



(21) 申请号 202323348960.0

F26B 25/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.08

F26B 25/18 (2006.01)

(73) 专利权人 甘肃琦昆农业发展有限公司

地址 748500 甘肃省陇南市宕昌县哈达铺
镇召藏村

(72) 发明人 高建军 邵君 罗伟 王喜清

(74) 专利代理机构 兰州塞维思知识产权代理事
务所(普通合伙) 62208

专利代理师 焦海红

(51) Int. Cl.

A61J 3/00 (2006.01)

F26B 11/22 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

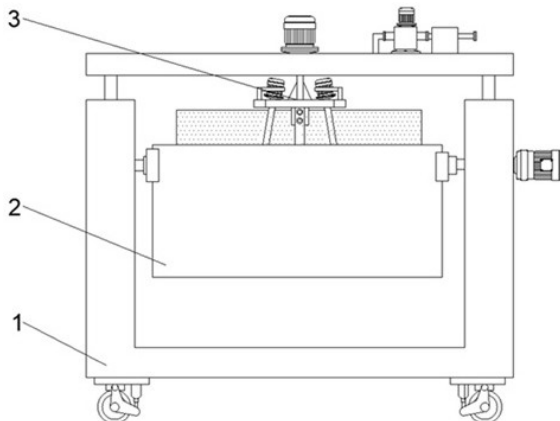
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种中药炒制装置

(57) 摘要

本实用新型属于中药生产相关技术领域,具体为一种中药炒制装置,包括呈U型状的支撑底座、设置于支撑底座上的炒锅、设置于炒锅上的搅拌装置,搅拌装置包括对称嵌入设置于支撑底座上的升降机构、设置于升降机构上的横臂、设置于横臂上的第一电机、设置于横臂下方的第一转轴、设置于第一转轴底端的旋转座、设置于旋转座上的第二电机、设置于旋转座下方的第二转轴、设置于第二转轴底端的翻炒板;搅拌装置具有高度可调功能,翻炒板和推板移动并旋转,使药材在炒制过程受热均匀,提高药材的翻动效果,药材炒制质量更好;并具有废气处理功能,将产生的废气输送到废气净化装置进行处理,避免废气被工作人员吸进体内,影响工作人员的生命健康。



1. 一种中药炒制装置,包括呈U型状的支撑底座(1)、设置于所述支撑底座(1)上的炒锅(2)、设置于所述炒锅(2)上的搅拌装置(3),其特征在于:所述搅拌装置(3)包括对称嵌入设置于所述支撑底座(1)上的升降机构(4)、设置于所述升降机构(4)上的横臂(5)、设置于所述横臂(5)上的第一电机(6)、设置于所述横臂(5)下方的第一转轴(7)、设置于所述第一转轴(7)底端的旋转座(8)、设置于所述旋转座(8)上的第二电机(9)、设置于所述旋转座(8)下方的第二转轴(10)、设置于所述第二转轴(10)底端的翻炒板(11);所述第一转轴(7)的一端与所述第一电机(6)传动连接,所述第二转轴(10)的一端与所述第二电机(9)传动连接;所述翻炒板(11)底部倾斜设置有两个朝向相反的斜翻板(12);

还包括废气处理机构,所述废气处理机构包括开设于所述横臂(5)内的抽气腔(13)、开设于所述横臂(5)底部与所述抽气腔(13)连通的进气孔(14)、设置于所述横臂(5)上的抽油烟机(15)和废气净化装置(16),所述抽油烟机(15)的输入端和输出端均通过连接管与所述抽气腔(13)和所述废气净化装置(16)的进气口连通,所述废气处理机构还包括设置于所述横臂(5)底端的集气罩(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药炒制装置,其特征在于:所述搅拌装置(3)还包括对称设置于所述旋转座(8)上的安装杆(18)、设置于所述安装杆(18)一端的连接杆(19)、设置于所述连接杆(19)一端的推板(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种中药炒制装置,其特征在于:所述炒锅(2)上设置有两个对称分布的支撑轴(21),所述支撑轴(21)的一端贯穿并延伸至所述支撑底座(1)的内部,所述支撑底座(1)上设置有伺服电机(22),所述伺服电机(22)与其中一个所述支撑轴(21)的一端传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种中药炒制装置,其特征在于:还包括防护套,所述防护套包括设置于所述炒锅(2)上的下导流板(23)、设置于所述下导流板(23)上的上导流板(24),所述下导流板(23)和所述上导流板(24)上设置有排管(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种中药炒制装置,其特征在于:所述防护套的形状呈V形状。

6. 根据权利要求1所述的一种中药炒制装置,其特征在于:所述升降机构(4)为电动伸缩杆或气缸。

一种中药炒制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药生产相关技术领域,具体为一种中药炒制装置。

背景技术

[0002] 中药炒制装置是指用于中药材炒制的设备,通过炒制装置对药材进行翻炒可以对药材进行干燥,同时可以提高药材的药性;

[0003] 现有技术中,炒制设备结构简单,功能较少,翻炒效果差;同时,炒制产生的废气会含有一定的毒性,且废气会弥漫到空气中,会被工作人员吸进体内,影响工作人员的生命健康;

[0004] 而且在炒制设备炒制完中药后,中药不方便从炒制机中取出,普遍通过铲子等设备将饮片铲出收集,但是将饮片铲出的过程中会出现部分饮片掉落污染,增加工作难度,降低工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种中药炒制装置,解决现有中药炒制设备翻炒效果差,炒制产生的废气弥漫到空气中影响工作人员的生命健康,以及炒制的中药不方便从炒制机中取出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药炒制装置,包括呈U型的支撑底座、设置于所述支撑底座上的炒锅、设置于所述炒锅上的搅拌装置,所述搅拌装置包括对称嵌入设置于所述支撑底座上的升降机构、设置于所述升降机构上的横臂、设置于所述横臂上的第一电机、设置于所述横臂下方的第一转轴、设置于所述第一转轴底端的旋转座、设置于所述旋转座上的第二电机、设置于所述旋转座下方的第二转轴、设置于所述第二转轴底端的翻炒板;所述第一转轴的一端与所述第一电机传动连接,所述第二转轴的一端与所述第二电机传动连接;所述翻炒板底部倾斜设置有两个朝向相反的斜翻板;

[0007] 还包括废气处理机构,所述废气处理机构包括开设于所述横臂内的抽气腔、开设于所述横臂底部与所述抽气腔连通的进气孔、设置于所述横臂上的抽烟机和废气净化装置,所述抽烟机的输入端和输出端均通过连接管与所述抽气腔和所述废气净化装置的进气口连通,所述废气处理机构还包括设置于所述横臂底端的集气罩。

[0008] 进一步的,所述搅拌装置还包括对称设置于所述旋转座上的安装杆、设置于所述安装杆一端的连接杆、设置于所述连接杆一端的推板;推板旋转时,将炒锅边缘位置的中药材向中部推动,增大药材的翻动效果。

[0009] 优选的,所述炒锅上设置有两个对称分布的支撑轴,所述支撑轴的一端贯穿并延伸至所述支撑底座的内部,所述支撑底座上设置有伺服电机,所述伺服电机与其中一个所述支撑轴的一端传动连接;通过启动伺服电机,将炒锅调整倾斜,可倾倒入药材。

[0010] 优选的,还包括防护套,所述防护套包括设置于所述炒锅上的下导流板、设置于所述下导流板上的上导流板,所述下导流板和所述上导流板上设置有排管;中药炒制后,可快

捷收集中药。

[0011] 进一步的,所述防护套的形状呈V型状;避免中药材溅到地面上。

[0012] 进一步的,所述升降机构为电动伸缩杆或气缸;使搅拌装置具有高度可调功能。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1.本实用新型通过启动第一电机,旋转座进行旋转,再启动第二电机,使翻炒板可翻转炒锅内部的中药材,同时,推板将炒锅边缘位置的中药材向中部推动,增大药材的翻动效果;启动升降机构,使搅拌装置具有高度可调功能,翻炒板和推板移动时同步进行旋转,可将底层药材翻转运送到上层,或可将上层药材翻转运送到底层,使药材在炒制过程受热均匀,提高药材的翻动效果,药材炒制质量更好。

[0015] 2.本实用新型通过启动抽烟机,抽气腔和进气孔内部产生吸力,将炒制中药产生的废气吸入抽烟机内,再输送到废气净化装置,废气净化装置对废气进行过滤处理,最后向外发散,有效避免了操作人员因有害气体产生的安全问题。

[0016] 3.本实用新型通过启动伺服电机,将炒锅调整倾斜,在旋转倾倒中药时,防护套对中药材进行阻挡,避免中药材溅到地面上,排管起到导流效果,可在排管下方盛接收集炒制的中药材,收集快捷,工作效率高。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中炒锅的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中炒锅和防护套的俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中炒锅和防护套的剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑底座;2、炒锅;3、搅拌装置;4、升降机构;5、横臂;6、第一电机;7、第一转轴;8、旋转座;9、第二电机;10、第二转轴;11、翻炒板;12、斜翻板;13、抽气腔;14、进气孔;15、抽烟机;16、废气净化装置;17、集气罩;18、安装杆;19、连接杆;20、推板;21、支撑轴;22、伺服电机;23、下导流板;24、上导流板;25、排管。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1至图4,一种中药炒制装置,包括呈U型状的支撑底座1、设置于支撑底座1上的炒锅2、设置于炒锅2上的搅拌装置3,搅拌装置3包括对称嵌入设置于支撑底座1上的升降机构4、设置于升降机构4上的横臂5、设置于横臂5上的第一电机6、设置于横臂5下方的第一转轴7、设置于第一转轴7底端的旋转座8、设置于旋转座8上的第二电机9、设置于旋转座8下方的第二转轴10、设置于第二转轴10底端的翻炒板11;升降机构4为电动伸缩杆或气缸,第一转轴7的一端与第一电机6传动连接,第二转轴10的一端与第二电机9传动连接;翻炒板11底部倾斜设置有两个朝向相反的斜翻板12,搅拌装置3还包括对称设置于旋转座8上的安装杆18、设置于安装杆18一端的连接杆19、设置于连接杆19一端的推板20;

[0023] 还包括废气处理机构,废气处理机构包括开设于横臂5内的抽气腔13、开设于横臂5底部与抽气腔13连通的进气孔14、设置于横臂5上的抽烟机15和废气净化装置16,抽烟机15的输入端和输出端均通过连接管与抽气腔13和废气净化装置16的进气口连通,废气处理机构还包括设置于横臂5底端的集气罩17;

[0024] 炒锅2上设置有两个对称分布的支撑轴21,支撑轴21的一端贯穿并延伸至支撑底座1的内部,支撑底座1上设置有伺服电机22,伺服电机22与其中一个支撑轴21的一端传动连接;

[0025] 还包括防护套,防护套的形状呈V形状;防护套包括设置于炒锅2上的下导流板23、设置于下导流板23上的上导流板24,下导流板23和上导流板24上设置有排管25。

[0026] 本实用新型的具体工作原理为:

[0027] 通过将待炒制中药材倒入炒锅2内部,搅拌装置3对炒锅2内部中药材进行全面搅拌翻转,保证炒锅2内部中药材均匀受热,提高翻炒效果;同时,在对中药炒制过程中,将产生的废气输送到废气净化装置16进行处理,避免废气被工作人员吸进体内,影响工作人员的生命健康;

[0028] 本实用新型搅拌装置3工作原理为:

[0029] 通过启动第一电机6,第一转轴7带动旋转座8进行旋转,再启动第二电机9,使第二转轴10进行旋转,使翻炒板11下方的斜翻板12可翻转炒锅2内部的中药材;同时,旋转座8带动安装杆18、连接杆19和推板20进行旋转,使推板20可将炒锅2边缘位置的中药材向中部推动,增大药材的翻动效果;

[0030] 启动电动伸缩杆或气缸,使搅拌装置3具有高度可调功能,横臂5移动时,可带动翻炒板11和推板20缓慢向上或向下移动,且翻炒板11和推板20同步进行旋转,可将底层药材翻转运送到上层,或可将上层药材翻转运送到底层,使药材在炒制过程受热均匀,提高药材的翻动效果,药材炒制质量更好。

[0031] 本实用新型废气处理机构工作原理为:

[0032] 通过启动抽油烟机15,抽气腔13和进气孔14内部产生吸力,集气罩17收集气体污染源,将炒制中药产生的废气吸入抽油烟机15内,再输送到废气净化装置16,废气净化装置16对废气进行过滤处理,最后向外发散,有效避免了操作人员因有害气体产生的安全问题。

[0033] 本实用新型防护套工作原理为:

[0034] 启动伺服电机22,伺服电机22带动支撑底座1内部的支撑轴21旋转,支撑轴21转动,带动炒锅2同步进行旋转,将炒锅2缓慢调整倾斜,炒锅2转动方向靠向防护套的一侧,下导流板23和上导流板24形成一个呈V形状的防护套,在旋转倾倒入药时,V形状的防护套可对中药材进行阻挡,可保证在倾倒入药材时,中药材不会溅到地面上;且打开排管25,排管25起到导流效果,便于在排管25下方盛接收集炒制的中药材,使炒制的中药材可快捷收集,工作效率高。

[0035] 本实用新型第二电机9、第二转轴10、翻炒板11、安装杆18、连接杆19和推板20均设置有一组,第二转轴10和安装杆18交错设置,且两个翻炒板11旋转角度相差 90° ,两个翻炒板11自转的同时,旋转座8带动翻炒板11和推板20再进行旋转,可全面翻转炒锅2内的中药材;

[0036] 本实用新型废气净化装置16采用YLGP-50型小型废气处理设备:采用多级过滤、臭氧氧化等技术,能够有效去除废气中的颗粒物、异味、有害气体。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

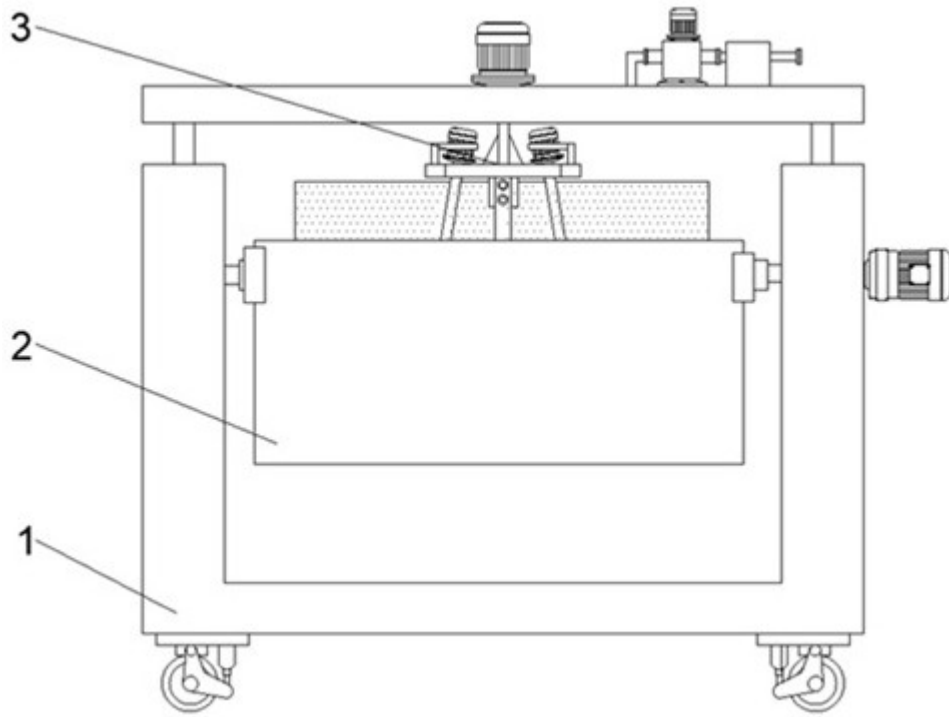


图1

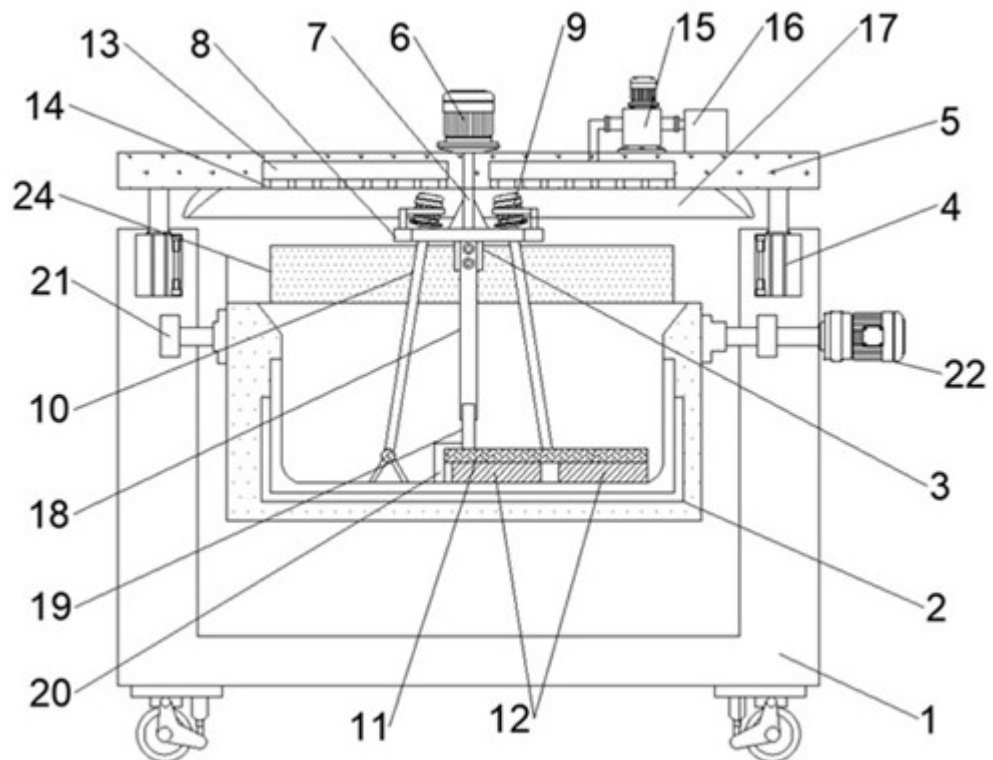


图2

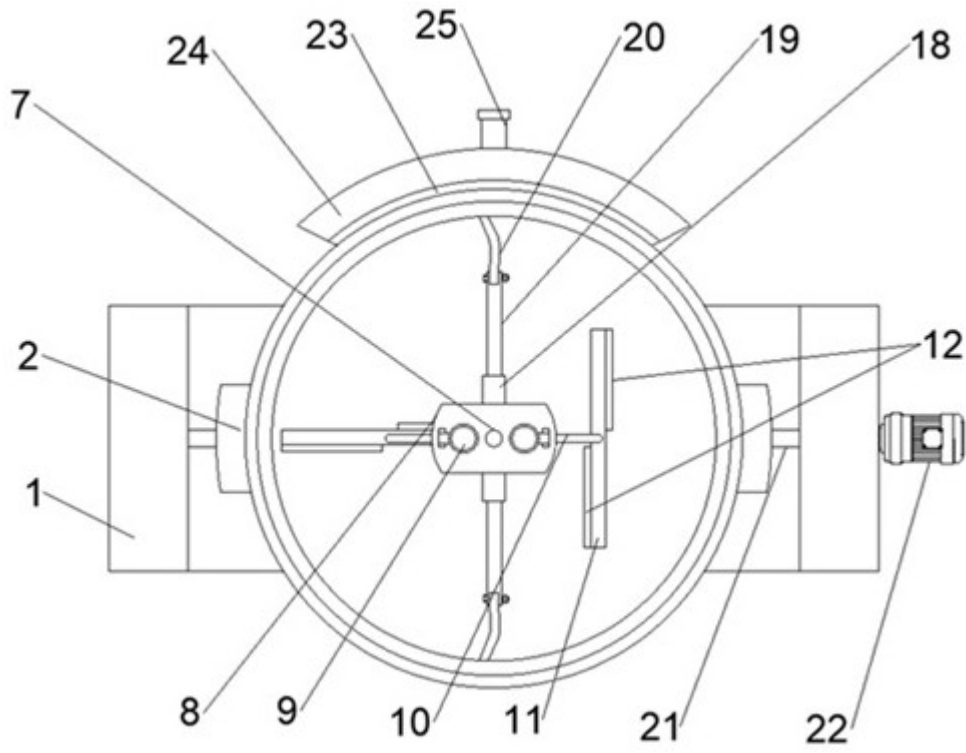


图3

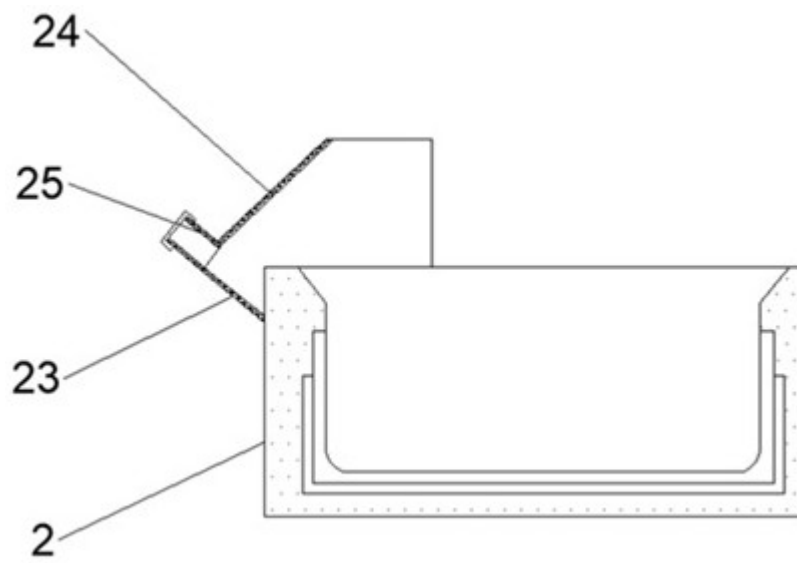


图4