(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216728551 U
(45)授权公告日 2022.06.14

(21)申请号 202220295143.X

(22)申请日 2022.02.14

(73)专利权人 临清清源正本生物医药科技有限公司
地址 252000 山东省聊城市临清市先锋街道办事处徐庄东首

(72)发明人 高霞 位召燕 王利 张爱诚 崔慧 刘维柱 黄义春

(74)专利代理机构 济南尚本知识产权代理事务所(普通合伙) 37307
专利代理师 宋迪

(51)Int.Cl.
B08B 3/10(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

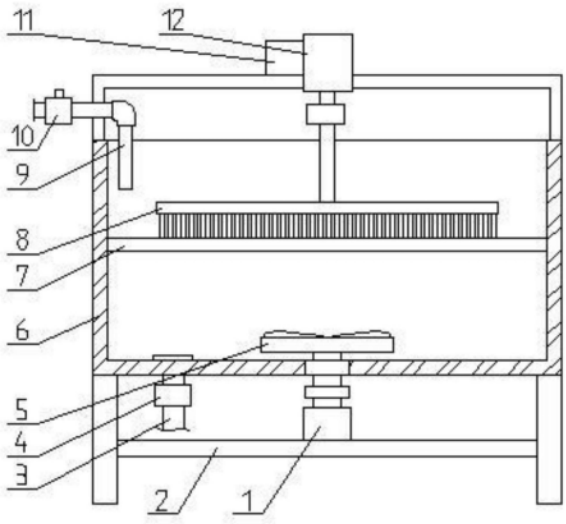
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调式中药材加工用洗药机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调式中药材加工用洗药机，主要涉及洗药机技术领域，包括箱体、振荡清洁组件和刷洗组件，箱体内中部设置有支撑网，振荡清洁组件包括波轮和动力件一，波轮通过动力件带动可转动设置在箱体内底部，刷洗组件包括清洁刷和动力件二，清洁刷通过动力件二带动转速可调的设置在支撑网上方。本实用新型振荡清洁组件用于搅动箱体中的水，使水振荡晃动起来，对中药材进行冲击，使中药材表面的泥土、灰尘等杂质被冲刷掉或冲刷松动，刷洗组件用于根据不同类别的中药材或脏污程度不同的中药材，调整清洁刷的转速，实现对中药材的刷洗，还实现了进行调节清洗的目的，两者配合完成对中药材的彻底清洗，整体结构简单，适用范围较广。



CN 216728551 U

1.一种可调式中药材加工用洗药机，其特征在于：包括箱体、振荡清洁组件和刷洗组件，所述箱体设置在支架上，所述箱体上方设置有进水管，所述进水管上设置有阀门一，所述箱体底部设置有排水管，所述排水管上设置有阀门二，所述箱体内中部设置有支撑网，所述振荡清洁组件包括波轮和动力件一，所述波轮通过所述动力件带动可转动设置在所述箱体内底部，所述刷洗组件包括清洁刷和动力件二，所述清洁刷通过所述动力件二带动转速可调的设置在所述支撑网上方。

2.根据权利要求1所述的可调式中药材加工用洗药机，其特征在于：所述动力件一包括减速电机和联轴器一，所述波轮穿过所述箱体底壁通过所述联轴器一连接所述减速电机，所述波轮在穿过所述箱体底壁的位置设置有轴承。

3.根据权利要求2所述的可调式中药材加工用洗药机，其特征在于：所述动力件二包括伺服电机、伺服控制器和联轴器二，所述清洁刷通过所述联轴器二连接所述伺服电机，所述伺服电机通过所述伺服控制器控制调节转速。

4.根据权利要求3所述的可调式中药材加工用洗药机，其特征在于：所述清洁刷包括壳体和设置在所述壳体下侧密集的软质刷毛。

5.根据权利要求4所述的可调式中药材加工用洗药机，其特征在于：所述波轮上设置有多个呈螺旋状发散分布的条形凸起。

一种可调式中药材加工用洗药机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种洗药机，尤其是一种可调式中药材加工用洗药机。

背景技术

[0002] 中药材在我国有着悠久的历史，也是中国医药学发展的物质基础，中药材一般分为植物药材、动物药材和矿物药类药材，在中药材采摘或收取的过程中，通常带有泥土、灰尘等杂质，因此在炮制药材之前，需要对中药材进行清洗。

[0003] 现有的中药材的洗药机大多是滚筒式结构，这种清洗方式是直接将药材投入洗药筒内部，通过洗药筒的自转带动洗药筒内部的药材进行清洗，这种结构对于大多数中药材是适用的，但对于有些带有枝丫的中药材却清洗并不到位，局部枝丫、缝隙中难于洗净，为此，我们提出一种可调式中药材加工用洗药机用以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种可调式中药材加工用洗药机，解决了现有技术中存在的背景技术提及的问题。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是：包括箱体、振荡清洁组件和刷洗组件，箱体设置在支架上，箱体上方设置有进水管，进水管上设置有阀门一，箱体底部设置有排水管，排水管上设置有阀门二，箱体内中部设置有支撑网，振荡清洁组件包括波轮和动力件一，波轮通过动力件带动可转动设置在箱体内底部，刷洗组件包括清洁刷和动力件二，清洁刷通过动力件二带动转速可调的设置在支撑网上方。

[0006] 为了实现波轮的转动，动力件一包括减速电机和联轴器一，波轮穿过箱体底壁通过联轴器一连接减速电机，波轮在穿过箱体底壁的位置设置有轴承。

[0007] 为了实现清洁刷的调速转动，动力件二包括伺服电机、伺服控制器和联轴器二，清洁刷通过联轴器二连接伺服电机，伺服电机通过伺服控制器控制调节转速。

[0008] 为了伸入清洁局部枝丫或缝隙中并且不损伤中药材，清洁刷包括壳体和设置在壳体下侧密集的软质刷毛。

[0009] 为了对箱体中水的搅动幅度更大，波轮上设置有多个呈螺旋状发散分布的条形凸起。

[0010] 本实用新型采用上述结构，具有以下的优点：

[0011] 1.设置箱体、振荡清洁组件和刷洗组件，振荡清洁组件用于搅动箱体中的水，使水振荡晃动起来，对中药材进行冲击，使中药材表面的泥土、灰尘等杂质被冲刷掉或冲刷松动，刷洗组件用于根据不同类别的中药材或脏污程度不同的中药材，调整清洁刷的转速，实现对中药材的刷洗，还实现了根据具体情况进行调节清洗的目的，两者配合完成对中药材的彻底清洗，整体结构简单，适用范围较广；

[0012] 2.振荡清洁组件中通过波轮转动，搅动箱体中的水，使水振荡晃动起来，通过水的振荡完成对中药材的冲刷，有效减轻后续刷洗的工作强度，保护中药材不被损伤，操作简

单，易于实现；

[0013] 3.刷洗组件中通过伺服控制器控制伺服电机的转速，从而控制清洁刷的转速，也就使得清洁刷对中草药的刷洗程度得到调节，清洗到位，方便好用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视剖切结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的俯视结构示意图(去掉清洁刷和支撑网)。

[0017] 图中，1、减速电机；2、支架；3、排水管；4、阀门一；5、波轮；6、箱体；7、支撑网；8、清洁刷；9、进水管；10、阀门二；11、伺服控制器；12、伺服电机；13、凸起。

具体实施方式

[0018] 为能清楚说明本方案的技术特点，下面通过具体实施方式，并结合其附图，对本实用新型进行详细阐述。

[0019] 如图1所示，整体包括箱体6、振荡清洁组件和刷洗组件，箱体6安装在支架2上，箱体6上方安装有进水管9，进水管9上安装有阀门一4，箱体6底部安装有排水管3，排水管3上安装有阀门二10，箱体6内中部安装有支撑网7，中药材放置在箱体6中的支撑网7上；

[0020] 振荡清洁组件包括波轮5和动力件一，如图3所示，波轮5通过动力件带动可转动安装在箱体6内底部，为了实现波轮5的转动，动力件一包括减速电机1和联轴器一，波轮5穿过箱体6底壁通过联轴器一连接减速电机1，波轮5在穿过箱体6底壁的位置安装有轴承，为了对箱体6中水的搅动幅度更大，波轮5上一体设有多个呈螺旋状发散分布的条形凸起13；

[0021] 刷洗组件包括清洁刷8和动力件二，如图2所示，清洁刷8通过动力件二带动转速可调的安装在支撑网7上方，为了实现清洁刷8的调速转动，动力件二包括伺服电机12、伺服控制器11和联轴器二，清洁刷8通过联轴器二连接伺服电机12，伺服电机12安装在箱体6上方，伺服电机12通过伺服控制器11控制调节转速，为了伸入清洁局部枝丫或缝隙中并且不损伤中药材，清洁刷8包括壳体和安装在壳体下侧密集的软质刷毛。

[0022] 使用时，第一步：振荡冲洗，开启阀门一4，通过进水管9向箱体6中装满水，将需要清洗的中药材放入箱体6中的支撑网7上，开启减速电机1带动波轮5转动，将箱体6中装满的水搅动使水内部旋转并振荡晃动起来，此时晃动的水对放置在支撑网7上的中药材进行冲击，使中药材表面的泥土、灰尘等杂质被冲刷掉或冲刷松动；

[0023] 第二步：刷洗，接着开启伺服电机12和伺服控制器11，带动清洁刷8转动，软质刷毛在转动过程中能够伸入局部枝丫或缝隙中对其中的泥土、灰尘等杂质进行刷洗，针对不同类别的中药材或脏污程度不同的中药材，通过伺服控制器11控制伺服电机12的转速，块状无根须的或者较为脏污的，可以通过伺服控制器11控制伺服电机12的转速高一些，使清洁刷8转动快一些，形成强力刷洗；有根须的、质地脆的或者不很脏污的，可以通过伺服控制器11控制伺服电机12的转速低一些，使清洁刷8转动慢一些，形成弱力刷洗，这样就实现了根据具体情况进行调节清洗的目的，使得本实用新型的适用范围较广；

[0024] 清洗完毕后，关闭减速电机1、伺服电机12和伺服控制器11，开启阀门二10，通过排水管3将箱体中的水排出，取出中药材。

[0025] 其中，上述的减速电机1、伺服控制器11、伺服电机12、阀门、联轴器和轴承均是现有技术。

[0026] 上述具体实施方式不能作为对本实用新型保护范围的限制，对于本技术领域的技术人员来说，对本实用新型实施方式所做出的任何替代改进或变换均落在本实用新型的保护范围内。

[0027] 本实用新型未详述之处，均为本技术领域技术人员的公知技术。

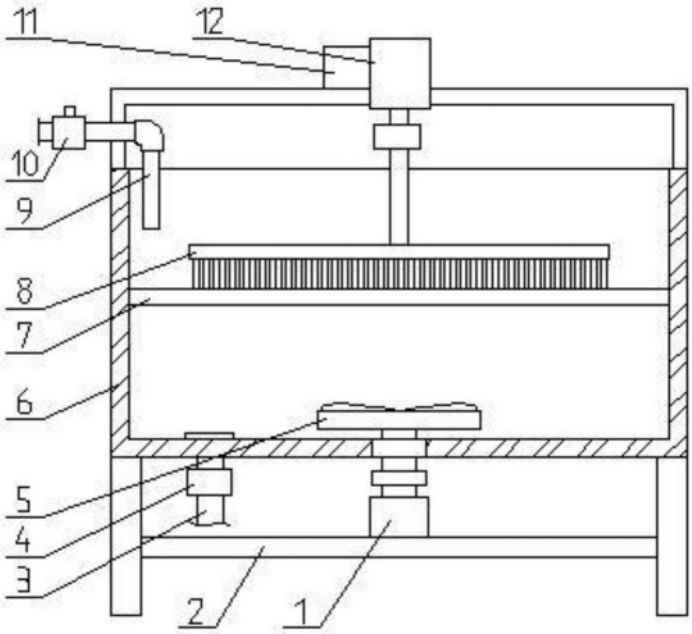


图1

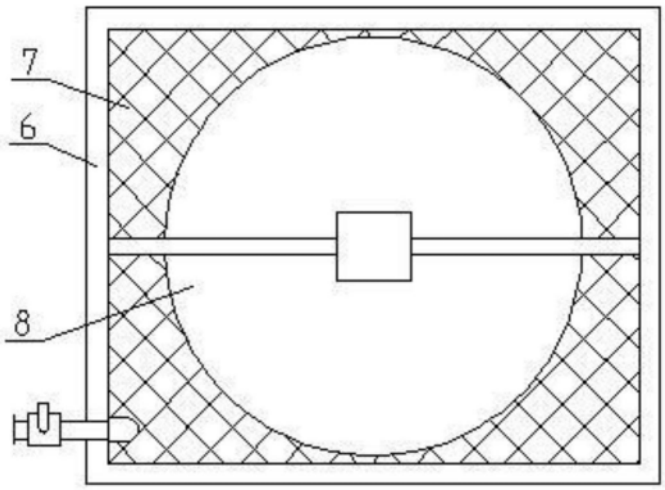


图2

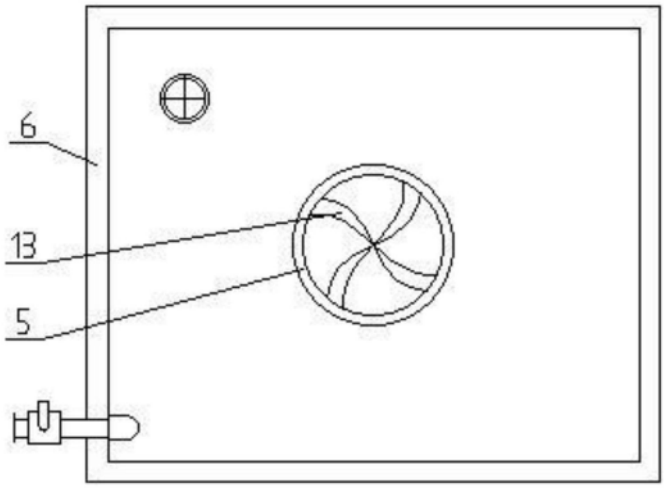


图3