



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208712363 U

(45)授权公告日 2019.04.09

(21)申请号 201821453729.4

(22)申请日 2018.09.06

(73)专利权人 甘肃效德药业科技有限公司

地址 748200 甘肃省定西市渭源县清源镇  
工业园区

(72)发明人 张岩 张鹏

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

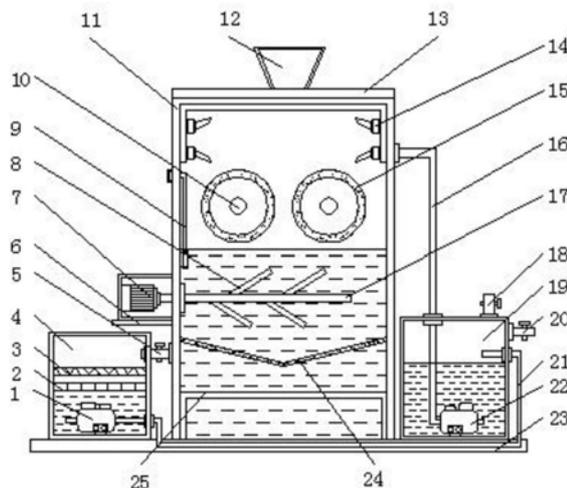
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中药材清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种中药材清洗装置,包括底座、装置本体和进水箱,所述底座的顶端安装有装置本体,所述装置本体的两侧内壁上均通过第一输出管均匀连接有喷头,所述清洗辊轮的外壁上均设置有清洗毛刷,所述清洗毛刷一侧的装置本体内壁上安装有液位传感器,所述清洗毛刷下方的装置本体一侧内壁上安装有搅拌轴,所述装置本体的一侧通过连接管连接有集水箱,所述粗过滤网下方的集水箱两侧内壁之间安装有细过滤网,所述第一水泵通过第二输出管连接有进水箱,所述第一输出管内部的底端安装有第二水泵。本实用新型通过在装置本体一侧内壁上安装有搅拌轴和搅拌叶轮,实现了对中药材在水中搅拌清洗的功能,易于推广使用。



1. 一种中药材清洗装置,包括底座(23)、装置本体(11)和进水箱(19),其特征在于:所述底座(23)的顶端安装有装置本体(11),且装置本体(11)的顶端设置有盖板(13),所述盖板(13)的顶端设置有进料口(12),所述装置本体(11)的两侧内壁上均通过第一输出管(16)均匀连接有喷头(14),所述装置本体(11)的一端通过第二支撑板(33)固定连接第二电机(31),且第二支撑板(33)下方的装置本体(11)一端通过第三支撑板(34)固定连接第三电机(32),所述第二电机(31)和第三电机(32)的一侧均连接于装置本体(11)一端的内壁上,且第二电机(31)和第三电机(32)的一侧均连接有清洗辊轮(10),所述清洗辊轮(10)的外壁上均设置有清洗毛刷(15),所述清洗毛刷(15)一侧的装置本体(11)内壁上安装有液位传感器(9),所述清洗毛刷(15)下方的装置本体(11)一侧内壁上安装有搅拌轴(17),所述搅拌轴(17)一侧的装置本体(11)一侧通过第一支撑板(6)固定连接第一电机(7),所述装置本体(11)的一端安装有控制器(28),所述装置本体(11)的一侧通过连接管(5)连接有集水箱(4),且集水箱(4)的两侧内壁之间安装有粗过滤网(3),所述粗过滤网(3)下方的集水箱(4)两侧内壁之间安装有细过滤网(2),且细过滤网(2)下方的集水箱(4)内部底端安装有第一水泵(1),所述第一水泵(1)通过第二输出管(21)连接有进水箱(19),所述进水箱(19)的顶端设置有进水管(18),所述进水箱(19)的一侧设置有出水管(20),所述第一输出管(16)内部的底端安装有第二水泵(22),且第二水泵(22)通过第一输出管(16)连接于装置本体(11)的一侧,所述第一水泵(1)、第一电机(7)、第二水泵(22)、第二电机(31)和第三电机(32)均通过导线与控制器(28)电连接,且液位传感器(9)的输出端通过导线与控制器(28)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗装置,其特征在于:所述控制器(28)下方的装置本体(11)一端上设置有活动门(29),且活动门(29)一端的装置本体(11)内部安装有密封条(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗装置,其特征在于:所述集水箱(4)的一端设置有第一可视窗口(26),且进水箱(19)的一端设置有第二可视窗口(30)。

4. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗装置,其特征在于:所述搅拌轴(17)下方的装置本体(11)两侧内壁之间设置有筛网(24),且筛网(24)下方的装置本体(11)两侧内壁之间安装有集泥盒(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗装置,其特征在于:所述搅拌轴(17)的外壁上设置有搅拌叶轮(8),且搅拌轴(17)和搅拌叶轮(8)构成搅拌结构。

## 一种中药材清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置技术领域,具体为一种中药材清洗装置。

### 背景技术

[0002] 中药材在收集、采集之后需要进行进一步处理,其中较多的中药材为根茎类,上面有较多泥土,需要进行清洗,传统的药材清洗往往都是由人工完成,这种方法不仅费时费力,而且不能够同时处理大量的药材,需要浪费大量的时间、精力与人力来对药材进行清洗,使处理过程变的繁琐复杂。中药材一般都比较珍贵,机器的力度不好控制,因此对中药材清洗过程中,很容易破坏中药材的内部结构。因此,市场上需要一种能进行高效清洗且较为节水的药材清洗装置,药材清洗方便,提高效率,而且能够合理控制清洗的状况,不会造成破坏,影响中药材的后期销售。

[0003] 现有的一种中药材清洗装置不具有清洗彻底、水循环使用和清洗效率高的功能。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种中药材清洗装置,以解决上述背景技术中提出的现有的一种中药材清洗装置不具有清洗彻底、水循环使用和清洗效率高的功能问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药材清洗装置,包括底座、装置本体和进水箱,所述底座的顶端安装有装置本体,且装置本体的顶端设置有盖板,所述盖板的顶端设置有进料口,所述装置本体的两侧内壁上均通过第一输出管均匀连接有喷头,所述装置本体的一端通过第二支撑板固定连接第二电机,且第二支撑板下方的装置本体一端通过第三支撑板固定连接第三电机,所述第二电机和第三电机的一侧均连接于装置本体一端的内壁上,且第二电机和第三电机的一侧均连接有清洗辊轮,所述清洗辊轮的外壁上均设置有清洗毛刷,所述清洗毛刷一侧的装置本体内壁上安装有液位传感器,所述清洗毛刷下方的装置本体一侧内壁上安装有搅拌轴,所述搅拌轴一侧的装置本体一侧通过第一支撑板固定连接第一电机,所述装置本体的一端安装有控制器,所述装置本体的一侧通过连接管连接有集水箱,且集水箱的两侧内壁之间安装有粗过滤网,所述粗过滤网下方的集水箱两侧内壁之间安装有细过滤网,且细过滤网下方的集水箱内部底端安装有第一水泵,所述第一水泵通过第二输出管连接有进水箱,所述进水箱的顶端设置有进水管,所述进水箱的一侧设置有出水管,所述第一输出管内部的底端安装有第二水泵,且第二水泵通过第一输出管连接于装置本体的一侧,所述第一水泵、第一电机、第二水泵、第二电机和第三电机均通过导线与控制器电连接,且液位传感器的输出端通过导线与控制器的输入端电性连接。

[0006] 优选的,所述控制器下方的装置本体一端上设置有活动门,且活动门一端的装置本体内部安装有密封条。

[0007] 优选的,所述集水箱的一端设置有第一可视窗口,且进水箱的一端设置有第二可视窗口。

[0008] 优选的,所述搅拌轴下方的装置本体两侧内壁之间设置有筛网,且筛网下方的装置本体两侧内壁之间安装有集泥盒。

[0009] 优选的,所述搅拌轴的外壁上设置有搅拌叶轮,且搅拌轴和搅拌叶轮构成搅拌结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该中药材清洗装置,通过在装置本体的顶端设置有盖板,实现了可观察装置内部情况的作用,通过在盖板的顶端设置有进料口,实现了使药材进入清洗装置进行清洗的作用,通过在装置本体的两侧内壁上均通过第一输出管均匀连接有喷头,实现了对中药材的高压冲洗作用,使中药材根部带的较大土块进行冲洗,通过在第二电机和第三电机的一侧均连接有清洗辊轮,且清洗辊轮的外壁上均设置有清洗毛刷,实现了对中药材的二次清洗,且毛刷能对中药材的边边角角都能清理到,通过在清洗毛刷一侧的装置本体内壁上安装有液位传感器,实现了检测装置内水位的作用,通过在清洗毛刷下方的装置本体一侧内壁上安装有搅拌轴,且搅拌轴的外壁上设置有搅拌叶轮,实现了对水中的中药材进行搅拌清洗的作用,实现进一步清洗,通过装置本体的一侧通过连接管连接有集水箱,实现了对装置内水的收集循环利用的作用,通过在集水箱的两侧内壁之间安装有粗过滤网,且粗过滤网下方的集水箱两侧内壁之间安装有细过滤网,实现了对装置内放出的水进行过滤的作用,过滤后的水通过水泵重新流入进水箱,实现水循环利用,通过下第一水泵通过第二输出管连接有进水箱,实现了对装置内水的注入作用,通过在进水箱的一侧设置有出水管,实现了对清洗循环后的脏水进行放出的作用,通过在控制器下方的装置本体一端上设置有活动门,且活动门一端的装置本体内部安装有密封条,实现了取出中药材和清理集泥盒的作用,通过在集水箱的一端设置有第一可视窗口,且进水箱的一端设置有第二可视窗口,实现了对箱内水浑浊情况的观察,便于及时更换水,通过在搅拌轴下方的装置本体两侧内壁之间设置有筛网,实现了放干水后对中药材的放置作用,本实用新型通过筛网下方的装置本体两侧内壁之间安装有集泥盒,实现了放干水后对污泥收集处理的作用。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的装置剖视示意图;

[0012] 图2为本实用新型的装置一端结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的清洗辊轮结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的系统框图;

[0015] 图中:1、第一水泵;2、细过滤网;3、粗过滤网;4、集水箱;5、连接管;6、第一支撑板;7、第一电机;8、搅拌叶轮;9、液位传感器;10、清洗辊轮;11、装置本体;12、进料口;13、盖板;14、喷头;15、清洗毛刷;16、第一输出管;17、搅拌轴;18、进水管;19、进水箱;20、出水管;21、第二输出管;22、第二水泵;23、底座;24、筛网;25、集泥盒;26、第一可视窗口;27、密封条;28、控制器;29、活动门;30、第二可视窗口;31、第二电机;32、第三电机;33、第二支撑板;34、第三支撑板。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种中药材清洗装置,包括底座23、装置本体11和进水箱19,底座23的顶端安装有装置本体11,且装置本体11的顶端设置有盖板13,盖板13的顶端设置有进料口12,装置本体11的两侧内壁上均通过第一输出管16均匀连接有喷头14,装置本体11的一端通过第二支撑板33固定连接有第二电机31,该第二电机31的型号可为 Y90S-2,且第二支撑板33下方的装置本体11一端通过第三支撑板34固定连接有第三电机32,该第三电机32的型号可为Y315M-2,第二电机31和第三电机32的一侧均连接于装置本体11一端的内壁上,且第二电机31和第三电机32的一侧均连接有清洗辊轮10,清洗辊轮10的外壁上均设置有清洗毛刷15,清洗毛刷15一侧的装置本体11内壁上安装有液位传感器9,该液位传感器9的型号可为XCM-D2145M12,清洗毛刷15下方的装置本体11一侧内壁上安装有搅拌轴17,搅拌轴17的外壁上设置有搅拌叶轮8,且搅拌轴17和搅拌叶轮8构成搅拌结构,搅拌轴17下方的装置本体11两侧内壁之间设置有筛网24,且筛网24下方的装置本体11两侧内壁之间安装有集泥盒25,搅拌轴17一侧的装置本体11一侧通过第一支撑板6固定连接有第一电机7,该第一电机7的型号可为 Y160M1-2,装置本体11的一端安装有控制器28,该控制器28的型号可为MAM-330,控制器28下方的装置本体11一端上设置有活动门29,且活动门29一端的装置本体11内部安装有密封条27,装置本体11的一侧通过连接管5连接有集水箱4,集水箱4的一端设置有第一可视窗口26,集水箱4的两侧内壁之间安装有粗过滤网3,粗过滤网3下方的集水箱4两侧内壁之间安装有细过滤网2,且细过滤网2下方的集水箱4内部底端安装有第一水泵1,该第一水泵1的型号可为ISGD,第一水泵1通过第二输出管21连接有进水箱19,进水箱19的一端设置有第二可视窗口30,进水箱19的顶端设置有进水管18,进水箱19的一侧设置有出水管20,第一输出管16内部的底端安装有第二水泵22,该第二水泵22的型号可为ISGD,且第二水泵22通过第一输出管16连接于装置本体11的一侧,第一水泵1、第一电机7、第二水泵22、第二电机31和第三电机32均通过导线与控制器28电连接,且液位传感器9的输出端通过导线与控制器28的输入端电性连接。

[0018] 工作原理:使用时,通过进料口12把中药材放入装置本体11内,通过控制器28的开启,通过进水管18接入水管往进水箱19内进行注水,通过第二水泵22的工作,喷头14开始喷水对中药材进行冲洗,把中药材根部较大泥块经过高压喷水进行冲落,再通过清洗辊轮10带动清洗毛刷15进行旋转对中药材进行二次冲洗,且两个清洗辊轮10以相反方向旋转,同时向内旋转使中药材在两个清洗辊轮10之间进行充分刷洗,然后中药材从清洗辊轮10上向下滑入,再通过搅拌轴17和搅拌叶轮8对水中的中药材进行搅拌清洗,使中药材进行进一步清洗,清洗一段时间后通过连接管5上的开关阀打开,使装置本体内的水流入集水箱4,通过粗过滤网3和细过滤网2对水进行过滤,过滤后的水通过第二输出管21重新流入进水箱19进行循环使用,循环几次后通过第二可视窗口30来观察内部水的浑浊度,太浑浊的话通过出水管20使水全部放干,然后通过筛网24对中药材的过筛,水放干后污泥沉淀在集泥盒25内,通过打开活动门29取出中药材和清理集泥盒25,放入新的药材后通过进水管18注入干净的水如此循环下去。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

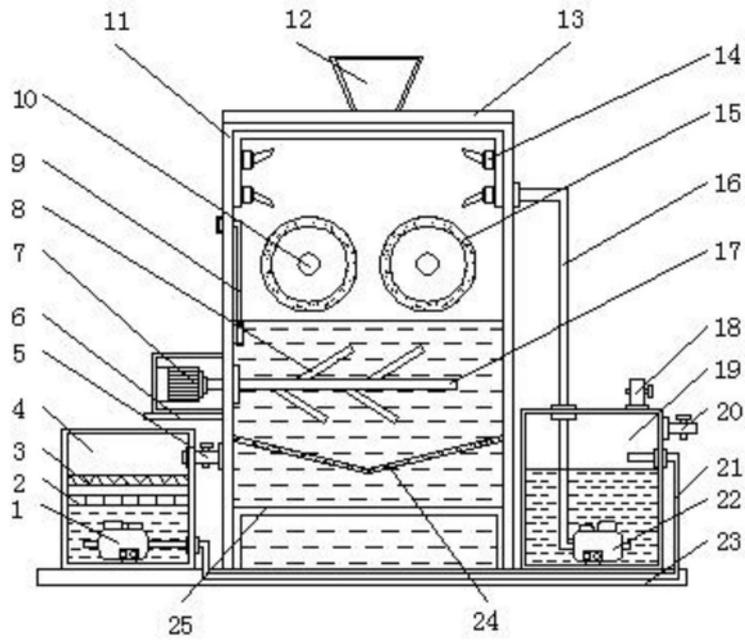


图1

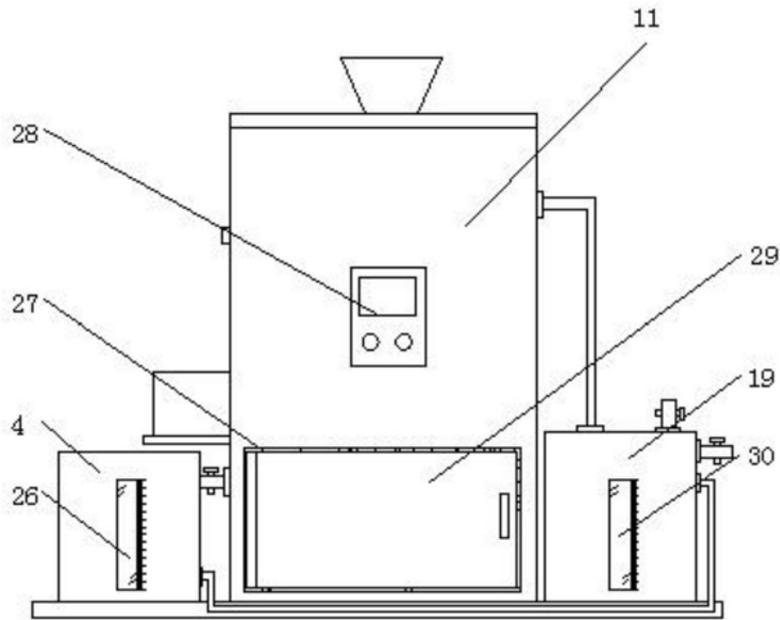


图2

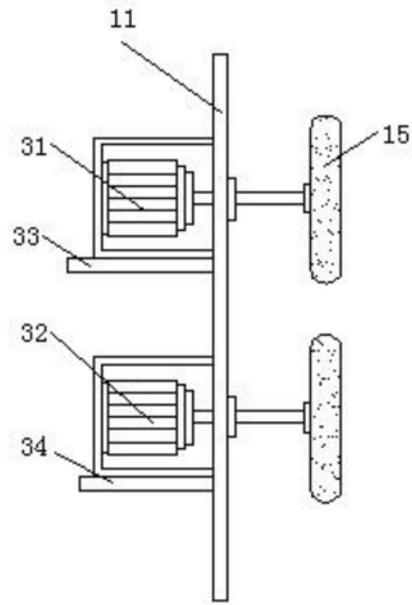


图3

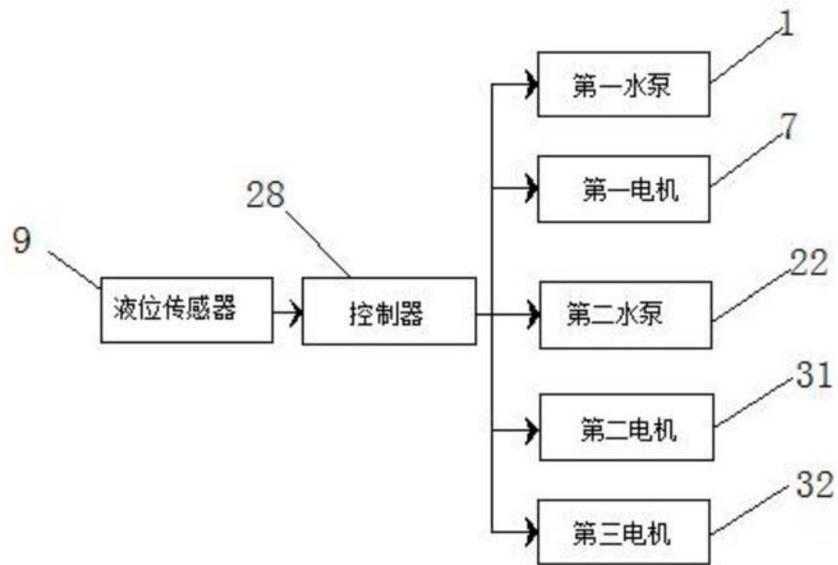


图4