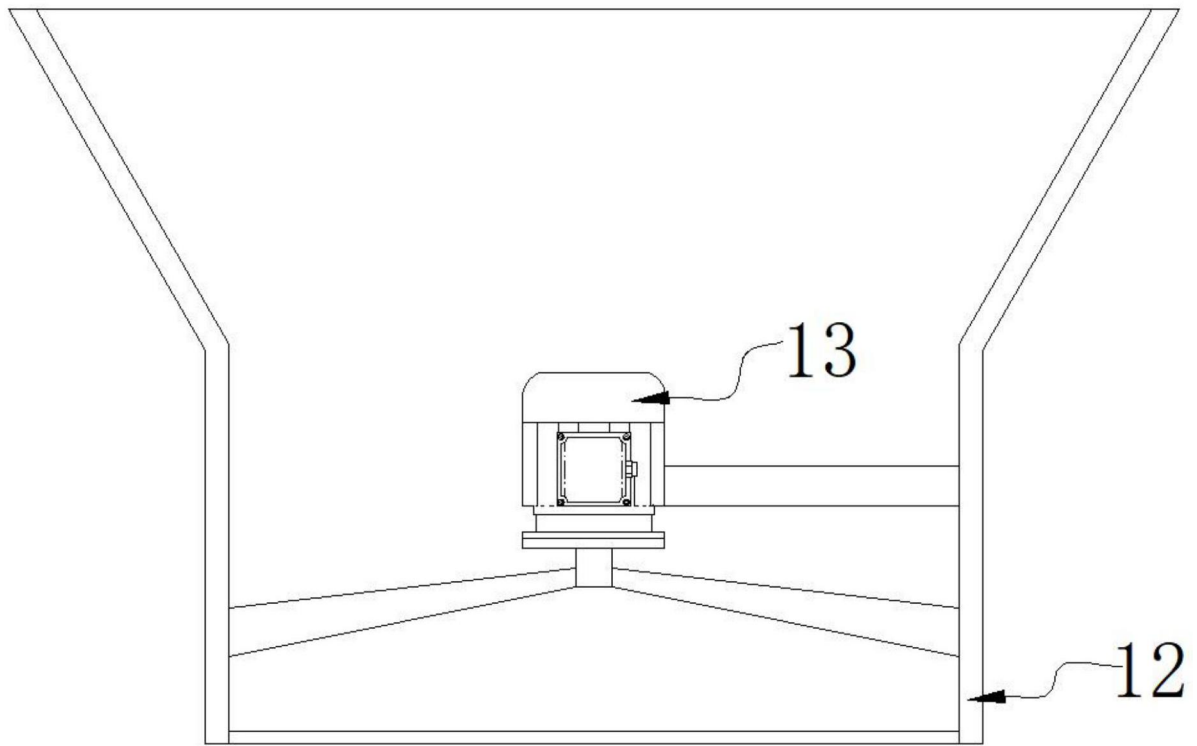


图3