



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108813666 A

(43)申请公布日 2018. 11. 16

(21)申请号 201810519281.X

(22)申请日 2018.05.25

(71)申请人 吴子涵

地址 430000 湖北省武汉市洪山区珞喻路
1037号

(72)发明人 吴子涵

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 11466

代理人 蔡菡华

(51) Int. Cl.

A23N 12/06(2006.01)

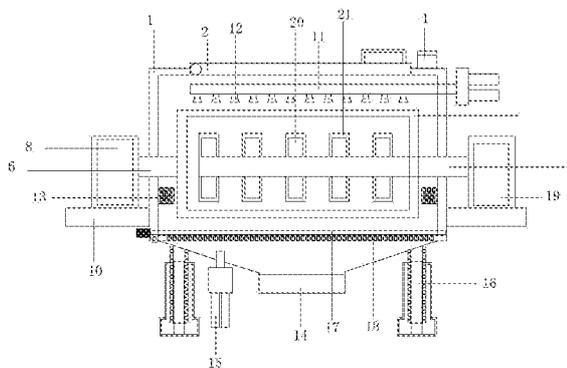
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多功能节能环保清洗机

(57)摘要

本发明公开了一种多功能节能环保清洗机,包括清洗主机,所述的清洗主机包括盖板、进液管、清洗筒、第一转轴、第二转轴、电机、支承座、清洗水管、喷头、超声清洗器、放水口、减振支撑腿、搅拌杆,所述清洗主机内部的底端自上而下依次设有带防水套的挡板、过滤板以及放水口,所述放水口一侧的所述清洗主机壁上还设置有二次回收装置,并且所述清洗主机主体下侧四周都设有减振支撑腿,避免了清洗过程中清洗液外溅造成的污染,有效的提高了清洗效果和清洗效率,加快蔬果的干燥,并且提高了清洗机的机械稳定性,延长了使用寿命,更加节能环保。



1. 一种多功能节能环保清洗机,包括清洗主机(1),其特征在于,所述的清洗主机包括盖板(2)、进液管(4)、清洗筒(5)、第一转轴(6)、第二转轴(7)、电机、支承座(10)、清洗水管(11)、喷头(12)、超声清洗器(13)、放水口(14)、减振支撑腿(16)、搅拌杆(20),位于所述的清洗主机(1)上表面设有盖板(2),所述的盖板(2)一端通过转轴与所述清洗主机(1)上侧内壁转动连接,位于所述的盖板(2)一侧的清洗主机(1)顶部设置有进液管(4),清洗主机(1)内的中心处轴向水平设有清洗筒(5),所述的清洗筒(5)轴心处左右两端分别与所述的第一转轴(6)和所述的第二转轴(7)连接,所述的第一转轴(6)左端伸出所述清洗主机(1)外侧并与旋转电机(8)连接,所述的第二转轴(7)右端伸出所述清洗主机(1)外侧与驱动电机(19)连接,所述的第一转轴(6)和所述的第二转轴(7)与所述清洗主机(1)接触处都设有轴承,所述的旋转电机(8)和所述的驱动电机(19)外侧都设有消音罩,所述的旋转电机(8)和所述的驱动电机(19)都通过支承座(10)固定在所述清洗主机(1)的外壁上,所述的第二转轴(7)位于所述清洗筒(5)内部的一段转轴外壁上对称设有搅拌杆(20),每个所述的搅拌杆(20)外壁上都覆盖有清洗毛刷层(21),所述所述清洗主机(1)内部上侧水平设有清洗水管(11),所述的清洗水管(11)端部设置有分支,位于每个分支上均设置有阀门,所述的清洗水管(11)下侧外壁上由左至右均匀设有喷头(12),所述清洗主机(1)内部下侧左右两侧内壁上对称设有超声波清洗器(13),所述清洗主机(1)内部的底端自上而下依次设有带防水套的挡板(17)、过滤板(18)以及放水口(14),所述放水口(14)一侧的所述清洗主机(1)壁上还设置有二次回收装置(15),并且所述清洗主机(1)主体下侧四周都设有减振支撑腿(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能节能环保清洗机,其特征在于,所述盖板(2)上设有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能节能环保清洗机,其特征在于,所述进液管(4)顶端外壁套设有密封管盖。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能节能环保清洗机,其特征在于,所述清洗筒(5)外壁上均匀设有若干个小孔。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能节能环保清洗机,其特征在于,所述清洗毛刷层(21)为柔性毛刷。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能节能环保清洗机,其特征在于,所述的二次回收装置(15)包括集水槽、三通控制阀,所述三通控制阀与集水槽连接的接口位置处还设置有PH传感器,所述的集水槽底部通过三通控制阀与排污管和导水管连接。

一种多功能节能环保清洗机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械装置技术领域,尤其涉及一种一种多功能节能环保清洗机。

背景技术

[0002] 在蔬菜、水果加工过程中,经常需要分拣后对瓜果蔬菜进行清洗,目前采用的清洗方式都是人工手洗和机器清洗,人工清洗的清洗方式不仅大大的增加了人工劳动强度,且工作效率不高,增加了蔬菜加工的成本,机器清洗需要用到蔬菜清洗机,一般的清洗机清洗效果不好、清洗效率不高,并且不能烘干,且清洗时的噪音大,机体工作时会产生振动,对机器的寿命产生了影响,且一般的清洗机不能自由的移动,实用性和便捷性不高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种多功能节能环保清洗机,能够有效提高清洗效果和效率还具备烘干的效果,并且清洗后排出的水可以分类回收利用,以符合节能环保的要求。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决:与现有技术相比,本发明的有益效果是:一种多功能节能环保清洗机,包括清洗主机,所述的清洗主机包括盖板、进液管、清洗筒、第一转轴、第二转轴、电机、支承座、清洗水管、喷头、超声清洗器、放水口、减振支撑腿、搅拌杆,位于所述的清洗主机上表面设有盖板,所述的盖板一端通过转轴与所述清洗主机上侧内壁转动连接,位于所述的盖板一侧的清洗主机顶部设置有进液管,清洗主机内的中心处轴向水平设有清洗筒,所述的清洗筒轴心处左右两端分别与所述的第一转轴和所述的第二转轴连接,所述的第一转轴左端伸出所述清洗主机外侧并与旋转电机连接,所述的第二转轴右端伸出所述清洗主机外侧与驱动电机连接,所述的第一转轴和所述的第二转轴与所述清洗主机接触处都设有轴承,所述的旋转电机和所述的驱动电机外侧都设有消音罩,所述的旋转电机和所述的驱动电机都通过支承座固定在所述清洗主机的外壁上,所述的第二转轴位于所述清洗筒内部的一段转轴外壁上对称设有搅拌杆,每个所述的搅拌杆外壁上都覆盖有清洗毛刷层,所述所述清洗主机内部上侧水平设有清洗水管,所述的清洗水管端部设置有分支,位于每个分支上均设置有阀门,所述的清洗水管下侧外壁上由左至右均匀设有喷头,所述清洗主机内部下侧左右两侧内壁上对称设有超声波清洗器,所述清洗主机内部的底端自上而下依次设有带防水套的挡板、过滤板以及放水口,所述放水口一侧的所述清洗主机壁上还设置有二次回收装置,并且所述清洗主机主体下侧四周都设有减振支撑腿。

[0005] 所述盖板上设有把手。

[0006] 所述进液管顶端外壁套设有密封管盖。

[0007] 所述清洗筒外壁上均匀设有若干个小孔。

[0008] 所述清洗毛刷层为柔性毛刷。

[0009] 所述的二次回收装置包括集水槽、三通控制阀,所述三通控制阀与集水槽连接的接口位置处还设置有PH传感器,所述的集水槽底部通过三通控制阀与排污管和导水管连

接。

[0010] 使用清洗机时,打开盖板将物料放入清洗筒内部后盖上盖板,避免了清洗过程中清洗液外溅造成的污染,由进液管加入清洗液,旋转电机带动清洗筒旋转带动内部的蔬菜翻转清洗,有效的提高了清洗效果和清洗效率,同时驱动电机带动第二转轴转动,带动清洗毛刷层对内部的蔬菜进行刷洗,由于清洗筒与清洗毛刷层的转动方向相反,使得清洗效果更好,消音罩能够有效降低电机工作时的噪音,改善了操作工的工作环境;超声波清洗器对蔬菜进行超声波清洗,清洗液进入清洗水管中由喷头喷出对蔬菜进行喷洗,大大的提高了清洗效果和效率;

清洗水管端部设置有分支,位于每个分支上均设置有阀门,分支是水路和气路的分支,清洗时,打开水路,烘干时打开气路,通过干燥的气体输入加快蔬果的干燥;弹簧能够有效降低清洗机工作时机体产生的振动,一方面提高了清洗机的机械稳定性,延长了使用寿命,另一方面降低了噪音,并且二次回收装置能够识别清洗排放水的PH值,对不同PH值的水实现分别回收利用,更加节能环保。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0013] 参见图1,一种多功能节能环保清洗机,包括清洗主机1,其特征在于,清洗主机包括盖板2、进液管4、清洗筒5、第一转轴6、第二转轴7、电机、支承座10、清洗水管11、喷头12、超声清洗器13、放水口14、减振支撑腿16、搅拌杆20,位于清洗主机1上表面设有盖板2,盖板2一端通过转轴与清洗主机1上侧内壁转动连接,位于盖板2一侧的清洗主机1顶部设置有进液管4,清洗主机1内的中心处轴向水平设有清洗筒5,清洗筒5轴心处左右两端分别与第一转轴6和第二转轴7连接,第一转轴6左端伸出清洗主机1外侧并与旋转电机8连接,第二转轴7右端伸出清洗主机1外侧与驱动电机19连接,第一转轴6和第二转轴7与清洗主机1接触处都设有轴承,旋转电机8和驱动电机19外侧都设有消音罩,旋转电机8和驱动电机19都通过支承座10固定在清洗主机1的外壁上,第二转轴7位于清洗筒5内部的一段转轴外壁上对称设有搅拌杆20,每个搅拌杆20外壁上都覆盖有清洗毛刷层21,清洗主机1内部上侧水平设有清洗水管11,清洗水管11端部设置有分支,位于每个分支上均设置有阀门,清洗水管11下侧外壁上由左至右均匀设有喷头12,清洗主机1内部下侧左右两侧内壁上对称设有超声波清洗器13,清洗主机1内部的底端自上而下依次设有带防水套的挡板17、过滤板18以及放水口14,放水口14一侧的清洗主机1壁上还设置有二次回收装置15,并且清洗主机1主体下侧四周都设有减振支撑腿16。

[0014] 盖板2上设有把手,进液管4顶端外壁套设有密封管盖,清洗筒5外壁上均匀设有若干个小孔,清洗毛刷层21为柔性毛刷,二次回收装置15包括集水槽、三通控制阀,三通控制阀与集水槽连接的接口位置处还设置有PH传感器,集水槽底部通过三通控制阀与排污管和导水管连接。

[0015] 集水槽中过滤后的水通过设置在三通控制阀上的PH传感器7测量废水的PH值,通过测量结果来控制三通阀的开启和关闭,当水中的PH值小于5.5或者PH值大于8.5时,连接排污管的阀门开启,集水槽中的废水从该阀门流出,可用于地板等的清洗用水;当废水中的PH值在5.6至8.4之间,则连接导水管的阀门开启,集水槽1中的废水从该阀门流入,可用于灌溉或瓜果的初洗。

[0016] 使用清洗机时,打开盖板将物料放入清洗筒内部后盖上盖板,避免了清洗过程中清洗液外溅造成的污染,由进液管加入清洗液,旋转电机带动清洗筒旋转带动内部的瓜果、蔬菜翻转清洗,有效的提高了清洗效果和清洗效率,同时驱动电机带动第二转轴转动,带动清洗毛刷层对内部的瓜果、蔬菜进行刷洗,由于清洗筒与清洗毛刷层的转动方向相反,使得清洗效果更好,电机上可以设置消音罩,能够有效降低电机工作时的噪音,改善了操作工的工作环境;所述清洗主机内部上侧水平设有清洗水管,所述清洗水管右端设有阀门,清洗水管下侧外壁上由左至右均匀设有喷头,所述喷头共设有七个,清洗主机内部下侧左右两侧内壁上对称设有超声波清洗器,清洗主机底端设有出水管,出水管上设有出水阀门,所述出水管顶端设有过滤网,清洗主机底端还开设有排污口,超声波清洗器对瓜果、蔬菜进行超声波清洗,清洗液进入清洗水管中由喷头喷出对瓜果、蔬菜进行喷洗,大大的提高了清洗效果和效率;清洗时,打开水路,烘干时打开气路,通过干燥的气体输入加快蔬果的干燥;所述清洗主机下侧四周都设有支撑腿,支撑腿内部设有弹簧,每个支撑腿底端都设有万向轮,万向轮使得清洗机能够更为方便快捷的移动,提高了清洗机的便捷性和实用性,弹簧能够有效降低清洗机工作时机体产生的振动,一方面提高了清洗机的机械稳定性,延长了使用寿命,另一方面降低了噪音;本发明一种多功能节能环保清洗机,电机带动水平设置的清洗筒旋转对瓜果、蔬菜进行翻转清洗,同时转轴带动清洗毛刷层反向旋转对瓜果、蔬菜进行刷洗,大大的提高了清洗机的清洗效果和效率,且采用超声波清洗和清洗液喷洗对瓜果、蔬菜进行清洗,进一步提高了清洗效率,保证了瓜果、蔬菜的清洁卫生,清洗机能够自由方便的进行移动,便捷性和实用性高,弹簧能够有效降低机体的振动,提高了机体的机械稳定性,另外清洗机工作时噪音小。

[0017] 本发明的工作原理是:使用清洗机时,打开盖板将物料放入清洗筒内部后盖上盖板,避免了清洗过程中清洗液外溅造成的污染,由进液管加入清洗液,旋转电机带动清洗筒旋转带动内部的瓜果、蔬菜翻转清洗,有效的提高了清洗效果和清洗效率,同时驱动电机带动第二转轴转动,带动清洗毛刷层对内部的瓜果、蔬菜进行刷洗,由于清洗筒与清洗毛刷层的转动方向相反,使得清洗效果更好,消音罩能够有效降低电机工作时的噪音,改善了操作工的工作环境;超声波清洗器对瓜果、蔬菜进行超声波清洗,清洗液进入清洗水管中由喷头喷出对瓜果、蔬菜进行喷洗,大大的提高了清洗效果和效率;弹簧能够有效降低清洗机工作时机体产生的振动,一方面提高了清洗机的机械稳定性,延长了使用寿命,另一方面降低了噪音。

[0018] 本发明的保护范围包括但不限于以上实施方式,本发明的保护范围以权利要求书为准,任何对本技术做出的本领域的技术人员容易想到的替换、变形、改进均落入本发明的保护范围。

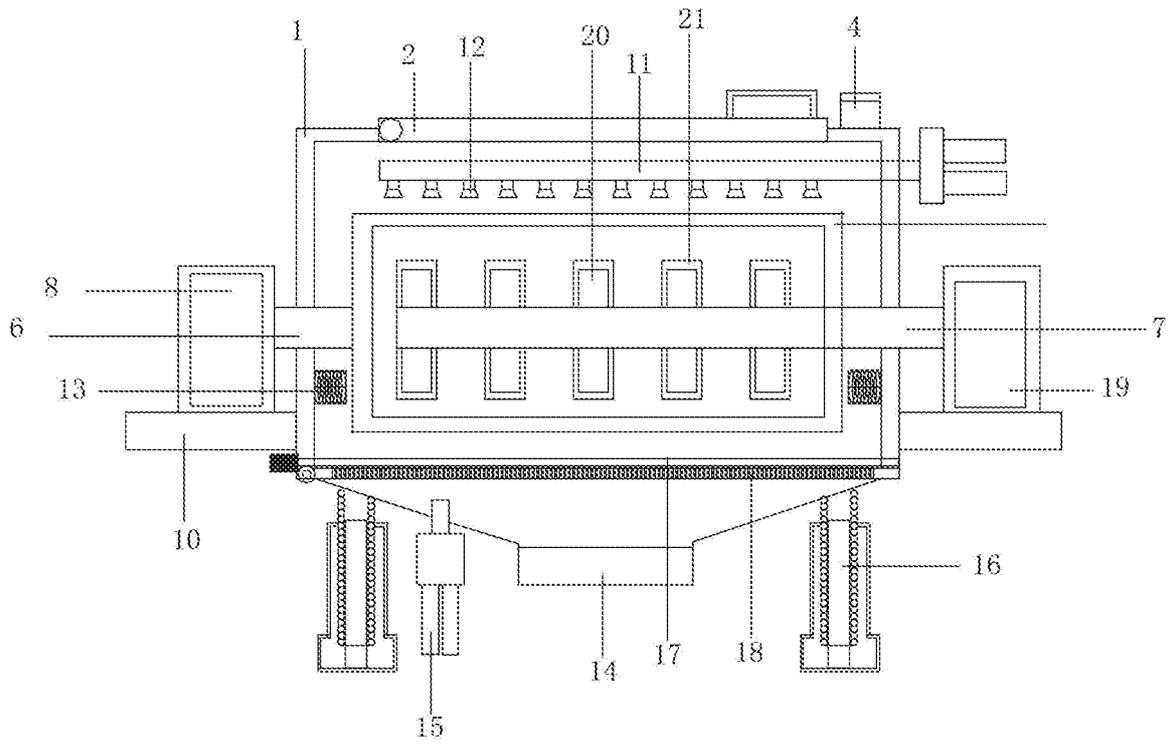


图1