



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202015710 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 26

(21) 申请号 201120060427. 2

(22) 申请日 2011. 03. 09

(73) 专利权人 广西灵山县宇峰保健食品有限公司

地址 535400 广西壮族自治区钦州市灵山县  
灵城镇十里工业集中区

(72) 发明人 苏家锋 王剑峰

(74) 专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所  
有限公司 45107

代理人 马兰

(51) Int. Cl.

*B08B 3/10* (2006. 01)

*B08B 13/00* (2006. 01)

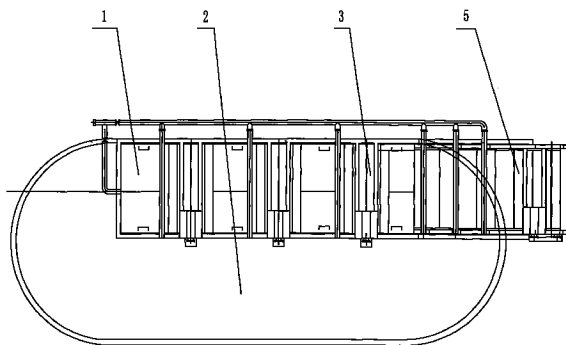
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

洗草机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于清洗仙草（凉粉草）及类似草本植物的洗草机，包括清洗水槽，清洗水槽两端分别为喂料口和出料口，喂料口和出料口之间由清洗水槽一侧的回流水槽连通，于清洗水槽上间隔设置若干个由电机带动随转筒转动的翻爪，各翻爪的下部进入清洗水槽，清洗水槽内各翻爪的旋转方向同送料方向；对应各翻爪位置于清洗水槽底部设置气泡发生器，各气泡发生器驱动装置设于清洗水槽上方；所述出料口设有收料装置；所述回流水槽内设有过滤装置。本实用新型采用循环水流的清洗方式，有效解决了在清洗过程中，仙草（凉粉草）及类似草本植物相互缠绕浮力大，不易分离，难以下沉，输送困难等问题，大大提高了清洗量。



1. 洗草机,包括清洗水箱,其特征在于:所述清洗水箱为清洗水槽(1),其两端分别为喂料口和出料口,喂料口和出料口之间由清洗水槽(1)一侧的回流水槽(2)连通,于清洗水槽(1)上间隔设置若干个由电机带动随转筒转动的翻爪(3),各翻爪(3)的下部进入清洗水槽(1),清洗水槽(1)内各翻爪(3)的旋转方向同送料方向一致;对应各翻爪(3)位于清洗水槽(1)底部设置气泡发生器,各气泡发生器驱动装置(4)设于清洗水槽(1)上方;所述出料口设有收料装置;所述回流水槽(2)内设有过滤装置。

2. 根据权利要求1所述的洗草机,其特征在于:所述清洗水槽(1)与回流水槽(2)的宽度相同。

3. 根据权利要求2所述的洗草机,其特征在于:所述宽度为1米~1.5米。

4. 根据权利要求1~3中任意一项所述的洗草机,其特征在于:所述转筒的转轴设于竖向调节装置的轴承座上。

5. 根据权利要求1~3中任意一项所述的洗草机,其特征在于:所述收料装置为斜向上方的传送带。

6. 根据权利要求5所述的洗草机,其特征在于:所述传送带为不锈钢网板(5)。

## 洗草机

### （一）技术领域：

[0001] 本实用新型涉及清洗设备，具体说是一种清洗仙草（凉粉草）及类似草本植物的洗草机。

### （二）背景技术：

[0002] 仙草 (*Mesona chinensis*)，又名凉粉草、仙人草，为重要的药食两用植物资源。采集茎叶晒干后成为仙草干备用。仙草全草干样含有约 70% 碳水化合物，富含多糖、色素、降血压因子熊果酸、齐墩果酸、香树精和谷甾醇、谷甾烯醇、谷甾醇葡萄糖及多种对人体有益的微量元素，具有提高人体免疫能力、降血压、降血糖和抑制肿瘤等保健功效。

[0003] 仙草的总提取物统称仙草胶，以其为原料可以生产仙草露草本饮料、仙草奶茶、黑凉粉和龟苓膏粉等。其工艺过程的首工序均为洗草工序，传统洗草工序为水池内手工搅拌清洗，因无法满足工艺过程的总供给量，也有用中草药清洗机来代替手工搅拌清洗。由于仙草茎节短而多叶的特性，在用中草药清洗机过程中，仙草相互缠绕浮力大，不易分离，难以下沉，输送困难，只有底层的仙草得到清洗，其洗洁效果甚至不如手工搅拌清洗，单班（8 小时）清洗量不足 1 吨，严重制约了大规模仙草系列产品的生产。

### （三）实用新型内容：

[0004] 针对传统洗草方法和设备的不足之处，本实用新型的目的是针对仙草（凉粉草）的结构特性，专门设计了一种清洗仙草（凉粉草）及类似草本植物的洗草机。

[0005] 能够实现上述目的的洗草机，包括清洗水箱，所不同的是所述清洗水箱为清洗水槽，其两端为喂料口和出料口，喂料口和出料口之间由清洗水槽一侧的回流水槽连通，沿送料方向于清洗水槽上间隔设置若干个由电机带动随转筒转动的翻爪，各翻爪的下部进入清洗水槽，清洗水槽内各翻爪的旋转方向同送料方向；对应各翻爪位置于清洗水槽底部设置气泡发生器，各气泡发生器驱动装置设于清洗水槽上方；所述出料口设有收料装置；所述回流水槽内设有过滤装置。

[0006] 本实用新型的工作原理：清洗水槽和回流水槽内注满水后，浸入水面下的各翻爪旋转，形成自喂料口向出料口、出料口经回流水槽至喂料口的循环水流，草料自喂料口投入并随水流流向出料口的过程中，草料被各翻爪反复翻转浸泡于水流下，并在气泡发生器产生的气泡作用下得到最大程度的清洗，清洗完毕的草料在出料口通过收料装置收集；而清洗掉的泥沙等杂物随水流进入回流水槽收集；通过加大电机功率，翻爪可以产生很大冲击力的循环水流，故草料能够顺利通过翻爪，不会出现在翻爪处的堆积。

[0007] 为形成稳定水流，所述清洗水槽的宽度与回流水槽的宽度一致。

[0008] 对于仙草（凉粉草）的清洗，所述清洗水槽、回流水槽的宽度在 1 米～1.5 米之间。

[0009] 所述转筒的转轴设于可竖向调节位置的轴承座上，可根据清洗量上下调节翻爪高度，匹配草料的浸泡量和通过量。

[0010] 所述收料装置为斜向上方的传送带。

[0011] 所述传送带采用有较大摩擦力的不锈钢网板。

[0012] 本实用新型的优点：

[0013] 本实用新型洗草机采用循环水流的清洗方式，有效解决了在清洗过程中，仙草（凉粉草）及类似草本植物相互缠绕浮力大，不易分离，难以下沉，输送困难等问题，大大提高了清洗量，仙草（凉粉草）的单班（8 小时）清洗量可突破 8 吨。

#### （四）附图说明：

[0014] 图 1 为本实用新型一种实施方式的结构示意图。

[0015] 图 2 为图 1 实施方式的俯视图。

[0016] 图号标识：1、清洗水槽；2、回流水槽；3、翻爪；4、气泡发生器驱动装置；5、不锈钢网板。

#### （五）具体实施方式：

[0017] 本实用新型洗草机主要由清洗水槽 1、回流水槽 2、翻爪 3、气泡发生器和不锈钢网板 4 构成。

[0018] 所述清洗水槽 1 和回流水槽 2 由机架支撑平行布置，清洗水槽 1 的两头分别为仙草（凉粉草）的喂料口和出料口，喂料口和出料口通过弧形水槽与回流水槽 2 的两端连通，出料口处设置不锈钢网板 5 作为收料装置，不锈钢网板 5 斜向上方连接后序工艺的提升机；清洗水槽 1 和回流水槽 2 的宽度相同，为 1 米～1.5 米，如图 1、图 2 所示。

[0019] 所述清洗水槽 1 上等距设置三个随转筒转动的翻爪 3，转筒的转动轴由清洗水槽 1 两侧槽顶安装的可上下调节位置的轴承座支撑，翻爪 3 的径向尾部伸入清洗水槽 1 内，转动轴由电机驱动同步转动，清洗水槽 1 内翻爪 3 的旋转方向与送料方向（喂料口至出料口）一致；对应各翻爪 3 位置，于清洗水槽 1 底部设置气泡发生器，各气泡发生器驱动装置 4 设于清洗水槽 1 上方的支架上，如图 1、图 2 所示。

[0020] 所述回流水槽 2 内设有过滤装置，还设有向清洗水槽 1 内注水的给水管，清洗水槽 1 或回流水槽 2 设有排水口。

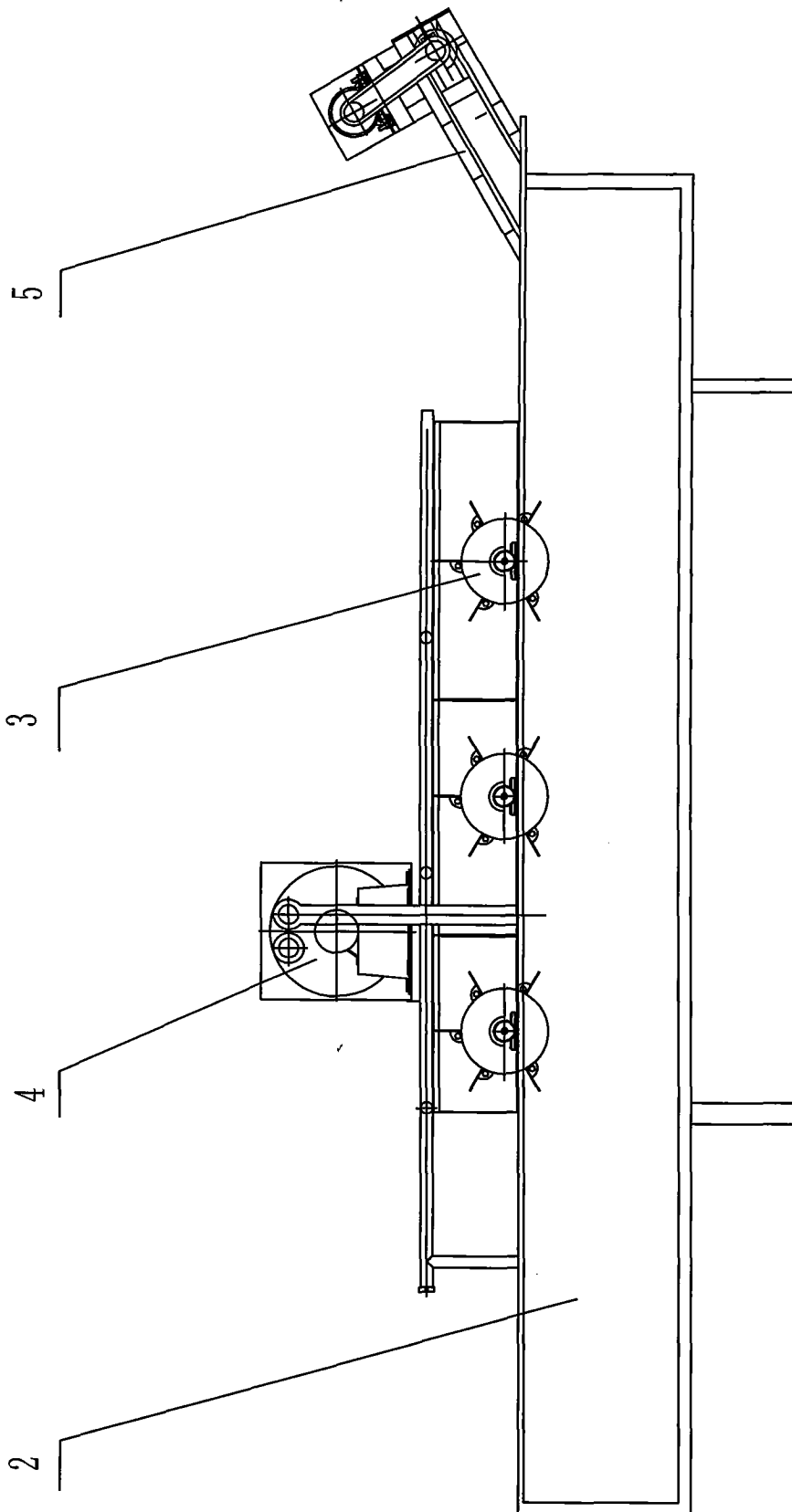


图 1

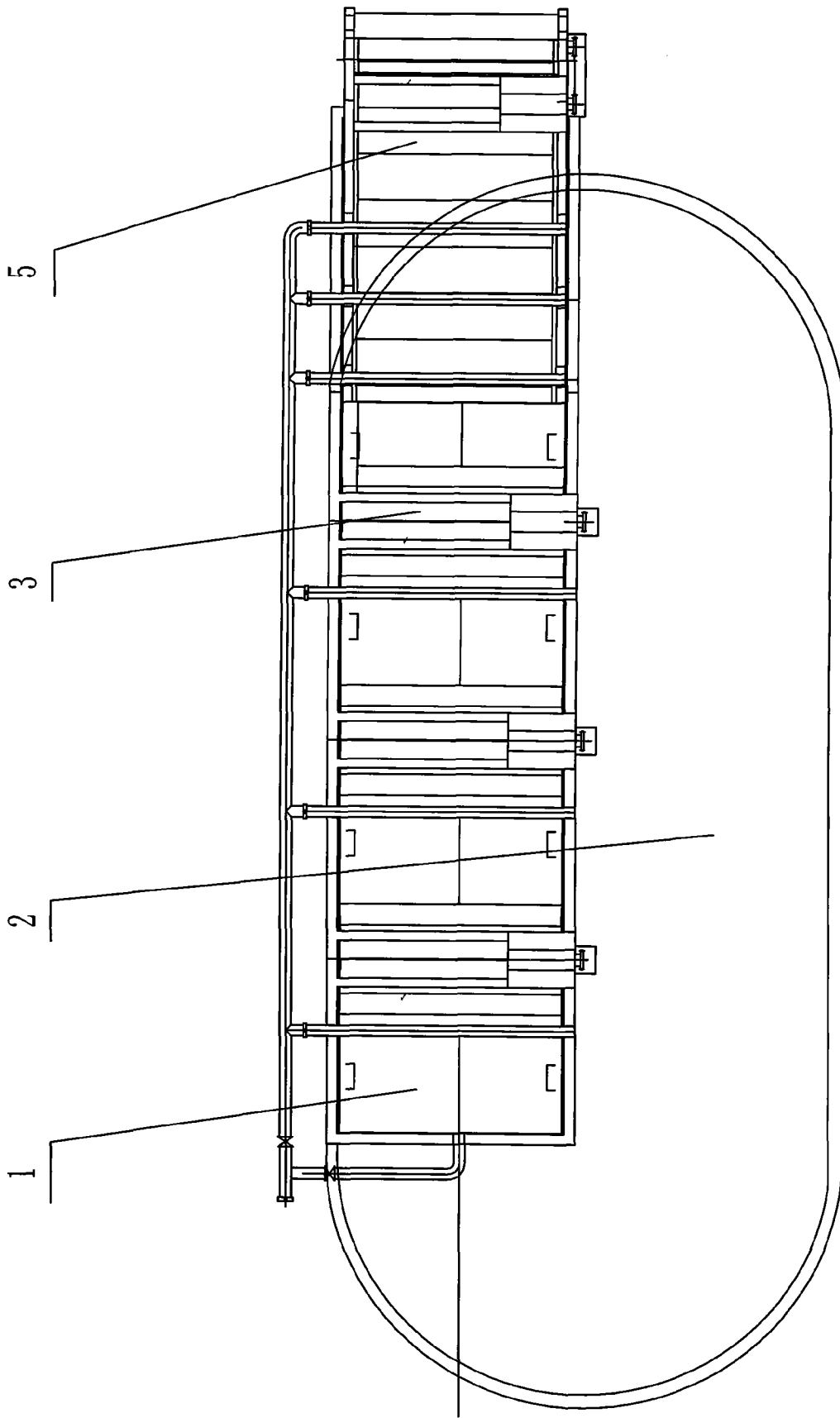


图 2