



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210248306 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921036528.9

(22)申请日 2019.07.05

(73)专利权人 贵州省中国科学院天然产物化学
重点实验室(贵州医科大学天然
产物化学重点实验室)

地址 550014 贵州省贵阳市高新区沙文生
态科技产业园白金大道3491号

(72)发明人 王瑜 李立郎 李齐激 杨小生
王道平 杨娟 陈发菊 罗忠圣

(74)专利代理机构 贵阳春秋知识产权代理事务
所(普通合伙) 52109

代理人 李万强

(51)Int.Cl.

A23N 12/06(2006.01)

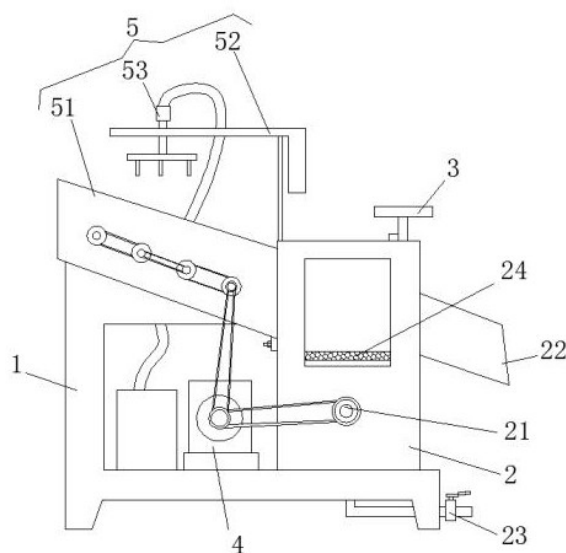
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种刺梨加工清洗设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种刺梨加工清洗设备,包括主视外形呈“L”形的机台、垂直安装在机台横直段顶端右侧的清洗箱、安装在机台横直段顶部并位于清洗箱左侧的电机、安装在清洗箱内腔底部并通过皮带与电机输出轴传动连接的清洗轮、以及位于机台竖直段顶部并安装在清洗箱左侧入料口位置用于对刺梨进行净化的预净化处理机构。本实用新型集喷淋清洗、滚动刷洗、旋转水洗和沥水干燥功能于一体,功能多样,使用方便,能够将刺梨表面的杂草进行清除,清洗效率高,清洗效果好。



1. 一种刺梨加工清洗设备,包括外形呈“L”形的机台(1)、垂直安装在机台(1)横直段顶端右侧的清洗箱(2)、安装在机台(1)横直段顶部并位于清洗箱(2)左侧的电机(4)、安装在清洗箱(2)内腔底部并通过皮带与电机(4)输出轴传动连接的清洗轮(21)、以及位于机台(1)竖直段顶部并安装在清洗箱(2)左侧入料口位置的预净化处理机构(5);其特征在于:所述预净化处理机构(5)包括斜向安装在清洗箱(2)左侧入料口位置的净化台(51)、垂直安装在清洗箱(2)顶端左侧的支架(52)、以及安装在支架(52)上的冲刷架(53);所述净化台(51)包括刷洗槽(511)、以及斜向设置在刷洗槽(511)槽腔内的刷洗轮组(512),所述刷洗轮组(512)包括至少四组并排分布的毛刷轮,每组的毛刷轮之间相互通过皮带传动连接,其中靠近清洗箱(2)左侧一组的毛刷轮轮轴通过皮带与电机(4)的输出轴传动连接;所述支架(52)包括垂直固连在清洗箱(2)顶端左侧的支板(521)、以及横向固定在支板(521)顶端的横板(522);所述冲刷架(53)包括安装在机台(1)横直段顶端左侧的水泵(531)、安装在横板(522)顶端并与刷洗槽(511)顶端左侧垂直相对的喷淋管(533)、以及将水泵(531)与喷淋管(533)相连通的导管(532),喷淋管(533)用于对刷洗槽(511)内的刺梨进行冲洗。

2. 根据权利要求1所述的一种刺梨加工清洗设备,其特征在于:所述清洗箱(2)的内腔横向连接有托网(24),清洗箱(2)的右侧中部安装有出料台(22),出料台(22)左侧的出料口与托网(24)位置相平齐。

3. 根据权利要求1所述的一种刺梨加工清洗设备,其特征在于:所述清洗箱(2)的顶部活动连接有箱盖(25),箱盖(25)的顶部右侧开设有贯通的插孔(251),插孔(251)外形呈矩形结构;所述插孔(251)的孔腔内垂直插接有挡板(3),挡板(3)的侧视外形呈矩形结构,挡板(3)的板体底部与托网(24)顶面活动接触。

4. 根据权利要求1所述的一种刺梨加工清洗设备,其特征在于:所述清洗箱(2)的内腔底部呈“U”形结构,清洗箱(2)的底端中部连接有排污管(23);所述排污管(23)的管腔与清洗箱(2)的内腔相贯通。

5. 根据权利要求1所述的一种刺梨加工清洗设备,其特征在于:所述刷洗槽(511)的槽腔底面为倾斜度在30-60度的斜面,刷洗槽(511)的槽腔与清洗箱(2)的内腔相贯通,刷洗槽(511)的底端紧贴于机台(1)的竖直段顶端。

一种刺梨加工清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果蔬加工设备领域,具体为一种刺梨加工清洗设备。

背景技术

[0002] 众所周知,在对刺梨进行深加工之前必须对其进行清洗,以去除刺梨表面的杂草、泥沙等杂物。由于刺梨表面布满果刺,人工清洗不仅效率低、而且清洗效果也差。为此,许多企业采用类似于立式洗衣机的装置来清洗刺梨。虽然比较简单,但存在以下缺陷:(1)清洗过程中要不断的注水冲洗,水资源浪费较大;(2)仅通过滚筒带动水体旋转形成水流冲刷刺梨,难以清除缠绕在刺梨表面的杂草,清洗效果不理想;(3)转轴部分容易浸水而损坏。因此亟待研发一种清洗效果好、用水量少、清洗效率高的刺梨清洗装置,以满足加工企业所需。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种刺梨加工清洗设备,以解决上述背景技术中提出现有刺梨清洗设备存在的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0004] 一种刺梨加工清洗设备,包括主视外形呈“L”形的机台、垂直安装在机台横直段顶端右侧的清洗箱、安装在机台横直段顶部并位于清洗箱左侧的电机、安装在清洗箱内腔底部并通过皮带与电机输出轴传动连接的清洗轮、以及位于机台竖直段顶部并安装在清洗箱左侧入料口位置用于对刺梨进行净化的预净化处理机构;所述预净化处理机构包括斜向安装在清洗箱左侧入料口位置的净化台、垂直安装在清洗箱顶端左侧的支架、以及安装在支架上用于对刺梨进行喷淋清洗的冲刷架;所述净化台包括刷洗槽、以及斜向设置在刷洗槽槽腔内用于对刺梨进行滚刷的刷洗轮组,所述刷洗轮组包括至少四组并排分布的毛刷轮,每组的毛刷轮之间相互通过皮带传动连接,其中靠近清洗箱左侧一组的毛刷轮轮轴通过皮带与电机的输出轴传动连接;所述支架包括垂直固连在清洗箱顶端左侧的支板、以及横向固定在支板顶端的横板;所述冲刷架包括安装在机台横直段顶端左侧的水泵、安装在横板顶端并与刷洗槽顶端左侧垂直相对的喷淋管、以及将水泵与喷淋管相连通的导管,喷淋管用于对刷洗槽内的刺梨进行冲洗。

[0005] 其中所述清洗箱的内腔横向连接有托网,清洗箱的右侧中部安装有出料台,出料台左侧的出料口与托网位置相平齐。

[0006] 所述清洗箱的顶部活动连接有箱盖,箱盖的顶部右侧开设有贯通的插孔,插孔的俯视外形呈矩形结构;所述插孔的孔腔内垂直插接有用于封堵出料口的挡板,挡板的侧视外形呈矩形结构,挡板的板体底部与托网顶面活动接触。

[0007] 所述清洗箱的内腔底部呈“U”形结构,清洗箱的底端中部连接有排污管;所述排污管的管腔与清洗箱的内腔相贯通。

[0008] 所述刷洗槽的槽腔底面为倾斜度在30-60度的斜面,刷洗槽的槽腔与清洗箱的内腔相贯通,刷洗槽的底端紧贴于机台的竖直段顶端。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] (1)本实用新型集喷淋清洗、滚动刷洗、旋转水流冲洗以及沥水干燥功能于一体,不仅使用方便、清洗效率高,而且清洗效果好;

[0011] (2)由于采用喷淋方式注水,因此可减少用水量、节约资源。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构主视图;

[0013] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0014] 图3为本实用新型清洗箱的结构立体图;

[0015] 图4为本实用新型结构俯视图。

[0016] 图中:1机台、2清洗箱、21清洗轮、22出料台、23排污管、24托网、25箱盖、251插孔、3挡板、4电机、5预净化处理机构、51净化台、511刷洗槽、512刷洗轮组、52支架、521支板、522横板、53冲刷架、531水泵、532导管、533喷淋管。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种刺梨加工清洗设备,包括主视外形呈“L”形的机台1、垂直安装在机台1横直段顶端右侧的清洗箱2、安装在机台1横直段顶部并位于清洗箱2左侧的电机4、安装在清洗箱2内腔底部并通过皮带与电机4输出轴传动连接的清洗轮21、以及位于机台1竖直段顶部并安装在清洗箱2左侧入料口位置用于对刺梨进行净化的预净化处理机构5。

[0019] 请参阅图1和图2所示,预净化处理机构5包括斜向安装在清洗箱2左侧入料口位置的净化台51、垂直安装在清洗箱2顶端左侧的支架52、以及安装在支架52上用于对刺梨进行喷淋清洗的冲刷架53;净化台51包括刷洗槽511、以及斜向设置在刷洗槽511槽腔内用于对刺梨进行滚刷的刷洗轮组512,刷洗轮组512包括至少四组并排分布的毛刷轮,每组的毛刷轮之间相互通过皮带传动连接,其中靠近清洗箱2左侧一组的毛刷轮轮轴通过皮带与电机4的输出轴传动连接;支架52包括垂直固连在清洗箱2顶端左侧的支板521、以及横向固定在支板521顶端的横板522;冲刷架53包括安装在机台1横直段顶端左侧的水泵531、安装在横板522顶端并与刷洗槽511顶端左侧垂直相对的喷淋管533、以及将水泵531与喷淋管533相连通的导管532,喷淋管533用于对刷洗槽511内刺梨进行冲洗。

[0020] 请参阅图1-4所示,清洗箱2的内腔横向连接有托网24,清洗箱2的右侧中部安装有出料台22,出料台22左侧的出料口与托网24位置相平齐;清洗箱2的顶部活动连接有箱盖25,箱盖25的顶部右侧开设有贯通的插孔251,插孔251的俯视外形呈矩形结构;插孔251的孔腔内垂直插接有用于封堵出料口的挡板3,挡板3的侧视外形呈矩形结构,挡板3的板体底部与托网24顶面活动接触;清洗箱2的内腔底部呈“U”形结构,清洗箱2的底端中部连接有排污管23;排污管23的管腔与清洗箱2的内腔相通。

[0021] 请参阅图1和图2所示,刷洗槽511的槽腔底面为倾斜度在30-60度的斜面,刷洗槽

511的槽腔与清洗箱2的内腔相贯通,刷洗槽511的底端紧贴于机台1的竖直段顶端;其中30-60度斜面的设置,能够让刺梨在重力作用及刷洗轮组512的滚动作用,将刺梨快速的刷洗后进入到清洗箱2内进行旋转水洗。

[0022] 本实用新型通过设置的预净化处理机构5,改进了该清洗机入料台的整体结构,能够让刺梨受到喷淋管533高速喷淋出的清洗水清洗、刷洗轮组512的滚动刷洗、以及清洗轮的旋转水洗的三级清洗处理,同时利用托网24与清洗轮21配合对刺梨进行沥水干燥处理,能够迅速完成刺梨的清洗工作,加快了刺梨的清洗效率,提高了对刺梨的清洗效果,有利于该清洗机的推广使用。

[0023] 工作原理:使用时,首先挡板3预先封堵出料台22的出料口,再启动电机4,利用皮带与电机4的配合,带动刷洗轮组512与清洗轮21同步顺时针旋转;并启动水泵531将清洗水通过导管532至喷淋管533进入到刷洗槽511内,此时再将待清洗的刺梨投入到刷洗槽511内,水泵531将清洗水通过喷淋管533喷出,对置于刷洗槽511内的刺梨进行喷淋,高速喷淋出的清洗水对刺梨进行冲洗,使得刺梨受到初级清洗的效果;刺梨在刷洗槽511内被滚动的刷洗轮组512刷洗,清除去刺梨表面的灰尘,使得刺梨再次受到清洗的效果;当刺梨被滚动的刷洗轮组512刷洗后滚动至清洗箱2内的托网24上,水泵531将清洗水持续贯入到清洗箱2内腔,在清洗水注入清洗箱2内至托网24上方时,清洗轮21在电机4的带动下顺时针旋转,带动清洗水对位于托网24上的刺梨进行滚动刷洗,使得刺梨受到三级清洗效果;在刺梨受到喷淋管533高速喷淋出的清洗水清洗、刷洗轮组512的滚动刷洗、以及清洗轮21的旋转水洗的三级清洗处理后,打开排污管23排尽清洗箱2内的水后,此时清洗轮21持续顺时针旋转产生风力对位于托网24上的刺梨进行沥水干燥处理,当对刺梨进行沥水干燥处理后,使用者垂直向上提起挡板3,使得挡板3打开出料台22的出料口,清洗箱2内的刺梨在重力作用及清洗轮21转动时所产生的风力作用下,清洗完毕后的刺梨从出料台22导出即可完成刺梨的清洗工作。

[0024] 其中,喷淋管533高速喷淋出的清洗水对刺梨进行冲洗,在冲洗过程中高速喷出的清洗水所产生的水珠能够对刺梨表面产生消毒效果,使得刺梨受到初级清洗的效果。

[0025] 本实用新型中的电机4为Y180M1-2型电机,水泵531为25LG3-10x7型水泵;电机4主要为该清洗机提供动力,带动清洗轮21与刷洗轮组512同步进行旋转,水泵531为该清洗机的喷淋管533提供水源动力,将清洗水加压后依靠喷淋管533喷淋到刺梨上,电机4与水泵531的结构与原理为市场上公知的技术,故在此不作赘述。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

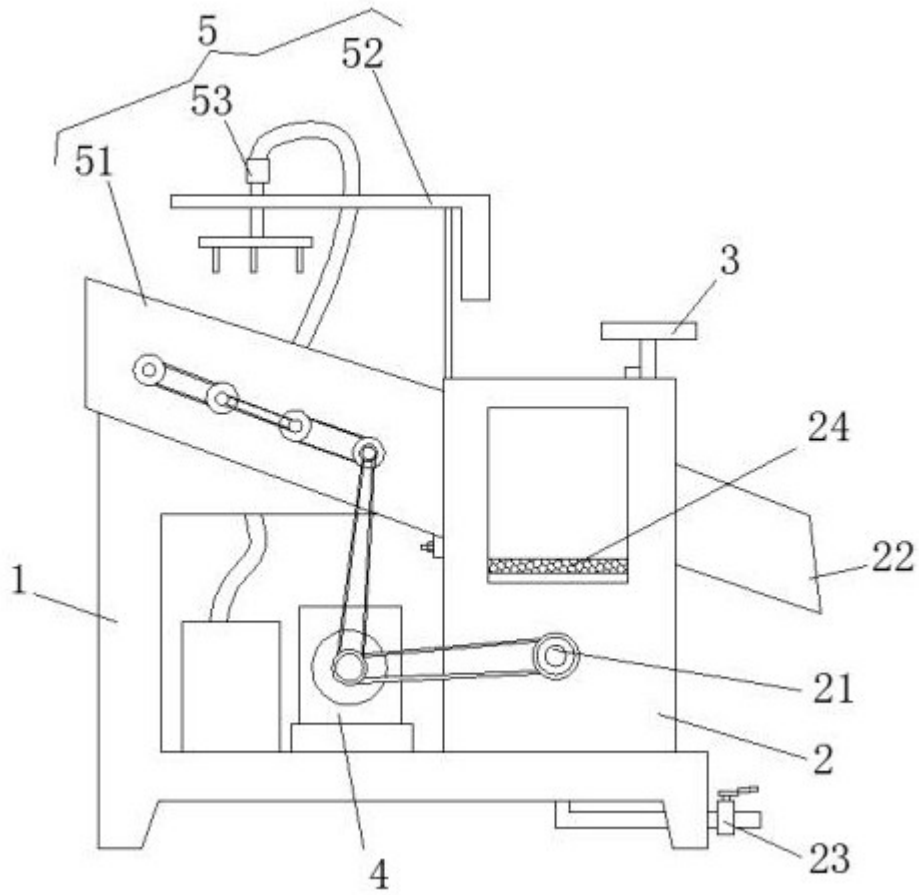


图1

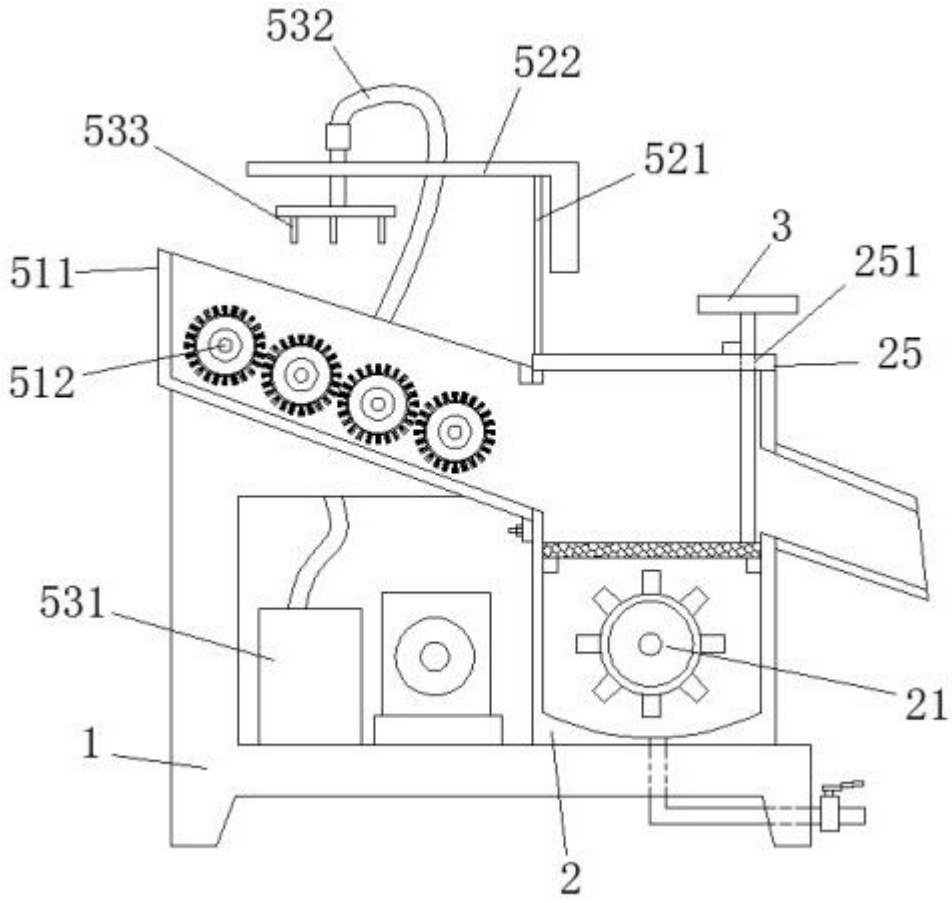


图2

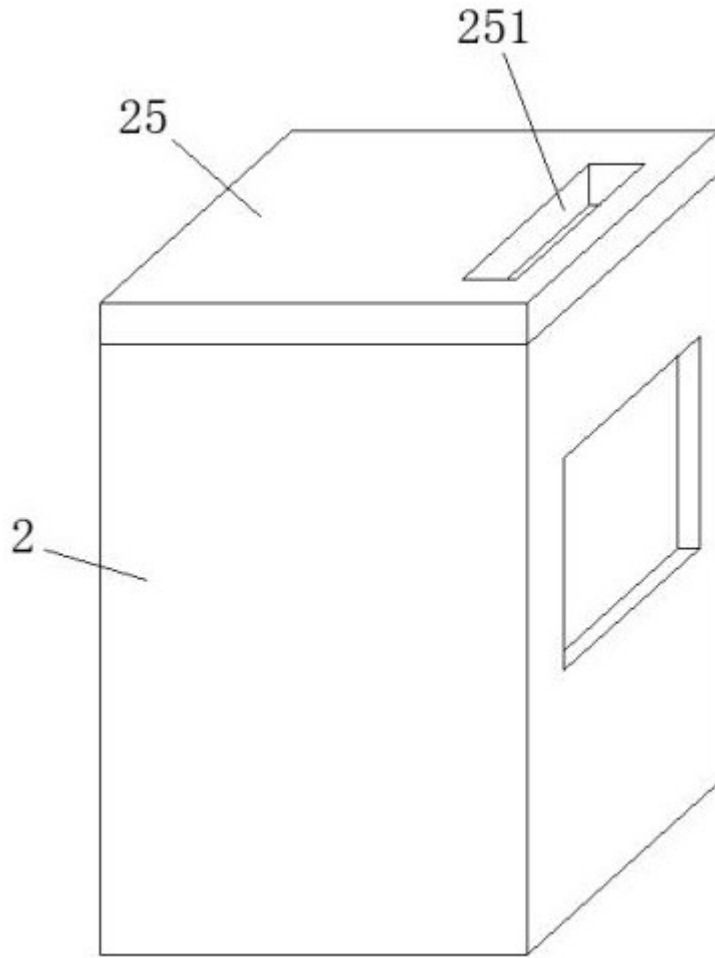


图3

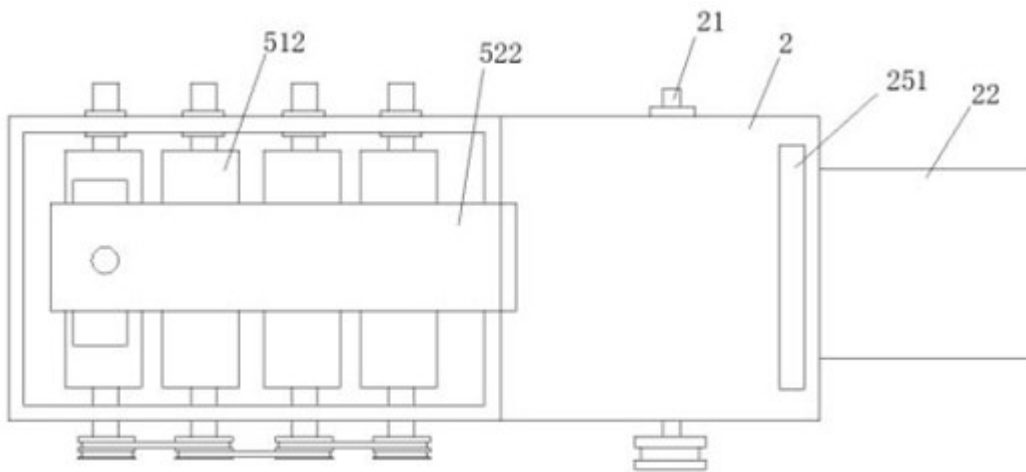


图4