



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207222468 U

(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201720840563.0

(22)申请日 2017.07.12

(73)专利权人 王亚超

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市石门路
262号桐乡市农业机械化研究所

(72)发明人 王亚超 萧安 柴岩 袁进

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 于晓霞

(51) Int. Cl.

B08B 3/10(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

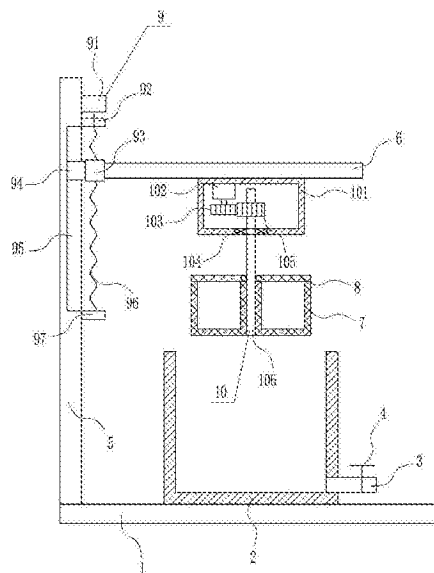
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于清洗仙草的清洗机械

(57)摘要

本实用新型涉及一种清洗机械,尤其涉及一种用于清洗仙草的清洗机械。本发明要解决的技术问题是提供。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种用于清洗仙草的清洗机械,包括有底板、清洗框、第一出水管、阀门、支板、横板、放置框等;底板顶部中间通过螺栓连接的方式安装有清洗框,清洗框右侧下部连接有第一出水管,第一出水管与清洗框内连通,第一出水管上设有阀门,底板顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板,支板右侧面上部设有上下移动装置,上下移动装置的移动部件上连接有横板,横板底部右侧设有旋转装置。本实用新型达到了清洗速度快,清洗效果佳,能防止仙草在清洗过程中掉落出,进而节约仙草的效果。



1. 一种用于清洗仙草的清洗机械,其特征在於,包括有底板(1)、清洗框(2)、第一出水管(3)、阀门(4)、支板(5)、横板(6)、放置框(7)、盖板(8)、上下移动装置(9)和旋转装置(10),底板(1)顶部中间通过螺栓连接的方式安装有清洗框(2),清洗框(2)右侧下部连接有第一出水管(3),第一出水管(3)与清洗框(2)内连通,第一出水管(3)上设有阀门(4),底板(1)顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板(5),支板(5)右侧面上部设有上下移动装置(9),上下移动装置(9)的移动部件上连接有横板(6),横板(6)底部右侧设有旋转装置(10),旋转装置(10)的旋转部件上连接有放置框(7),放置框(7)为网状,放置框(7)顶部设有盖板(8),右侧盖板(8)右端通过销钉连接的方式与左侧放置框(7)右侧顶部连接,左侧盖板(8)左端通过销钉连接的方式与右侧放置框(7)左侧顶部连接,盖板(8)与放置框(7)配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于清洗仙草的清洗机械,其特征在於,上下移动装置(9)包括有第一电机(91)、第一轴承座(92)、螺母(93)、滑块(94)、丝杆(96)和第二轴承座(97),支板(5)右侧面从上至下依次通过螺栓连接的方式安装有第一电机(91)、第一轴承座(92)和第二轴承座(97),第一轴承座(92)与第二轴承座(97)之间连接有丝杆(96),丝杆(96)顶端通过过盈连接的方式与第一轴承座(92)内的轴承连接,丝杆(96)底端通过过盈连接的方式与第二轴承座(97)内的轴承连接,丝杆(96)上安装有与其配合的螺母(93),螺母(93)右侧面中部通过螺栓连接的方式与横板(6)左侧面连接,支板(5)右侧面上部开有滑槽(95),滑槽(95)位于第一轴承座(92)与第二轴承座(97)之间,滑槽(95)内设有与其配合的滑块(94),滑块(94)与滑槽(95)滑动配合,第一电机(91)呈竖直设置,第一电机(91)的输出轴通过联轴器与丝杆(96)顶端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于清洗仙草的清洗机械,其特征在於,旋转装置(10)包括有箱体(101)、第二电机(102)、第一齿轮(103)、第三轴承座(104)、第二齿轮(105)和转轴(106),横板(6)底部右侧通过螺栓连接的方式安装有箱体(101),箱体(101)底部中间嵌入式的安装有第三轴承座(104),第三轴承座(104)内安装有转轴(106),转轴(106)通过过盈连接的方式与第三轴承座(104)内的轴承连接,转轴(106)下部左右两侧通过螺栓连接的方式与放置框(7)连接,转轴(106)上部通过螺栓连接的方式安装有第二齿轮(105),第二齿轮(105)位于箱体(101)内,箱体(101)内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机(102),第二电机(102)呈竖直设置,第二电机(102)的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮(103),第一齿轮(103)位于第二齿轮(105)左侧,第一齿轮(103)与第二齿轮(105)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种用于清洗仙草的清洗机械,其特征在於,还包括有冲洗装置(11),冲洗装置(11)包括有水箱(111)、加水管(112)、水泵(113)、第二出水管(114)、固定套(115)和喷头(116),横板(6)顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有水箱(111),水箱(111)顶部左侧连接有加水管(112),加水管(112)与水箱(111)内连通,水箱(111)内底部中间通过螺栓连接的方式安装有水泵(113),箱体(101)外左侧面下部与右侧面下部都通过螺栓连接的方式安装有固定套(115),固定套(115)为对称设置,固定套(115)内设有第二出水管(114),左侧第二出水管(114)其中一端贯穿横板(6)左侧和水箱(111)左侧下部与水泵(113)连接,右侧第二出水管(114)其中一端贯穿横板(6)右侧和水箱(111)右侧下部与水泵(113)连接,第二出水管(114)另一端通过螺栓连接的方式安装有喷头(116),喷头(116)与第二出水管(114)内连通,喷头(116)位于放置框(7)上方。

5. 根据权利要求4所述的一种用于清洗仙草的清洗机械,其特征在於,还包括有第一行

程开关(12)和第二行程开关(13),滑槽(95)内左侧面下部通过螺钉连接的方式安装有第一行程开关(12),第一行程开关(12)位于滑块(94)下方,滑槽(95)内左侧面上部通过螺钉连接的方式安装有第二行程开关(13),第二行程开关(13)位于滑块(94)上方,第二行程开关(13)和第一行程开关(12)与第一电机(91)有电路连接。

6.根据权利要求5所述的一种用于清洗仙草的清洗机械,其特征在于,清洗框(2)的材质为不锈钢。

一种用于清洗仙草的清洗机械

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗机械,尤其涉及一种用于清洗仙草的清洗机械。

背景技术

[0002] 清洗设备是指可用于替代人工来清洁工件表面油、蜡、尘、氧化层等污渍与污迹的机械设备。目前市面上所见到清洗设备为:超声波清洗、高压喷淋清洗、激光清洗、蒸汽清洗、干冰清洗及复合型清洗设备等;其中应用领域最广泛的当属喷淋清洗和超声波清洗;在工业生产及电子产品的生产过程中,随着对产品部件表面清洁度的提高,超声波精密清洗方式正越来越多的人所关注和认可。

[0003] 仙草可以用来生产多种产品,而仙草在使用前都需要对仙草进行清洗,从而使仙草更好的使用,生产出的产品质量更好,而人工对仙草进行清洗时,清洗速度慢,清洗效果不佳,在清洗过程中仙草容易掉落出,进而导致仙草的浪费,因此亟需研发一种清洗速度快,清洗效果佳,能防止仙草在清洗过程中掉落出,进而节约仙草的用于清洗仙草的清洗机械。

发明内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服人工对仙草进行清洗时,清洗速度慢,清洗效果不佳,在清洗过程中仙草容易掉落出,进而导致仙草的浪费的缺点,本发明要解决的技术问题是提供。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种用于清洗仙草的清洗机械,包括有底板、清洗框、第一出水管、阀门、支板、横板、放置框、盖板、上下移动装置和旋转装置,底板顶部中间通过螺栓连接的方式安装有清洗框,清洗框右侧下部连接有第一出水管,第一出水管与清洗框内连通,第一出水管上设有阀门,底板顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板,支板右侧面上部设有上下移动装置,上下移动装置的移动部件上连接有横板,横板底部右侧设有旋转装置,旋转装置的旋转部件上连接有放置框,放置框为网状,放置框顶部设有盖板,右侧盖板右端通过销钉连接的方式与左侧放置框右侧顶部连接,左侧盖板左端通过销钉连接的方式与右侧放置框左侧顶部连接,盖板与放置框配合。

[0008] 优选地,上下移动装置包括有第一电机、第一轴承座、螺母、滑块、丝杆和第二轴承座,支板右侧面从上至下依次通过螺栓连接的方式安装有第一电机、第一轴承座和第二轴承座,第一轴承座与第二轴承座之间连接有丝杆,丝杆顶端通过过盈连接的方式与第一轴承座内的轴承连接,丝杆底端通过过盈连接的方式与第二轴承座内的轴承连接,丝杆上安装有与其配合的螺母,螺母右侧面中部通过螺栓连接的方式与横板左侧面连接,支板右侧面上部开有滑槽,滑槽位于第一轴承座与第二轴承座之间,滑槽内设有与其配合的滑块,滑块与滑槽滑动配合,第一电机呈竖直设置,第一电机的输出轴通过联轴器与丝杆顶端连接。

[0009] 优选地,旋转装置包括有箱体、第二电机、第一齿轮、第三轴承座、第二齿轮和转

轴, 横板底部右侧通过螺栓连接的方式安装有箱体, 箱体底部中间嵌入式的安装有第三轴承座, 第三轴承座内安装有转轴, 转轴通过过盈连接的方式与第三轴承座内的轴承连接, 转轴下部左右两侧通过螺栓连接的方式与放置框连接, 转轴上部通过螺栓连接的方式安装有第二齿轮, 第二齿轮位于箱体内, 箱体内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机, 第二电机呈竖直设置, 第二电机的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮, 第一齿轮位于第二齿轮左侧, 第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0010] 优选地, 还包括有冲洗装置, 冲洗装置包括有水箱、加水管、水泵、第二出水管、固定套和喷头, 横板顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有水箱, 水箱顶部左侧连接有加水管, 加水管与水箱内连通, 水箱内底部中间通过螺栓连接的方式安装有水泵, 箱体外左侧面下部与右侧面下部都通过螺栓连接的方式安装有固定套, 固定套为对称设置, 固定套内设有第二出水管, 左侧第二出水管其中一端端贯穿横板左侧和水箱左侧下部与水泵连接, 右侧第二出水管其中一端贯穿横板右侧和水箱右侧下部与水泵连接, 第二出水管另一端通过螺栓连接的方式安装有喷头, 喷头与第二出水管内连通, 喷头位于放置框上方。

[0011] 优选地, 还包括有第一行程开关和第二行程开关, 滑槽内左侧面下部通过螺钉连接的方式安装有第一行程开关, 第一行程开关位于滑块下方, 滑槽内左侧面上部通过螺钉连接的方式安装有第二行程开关, 第二行程开关位于滑块上方, 第二行程开关和第一行程开关与第一电机有电路连接。

[0012] 优选地, 清洗框的材质为不锈钢。

[0013] 工作原理: 首先操作人员将水倒入清洗框内, 即可将盖板打开, 再将仙草放入放置框内, 关闭盖板。操作人员启动上下移动装置, 上下移动装置的移动部件带动横板向下移动, 横板向下移动带动横板以下部件向下移动, 进而当放置框位于清洗框内时, 仙草与水接触, 即可关闭上下移动装置, 启动旋转装置, 旋转装置的旋转部件带动放置框转动, 放置框转动带动仙草转动, 进而仙草转动通过水进行清洗。当仙草清洗完成后, 关闭旋转装置, 启动上下移动装置的移动部件向上移动, 进而带动横板向上移动, 横板向上移动带动放置框向上移动恢复至原位, 关闭上下移动装置, 打开盖板, 即可将清洗好的仙草取出, 再打开阀门, 清洗框内的污水通过第一出水管排出, 关闭阀门, 如此方便下次对仙草的清洗。

[0014] 因为上下移动装置包括有第一电机、第一轴承座、螺母、滑块、丝杆和第二轴承座, 支板右侧面从上至下依次通过螺栓连接的方式安装有第一电机、第一轴承座和第二轴承座, 第一轴承座与第二轴承座之间连接有丝杆, 丝杆顶端通过过盈连接的方式与第一轴承座内的轴承连接, 丝杆底端通过过盈连接的方式与第二轴承座内的轴承连接, 丝杆上安装有与其配合的螺母, 螺母右侧面中部通过螺栓连接的方式与横板左侧面连接, 支板右侧面上部开有滑槽, 滑槽位于第一轴承座与第二轴承座之间, 滑槽内设有与其配合的滑块, 滑块与滑槽滑动配合, 第一电机呈竖直设置, 第一电机的输出轴通过联轴器与丝杆顶端连接, 当仙草位于放置框内时, 操作人员即可启动第一电机反转, 第一电机反转带动丝杆反转, 丝杆反转带动螺母向下移动, 滑槽与滑块起导向作用, 螺母向下移动带动横板向下移动, 进而带动横板以下部件向下移动, 当放置框位于清洗框内时, 且仙草与水接触时, 关闭第一电机, 即可启动旋转装置使仙草转动清洗。同理, 当仙草清洗完成后, 启动第一电机正转, 进而螺母带动横板以下部件向上移动恢复至原位, 关闭第一电机, 即可将清洗好的仙草取出。

[0015] 因为旋转装置包括有箱体、第二电机、第一齿轮、第三轴承座、第二齿轮和转轴, 横

板底部右侧通过螺栓连接的方式安装有箱体,箱体底部中间嵌入式的安装有第三轴承座,第三轴承座内安装有转轴,转轴通过过盈连接的方式与第三轴承座内的轴承连接,转轴下部左右两侧通过螺栓连接的方式与放置框连接,转轴上部通过螺栓连接的方式安装有第二齿轮,第二齿轮位于箱体内,箱体内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机,第二电机呈竖直设置,第二电机的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮,第一齿轮位于第二齿轮左侧,第一齿轮与第二齿轮啮合,当仙草位于清洗框内,且与水接触时,操作人员即可启动第二电机转动,第二电机转动带动第一齿轮转动,第一齿轮转动带动第二齿轮转动,第二齿轮转动带动转轴转动,转轴转动带动放置框转动,放置框转动带动仙草转动,进而仙草转动与水接触进行清洗。当仙草清洗完成后,关闭第二电机即可。

[0016] 因为还包括有冲洗装置,冲洗装置包括有水箱、加水管、水泵、第二出水管、固定套和喷头,横板顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有水箱,水箱顶部左侧连接有加水管,加水管与水箱内连通,水箱内底部中间通过螺栓连接的方式安装有水泵,箱体外左侧面下部与右侧面下部都通过螺栓连接的方式安装有固定套,固定套为对称设置,固定套内设有第二出水管,左侧第二出水管其中一端端贯穿横板左侧和水箱左侧下部与水泵连接,右侧第二出水管其中一端贯穿横板右侧和水箱右侧下部与水泵连接,第二出水管另一端通过螺栓连接的方式安装有喷头,喷头与第二出水管内连通,喷头位于放置框上方,首先操作人员将水通过加水管倒入水箱内,当仙草清洗完成后,且放置框带动仙草恢复至原位时,操作人员即可启动水泵,水泵将水箱内的水抽入左右两侧的第二出水管内,进而第二出水管内的水通过喷头喷出,水喷出对仙草上残留的污泥等杂质进行冲洗。当仙草冲洗完成后,关闭水泵即可。如此,能使仙草更加干净,清洗效果更好,进而使仙草更好的使用。

[0017] 因为还包括有第一行程开关和第二行程开关,滑槽内左侧面下部通过螺钉连接的方式安装有第一行程开关,第一行程开关位于滑块下方,滑槽内左侧面上部通过螺钉连接的方式安装有第二行程开关,第二行程开关位于滑块上方,第二行程开关和第一行程开关与第一电机有电路连接,当第一电机反转时,螺母带动横板以下部件向下移动,螺母向下移动的同时带动滑块向下移动,进而当滑块向下移动与第一行程开关接触时,第一电机被关闭,如此就说明放置框已经位于清洗框内合适位置,且仙草已经浸泡在水内了,即可对仙草进行清洗。当仙草清洗完后,第一电机正转,进而滑块向上移动与第二行程开关接触,第一电机被关闭,如此就说明放置框带动仙草向上移动至原位了,即可将仙草取出。如此,无需操作人员关闭第一电机,省时省力。

[0018] 因为清洗框的材质为不锈钢,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,使清洗框的使用寿命更长。

[0019] (3) 有益效果

[0020] 本发明达到了清洗速度快,清洗效果佳,能防止仙草在清洗过程中掉落出,进而节约仙草的效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0022] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0023] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:1-底板,2-清洗框,3-第一出水管,4-阀门,5-支板,6-横板,7-放置框,8-盖板,9-上下移动装置,91-第一电机,92-第一轴承座,93-螺母,94-滑块,95-滑槽,96-丝杆,97-第二轴承座,10-旋转装置,101-箱体,102-第二电机,103-第一齿轮,104-第三轴承座,105-第二齿轮,106-转轴,11-冲洗装置,111-水箱,112-加水管,113-水泵,114-第二出水管,115-固定套,116-喷头,12-第一行程开关,13-第二行程开关。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0026] 实施例1

[0027] 一种用于清洗仙草的清洗机械,如图1-3所示,包括有底板1、清洗框2、第一出水管3、阀门4、支板5、横板6、放置框7、盖板8、上下移动装置9和旋转装置10,底板1顶部中间通过螺栓连接的方式安装有清洗框2,清洗框2右侧下部连接有第一出水管3,第一出水管3与清洗框2内连通,第一出水管3上设有阀门4,底板1顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板5,支板5右侧面上部设有上下移动装置9,上下移动装置9的移动部件上连接有横板6,横板6底部右侧设有旋转装置10,旋转装置10的旋转部件上连接有放置框7,放置框7为网状,放置框7顶部设有盖板8,右侧盖板8右端通过销钉连接的方式与左侧放置框7右侧顶部连接,左侧盖板8左端通过销钉连接的方式与右侧放置框7左侧顶部连接,盖板8与放置框7配合。

[0028] 实施例2

[0029] 一种用于清洗仙草的清洗机械,如图1-3所示,包括有底板1、清洗框2、第一出水管3、阀门4、支板5、横板6、放置框7、盖板8、上下移动装置9和旋转装置10,底板1顶部中间通过螺栓连接的方式安装有清洗框2,清洗框2右侧下部连接有第一出水管3,第一出水管3与清洗框2内连通,第一出水管3上设有阀门4,底板1顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板5,支板5右侧面上部设有上下移动装置9,上下移动装置9的移动部件上连接有横板6,横板6底部右侧设有旋转装置10,旋转装置10的旋转部件上连接有放置框7,放置框7为网状,放置框7顶部设有盖板8,右侧盖板8右端通过销钉连接的方式与左侧放置框7右侧顶部连接,左侧盖板8左端通过销钉连接的方式与右侧放置框7左侧顶部连接,盖板8与放置框7配合。

[0030] 上下移动装置9包括有第一电机91、第一轴承座92、螺母93、滑块94、丝杆96和第二轴承座97,支板5右侧面从上至下依次通过螺栓连接的方式安装有第一电机91、第一轴承座92和第二轴承座97,第一轴承座92与第二轴承座97之间连接有丝杆96,丝杆96顶端通过过盈连接的方式与第一轴承座92内的轴承连接,丝杆96底端通过过盈连接的方式与第二轴承座97内的轴承连接,丝杆96上安装有与其配合的螺母93,螺母93右侧面中部通过螺栓连接的方式与横板6左侧面连接,支板5右侧面上部开有滑槽95,滑槽95位于第一轴承座92与第二轴承座97之间,滑槽95内设有与其配合的滑块94,滑块94与滑槽95滑动配合,第一电机91呈竖直设置,第一电机91的输出轴通过联轴器与丝杆96顶端连接。

[0031] 实施例3

[0032] 一种用于清洗仙草的清洗机械,如图1-3所示,包括有底板1、清洗框2、第一出水管3、阀门4、支板5、横板6、放置框7、盖板8、上下移动装置9和旋转装置10,底板1顶部中间通过螺栓连接的方式安装有清洗框2,清洗框2右侧下部连接有第一出水管3,第一出水管3与清洗框2内连通,第一出水管3上设有阀门4,底板1顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板

5, 支板5右侧面上部设有上下移动装置9, 上下移动装置9的移动部件上连接有横板6, 横板6底部右侧设有旋转装置10, 旋转装置10的旋转部件上连接有放置框7, 放置框7为网状, 放置框7顶部设有盖板8, 右侧盖板8右端通过销钉连接的方式与左侧放置框7右侧顶部连接, 左侧盖板8左端通过销钉连接的方式与右侧放置框7左侧顶部连接, 盖板8与放置框7配合。

[0033] 上下移动装置9包括有第一电机91、第一轴承座92、螺母93、滑块94、丝杆96和第二轴承座97, 支板5右侧面从上至下依次通过螺栓连接的方式安装有第一电机91、第一轴承座92和第二轴承座97, 第一轴承座92与第二轴承座97之间连接有丝杆96, 丝杆96顶端通过过盈连接的方式与第一轴承座92内的轴承连接, 丝杆96底端通过过盈连接的方式与第二轴承座97内的轴承连接, 丝杆96上安装有与其配合的螺母93, 螺母93右侧面中部通过螺栓连接的方式与横板6左侧面连接, 支板5右侧面上部开有滑槽95, 滑槽95位于第一轴承座92与第二轴承座97之间, 滑槽95内设有与其配合的滑块94, 滑块94与滑槽95滑动配合, 第一电机91呈竖直设置, 第一电机91的输出轴通过联轴器与丝杆96顶端连接。

[0034] 旋转装置10包括有箱体101、第二电机102、第一齿轮103、第三轴承座104、第二齿轮105和转轴106, 横板6底部右侧通过螺栓连接的方式安装有箱体101, 箱体101底部中间嵌入式的安装有第三轴承座104, 第三轴承座104内安装有转轴106, 转轴106通过过盈连接的方式与第三轴承座104内的轴承连接, 转轴106下部左右两侧通过螺栓连接的方式与放置框7连接, 转轴106上部通过螺栓连接的方式安装有第二齿轮105, 第二齿轮105位于箱体101内, 箱体101内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机102, 第二电机102呈竖直设置, 第二电机102的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮103, 第一齿轮103位于第二齿轮105左侧, 第一齿轮103与第二齿轮105啮合。

[0035] 实施例4

[0036] 一种用于清洗仙草的清洗机械, 如图1-3所示, 包括有底板1、清洗框2、第一出水管3、阀门4、支板5、横板6、放置框7、盖板8、上下移动装置9和旋转装置10, 底板1顶部中间通过螺栓连接的方式安装有清洗框2, 清洗框2右侧下部连接有第一出水管3, 第一出水管3与清洗框2内连通, 第一出水管3上设有阀门4, 底板1顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板5, 支板5右侧面上部设有上下移动装置9, 上下移动装置9的移动部件上连接有横板6, 横板6底部右侧设有旋转装置10, 旋转装置10的旋转部件上连接有放置框7, 放置框7为网状, 放置框7顶部设有盖板8, 右侧盖板8右端通过销钉连接的方式与左侧放置框7右侧顶部连接, 左侧盖板8左端通过销钉连接的方式与右侧放置框7左侧顶部连接, 盖板8与放置框7配合。

[0037] 上下移动装置9包括有第一电机91、第一轴承座92、螺母93、滑块94、丝杆96和第二轴承座97, 支板5右侧面从上至下依次通过螺栓连接的方式安装有第一电机91、第一轴承座92和第二轴承座97, 第一轴承座92与第二轴承座97之间连接有丝杆96, 丝杆96顶端通过过盈连接的方式与第一轴承座92内的轴承连接, 丝杆96底端通过过盈连接的方式与第二轴承座97内的轴承连接, 丝杆96上安装有与其配合的螺母93, 螺母93右侧面中部通过螺栓连接的方式与横板6左侧面连接, 支板5右侧面上部开有滑槽95, 滑槽95位于第一轴承座92与第二轴承座97之间, 滑槽95内设有与其配合的滑块94, 滑块94与滑槽95滑动配合, 第一电机91呈竖直设置, 第一电机91的输出轴通过联轴器与丝杆96顶端连接。

[0038] 旋转装置10包括有箱体101、第二电机102、第一齿轮103、第三轴承座104、第二齿轮105和转轴106, 横板6底部右侧通过螺栓连接的方式安装有箱体101, 箱体101底部中间嵌

入式的安装有第三轴承座104,第三轴承座104内安装有转轴106,转轴106通过过盈连接的方式与第三轴承座104内的轴承连接,转轴106下部左右两侧通过螺栓连接的方式与放置框7连接,转轴106上部通过螺栓连接的方式安装有第二齿轮105,第二齿轮105位于箱体101内,箱体101内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机102,第二电机102呈竖直设置,第二电机102的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮103,第一齿轮103位于第二齿轮105左侧,第一齿轮103与第二齿轮105啮合。

[0039] 还包括有冲洗装置11,冲洗装置11包括有水箱111、加水管112、水泵113、第二出水管114、固定套115和喷头116,横板6顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有水箱111,水箱111顶部左侧连接有加水管112,加水管112与水箱111内连通,水箱111内底部中间通过螺栓连接的方式安装有水泵113,箱体101外左侧面下部与右侧面下部都通过螺栓连接的方式安装有固定套115,固定套115为对称设置,固定套115内设有第二出水管114,左侧第二出水管114其中一端端贯穿横板6左侧和水箱111左侧下部与水泵113连接,右侧第二出水管114其中一端贯穿横板6右侧和水箱111右侧下部与水泵113连接,第二出水管114另一端通过螺栓连接的方式安装有喷头116,喷头116与第二出水管114内连通,喷头116位于放置框7上方。

[0040] 还包括有第一行程开关12和第二行程开关13,滑槽95内左侧面下部通过螺钉连接的方式安装有第一行程开关12,第一行程开关12位于滑块94下方,滑槽95内左侧面上部通过螺钉连接的方式安装有第二行程开关13,第二行程开关13位于滑块94上方,第二行程开关13和第一行程开关12与第一电机91有电路连接。

[0041] 清洗框2的材质为不锈钢。

[0042] 工作原理:首先操作人员将水倒入清洗框2内,即可将盖板8打开,再将仙草放入放置框7内,关闭盖板8。操作人员启动上下移动装置9,上下移动装置9的移动部件带动横板6向下移动,横板6向下移动带动横板6以下部件向下移动,进而当放置框7位于清洗框2内时,仙草与水接触,即可关闭上下移动装置9,启动旋转装置10,旋转装置10的旋转部件带动放置框7转动,放置框7转动带动仙草转动,进而仙草转动通过水进行清洗。当仙草清洗完成后,关闭旋转装置10,启动上下移动装置9的移动部件向上移动,进而带动横板6向上移动,横板6向上移动带动放置框7向上移动恢复至原位,关闭上下移动装置9,打开盖板8,即可将清洗好的仙草取出,再打开阀门4,清洗框2内的污水通过第一出水管3排出,关闭阀门4,如此方便下次对仙草的清洗。

[0043] 因为上下移动装置9包括有第一电机91、第一轴承座92、螺母93、滑块94、丝杆96和第二轴承座97,支板5右侧面从上至下依次通过螺栓连接的方式安装有第一电机91、第一轴承座92和第二轴承座97,第一轴承座92与第二轴承座97之间连接有丝杆96,丝杆96顶端通过过盈连接的方式与第一轴承座92内的轴承连接,丝杆96底端通过过盈连接的方式与第二轴承座97内的轴承连接,丝杆96上安装有与其配合的螺母93,螺母93右侧面中部通过螺栓连接的方式与横板6左侧面连接,支板5右侧面上部开有滑槽95,滑槽95位于第一轴承座92与第二轴承座97之间,滑槽95内设有与其配合的滑块94,滑块94与滑槽95滑动配合,第一电机91呈竖直设置,第一电机91的输出轴通过联轴器与丝杆96顶端连接,当仙草位于放置框7内时,操作人员即可启动第一电机91反转,第一电机91反转带动丝杆96反转,丝杆96反转带动螺母93向下移动,滑槽95与滑块94起导向作用,螺母93向下移动带动横板6向下移动,进而带动横板6以下部件向下移动,当放置框7位于清洗框2内时,且仙草与水接触时,关闭第

一电机91,即可启动旋转装置10使仙草转动清洗。同理,当仙草清洗完成后,启动第一电机91正转,进而螺母93带动横板6以下部件向上移动恢复至原位,关闭第一电机91,即可将清洗好的仙草取出。

[0044] 因为旋转装置10包括有箱体101、第二电机102、第一齿轮103、第三轴承座104、第二齿轮105和转轴106,横板6底部右侧通过螺栓连接的方式安装有箱体101,箱体101底部中间嵌入式的安装有第三轴承座104,第三轴承座104内安装有转轴106,转轴106通过过盈连接的方式与第三轴承座104内的轴承连接,转轴106下部左右两侧通过螺栓连接的方式与放置框7连接,转轴106上部通过螺栓连接的方式安装有第二齿轮105,第二齿轮105位于箱体101内,箱体101内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机102,第二电机102呈竖直设置,第二电机102的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮103,第一齿轮103位于第二齿轮105左侧,第一齿轮103与第二齿轮105啮合,当仙草位于清洗框2内,且与水接触时,操作人员即可启动第二电机102转动,第二电机102转动带动第一齿轮103转动,第一齿轮103转动带动第二齿轮105转动,第二齿轮105转动带动转轴106转动,转轴106转动带动放置框7转动,放置框7转动带动仙草转动,进而仙草转动与水接触进行清洗。当仙草清洗完成后,关闭第二电机102即可。

[0045] 因为还包括有冲洗装置11,冲洗装置11包括有水箱111、加水管112、水泵113、第二出水管114、固定套115和喷头116,横板6顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有水箱111,水箱111顶部左侧连接有加水管112,加水管112与水箱111内连通,水箱111内底部中间通过螺栓连接的方式安装有水泵113,箱体101外左侧面下部与右侧面下部都通过螺栓连接的方式安装有固定套115,固定套115为对称设置,固定套115内设有第二出水管114,左侧第二出水管114其中一端端贯穿横板6左侧和水箱111左侧下部与水泵113连接,右侧第二出水管114其中一端贯穿横板6右侧和水箱111右侧下部与水泵113连接,第二出水管114另一端通过螺栓连接的方式安装有喷头116,喷头116与第二出水管114内连通,喷头116位于放置框7上方,首先操作人员将水通过加水管112倒入水箱111内,当仙草清洗完成后,且放置框7带动仙草恢复至原位时,操作人员即可启动水泵113,水泵113将水箱111内的水抽入左右两侧的第二出水管114内,进而第二出水管114内的水通过喷头116喷出,水喷出对仙草上残留的污泥等杂质进行冲洗。当仙草冲洗完成后,关闭水泵113即可。如此,能使仙草更加干净,清洗效果更好,进而使仙草更好的使用。

[0046] 因为还包括有第一行程开关12和第二行程开关13,滑槽95内左侧面下部通过螺钉连接的方式安装有第一行程开关12,第一行程开关12位于滑块94下方,滑槽95内左侧面上部通过螺钉连接的方式安装有第二行程开关13,第二行程开关13位于滑块94上方,第二行程开关13和第一行程开关12与第一电机91有电路连接,当第一电机91反转时,螺母93带动横板6以下部件向下移动,螺母93向下移动的同时带动滑块94向下移动,进而当滑块94向下移动与第一行程开关12接触时,第一电机91被关闭,如此就说明放置框7已经位于清洗框2内合适位置,且仙草已经浸泡在水内了,即可对仙草进行清洗。当仙草清洗完后,第一电机91正转,进而滑块94向上移动与第二行程开关13接触,第一电机91被关闭,如此就说明放置框7带动仙草向上移动至原位了,即可将仙草取出。如此,无需操作人员关闭第一电机91,省时省力。

[0047] 因为清洗框2的材质为不锈钢,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,使清洗框2的使用寿

命更长。

[0048] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

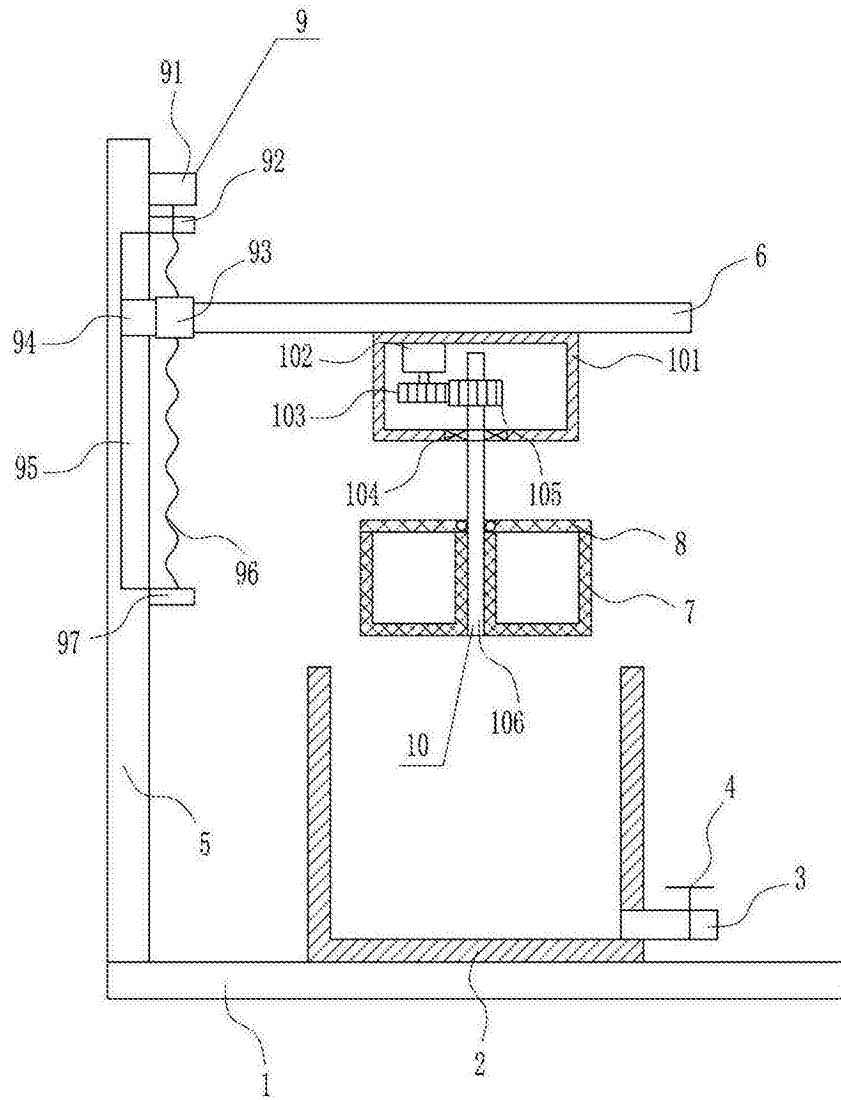


图1

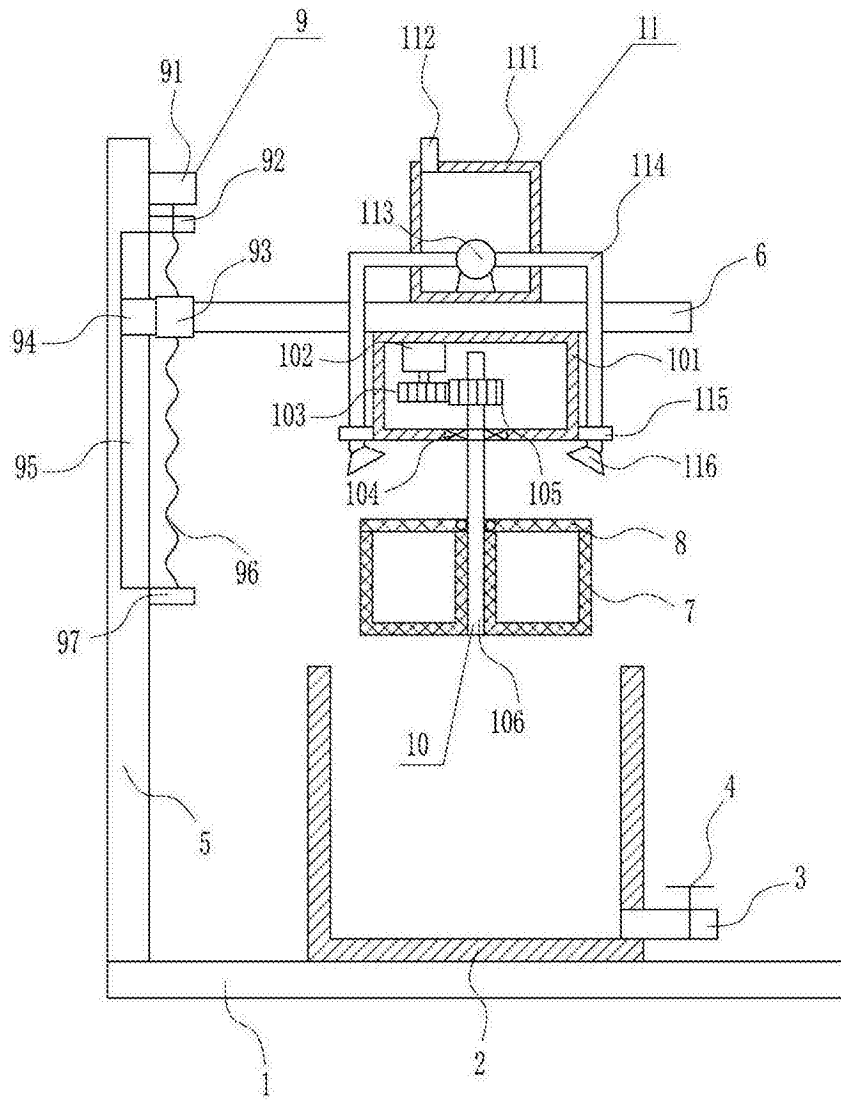


图2

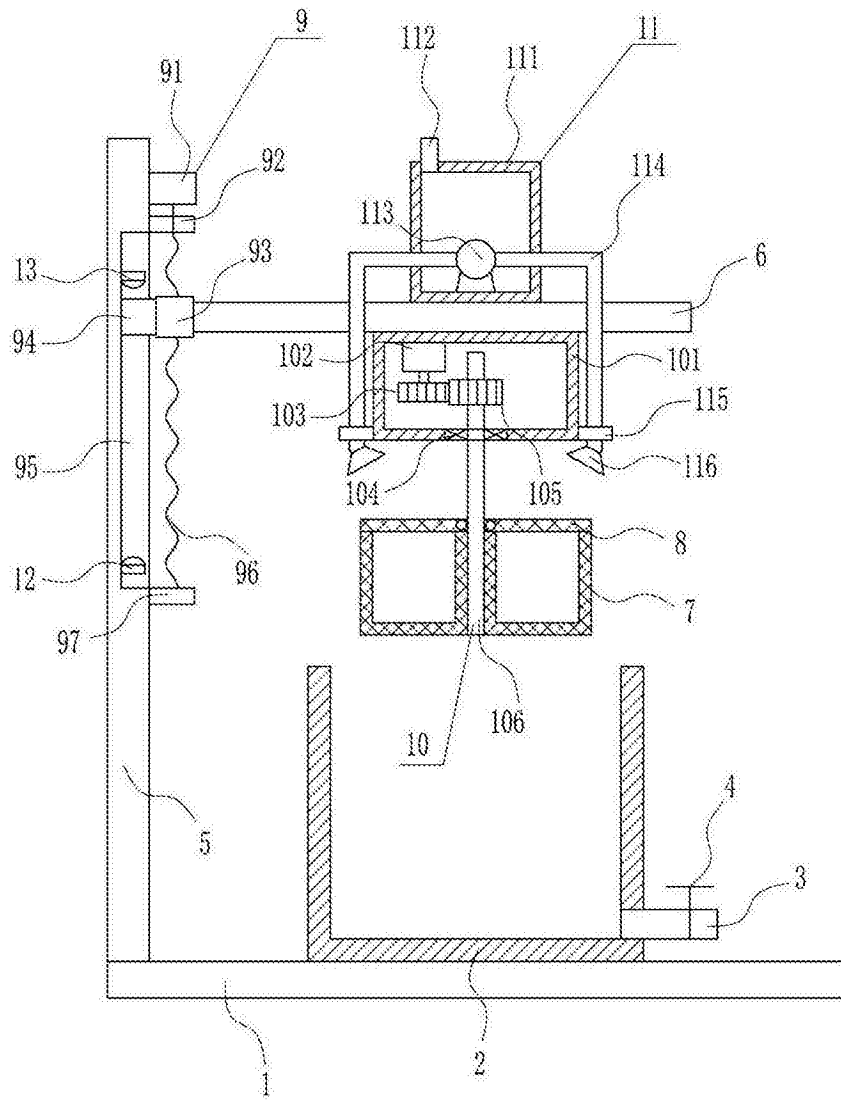


图3