



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106388236 A

(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201611058033.7

(22)申请日 2016.11.27

(71)申请人 刘自锋

地址 461670 河南省许昌市禹州市小吕乡
西南王村7组

(72)发明人 刘自锋

(74)专利代理机构 郑州铭晟知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41134

代理人 武顺营

(51)Int.Cl.

A46B 3/00(2006.01)

A46B 9/02(2006.01)

A46D 1/00(2006.01)

A23N 12/06(2006.01)

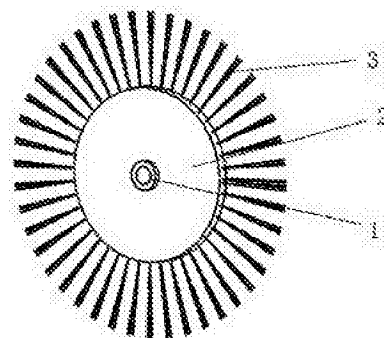
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种刷片

(57)摘要

一种刷片,属于农产品加工领域,包括轮毂,轮盘,刷毛;所述的轮毂设置在轮盘内部,其上设置有紧固元件安装孔,能够将轮毂固定在刷轴上;所述的轮毂的内孔直径与刷轴直径相同;所述的轮盘设置在轮毂外部周边,轮盘的外圆周设置有安装刷毛的孔或者槽;所述的刷毛安装在轮盘外圆周,呈放射形分布,均匀布置在轮盘的外圆周;所述的刷毛是采用棕或者塑料纤维,或者铜丝制成,具有弹性;所述的刷毛直径不大于1毫米,刷毛的长度应当大于刷片的半径的一半,具有能够适应大小不同的红薯,也能使用红薯的表面不规则,使得红薯清洗更加干净的特点。



1. 一种刷片,其特征在于:包括轮毂,轮盘,刷毛;所述的轮毂设置在轮盘内部,其上设置有紧固元件安装孔,能够将轮毂固定在刷轴上;所述的轮毂的内孔直径与刷轴直径相同;所述的轮盘设置在轮毂外部周边,轮盘的外圆周设置有安装刷毛的孔或者槽;所述的刷毛安装在轮盘外圆周,呈放射形分布,均匀布置在轮盘的外圆周;所述的刷毛是采用棕或者塑料纤维,或者铜丝制成,具有弹性;所述的刷毛直径不大于1毫米,刷毛的长度应当大于刷片的半径的一半。

一种刷片

技术领域

[0001] 本发明属于农产品加工领域,特别涉及一种自动洗红薯机。

背景技术

[0002] 红薯是一种块根类植物,含有丰富的淀粉,具有产量高、种植适应性强等特点,是人们生活中的一种重要食材,同时由于其富含淀粉,为淀粉的生产及淀粉产品的生产提供了丰富的原料;在日常生活中,由于红薯是块根类植物,生长在土地下面,在收获红薯后,红薯的表面会存在许多残留的泥土,在人们食用或者进行淀粉加工时,需要将这些泥土洗净,以免在以后的食用或者加工中被人们误食,或者掺杂在淀粉中造成淀粉质量下降,特别是在淀粉加工过程中,由于批量大,加上红薯的体积和形状不规则,以及红薯表面的凸凹不平,使得红薯的洗净变得比较困难;现有的红薯清洗方法大致采用水清洗法,即采用清水将红薯浸泡,采用刷子将红薯表面洗刷干净;或者采用高压水冲洗;或者采用洗红薯机进行清洗,现有的洗红薯机大多采用水冲洗,加上表面摩擦的方法,其缺陷在于,浪费水,大量的污水被流走,如果不进行处理还会造成二次环境污染;再者,破坏红薯表皮结构,不能够适应红薯体积大小变化幅度大的时候;需要人工控制,不能实现自动化生产,生产效率低。

发明内容

[0003] 针对现有的红薯清洗方法和现有洗红薯机存在的上述缺陷,本发明提出一种洗红薯机,其特征在于:包括进水系统,控制系统,进料装置,水槽,出料装置,清洗装置,支脚,传动装置,水位探测装置,排水装置;所述的进水系统安装在水槽上方一侧,其进水口与水源连接,其出水口与清洗装置相对应;所述的控制系统安装在进料装置一侧壁上,与各个功能部件连接;所述的进料装置安装在水槽一端,其进口与红薯输送带连接,其出口与清洗装置的进口匹配对接;所述的水槽安装在支脚上,为上方开口的空腔体;所述的出料装置安装在水槽的一端,其出料口与出料输送装置对接,其进口与清洗装置出口对接;所述的清洗装置安装在水槽内,其端部与传动装置连接,其进口与进料装置的出口对接,其出口与出料装置的进口对接;所述的支脚安装在水槽底部,有多个,均匀分布在水槽底部,其高度能够调节;所述的传动装置安装在进料装置的一侧外部,包括驱动装置和传动部件,与控制系统连接;所述的传动装置的传动部件与清洗装置的动力输入部件连接,能够带动清洗装置运动;所述的水位探测装置安装在水槽侧壁上,能够探测水槽内的水位高度信息及浓度信息;所述的排水装置安装在水槽底部一侧,其排水口上安装有排水电磁阀,能够将水槽底部的水排出到水槽外部,其出口与循环水池连接。

[0004] 所述的清洗装置包括刷轴,支座,笼轴,刷片;所述的刷轴安装在笼轴内,与笼轴同心,能够在笼轴内转动,通过轴承与笼轴连接,其端部安装有传动轮,与传动装置连接;所述的支座安装在笼轴两端,通过轴承与笼轴连接;所述的支座有两个,两个支座的外壳分别与进料装置和出料装置的外壳固定连接;所述的笼轴安装在支座上,通过轴承与支座连接,其端部安装有传动轮,与传动装置连接,能够在支座上旋转;所述的刷片安装在刷轴上,与刷

轴固定连接;所述的刷片有多个,沿刷轴长度方向分布,能够随刷轴一同旋转。

[0005] 所述的刷片包括轮毂,轮盘,刷毛;所述的轮毂设置在轮盘内部,其上设置有紧固元件安装孔,能够将轮毂固定在刷轴上;所述的轮毂的内孔直径与刷轴直径相同;所述的轮盘设置在轮毂外部周边,轮盘的外圆周设置有安装刷毛的孔或者槽;所述的刷毛安装在轮盘外圆周,呈放射形分布,均匀布置在轮盘的外圆周;所述的刷毛是采用棕或者塑料纤维,或者铜丝制成,具有弹性;所述的刷毛直径不大于1毫米,刷毛的长度应当大于刷片的半径的一半。

[0006] 有益效果

本发明的有益效果在于,能够适应大小不同的红薯,也能使用红薯的表面不规则,使得红薯清洗更加干净。

附图说明

[0007] 图1是本发明的结构示意图

1. 轮毂,2. 轮盘,3. 刷毛。

具体实施方式

[0008] 为了进一步说明本发明的技术方案,现结合附图说明本发明的具体实施方式;如图1,本例中选用圆钢作为轮毂1的材料,将其内孔直径设置与刷轴的直径相同,这样方便和牢固的安装在刷轴上,在轮毂1的一端或者两端外圆周,设置螺纹孔,以便安装紧固螺钉;在轮毂1的外圆周中部制作轮盘2,轮盘2的厚度小于10毫米,这样是为了减轻刷片的重量,减少转动惯量,且能够在刷轴上布置更多的刷片;在轮盘2的外圆周设置刷毛3的安装孔,本例中选用圆孔,这样容易加工,在安装孔的侧边设置固定螺钉孔,并安装紧固螺钉,以便将刷毛固定牢固;也可以将刷毛3成簇粘接在刷毛安装孔内;本例中选用直径0.6毫米的尼龙线材作为刷毛3的材料,将其裁剪成一定长度,本例中刷毛3的长度等于三分之二刷片半径,这样是为了更好发挥刷毛3的弹性,能够适应红薯外形尺寸的变化范围;将尼龙线材多根成簇,放入轮盘2外圆周上的安装孔内,拧紧紧固螺钉,每簇刷毛3间距10毫米,呈放射形布局,这样是为了刷毛3在旋转时清洗红薯的表面有周向变形空间;这样就完成了刷片的实施;由于刷毛3的长度设置和材料设置,使得刷片具有更好的弹性,在清洗红薯时适应范围广,由于刷毛3是簇状,单根刷毛直径细小,能够适应红薯表面的不平整合凹坑,使得残留在红薯表面的泥土减少到最少。

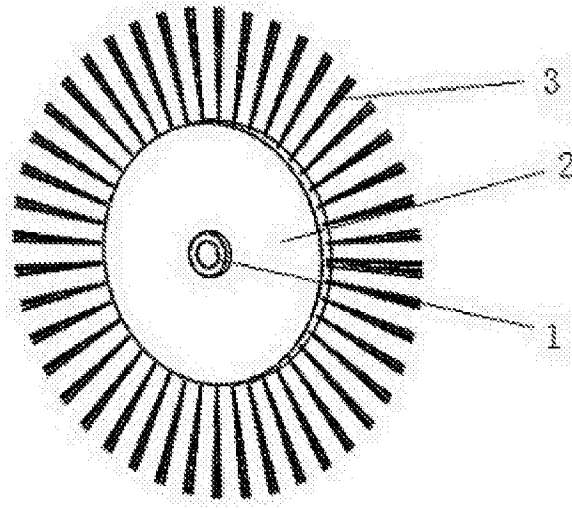


图1