



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215354919 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 31

(21) 申请号 202023064849.5

B08B 1/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.18

(73) 专利权人 吉林省慈卫归朴生物科技有限公司

地址 130000 吉林省长春市净月开发区吉林青年创业园(吉林省青年电商双创基地、吉林省青年新媒体创业园)5楼501室

(72) 发明人 朱晏锋 张志伟 魏江帆 唐志伟

(74) 专利代理机构 北京恒和顿知识产权代理有限公司 11014

代理人 王文成

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

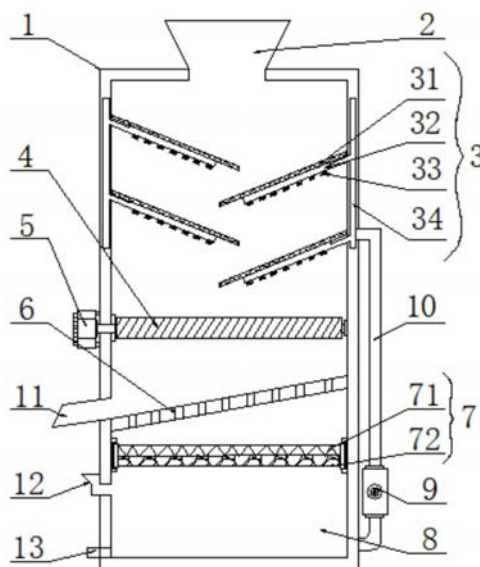
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于块状原料的中药材清洗机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于块状原料的中药材清洗机,包括箱体,所述箱体左右两侧内壁上均安装有两组喷淋装置,所述喷淋装置下方安装有清洁装置,所述清洁装置下方设置有出料挡板,所述出料挡板表面设置有多组通孔,所述出料挡板下方设置有过滤装置,所述过滤装置下方设置有水箱,所述箱体左侧外壁安装有驱动电机,所述箱体左侧外壁设置有出料口,且出料口位于驱动电机的下方,本实用新型通过挡板靠近箱体中心一侧均向下倾斜设置,且挡板之间互不接触,让药材在喷淋装置上停留时间更久,提升药材清洁度,通过清洁滚筒对药材进行二次清洁,且清洁滚筒上设置有质地柔软的刷毛不易损伤药材。



1. 一种用于块状原料的中药材清洗机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部设有空腔,所述箱体(1)顶部安装有进料口(2),所述箱体(1)左右两侧内壁上均安装有两组喷淋装置(3),所述喷淋装置(3)下方安装有清洁装置(4),所述清洁装置(4)下方设置有出料挡板(6),所述出料挡板(6)表面设置有多组通孔,所述出料挡板(6)下方设置有过滤装置(7),所述过滤装置(7)通过两侧设置的滑条和箱体(1)两侧内壁上设置的滑槽滑动连接,所述过滤装置(7)下方设置有水箱(8),所述箱体(1)左侧外壁安装有驱动电机(5),所述箱体(1)左侧外壁设置有出料口(11),且出料口(11)位于驱动电机(5)的下方,所述水箱(8)左侧上方设置有注水口(12),所述水箱(8)左侧底部设置有污水出口(13),所述箱体(1)右侧外壁安装有水泵(9),所述水泵(9)输入端通过水管和水箱(8)左侧底部出水口连接,所述水泵(9)输出端连接有输水管(10),所述输水管(10)另一端与喷淋装置(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于块状原料的中药材清洗机,其特征在于:所述清洁装置(4)包括两组清洁滚筒(44),所述清洁滚筒(44)表面均匀设有软刷毛,所述清洁滚筒(44)通过右侧转轴与箱体(1)右侧内壁上安装的轴承转动连接,所述清洁滚筒(44)通过左侧转轴和齿轮箱(43)右侧外壁上的轴承转动连接,所述清洁滚筒(44)左侧转轴上均安装有被动齿轮(41),所述齿轮箱(43)安装在箱体(1)左侧内壁上,所述齿轮箱(43)内腔设置有主动齿轮(42),所述主动齿轮(42)与顶部和底部安装的被动齿轮(41)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于块状原料的中药材清洗机,其特征在于:所述喷淋装置(3)包括挡板(31),所述挡板(31)靠近箱体(1)中心一侧均向下倾斜设置,且挡板(31)之间互不接触,形成可以供药块流通的通道,所述挡板(31)底部安装有分流管(32),所述分流管(32)下方安装有多组喷头(33),所述分流管(32)与导流管(34)连接相通,所述导流管(34)连通设置在箱体(1)左右两侧内壁上,所述导流管(34)与输水管(10)连接相通。

4. 根据权利要求1所述的一种用于块状原料的中药材清洗机,其特征在于:所述过滤装置(7)包括过滤网(71),所述过滤网(71)下方设置有活性炭过滤板(72),且过滤网(71)和活性炭过滤板(72)紧密贴合,所述过滤装置正面外壁设置有抽动手(73)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于块状原料的中药材清洗机,其特征在于:所述出料口(11)和污水出口(13)上均设置有阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种用于块状原料的中药材清洗机,其特征在于:所述出料挡板(6)两端与箱体(1)左右两侧内壁固定连接,且左低右高倾斜设置。

一种用于块状原料的中药材清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材加工技术领域,具体为一种用于块状原料的中药材清洗机。

背景技术

[0002] 中药材顾名思义,即是指中医所需要的各种药材,主要是植物药,中药材质量好坏直接关系到中药的疗效,中药材存在质量问题,原因是多方面的,诸如药材来源、产地、栽培年限、采收季节、产地加工、炮制方法和贮藏等,其中采收是否及时清洗以及是否清洗干净、没有损伤也是重要原因之一,药材在采摘加工时会残留大量灰尘,使用含有灰尘和杂质的药材煎药会影响药材的药性,目前很多药农大多数是采用人工的方法进行清洗,这种清洗方式清洗效率非常低,需要投入大量的人力,给清洗工作带来了一定的麻烦,并且有些药材在清洗过程中由于人工的多次参与会给药材造成损伤和污染,现在市场上的药材清洗机的清洗效果不理想,清洗效率较低,且浪费大量的水资源,还会对药材造成损伤,影响中药材的后续加工。

[0003] 为此,我们提出一种用于块状原料的中药材清洗机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于块状原料的中药材清洗机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于块状原料的中药材清洗机,包括箱体,所述箱体内部设有空腔,所述箱体顶部安装有进料口,所述箱体左右两侧内壁上均安装有两组喷淋装置,所述喷淋装置下方安装有清洁装置,所述清洁装置下方设置有出料挡板,所述出料挡板表面设置有多组通孔,所述出料挡板下方设置有过滤装置,所述过滤装置通过两侧设置的滑条和箱体两侧内壁上设置的滑槽滑动连接,所述过滤装置下方设置有水箱,所述箱体左侧外壁安装有驱动电机,所述箱体左侧外壁设置有出料口,且出料口位于驱动电机的下方,所述水箱左侧上方设置有注水口,所述水箱左侧底部设置有污水出口,所述箱体右侧外壁安装有水泵,所述水泵输入端通过水管和水箱左侧底部出水口连接,所述水泵输出端连接有输水管,所述输水管另一端与喷淋装置连接。

[0006] 优选的,所述清洁装置包括两组清洁滚筒,所述清洁滚筒表面均匀设有软刷毛,所述清洁滚筒通过右侧转轴与箱体右侧内壁上安装的轴承转动连接,所述清洁滚筒通过左侧转轴和齿轮箱右侧外壁上的轴承转动连接,所述清洁滚筒左侧转轴上均安装有被动齿轮,所述齿轮箱安装在箱体左侧内壁上,所述齿轮箱内腔设置有主动齿轮,所述主动齿轮与顶部和底部安装的被动齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述喷淋装置包括挡板,所述挡板靠近箱体中心一侧均向下倾斜设置,且挡板之间互不接触,形成可以供药块流通的通道,所述挡板底部安装有分流管,所述分流管下方安装有多组喷头,所述分流管与导流管连接相通,所述导流管连通设置在箱体左右两侧内壁上,所述导流管与输水管连接相通。

[0008] 优选的,所述过滤装置包括过滤网,所述过滤网下方设置有活性炭过滤板,且过滤网和活性炭过滤板紧密贴合,所述过滤装置正面外壁设置有抽动扣手。

[0009] 优选的,所述出料口和污水出口上均设置有阀门。

[0010] 优选的,所述出料挡板两端与箱体左右两侧内壁固定连接,且左低右高倾斜设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过挡板靠近箱体中心一侧均向下倾斜设置,且挡板之间互不接触,形成可以供药块流通的通道,让药材在喷淋装置上停留时间更久,提升药材清洁度,通过清洁滚筒对药材进行二次清洁,且清洁滚筒上设置的质地柔软的刷毛不易损伤药材,通过过滤装置对污水和药材残渣进行过滤后循环使用可以节省用水。

附图说明

[0012] 图1为:本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为:本实用新型清洁装置俯视结构示意图。

[0014] 图中:1、箱体;2、进料口;3、喷淋装置;31、挡板;32、分流管;33、喷头;34、导水管;4、清洗装置;41、被动齿轮;42、主动齿轮;43、齿轮箱;44、清洁滚筒;5、驱动电机;6、出料挡板;7、过滤装置;71、过滤网;72、活性炭过滤板;73、抽动扣手;8、水箱;9、水泵;10、输水管;11、出料口;12、注水口;13、污水出口;

[0015] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

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] 实施例1-2

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于块状原料的中药材清洗机,包括箱体1,箱体1内部设有空腔,箱体1顶部安装有进料口2,箱体1左右两侧内壁上均安装有两组喷淋装置3,喷淋装置3包括挡板31,挡板31靠近箱体1中心一侧均向下倾斜设置,且挡板31之间互不接触,形成可以供药块流通的通道,挡板31底部安装有分流管32,分流管32下方安装有多组喷头33,分流管32与导流管34连接相通,导流管34连通设置在箱体1左右两侧内壁上,导流管34与输水管10连接相通,挡板31的设置可以让药材在喷淋装置3上停留时间更久,提升药材的清洁力度,喷淋装置3下方安装有清洗装置4,清洗装置4包括两组清洁滚筒44,清洁滚筒44表面均匀设有软刷毛,质地柔软的刷毛不易会在清洁过程中对药材造成损伤,清洁滚筒44通过右侧转轴与箱体1右侧内壁上安装的轴承转动连接,清洁滚筒44通过左侧转轴和齿轮箱43右侧外壁上的轴承转动连接,清洁滚筒44左侧转轴上均安装有被动齿轮41,齿轮箱43安装在箱体1左侧内壁上,齿轮箱43内腔设置有主动齿轮42,主动齿轮42与顶部和底部安装的被动齿轮41相啮合,清洗装置4下方设置有出料挡板6,出料

挡板6表面设置有多组通孔,出料挡板6两端与箱体1左右两侧内壁固定连接,且左低右高倾斜设置,药材经过两次清洁后通过出料挡板6滑向出料口 11,污水和药材残渣通过出料挡板6上的通孔排向下方,出料挡板6下方设置有过滤装置7,过滤装置7通过两侧设置的滑条和箱体1两侧内壁上设置的滑槽滑动连接,过滤装置7包括过滤网71,过滤网71下方设置有活性炭过滤板72,且过滤网71和活性炭过滤板72紧密贴合,过滤装置正面外壁设置有抽动扣手 73,过滤装置7将污水和药材残渣通过过滤网7和活性炭过滤板72过滤后,清水流向下,过滤装置7可以通过滑条和滑槽以及抽动扣手73之间配合取出,以便于后续的维护和清洁,过滤装置7下方设置有水箱8,箱体1左侧外壁安装有驱动电机5,箱体1左侧外壁设置有出料口11,且出料口11位于驱动电机5 的下方,水箱8左侧上方设置有注水口12,水箱8左侧底部设置有污水出口13,出料口11和污水出口13上均设置有阀门,箱体1右侧外壁安装有水泵9,水泵 9输入端通过水管和水箱8左侧底部出水口连接,水泵9输出端连接有输水管 10,输水管10另一端与喷淋装置3连接,清水流向水箱8在通过水泵9抽出供到喷淋装置再经过过滤装置流回水箱进行一个完整的水循环,节省大量的水资源,当循环水变成污水难以过滤后可以通过污水出口13放出,再通过注水口12 注入干净的清水循环使用。

[0019] 工作原理:启动驱动电机5和水泵9,将药材通过进料口2放入箱体1内腔,药材通过挡板31受重力影响向下滑动,水泵9工作将水箱8内的清水通过输水管10供给喷淋装置,清水通过喷头33均匀喷洒在药材上,将药材表面灰尘清洗,药材向下滑动到清洁装置4处,驱动电机5转动驱动主动齿轮42齿轮转动,主动齿轮42带动被动齿轮41转动,被动齿轮41通过转轴带动清洁滚筒44转动,清洁滚筒44表面设置的软刷毛对药材进行二次清洁,清洁好的药材通过倾斜设置的出料挡板6滑动到出料口处,药材残渣和污水通过出料挡板6表面设置的通孔流向下方的过滤装置7,经过过滤装置7的过滤清水流向水箱8循环使用,清洁装置7可通过两侧设置的滑动装置和正面安装的抽动扣手取出清洁,当水箱8的水多次循环使用后,通过污水出口13将污水排放,再通过注水口12 注入清水循环使用。

[0020] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

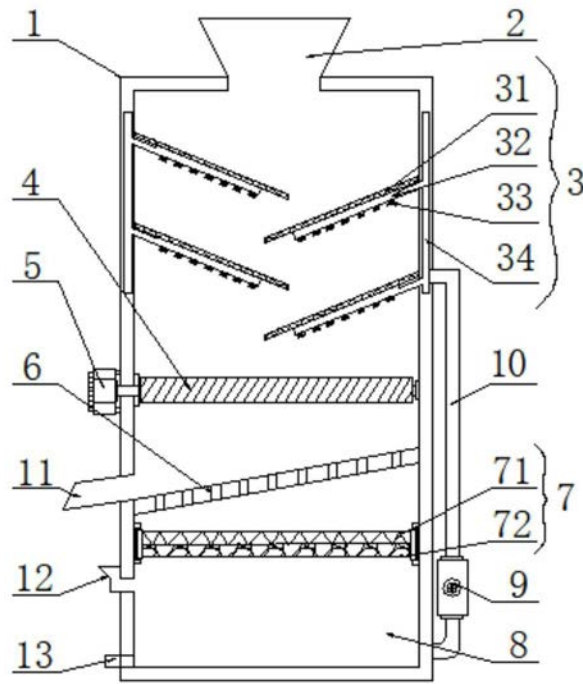


图1

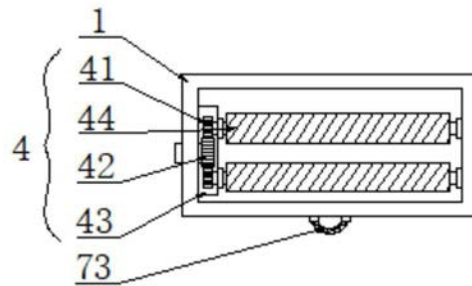


图2