



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207047018 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201721009565.1

C02F 1/56(2006.01)

(22)申请日 2017.08.14

A23N 12/02(2006.01)

(73)专利权人 长阳大清江经济技术发展有限公司

地址 443501 湖北省长阳火烧坪乡青树包村一组

(72)发明人 曾令刚 刘永年 李剑 王兴国  
袁爱平 向祖焕 李红丽 覃拥军  
陈连举

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

代理人 张景根

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

C02F 1/52(2006.01)

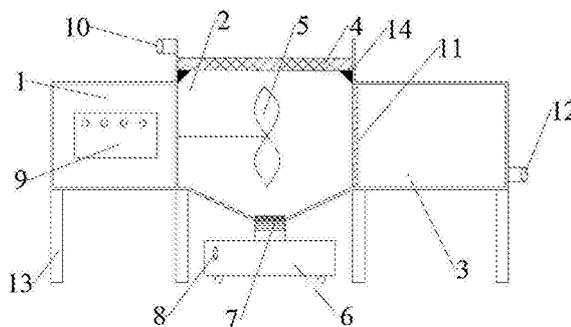
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种蔬菜清洗水循环装置

## (57)摘要

本实用新型提供了一种蔬菜清洗水循环装置,包括依次相连的机头、过滤仓和清水仓,所述过滤仓无盖且上端开有进水口,所述进水口下方设有格栅,所述过滤仓内部设有搅拌装置,机头内设置有给搅拌装置提供动力的电机,过滤仓底部为漏斗形并设有开口,所述开口处安装有阀门,过滤仓下方设有泥沙仓,所述泥沙仓通过接头连接过滤仓底部的开口,过滤仓和所述清水仓通过过滤膜相隔,所述清水仓上设有出水口。本实用新型采取专用设备处理污水,比起自带污水循环的蔬菜清洗机,供水量更大,沉淀时间更充分,污水过滤效果更好。



1. 一种蔬菜清洗水循环装置,其特征在于:包括依次相连的机头、过滤仓和清水仓,所述过滤仓无盖且上端开有进水口,所述进水口下方设有格栅,所述过滤仓内部设有搅拌装置,机头内设置有给搅拌装置提供动力的电机,过滤仓底部为漏斗形并设有开口,所述开口处安装有阀门,过滤仓下方设有泥沙仓,所述泥沙仓通过接头连接过滤仓底部的开口,过滤仓和所述清水仓通过过滤膜相隔,所述清水仓下端设有出水口。

2. 如权利要求1所述的一种蔬菜清洗水循环装置,其特征在于:所述泥沙仓下部设有排水口。

3. 如权利要求1所述的一种蔬菜清洗水循环装置,其特征在于:所述泥沙仓底部设有滚轮。

4. 如权利要求1所述的一种蔬菜清洗水循环装置,其特征在于:所述接头和过滤仓开口的连接方式是螺纹连接。

5. 如权利要求1所述的一种蔬菜清洗水循环装置,其特征在于:所述泥沙仓内设有红外传感器。

6. 如权利要求5所述的一种蔬菜清洗水循环装置,其特征在于:所述机头内设有控制器,机头外壁嵌入式安装有控制面板,控制面板连接所述控制器,所述控制器和所述阀门、红外传感器电连接。

7. 如权利要求1所述的一种蔬菜清洗水循环装置,其特征在于:所述过滤膜包括依次粘连的PP棉层、活性炭层和纤维超滤膜层,其中,PP棉层和过滤仓相接触。

8. 如权利要求1所述的一种蔬菜清洗水循环装置,其特征在于:所述过滤膜可拆卸式安装于过滤仓的侧壁内。

## 一种蔬菜清洗水循环装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品生产领域,尤其涉及一种蔬菜清洗水循环装置。

### 背景技术

[0002] 工业食品在加工过程中,清洗是前期准备工作。机器清洗蔬菜的时候,需要不断的对清洗设备中进行喷水,如果一直使用自来水,则浪费较大,因此许多工厂都选择将清洗用水循环使用。蔬菜清洗过后,水中会混入泥沙和蔬菜残留组织,因此需要对清洗用水进行过滤,并使其符合蔬菜清洗用水标准。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型公开了一种蔬菜清洗水循环装置,通过格栅和沉淀进行粗过滤,通过过滤膜进行细过滤,可高效实现清洗污水的循环使用。

[0004] 一种蔬菜清洗水循环装置,包括依次相连的机头、过滤仓和清水仓,所述过滤仓无盖且上端开有进水口,所述进水口下方设有格栅,所述过滤仓内部设有搅拌装置,机头内设置有给搅拌装置提供动力的电机,过滤仓底部为漏斗形并设有开口,所述开口处安装有阀门,过滤仓下方设有泥沙仓,所述泥沙仓通过接头连接过滤仓底部的开口,过滤仓和所述清水仓通过过滤膜相隔,所述清水仓下端设有出水口。

[0005] 本实用新型具有如下有益效果:

[0006] 1、专用设备处理污水,比起自带处理污水处理的蔬菜清洗机来讲,供水量更大,由于沉淀时间更充分,污水过滤效果更好。

[0007] 2、泥沙仓和过滤仓之前设有常开阀门,当泥沙堆积到一定程度,可关掉阀门倒掉泥沙,不用停掉清洗设备,不影响蔬菜清洗效率。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图和实施例来详细说明本实用新型的具体内容。

[0010] 如附图1所示,本实用新型涉及一种蔬菜清洗水循环装置,包括依次相连的机头1、过滤仓2和清水仓3,所述过滤仓2无盖且上端开有进水口10,所述进水口10下方设有格栅4,格栅4通过凸起14固定于过滤仓2内,过滤仓2无盖,因此当格栅4表面形成一定的杂物堆积时,可以及时拿出清理。过滤仓2内部设有搅拌装置5,搅拌装置5包括搅拌叶和转动轴,机头1内设置有给搅拌装置5提供动力的电机,过滤仓2底部为漏斗形并设有开口,所述开口处安装有阀门7。

[0011] 过滤仓2和所述清水仓3通过过滤膜11相隔,过滤膜11包括依次粘连的PP棉层、活性炭层和纤维超滤膜层,其中,PP棉层与过滤仓2相接触。

[0012] 清水仓3下端设有出水口12。

[0013] 过滤仓2下方设有泥沙仓6,所述泥沙仓6通过接头连接过滤仓2底部的开口,所述接头和过滤仓2开口的连接方式是螺纹连接。泥沙仓6下部设有排水口,泥沙仓6底部设有滚轮。所述泥沙仓6内设有红外传感器8。

[0014] 所述机头1内设有控制器,机头1外壁嵌入式安装有控制面板9,控制面板9连接所述控制器,所述控制器和所述阀门7、红外传感器8电连接。

[0015] 在工作过程中,清洗污水通过进水口10进入过滤仓2内,格栅4可以挡住漂浮的蔬菜茎叶,向过滤仓2内投入明矾、PAC、PAM等净水剂,通过控制面板9打开机头1内的电机,搅拌装置5开始搅拌,加入净水剂后,水中悬浮的颗粒物会凝聚在一起形成大颗粒的絮状物,搅拌能加速絮状物的形成。需要注意的是,搅拌速度应控制在10r/min~20r/min,搅拌速度过快,则会影响絮状物的沉淀。由于重力作用,絮状物会沉淀到泥沙仓6内。

[0016] 红外传感器8可检测泥沙仓6内部絮状物的高度,然后将数据传输给控制器,当絮状物高度达到预先设定的阈值时,控制器控制控制面板9上的提示灯闪烁,作业人员看到灯光闪烁时,通过控制面板9对控制器发出指令关闭阀门7。

[0017] 打开泥沙仓6下部的排水口,将能排出的液体都排出,然后转动泥沙仓6,使其和过滤仓2分离,泥沙仓6地步的滚轮可以使转动更加容易。将泥沙仓6内的絮状物清洗干净,然后重新安装于过滤仓2的底部,打开阀门7。

[0018] 由于过滤膜11具有多层结构且其内部孔隙较小,水会以缓慢的速度渗透到清水仓3内,PP棉层、活性炭层和纤维超滤膜层能过滤掉水中超过98%的杂质,达到清洗蔬菜的要求。过滤膜11长期使用后,其过滤效果变差,且渗透速度难以满足生产需要,过滤膜11可拆卸的安装在过滤仓侧壁内部,可以更加便捷的更换过滤膜11。经过滤膜11过滤后的清水由出水口12重新进入蔬菜清洗设备,实现水的循环使用。

[0019] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

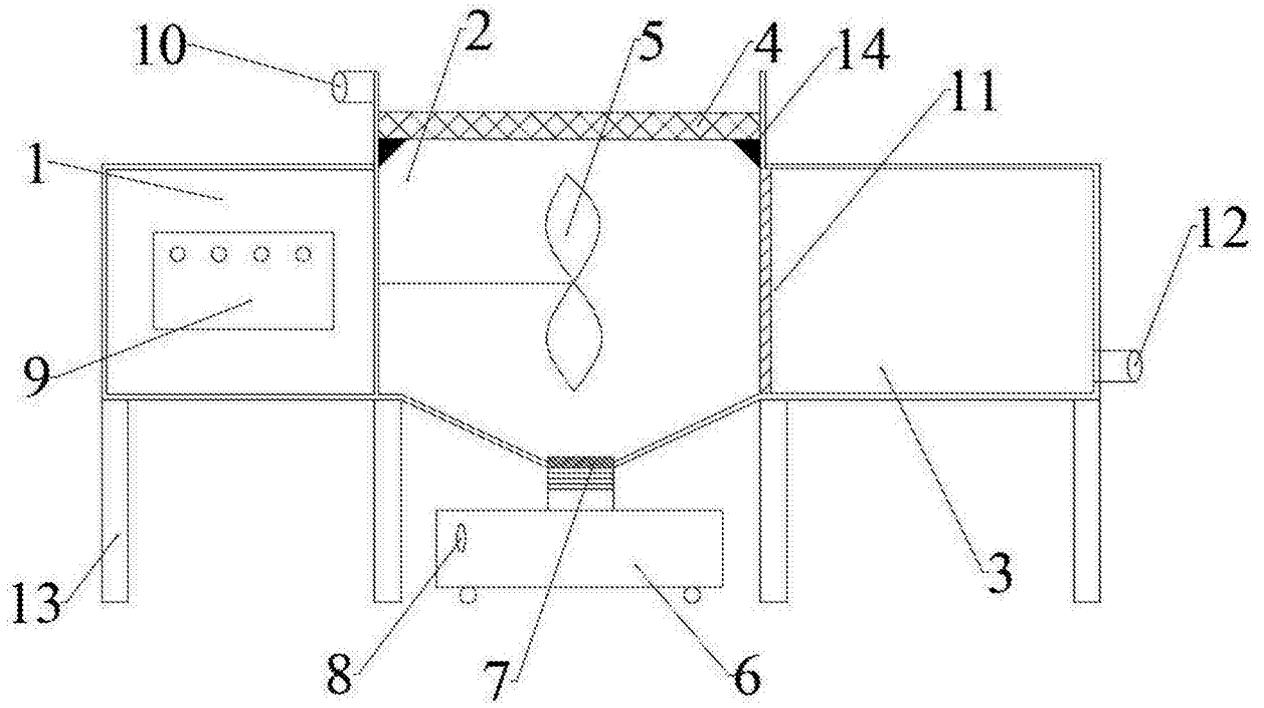


图1