



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109174739 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811032066.3

(22)申请日 2018.09.05

(71)申请人 高凯

地址 050000 河北省石家庄市新华区友谊  
北大街336号

(72)发明人 高凯

(74)专利代理机构 石家庄德皓专利代理事务所  
(普通合伙) 13129

代理人 刘磊娜 耿佳

(51) Int. Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

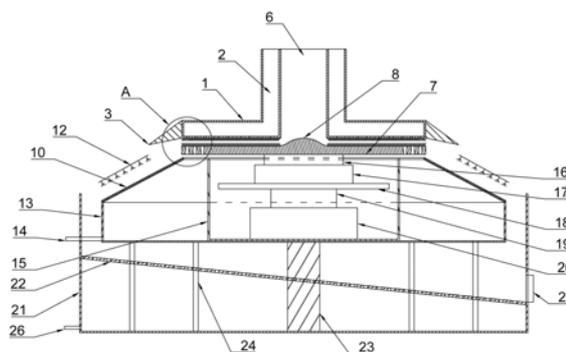
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

中药材清洗机

(57)摘要

本发明涉及一种中药材清洗机,其包括储水器、设于所述储水器下方的转盘、设于所述转盘边缘下方的导板一和集料筒,所述储水器中部设有上下贯通的进料通道,所述储水器底部为圆盘状且底部均匀设有若干通孔一,所述储水器底部设有上毛刷。所述转盘上侧中部设有球冠形凸起,所述转盘上侧设有下毛刷,所述转盘边缘设有若干通孔二,所述转盘通过转轴与电机相连。所述导板一倾斜向下设置,环绕设于所述转盘边缘下方,所述导板一上设有通孔三,所述导板一上方设有喷头,所述导板一下方设有圆筒,所述导板一固设于所述圆筒筒壁顶部。所述集料筒设于所述圆筒下方,所述集料筒直径大于所述圆筒且筒壁顶端高于所述导板一底部。



1. 一种中药材清洗机,其特征在于,其包括:

储水器(1),所述储水器(1)中部设有上下贯通的进料通道(6),所述储水器(1)底部为圆盘状且底部均匀设有若干通孔一(4),所述储水器(1)底部设有上毛刷(51);

转盘(7),所述转盘(7)设于所述储水器(1)下方,大小与所述储水器(1)底部相同,所述转盘(7)上侧中部设有球冠形凸起(8),所述转盘(7)上侧设有下毛刷(52),所述转盘(7)边缘设有若干通孔二(9),所述转盘(7)通过转轴(16)与电机(17)相连;

导板一(10),所述导板一(10)倾斜向下设置,环绕设于所述转盘(7)边缘下方,所述导板一(10)上设有通孔三(11),所述导板一(10)上方设有喷头(12),所述导板一(10)下方设有圆筒(13),所述导板一(10)固设于所述圆筒(13)筒壁顶部,所述圆筒(13)侧壁底部设有排水管一(14);

集料筒(21),所述集料筒(21)设于所述圆筒(13)下方,所述集料筒(21)直径大于所述圆筒(13)的直径且筒壁顶端高于所述导板一(10)底部,所述集料筒(21)侧壁底部设有排水管二(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗机,其特征在于,所述电机(17)设于升降板(18)上,所述升降板(18)下部通过液压杆(19)与液压油缸(20)相连,所述液压油缸(20)设于所述圆筒(13)筒底中部。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗机,其特征在于,所述圆筒(13)内设有隔离筒(15),所述电机(17)、升降板(18)和液压油缸(20)设于所述隔离筒(15)内。

4. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗机,其特征在于,所述集料筒(21)内倾斜设有导板二(22),所述导板二(22)边缘与所述集料筒(21)内壁完全贴合,所述导板二(22)上均匀开设有若干圆孔。

5. 根据权利要求4所述的一种中药材清洗机,其特征在于,所述集料筒(21)筒壁在所述导板二(22)最低处设有出料口(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗机,其特征在于,所述圆筒(13)通过支柱设于所述集料筒(21)上方,所述支柱包括位于所述圆筒(13)中部的中心支柱(23)和位于所述圆筒(13)边缘的边缘支柱(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗机,其特征在于,所述储水器(1)底部周边环形设有挡板(3)。

## 中药材清洗机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及中药生产设备技术领域,尤其涉及一种中药材清洗机。

### 背景技术

[0002] 中药(TCM)主要起源于中国,少数中药源于外国,如西洋参。在中医理论指导下用于预防、诊断、治疗疾病或调节人体机能。多为植物药,也有动物药、矿物药及部分化学、生物制品类药物。中药按加工工艺分为中成药、中药材。

[0003] 药材即可供制药的原材料,在中国尤指是中药材,即未经加工或未制成成品的中药原料。中药是中国传统的药材,中国药文化源远流长、博大精深,既包含数千年中药文明又融合近现代西药文明所创造的中西药并举、独具特色的文化现象,是中国优秀文化的重要组成部分。

[0004] 中药材,如玄参、天麻等,从地里采挖回来后,通常需要进行清洗、干燥等加工操作。目前清洗中药材时,直接将中药材丢进放置有搅拌桨的清洗罐中,再开启搅拌桨,对中药材进行搅拌清洗。然而,为了容纳较多的中药材,清洗罐通常较深,将中药材直接丢进清洗罐内,中药材到达清洗罐底部时会受到较大的冲击力,容易砸坏;而且,搅拌桨是叶状的,且其边缘处通常还比较锋利,搅拌桨在搅拌的过程中,中药材容易与搅拌桨的边缘发生碰撞,导致中药材容易被损伤,甚至被锋利的搅拌桨边缘切碎;另外,玄参、天麻等中药材在搅拌清洗的过程中,主要是靠中药材之间的摩擦和清洗水的冲洗来将中药材表面的泥土清洗掉,而中药材之间的过渡摩擦会导致中药材表面损伤,影响了中药材最终的质量。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种清洗效率高、清洗效果好的中药材清洗机。

[0006] 为解决上述问题,本发明所采取的技术方案是:

一种中药材清洗机,其包括:

储水器,所述储水器中部设有上下贯通的进料通道,所述储水器底部为圆盘状且底部均匀设有若干通孔一,所述储水器底部设有上毛刷;

转盘,所述转盘设于所述储水器下方,大小与所述储水器底部相同,所述转盘上侧中部设有球冠形凸起,所述转盘上侧设有下毛刷,所述转盘边缘设有若干通孔二,所述转盘通过转轴与电机相连;

导板一,所述导板一倾斜向下设置,环绕设于所述转盘边缘下方,所述导板一上设有通孔三,所述导板一上方设有喷头,所述导板一下方设有圆筒,所述导板一固设于所述圆筒筒壁顶部,所述圆筒侧壁底部设有排水管一;

集料筒,所述集料筒设于所述圆筒下方,所述集料筒直径大于所述圆筒的直径且筒壁顶端高于所述导板一底部,所述集料筒侧壁底部设有排水管二。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述电机设于升降板上,所述升降板下部通过液压杆

与液压油缸相连,所述液压油缸设于所述圆筒筒底中部。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述圆筒内设有隔离筒,所述电机、升降板和液压油缸设于所述隔离筒内。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述集料筒内倾斜设有导板二,所述导板二边缘与所述集料筒内壁完全贴合,所述导板二上均匀开设有若干圆孔。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述集料筒筒壁在所述导板二最低处设有出料口。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述圆筒通过支柱设于所述集料筒上方,所述支柱包括位于所述圆筒中部的中心支柱和位于所述圆筒边缘的边缘支柱。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述储水器1底部周边环形设有挡板3。

[0013] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:

本发明所提供的一种中药材清洗机,所述储水器底部设有上毛刷和贯通的通孔一,通过所述进料通道往所述储水器底部和转盘之间输送中药材,转盘上侧设有下毛刷,转盘转动时,通孔一往下流水,同时上毛刷和下毛刷对中药材进行刷洗,通过转盘快速转动,中药材从边缘出来,清洗效率高。设置所述导板一和喷头,对中药材进行二次冲洗,清洗干净。所述转盘下方设置液压油缸,根据中药材大小可以调节储水器底部和转盘顶部之间的距离,可以适用大小不同尺寸中药材的清洗,适用性广泛。通过在集料筒内设置导板二,方便快捷的实现了中草药的收集。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1是本发明的结构示意图。

[0016] 图2是图1中A处的局部放大示意图。

[0017] 其中:1储水器、2储水腔、3挡板、4通孔一、51上毛刷、52下毛刷、6进料通道、7转盘、8球冠形凸起、9通孔二、10导板一、11通孔三、12喷头、13圆筒、14排水管一、15隔离筒、16转轴、17电机、18升降板、19液压杆、20液压油缸、21集料筒、22导板二、23中心支柱、24边缘支柱、25出料口、26排水管二。

## 具体实施方式

[0018] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图和具体实施例对发明进行清楚、完整的描述。

[0019] 如图1-2所示的一种中药材清洗机,其特征在于,其包括

储水器1,所述储水器1中部设有上下贯通的进料通道6,所述储水器1底部为圆盘状且底部均匀设有若干通孔一4,所述储水器1底部设有上毛刷51。所述储水器1顶部开口,与水源相连,水通过所述通孔一4流出所述储水器1。本实施例中,所述储水器1的储水腔2为L型回转腔。所述进料通道6用于输送中药材。

[0020] 转盘7,所述转盘7设于所述储水器1下方,大小与所述储水器1底部相同,所述转盘

7上侧中部设有球冠形凸起8,所述转盘7上侧设有下毛刷52,所述转盘7边缘设有若干通孔二9,所述转盘7通过转轴16与电机17相连。所述转盘7与所述储水器1底部大小相同,通过相对转动,利用离心力实现中药材向边缘的移动,所述转盘7上侧的下毛刷52和储水器1底部的上毛刷51可以仿照磨盘纹理设计,有利于中药材向边缘的移动。所述转盘7底部中间设置球冠形凸起8,以便于中药材进入所述转盘7与所述储水器1底部之间。所述储水器1底部周边环形设有挡板3,防止中药材从所述转盘7边缘甩出时过远。

[0021] 所述储水器1底部设置有上毛刷51和贯通的通孔一4,所述转盘7上侧设有下毛刷52,通过所述进料通道6往所述储水器1底部和转盘7之间输送中药材,所述转盘7转动时,通孔一4往下流水,同时上毛刷51和下毛刷52对中药材进行刷洗,通过所述转盘7快速转动,中药材从边缘出来,清洗效率高。

[0022] 导板一10,所述导板一10倾斜向下设置,环绕设于所述转盘7边缘下方,所述导板一10上设有通孔三11,所述导板一10上方设有喷头12,所述导板一10下方设有圆筒13,所述导板一10固设于所述圆筒13筒壁顶部,所述圆筒13侧壁底部设有排水管一14。所述导板一10为旋转体,类似于圆台的侧面,中药材通过导板一10下滑,进入集料筒21。所述导板一10上设有通孔三11,中药材在下滑过程中被所述喷头12进行二次清洗,污水经过所述通孔三11进入圆筒13,经所述排水管一14排出。

[0023] 集料筒21,所述集料筒21设于所述圆筒13下方,所述集料筒21直径大于所述圆筒13的直径且筒壁顶端高于所述导板一10底部,所述圆筒13通过支柱设于所述集料筒21上方,所述支柱包括位于所述圆筒13中部的中心支柱23和位于所述圆筒13边缘的边缘支柱24,所述集料筒21侧壁底部设有排水管二26。所述集料筒21内倾斜设有导板二22,所述导板二22边缘与所述集料筒21内壁完全贴合,所述导板二22上均匀开设有若干圆孔。所述集料筒21侧壁在所述导板二22最低处设有出料口25。中药材通过导板一10进入集料筒21后,到达倾斜设置的导板二22上,由于导板二22是倾斜设置的,固中药材在重力作用下滚动到最低处,从设置于导板二22最低处的出料口25排出,进行收集。

[0024] 所述电机17设于升降板18上,所述升降板18下部通过液压杆19与液压油缸20相连,所述液压油缸20设于所述圆筒13筒底中部。所述转盘7下方设置有液压油缸20,根据中药材大小可以调节储水器1底部和转盘7顶部之间的距离,可以适用大小不同尺寸中药材的清洗,适用性广泛。所述圆筒13内设有隔离筒15,所述电机17、升降板18和液压油缸20设于所述隔离筒15内。通过隔离筒15把所述电机17、升降板18和液压油缸20与所述圆筒13内的污水隔开,防止浸泡。

[0025] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的精神和范围。

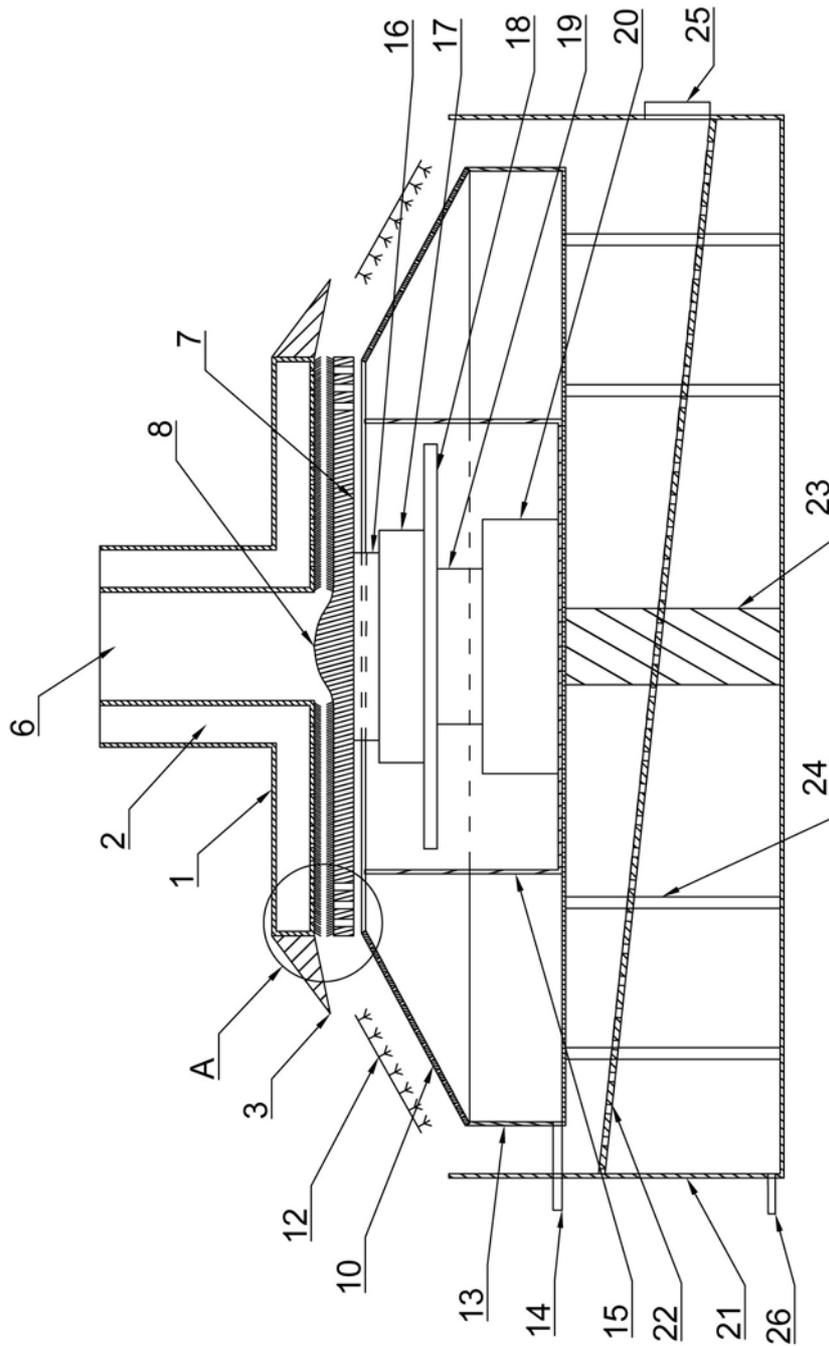


图1

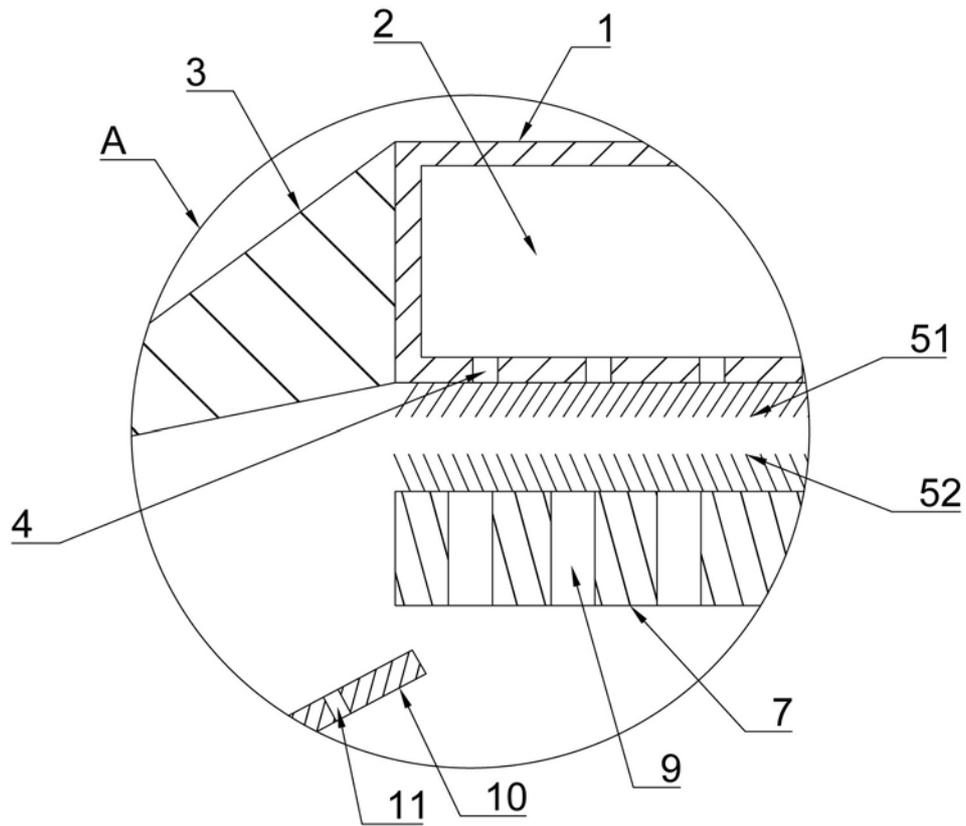


图2