(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208742395 U
(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821225341.9

(22)申请日 2018.08.01

(73)专利权人 北京奕奕和生物科技有限公司
地址 100000 北京市朝阳区慈云寺1号院3号楼1层、2层(八里庄孵化器2-1000号)

(72)发明人 丛颖睿 于晓岗

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

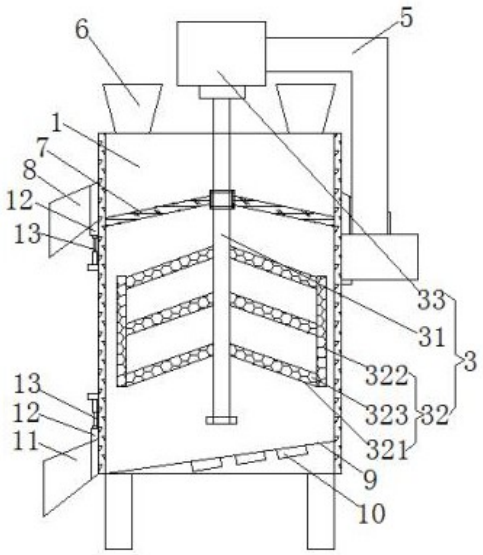
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种安全性高的中草药搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全性高的中草药搅拌机，包括搅拌筒，及安装于搅拌筒外围的安全护栏，及活动安装于搅拌筒内部的搅拌机构；所述安全护栏由多块固定围板和活动围板依次连接而成；所述搅拌机构包括搅拌轴，及安装于搅拌轴上的搅拌桨，及与搅拌轴传动连接的搅拌电机；位于所述搅拌桨上方安装有呈倒V字形结构的筛板；位于所述筛板最低端设置有下料斗；所述搅拌筒底部倾斜安装有导料板；所述导料板下方安装有加热器；位于所述导料板其最低端设有出料斗；所述下料斗和出料斗上分别安装有一挡料板；所述挡料板端部连接有气动伸缩杆；本实用新型的安全性高的中草药搅拌机，安全性高，且多种中草药粉料能够均匀混合。



CN 208742395 U

1.一种安全性高的中草药搅拌机，其特征在于：包括搅拌筒，及安装于搅拌筒外围的安全护栏，及活动安装于搅拌筒内部的搅拌机构，及安装于安全护栏外围的电控箱；所述安全护栏由多块固定围板和活动围板依次连接而成；所述搅拌机构包括搅拌轴，及安装于搅拌轴上的搅拌桨，及与搅拌轴传动连接的搅拌电机；所述搅拌电机通过电机架安装于搅拌筒顶部；所述搅拌筒顶部，位于搅拌电机外围设置有多个进料斗；所述搅拌筒内部，位于所述搅拌桨上方安装有呈倒V字形结构的筛板；所述搅拌筒侧面，位于所述筛板最低端分别设置有下料斗；所述搅拌筒底部倾斜安装有导料板；所述导料板下方安装有加热器；所述搅拌筒侧面，位于所述导料板其最低端设有出料斗；所述下料斗和出料斗上分别安装有一挡料板；所述挡料板端部连接有气动伸缩杆；所述气动伸缩杆、加热器和搅拌电机分别与电控箱电连接。

2.根据权利要求1所述的安全性高的中草药搅拌机，其特征在于：所述活动围板其一侧通过转销与固定围板铰接，其另一侧通过锁扣与固定围板固定连接。

3.根据权利要求1或2所述的安全性高的中草药搅拌机，其特征在于：所述固定围板及背离出料斗一侧的所述活动围板为实心板；靠近出料斗一侧的所述活动围板为格栅板。

4.根据权利要求1所述的安全性高的中草药搅拌机，其特征在于：所述搅拌桨由多根倾斜搅拌杆和垂直搅拌杆构成；多根所述倾斜搅拌杆沿搅拌轴轴向间隔设置；所述垂直搅拌杆安装于倾斜搅拌杆其背离搅拌轴一侧。

5.根据权利要求4所述的安全性高的中草药搅拌机，其特征在于：所述倾斜搅拌杆和垂直搅拌杆上均开设有多个通孔。

6.根据权利要求1所述的安全性高的中草药搅拌机，其特征在于：所述搅拌轴其背离搅拌桨一端，依次穿过筛板和搅拌筒顶部，且通过传动件与搅拌电机其转轴连接。

一种安全性高的中草药搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安全性高的中草药搅拌机，属于中草药加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前，随着人们生活水平的提高，人们对医药的研究也越来越广泛，中草药作为中国传统文化的瑰宝也被人们所重视；在中草药的处理手法上一般有制成粉剂、丸剂、膏剂等，需要将中草药先拣出杂质，然后经烘干、粉碎、调和及灌制制得，常用到的生产设备包括烘干设备、粉碎机、搅拌机、筛选设备、包装设备等，现有的搅拌装置因其结构设计不合理，并不能起到有效的混合效果，且现有的搅拌装置在进行下料时，常需要手动操作，生产效率低，安全性也有待提高。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型提出了一种安全性高的中草药搅拌机，安全性高，且多种中草药粉料能够均匀混合。

[0004] 本实用新型的安全性高的中草药搅拌机，包括搅拌筒，及安装于搅拌筒外围的安全护栏，及活动安装于搅拌筒内部的搅拌机构，及安装于安全护栏外围的电控箱，将搅拌筒围设在安全护栏内，保证了搅拌筒与操作人员的安全距离，避免因搅拌筒外壁过热而烫伤操作人员，提高了操作安全性；所述安全护栏由多块固定围板和活动围板依次连接而成；所述搅拌机构包括搅拌轴，及安装于搅拌轴上的搅拌桨，及与搅拌轴传动连接的搅拌电机；所述搅拌电机通过电机架安装于搅拌筒顶部；所述搅拌筒顶部，位于搅拌电机外围设置有多个进料斗，设置多个进料斗，可用于投放多种不同的中草药粉末，提高了进料效率；所述搅拌筒内部，位于所述搅拌桨上方安装有呈倒V字形结构的筛板，使得中草药粉料能够通过筛板过滤后进入搅拌筒内的搅拌区域，使得粉料能够均匀混合；部分未进入搅拌区域的粉料则通过下料斗输出，可再次进行粉碎；所述搅拌筒侧面，位于所述筛板最低端分别设置有下料斗；所述搅拌筒底部倾斜安装有导料板；所述导料板下方安装有加热器，在导料板下方设置加热器，利用热空气上升的原理，使得热量能够充满整个搅拌筒，可在搅拌的同时，对中草药粉末进行加热、烘干，可避免因粉料潮湿而粘附于搅拌机构上，且干燥的粉料能够均匀混合；所述搅拌筒侧面，位于所述导料板其最低端设有出料斗；所述下料斗和出料斗上分别安装有一挡料板；所述挡料板端部连接有气动伸缩杆，利用气动伸缩杆的伸缩自动实现挡料板的开闭，实现中草药粉末的自动下料和出料，无需人工操作，提高加工效率和加工安全性；所述气动伸缩杆、加热器和搅拌电机分别与电控箱电连接，通过电控箱分别控制气动伸缩杆、加热器和搅拌电机动作。

[0005] 进一步地，所述活动围板其一侧通过转销与固定围板铰接，其另一侧通过锁扣与固定围板固定连接，需要进行维修、检查时，可将活动围板打开，进行检修。

[0006] 再进一步地，所述固定围板及背离出料斗一侧的所述活动围板为实心板；靠近出料斗一侧的所述活动围板为格栅板。

[0007] 进一步地，所述搅拌桨由多根倾斜搅拌杆和垂直搅拌杆构成；多根所述倾斜搅拌杆沿搅拌轴轴向间隔设置；所述垂直搅拌杆安装于倾斜搅拌杆其背离搅拌轴一侧，搅拌电机动作，驱动搅拌轴旋转，搅拌桨在搅拌轴的带动下作圆周运动，分别通过倾斜搅拌杆和垂直搅拌桨对中草药粉料进行搅拌、打散，使得多种中草药粉料能够充分混合。

[0008] 再进一步地，所述倾斜搅拌杆和垂直搅拌杆上均开设有多个通孔，搅拌过程中，多种中草药粉末能够通过倾斜搅拌杆和垂直搅拌杆上的通孔，使得多种粉料混合更加均匀。

[0009] 进一步地，所述搅拌轴其背离搅拌桨一端，依次穿过筛板和搅拌筒顶部，且通过传动件与搅拌电机其转轴连接。

[0010] 本实用新型与现有技术相比较，本实用新型的安全性高的中草药搅拌机，将搅拌筒围设在安全护栏内，保证了搅拌筒与操作人员的安全距离，避免因搅拌筒外壁过热而烫伤操作人员，提高了操作安全性；利用气动伸缩杆的伸缩自动实现挡料板的开闭，实现中草药粉末的自动下料和出料，无需人工操作，提高加工效率和加工安全性；设置多个进料斗，可用于投放多种不同的中草药粉末，提高了进料效率；在搅拌桨上方安装呈倒V字形结构的筛板，使得中草药粉料能够通过筛板过滤后进入搅拌筒内的搅拌区域，使得粉料能够均匀混合；部分未进入搅拌区域的粉料则通过下料斗输出，可再次进行粉碎；搅拌桨在搅拌轴的带动下作圆周运动，分别通过倾斜搅拌杆和垂直搅拌桨对中草药粉料进行搅拌、打散，使得多种中草药粉料能够充分混合；且搅拌过程中，多种中草药粉末能够通过倾斜搅拌杆和垂直搅拌杆上的通孔，使得多种粉料混合更加均匀。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的外部侧视结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的外部俯视结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型的搅拌筒内部结构示意图。

[0014] 附图中各部件标注为：1-搅拌筒，2-安全护栏，21-固定围板，22-活动围板，23-转销，24-转销，3-搅拌机构，31-搅拌轴，32-搅拌桨，321-倾斜搅拌杆，322-垂直搅拌杆，323-通孔，33-搅拌电机，4-电控箱，5-电机架，6-进料斗，7-筛板，8-下料斗，9-导料板，10-加热器，11-出料斗，12-挡料板，13-气动伸缩杆。

具体实施方式

[0015] 如图1至图3所示的安全性高的中草药搅拌机，包括搅拌筒1，及安装于搅拌筒1外围的安全护栏2，及活动安装于搅拌筒1内部的搅拌机构3，及安装于安全护栏2外围的电控箱4；所述安全护栏2由多块固定围板21和活动围板22依次连接而成；所述搅拌机构3包括搅拌轴31，及安装于搅拌轴31上的搅拌桨32，及与搅拌轴31传动连接的搅拌电机33；所述搅拌电机33通过电机架5安装于搅拌筒1顶部；所述搅拌筒1顶部，位于搅拌电机33外围设置有多个进料斗6；所述搅拌筒1内部，位于所述搅拌桨32上方安装有呈倒V字形结构的筛板7；所述搅拌筒1侧面，位于所述筛板7最低端分别设置有下料斗8；所述搅拌筒1底部倾斜安装有导料板9；所述导料板9下方安装有加热器10；所述搅拌筒1侧面，位于所述导料板9其最低端设有出料斗11；所述下料斗8和出料斗11上分别安装有一挡料板12；所述挡料板12端部连接有气动伸缩杆13；所述气动伸缩杆13、加热器10和搅拌电机33分别与电控箱4电连接。

[0016] 所述活动围板22其一侧通过转销23与固定围板21铰接，其另一侧通过锁扣24与固定围板21固定连接。

[0017] 所述固定围板21及背离出料斗11一侧的所述活动围板22为实心板；靠近出料斗11一侧的所述活动围板22为格栅板。

[0018] 所述搅拌桨32由多根倾斜搅拌杆321和垂直搅拌杆322构成；多根所述倾斜搅拌杆321沿搅拌轴31轴向间隔设置；所述垂直搅拌杆322安装于倾斜搅拌杆321其背离搅拌轴31一侧。

[0019] 所述倾斜搅拌杆321和垂直搅拌杆322上均开设有多个通孔323。

[0020] 所述搅拌轴31其背离搅拌桨32一端，依次穿过筛板7和搅拌筒1顶部，且通过传动件与搅拌电机33其转轴连接。

[0021] 本实用新型的安全性高的中草药搅拌机，将搅拌筒围设在安全护栏内，保证了搅拌筒与操作人员的安全距离，避免因搅拌筒外壁过热而烫伤操作人员，提高了操作安全性；利用气动伸缩杆的伸缩自动实现挡料板的开闭，实现中草药粉末的自动下料和出料，无需人工操作，提高加工效率和加工安全性；设置多个进料斗，可用于投放多种不同的中草药粉末，提高了进料效率；在搅拌桨上方安装呈倒V字形结构的筛板，使得中草药粉料能够通过筛板过滤后进入搅拌筒内的搅拌区域，使得粉料能够均匀混合；部分未进入搅拌区域的粉料则通过下料斗输出，可再次进行粉碎；搅拌桨在搅拌轴的带动下作圆周运动，分别通过倾斜搅拌杆和垂直搅拌桨对中草药粉料进行搅拌、打散，使得多种中草药粉料能够充分混合；且搅拌过程中，多种中草药粉末能够通过倾斜搅拌杆和垂直搅拌杆上的通孔，使得多种粉料混合更加均匀。

[0022] 上述实施例，仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

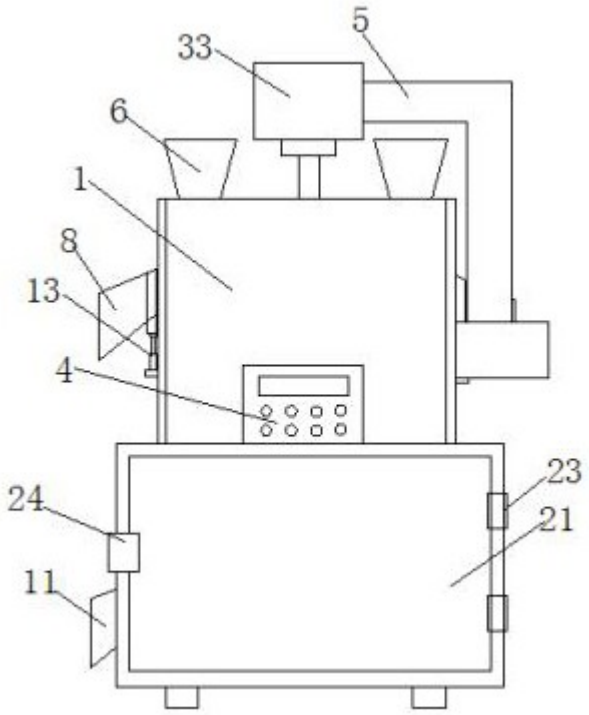


图1

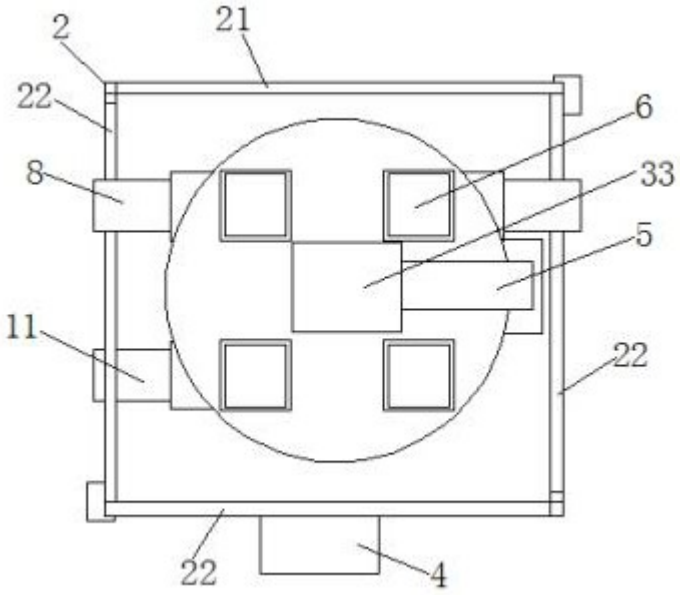


图2

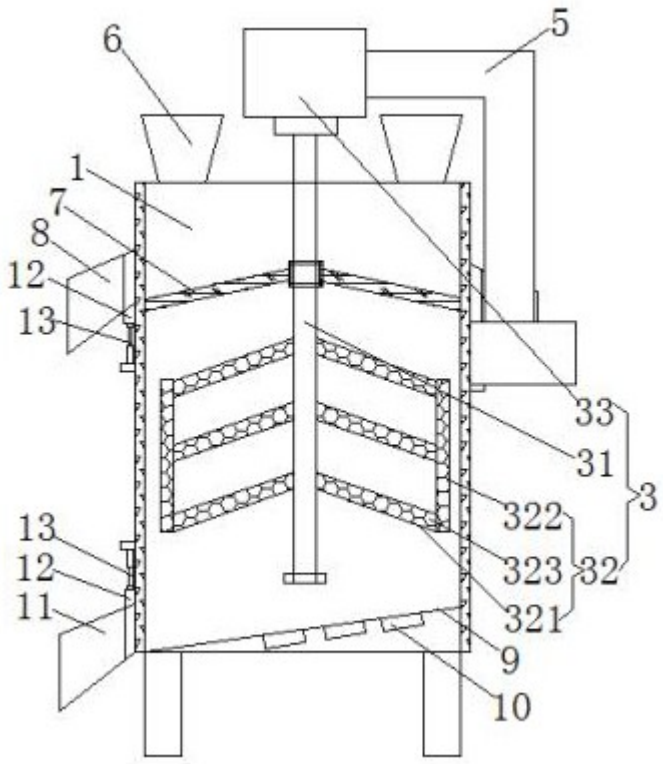


图3