



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212285085 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 201821805531.8

(22) 申请日 2018.11.02

(73) 专利权人 江西金轩企业咨询集团有限公司

地址 330009 江西省南昌市西湖区银环路
298号万豪城3#写字楼一单元1903室

(72) 发明人 刘维

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 文珊

(51) Int.Cl.

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

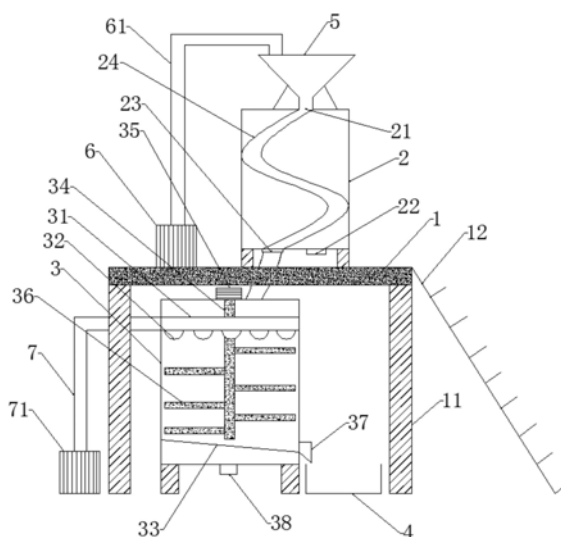
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于中药材加工的高效洗药装置

(57) 摘要

本实用新型的一种用于中药材加工的高效洗药装置,包括支撑座、一号清洗箱、二号清洗箱和收料仓,所述一号清洗箱固定在所述支撑座上,所述进料口处固定有进料漏斗,所述进料漏斗的顶端设置有一号进水管,所述一号清洗箱的底壁上分别开设有一号出水口和一号出料口,所述一号清洗箱内设置有“S”形分布的清洗管道,所述清洗管道上均匀开设有漏水孔,所述一号出料口与所述支撑座下方的所述二号清洗箱相连通,所述二号清洗箱内部的上方固定有水平的喷洒管,所述二号清洗箱内部的下方固定有倾斜的滤网,所述滤网上方的二号清洗箱内设置有转轴,所述转轴上固定有垂直的搅拌棍,本实用新型对中药材进行两次清洗处理,清洗效果好。



1. 一种用于中药材加工的高效洗药装置,包括支撑座(1)、一号清洗箱(2)、二号清洗箱(3)和收料仓(4),其特征在于:

所述支撑座(1)底壁四个边角处均固定有支撑脚(11),所述支撑座(1)与地面之间固定有行走梯(12),所述一号清洗箱(2)固定在所述支撑座(1)上,所述一号清洗箱(2)的顶壁上开设有进料口(21),所述进料口(21)处固定有进料漏斗(5),所述进料漏斗(5)的顶端设置有一号进水管(6),所述一号进水管(6)的一端固定在所述进料漏斗(5)的内侧壁上,所述进料漏斗(5)的内侧壁上固定有“U”形卡接环(51),所述一号进水管(6)通过所述“U”形卡接环(51)固定在所述进料漏斗(5)的内侧壁上,所述一号进水管(6)的另一端与一号抽水泵(61)相连,所述一号抽水泵(61)固定在所述支撑座(1)上,所述一号进水管(6)出水口处固定有隔网,所述一号清洗箱(2)的底壁上分别开设有一号出水口(22)和一号出料口(23),所述一号清洗箱(2)内设置有圆柱形的清洗管道(24),所述清洗管道(24)上均匀开设有漏水孔,所述清洗管道(24)呈“S”形分布,所述清洗管道(24)的上端与所述进料口(21)相连通,所述清洗管道(24)的下端与所述一号出料口(23)相连通,所述一号出料口(23)与所述支撑座(1)下方的所述二号清洗箱(3)相连通,所述二号清洗箱(3)内部的上方固定有水平的喷洒管(31),所述喷洒管(31)的底壁上均匀固定有喷洒头(32),所述喷洒管(31)的一端穿过所述二号清洗箱(3)的侧壁与二号进水管(7)相连通,所述二号进水管(7)与二号抽水泵(71)相连,所述二号清洗箱(3)内部的下方固定有倾斜的滤网(33),所述二号清洗箱(3)内部的中心轴线上设置有转轴(34),所述转轴(34)的上端穿过所述二号清洗箱(3)的顶壁与顶壁上的驱动电机(35)相连,所述转轴(34)的下端延伸至所述滤网(33)的附近,所述转轴(34)上固定有垂直的搅拌棍(36),所述搅拌棍(36)左右错开分布在所述转轴(34)上,所述滤网(33)低的一端的所述二号清洗箱(3)的侧壁上开设有二号出料口(37),所述二号清洗箱(3)的底壁上开设有二号出水口(38),所述二号出料口(37)的右下方设置有收料仓(4),所述一号出料口(23)、一号出水口(22)、二号出料口(37)、二号出水口(38)以及所述进料漏斗(5)与所述进料口(21)的连接处均安装有电磁阀。

2. 根据权利要求1所述的一种用于中药材加工的高效洗药装置,其特征在于:所述一号清洗箱(2)、二号清洗箱(3)和进料漏斗(5)的侧壁上均开设有观察窗,所述清洗管道(24)为透明的塑料管道。

3. 根据权利要求1所述的一种用于中药材加工的高效洗药装置,其特征在于:所述滤网(33)的倾斜角度为 25° – 40° 。

4. 根据权利要求1所述的一种用于中药材加工的高效洗药装置,其特征在于:所述转轴(34)和搅拌棍(36)的外壁上均喷涂有碳化硅耐磨层。

5. 根据权利要求1所述的一种用于中药材加工的高效洗药装置,其特征在于:所述二号清洗箱(3)的外侧壁上套设有消音海绵。

6. 根据权利要求1所述的一种用于中药材加工的高效洗药装置,其特征在于:所述驱动电机(35)、一号抽水泵(61)和二号抽水泵(71)均套设有消音罩。

一种用于中药材加工的高效洗药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药材加工设备技术领域,特别涉及一种用于中药材加工的高效洗药装置。

背景技术

[0002] 在中药材的加工过程中,需要对中药材进行清洗、干燥和切片等处理工作。清洗主要是清洗掉中药材中参杂的泥沙和污物等杂物,使中药材达到使用的标准。但现有的中药清洗装置普遍存在清洗效率低、清洗效果差的问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提出了一种用于中药材加工的高效洗药装置,对中药材进行两次清洗处理,清洗效果好。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种用于中药材加工的高效洗药装置,包括支撑座、一号清洗箱、二号清洗箱和收料仓,所述支撑座底壁的四个边角处均固定有支撑脚,所述支撑座与地面之间固定有行走梯,所述一号清洗箱固定在所述支撑座上,所述一号清洗箱的顶壁上开设有进料口,所述进料口处固定有进料漏斗,所述进料漏斗的顶端设置有一号进水管,所述一号进水管的一端固定在所述进料漏斗的内侧壁上,所述进料漏斗的内侧壁上固定有“U”形卡接环,所述一号进水管通过所述“U”形卡接环固定在所述进料漏斗的内侧壁上,所述一号进水管的另一端与一号抽水泵相连,所述一号抽水泵固定在所述支撑座上,所述一号进水管出水口处固定有隔网,所述一号清洗箱的底壁上分别开设有一号出水口和一号出料口,所述一号清洗箱内设置有圆柱形的清洗管道,所述清洗管道上均匀开设有漏水孔,所述清洗管道呈“S”形分布,所述清洗管道的上端与所述进料口相连通,所述清洗管道的下端与所述一号出料口相连通,所述一号出料口与所述支撑座下方的所述二号清洗箱相连通,所述二号清洗箱内部的上方固定有水平的喷洒管,所述喷洒管的底壁上均匀固定有喷洒头,所述喷洒管的一端穿过所述二号清洗箱的侧壁与二号进水管相连通,所述二号进水管与二号抽水泵相连,所述二号清洗箱内部的下方固定有倾斜的滤网,所述二号清洗箱内部的中心轴线上设置有转轴,所述转轴的上端穿过所述二号清洗箱的顶壁与顶壁上的驱动电机相连,所述转轴的下端延伸至所述滤网的附近,所述转轴上固定有垂直的搅拌棍,所述搅拌棍左右错开分布在所述转轴上,所述滤网低的一端的所述二号清洗箱的侧壁上开设有二号出料口,所述二号清洗箱的底壁上开设有二号出水口,所述二号出料口的右下方设置有收料仓,所述一号出料口、一号出水口、二号出料口、二号出水口以及所述进料漏斗与所述进料口的连接处均安装有电磁阀。

[0006] 优选的,所述一号清洗箱、二号清洗箱和进料漏斗的侧壁上均开设有观察窗,所述清洗管道(24)为透明的塑料管道。

[0007] 优选的,所述滤网的倾斜角度为25-40°。

[0008] 优选的,所述转轴和搅拌棍的外壁上均喷涂有碳化硅耐磨层。

[0009] 优选的,所述二号清洗箱的外侧壁上套设有消音海绵。

[0010] 优选的,所述驱动电机、一号抽水泵和二号抽水泵均套设有消音罩。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型提供一种用于中药材加工的高效洗药装置,在支撑座上设置有一号清洗箱,在一号清洗箱的上方设置有进料漏斗,在进料漏斗上设置有一号进水管,并且在一号清洗箱内设置有“S”型分布的清洗管道,清洗管道上均匀开设有漏水孔,当中药材从进料漏斗进入一号清洗箱的清洗管道后,在进水管水力的冲击和自身重力的作用下向下掉落,此过程中中药材中的污物随部分水流至一号清洗箱内,并通过一号出水口排出,此过程使中药材得到初步的清洗;同时,本实用新型在支撑座的下方设置有二号清洗箱,二号清洗箱与一号清洗箱的一号出料口相连通,在二号清洗箱内部的上方固定有水平的喷洒管,在二号清洗箱内部的下方固定有倾斜的滤网,并且在滤网上方的二号清洗箱内设置有转轴和搅拌棍,当经过初步清洗的中药材和水一同进入二号清洗箱后,在二号清洗箱的搅拌和过滤作用下使中药材中的污物被清除干净。本实用新型对中药材经过两次清洗处理,使中药材中的污物被清洗干净,清洗效果好,能够确保中药材达到使用的标准。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例中用于中药材加工的高效洗药装置的结构示意图

[0014] 图2为本实用新型实施例中的“U”形卡接环的结构示意图。

[0015] 图中:1-支撑座,2-一号清洗箱,3-二号清洗箱,4-收料仓,5-进料漏斗,6-一号进水管,7-二号进水管,11-支撑脚,12-行走梯,21-进料口,22-一号出水口,23-一号出料口,24-清洗管道,31-喷洒管,32-喷洒头,33-滤网,34-转轴,35-驱动电机,36-搅拌棍,37-二号出料口,38-二号出水口,51-“U”形卡接环,61-一号抽水泵,71-二号抽水泵。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0017] 如图1-2所示,本实用新型实施例提供一种用于中药材加工的高效洗药装置,包括支撑座1、一号清洗箱2、二号清洗箱3和收料仓4:

[0018] 所述支撑座1底壁四个边角处均固定有支撑脚11,所述支撑座1与地面之间固定有行走梯12,所述一号清洗箱2固定在所述支撑座1上,所述一号清洗箱2的顶壁上开设有进料口21,所述进料口21处固定有进料漏斗5,所述进料漏斗5的顶端设置有一号进水管6,所述一号进水管6的一端固定在所述进料漏斗5的内侧壁上,所述进料漏斗5的内侧壁上固定有“U”形卡接环51,所述一号进水管6通过所述“U”形卡接环51固定在所述进料漏斗5的内侧壁上,所述一号进水管6的另一端与一号抽水泵61相连,所述一号抽水泵61固定在所述支撑座1上,所述一号抽水泵61通过输水管与外界水源相连,将外界水源输送给所述进料漏斗5,所述一号进水管6出水口处固定有隔网,以增加水的输送压力和分散度,所述一号清洗箱

2的底壁上分别开设有一号出水口22和一号出料口23,所述一号清洗箱2内设置有圆柱形的清洗管道24,所述清洗管道24的直径为20-40cm,所述清洗管道24上均匀开设有漏水孔,所述漏水孔的孔径为0.3cm,所述清洗管道24呈“S”形分布,所述清洗管道24的上端与所述进料口21相连通,所述清洗管道24的下端与所述一号出料口23相连通,所述一号出料口23与所述支撑座1下方的所述二号清洗箱3相连通,所述二号清洗箱3内部的上方固定有水平的喷洒管31,所述喷洒管31的底壁上均匀固定有喷头32,所述喷洒管31的一端穿过所述二号清洗箱3的侧壁与二号进水管7相连通,所述二号进水管7与二号水泵71相连,所述二号水泵71通过输水管与外界水源相连,将外界水源输送给所述二号清洗箱3,所述二号清洗箱3内部的下方固定有倾斜的滤网33,所述滤网33的孔径为0.5-1cm,所述二号清洗箱3内部的中心轴线上设置有转轴34,所述转轴34的上端穿过所述二号清洗箱3的顶壁与顶壁上的驱动电机35相连,所述转轴34的下端延伸至所述滤网33的附近,所述转轴34上固定有垂直的搅拌棍36,所述搅拌棍36左右错开分布在所述转轴34上,所述滤网33低的一端的所述二号清洗箱3的侧壁上开设有一号出料口37,所述二号清洗箱3的底壁上开设有一号出水口38,所述一号出料口37的右下方设置有收料仓4,所述一号出料口23、一号出水口22、一号出料口37、一号出水口38以及所述进料漏斗5与所述进料口21的连接处均安装有电磁阀。

[0019] 需要说明的是,本实施新型实施例通过控制器智能控制,所述控制器采用型号为STM8S207R8T6的单片机,所述一号水泵61、二号进水管7、驱动电机35以及电磁阀均与所述控制器电性连接。

[0020] 在使用本实用新型实施例时,将中药材投放到进料漏斗5内,然后通过控制器打开一号水泵61,使中药材在水的冲击力和自身重力的作用下掉落到一号清洗箱2内的清洗管道24中,最后经一号出料口23随水流一起流入二号清洗箱3内,在经过清洗管道24的过程中,中药材中的污物会随部分水经清洗管道24上的漏水孔流入一号清洗箱2内,这些污水然后通过一号出水口22经管道输送至污水收集池中,从而使中药材得到初步的清洗;中药材随水进入二号清洗箱后,打开驱动电机35对中药材进行搅拌,以加速其清洗过程,当进入二号清洗箱3内的中药材的量达到上限后一般为喷洒管31以下10cm处,停止进料仓的进料并关闭一号水泵61和一号出料口23,同时打开二号水泵71,使中药材在二号清洗箱3内经搅拌和过滤作用而将污物清洗干净,最后打开一号出料口37将清洗好后的中药材收集到收料仓4中,清洗过程中产生的污水则通过一号出水口38经管道输送到污水收集池中,污水收集池中的污水经沉淀、过滤等处理后进行循环利用。

[0021] 本实用新型实施例在支撑座1上设置有一号清洗箱2,在一号清洗箱2的上方设置有进料漏斗5,在进料漏斗5上设置有一号进水管6,并且在一号清洗箱2内设置有“S”型分布的清洗管道24,清洗管道24上均匀开设有漏水孔,当中药材从进料漏斗5进入一号清洗箱2的清洗管道24后,在进水管水力的冲击和自身重力的作用下向下掉落,此过程中中药材中的污物随部分水流至一号清洗箱2内,并通过一号出水口22排出,此过程使中药材得到初步的清洗;同时,本实用新型实施例在支撑座1的下方设置有二号清洗箱3,二号清洗箱3与一号清洗箱2的一号出料口23相连通,在二号清洗箱3内部的上方固定有水平的喷洒管31,在二号清洗箱3内部的下方固定有倾斜的滤网33,并且在滤网33上方的二号清洗箱3内设置有转轴34和搅拌棍36,当经过初步清洗的中药材和水一同进入二号清洗箱3后,在二号清洗箱3的搅拌和过滤作用下使中药材中的污物被清除干净。本实用新型实施例对中药材经过两

次清洗处理,使中药材中的污物被清洗干净,清洗效果好,能够确保中药材达到使用的标准。

[0022] 进一步的,为实时监控一号清洗箱2、二号清洗箱3、进料漏斗5以及清洗管道(24)内的工作情况,有效应对堵塞现象的发生,在本实施例中,所述一号清洗箱2、二号清洗箱3和进料漏斗5的侧壁上均开设有观察窗,所述清洗管道(24)为透明的塑料管道。

[0023] 进一步的,为便于中药材排出,并且使搅拌棍36具有较大的搅拌范围,在本实施例中,所述滤网33的倾斜角度为25-40°。

[0024] 进一步的,为减少转轴34和搅拌棍36的磨损,延长它们的使用寿命,在本实施例中,所述转轴34和搅拌棍36的外壁上均喷涂有碳化硅耐磨层。

[0025] 进一步的,为降低二号清洗箱3在进行搅拌清洗工作时所产生的噪音,在本实施例中,所述二号清洗箱3的外侧壁上套设有消音海绵。

[0026] 进一步的,为降低驱动电机35、一号抽水泵61和二号抽水泵71在工作时所产生的噪音,在本实施例中,所述驱动电机35、一号抽水泵61和二号抽水泵71均套设有消音罩。

[0027] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

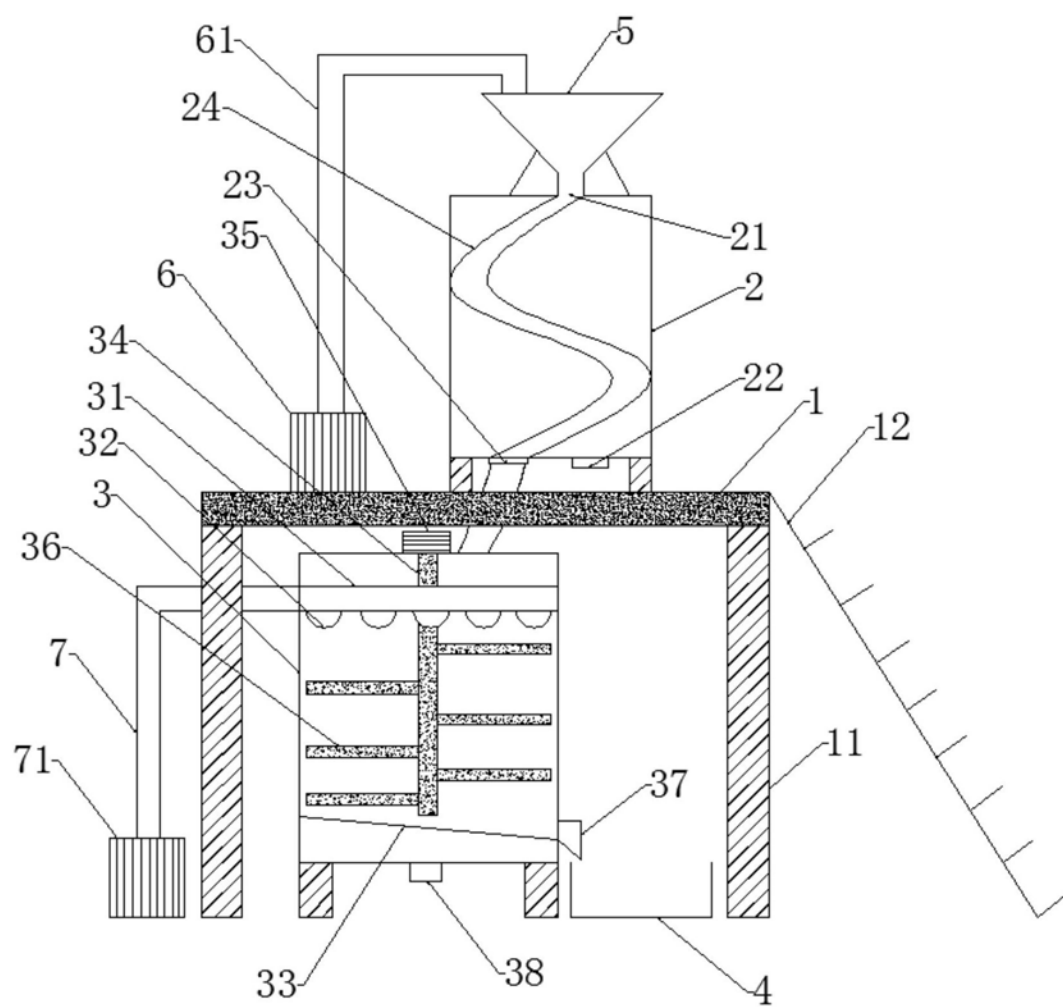


图1

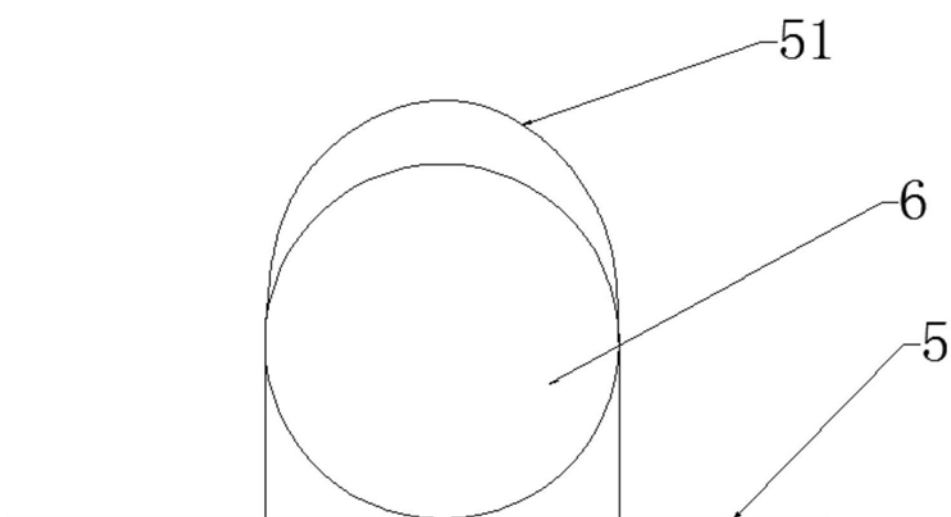


图2