



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206371473 U

(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201621411297.1

(22)申请日 2016.12.21

(73)专利权人 连城县福农食品有限公司

地址 364000 福建省龙岩市莲峰镇江坊村
红心食品加工园区Y7地块西块

(72)发明人 罗远雪

(74)专利代理机构 北京易光知识产权代理有限公司 11596

代理人 李韵

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

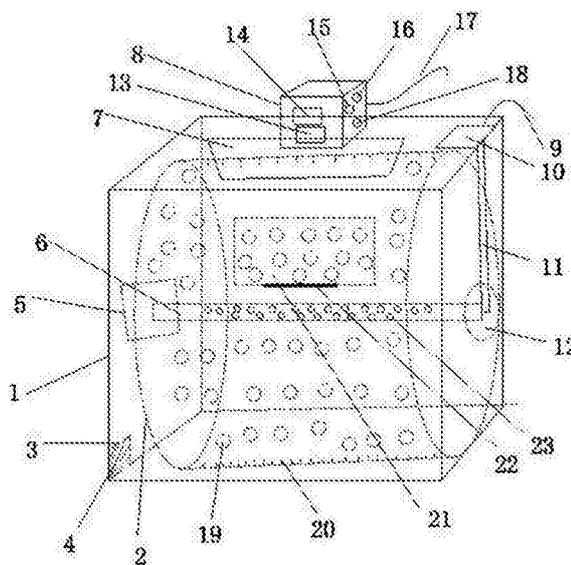
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种滚筒式甘薯自动清洗机

(57)摘要

本实用新型涉及甘薯加工领域,具体为一种滚筒式甘薯自动清洗机,在箱体内设置一个筒身上遍布小孔的滚筒,滚筒内壁上设置有毛刷,中心轴设置为中空,上面有小孔,在滚筒转动过程中,水从中心轴上的小孔喷出,加压后的水流配合转动的滚筒清洗滚筒内的甘薯;本实用新型的有益效果:本清洗机设计合理,结构简单,成本可控;滚筒旋转的方式带动甘薯在滚筒内移动,滚筒壁上的毛刷配合水流清洗甘薯;增加了控制芯片,为以后智能化升级留下余地;增加了加压泵,水流冲洗效果更好。



1. 一种滚筒式甘薯自动清洗机,其特征在于,其包括,箱体(1)、滚筒(2)、排水口(3)、滤网(4)、电机(5)、中心轴(6)、进料口(7)、设备盒(8)、进水管(9)、加压泵(10)、水管(11)、轴承座(12)、控制芯片(13)、电源(14)、电源开关(15)、电机调节旋钮(16)、电源线(17)、加压泵调节旋钮(18)、小孔(19)、刷毛(20)、加料门(21)、连接件(22)、喷水孔(23);其中,所述箱体(1)内部设置有滚筒(2)、电机(5),所述箱体(1)底部设置有排水口(3),所述箱体(1)上部设置有进料口(7)、设备盒(8)、加压泵(10),所述滚筒(2)筒身部分上设置有加料门(21),所述滚筒(2)筒身部分上设置有若干个小孔(19),所述滚筒(2)内壁上设置有若干个刷毛(20),所述排水口(3)上设置有滤网(4),所述电机(5)与箱体(1)内壁固定连接,所述中心轴(6)一端与电机(5)的输出轴连接,所述中心轴(6)另一端与轴承座(12)连接,所述中心轴(6)穿过滚筒(2)且与滚筒(2)固定连接,所述中心轴(6)处于滚筒(2)内的部分中空且上面设置有若干个喷水孔(23),所述轴承座(12)与箱体(1)内壁固定连接,所述设备盒(8)内部设置有控制芯片(13)、电源(14),所述设备盒(8)外部设置有电源开关(15)、电机调节旋钮(16)、电源线(17)、加压泵调节旋钮(18),所述加压泵(10)进水口与进水管(9)连接,所述水管(11)一端与加压泵(10)出水口连接,所述水管(11)另一端穿过中心轴(6)靠近轴承座(12)的一端且与中心轴(6)上中空部分连接,所述加料门(21)通过连接件(22)与滚筒(2)连接,所述电源线(17)与电源(14)连接,所述电源(14)与电源开关(15)连接,所述控制芯片(13)分别与电机(5)、加压泵(10)、电机调节旋钮(16)、加压泵调节旋钮(18)连接,所述电源(14)分别与电机(5)、加压泵(10)、控制芯片(13)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种滚筒式甘薯自动清洗机,其特征在于,所述滚筒(2)与水平面呈一定的夹角。

3. 根据权利要求2所述的一种滚筒式甘薯自动清洗机,其特征在于,所述夹角的大小为 15° - 30° 。

4. 根据权利要求1所述的一种滚筒式甘薯自动清洗机,其特征在于,所述排水口(3)上设置有阀门。

5. 根据权利要求1所述的一种滚筒式甘薯自动清洗机,其特征在于,所述小孔(19)、喷水孔(23)都为圆孔,且小孔(19)的孔径大于喷水孔(23)的孔径。

一种滚筒式甘薯自动清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及甘薯加工领域,具体为一种滚筒式甘薯自动清洗机。

背景技术

[0002] 甘薯营养丰富,富含淀粉、糖类、蛋白质、维生素、纤维素以及各种氨基酸,是非常好的营养食品,可加工成地瓜脯、甘薯条、甘薯片、水晶甘薯、甘薯泥、薯酱等。在制作过程中,清洗甘薯是一项很重要的工序,清洗干净与否直接影响到后期甘薯制品的质量和价值。

[0003] 中国专利库中公开了一种甘薯清洗机(CN201120051538.7),包括:支架、筒体、心轴;以及驱动装置,设置于所述支架上,用于所述筒体滚动的驱动;所述驱动装置包括设置于所述筒体一端支架上的主驱动装置,该主驱动装置的输出轴设有摩擦轮,相应地,在所述筒体上设有一与该摩擦轮配合以形成摩擦轮机构的被动摩擦轮;在所述筒体下侧左右成对地设置有支撑滚轮,相应地,在筒体上设有与支撑滚轮相应配合的被动支撑滚轮。本实用新型结构简单,使用寿命长,且非常有利于甘薯输送。

[0004] 中国专利库中公开了一种适合清洗甘薯的装置(CN201520001966.7),包括装载机构、动力机构、冲刷传动机构和循环用水机构,其有益效果是采用了毛刷辊,并使毛刷辊向同一个方向旋转,这样不仅可将甘薯刷洗干净,还在同时不断向下一个工序移动,可以节省人力,提高效率;通过多个清洗罐循环用水,可以大量节约用水,减少污染。

[0005] 现有的甘薯清洗设备普通存在清洗不干净、用水量较大,清洗效率低的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种滚筒式甘薯自动清洗机,在箱体内部设置一个筒身上遍布小孔的滚筒,滚筒内壁上设置有毛刷,中心轴设置为中空,上面有小孔,在滚筒转动过程中,水从中心轴上的小孔喷出,加压后的水流配合转动的滚筒清洗滚筒内的甘薯。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案

[0008] 一种滚筒式甘薯自动清洗机,其包括,箱体1、滚筒2、排水口3、滤网4、电机5、中心轴6、进料口7、设备盒8、进水管9、加压泵10、水管11、轴承座12、控制芯片13、电源14、电源开关15、电机调节旋钮16、电源线17、加压泵调节旋钮18、小孔19、刷毛20、加料门21、连接件22、喷水孔23。

[0009] 所述箱体1内部设置有滚筒2、电机5,所述箱体1底部设置有排水口3,所述箱体1上部设置有进料口7、设备盒8、加压泵10,所述滚筒2筒身部分上设置有加料门21,所述滚筒2筒身部分上设置有若干个小孔19,所述滚筒2内壁上设置有若干个刷毛20,所述排水口3上设置有滤网4,所述电机5与箱体1内壁固定连接,所述中心轴6一端与电机5的输出轴连接,所述中心轴6另一端与轴承座12连接,所述中心轴6穿过滚筒2且与滚筒2固定连接,所述中心轴6处于滚筒2内的部分中空且上面设置有若干个喷水孔23,所述轴承座12与箱体1内壁固定连接,所述设备盒8内部设置有控制芯片13、电源14,所述设备盒8外部设置有电源开关15、电机调节旋钮16、电源线17、加压泵调节旋钮18,所述加压泵10进水口与进水管9连接,

所述水管11一端与加压泵10出水口连接,所述水管11另一端穿过中心轴6靠近轴承座12的一端且与中心轴6上中空部分连接,所述加料门21通过连接件22与滚筒2连接,所述电源线17与电源14连接,所述电源14与电源开关15连接,所述控制芯片13分别与电机5、加压泵10、电机调节旋钮16、加压泵调节旋钮18连接,所述电源14分别与电机5、加压泵10、控制芯片13连接。

[0010] 优选地,所述滚筒2与水平面呈一定的夹角。

[0011] 优选地,所述夹角的大小为 15° - 30° 。

[0012] 优选地,所述排水口3上设置有阀门。

[0013] 优选地,所述小孔19、喷水孔23都为圆孔,且小孔19的孔径大于喷水孔23的孔径。

[0014] 本实用新型的有益效果:本清洗机设计合理,结构简单,成本可控;滚筒旋转的方式带动甘薯在滚筒内移动,滚筒壁上的毛刷配合水流清洗甘薯;增加了控制芯片,为以后智能化升级留下余地;增加了加压泵,水流冲洗效果更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型控制流程图。

[0017] 图1中,1-箱体、2-滚筒、3-排水口、4-滤网、5-电机、6-中心轴、7-进料口、8-设备盒、9-进水管、10-加压泵、11-水管、12-轴承座、13-控制芯片、14-电源、15-电源开关、16-电机调节旋钮、17-电源线、18-加压泵调节旋钮、19-小孔、20-刷毛、21-加料门、22-连接件、23-喷水孔。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例,对本实用新型做进一步详细说明

[0019] 如图1所示,所述箱体1内部设置有滚筒2、电机5,所述箱体1底部设置有排水口3,所述箱体1上部设置有进料口7、设备盒8、加压泵10,所述滚筒2筒身部分上设置有加料门21,所述滚筒2筒身部分上设置有若干个小孔19,所述滚筒2内壁上设置有若干个刷毛20,所述排水口3上设置有滤网4,所述电机5与箱体1内壁固定连接,所述中心轴6一端与电机5的输出轴连接,所述中心轴6另一端与轴承座12连接,所述中心轴6穿过滚筒2且与滚筒2固定连接,所述中心轴6处于滚筒2内的部分中空且上面设置有若干个喷水孔23,所述轴承座12与箱体1内壁固定连接,所述设备盒8内部设置有控制芯片13、电源14,所述设备盒8外部设置有电源开关15、电机调节旋钮16、电源线17、加压泵调节旋钮18,所述加压泵10进水口与进水管9连接,所述水管11一端与加压泵10出水口连接,所述水管11另一端穿过中心轴6靠近轴承座12的一端且与中心轴6上中空部分连接,所述加料门21通过连接件22与滚筒2连接,所述电源线17与电源14连接,所述电源14与电源开关15连接,所述控制芯片13分别与电机5、加压泵10、电机调节旋钮16、加压泵调节旋钮18连接,所述电源14分别与电机5、加压泵10、控制芯片13连接。

[0020] 如图2所示,所述控制芯片13分别与电机5、加压泵10、电机调节旋钮16、加压泵调节旋钮18连接,电机调节旋钮16将状态信息上传至控制芯片13,控制芯片13根据接收到的信息向电机5下发指令,控制电机5的开关、转速和运行时间,加压泵调节旋钮18将状态信息

上传至控制芯片13,控制芯片13根据接收到的信息向加压泵10下发指令,控制加压泵10的开关、水流压力和运行时间。

[0021] 工作原理

[0022] 接通电源,电机调节旋钮16将状态信息上传至控制芯片13,控制芯片13根据接收到的信息向电机5下发指令,控制电机5的开关、转速和运行时间,加压泵调节旋钮18将状态信息上传至控制芯片13,控制芯片13根据接收到的信息向加压泵10下发指令,控制加压泵10的开关、水流压力和运行时间,打开加料门21,通过进料口7装入甘薯,依次启动加压泵10和电机5,之后暂停若干分钟,待甘薯表面浸湿,再次启动加压泵10和电机5,滚筒2转动带动其中的甘薯转动,水流从中心轴6上的喷水孔23喷出,同时刷毛刷洗甘薯表面,三者配合清洗甘薯;提前设定电机5和加压泵10的运行时间,电机5的运行时间略长与加压泵10的运行时间,也就是说,水流清洗停止后,滚筒2继续转动,方便控干水分。

[0023] 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,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

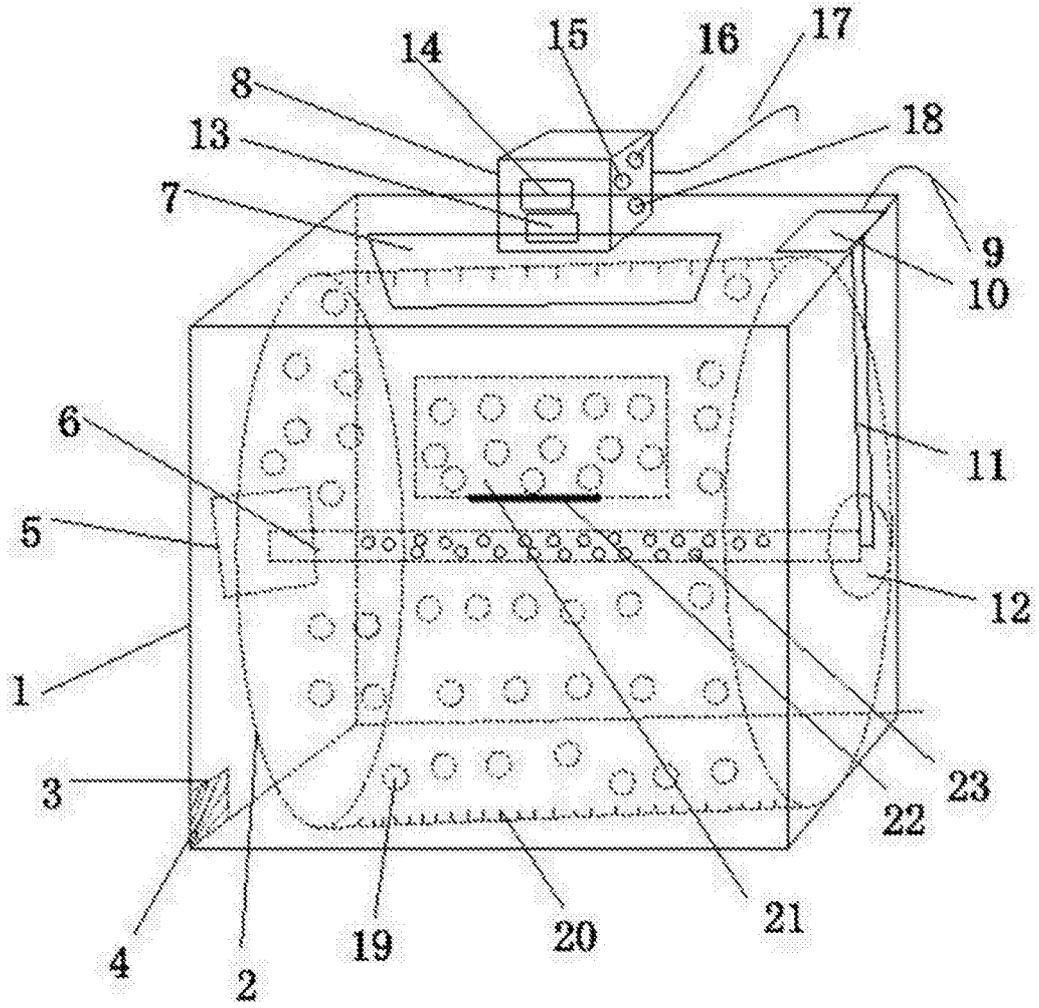


图1

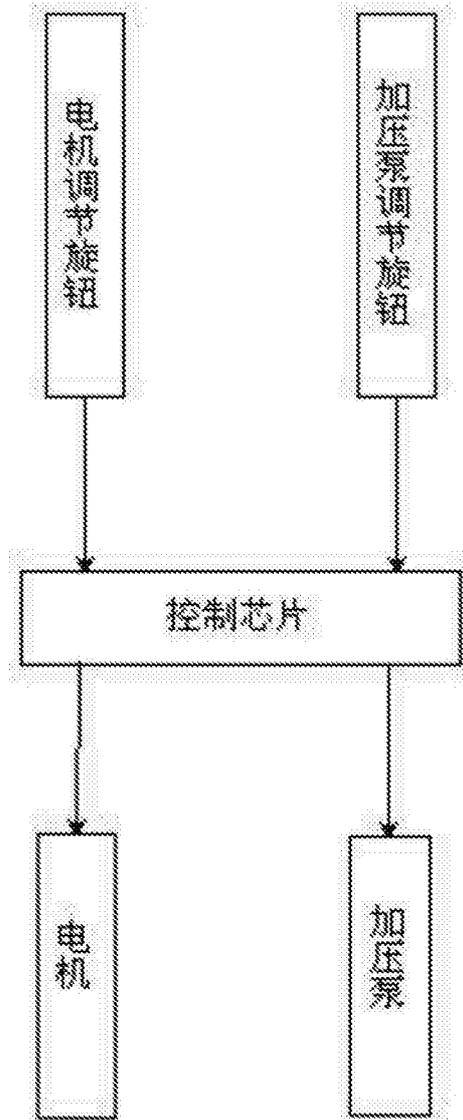


图2