



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206527079 U

(45)授权公告日 2017.09.29

(21)申请号 201720126820.4

(22)申请日 2017.02.13

(73)专利权人 青海瑞湖生物资源开发有限公司

地址 810000 青海省西宁市生物科技产业
园区经四路22号

(72)发明人 魏玉柱

(74)专利代理机构 成都元信知识产权代理有限

公司 51234

代理人 宋锦宏

(51) Int. Cl.

B08B 1/02(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

G01G 17/00(2006.01)

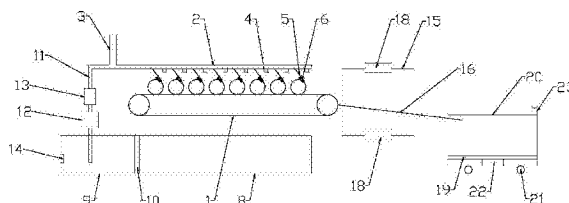
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

玛卡清洗风干一体机

(57)摘要

本实用新型涉及清洗装置技术领域,具体涉及一种玛卡清洗风干一体机;包括淋洗部、风干部和收集部,淋洗部包括运输带,运输带的上方设有淋水管,淋水管的进水端与总水管连接,淋水管上设有喷水孔,淋水管上设有弹性挡板,弹性挡板倾斜设置,弹性挡板与水平面之间的夹角为40-60°,弹性挡板的上端与淋水管固定连接,下端面向运输带运输方向的一侧设有用于刷洗运输带上玛卡的毛刷,运输带上设有网孔;采用本实用新型技术方案的玛卡清洗风干一体机,解决了传统的人工清洗效率低且清洗效果不好的问题,具有自动化程度高,能够明显提高工作效率且水资源可重复使用,节水效果明显。



1. 玛卡清洗风干一体机,包括淋洗部、风干部和收集部,其特征在于:所述淋洗部包括运输带,所述运输带的上方设有淋水管,所述淋水管与总水管连接,所述淋水管上设有喷水孔,所述淋水管上设有弹性挡板,所述弹性挡板倾斜设置,所述弹性挡板与水平面之间的夹角为 $40-60^{\circ}$,所述弹性挡板的上端与所述淋水管固定连接,下端朝所述运输带运动方向相反的一侧设有用于刷洗运输带上玛卡的毛刷,所述运输带上设有网孔,所述运输带的下方设有集水槽,所述集水槽的一侧设有过滤槽,所述集水槽与所述过滤槽之间设有过滤网,所述淋水管与所述过滤槽之间连接有输水管,所述输水管上设有过滤器与水泵,所述过滤器连接于所述水泵的进水端,所述过滤槽内设有液位感应器,所述液位感应器与所述水泵的控制器连接;所述风干部设于所述淋洗部与所述收集部之间,所述风干部包括风干箱,所述风干箱内倾斜设有出料网,所述出料网上设有缓冲条,所述出料网的上端与所述运输带相抵,下端伸向所述收集部,所述风干箱的上下部均设有风机;所述收集部包括收集箱,所述收集箱内设有缓冲垫,所述收集箱的底部设有行走轮。

2. 根据权利要求1所述的玛卡清洗风干一体机,其特征在于:所述缓冲垫下设有重力感应器,所述收集箱上设有声光提示器,所述重力感应器与所述声光提示器的控制器连接。

3. 根据权利要求1所述的玛卡清洗风干一体机,其特征在于:所述喷水孔沿着所述淋水管的长度方向均匀设置。

4. 根据权利要求1所述的玛卡清洗风干一体机,其特征在于:所述喷水孔的孔壁倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的玛卡清洗风干一体机,其特征在于:所述缓冲条为人字形缓冲条。

玛卡清洗风干一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置技术领域,具体涉及一种玛卡清洗风干一体机。

背景技术

[0002] 玛卡(MACA)属于狮子花科独行菜属植物。是一种引自南美洲安地斯山区高海拔地区的药用植物,入药之主根茎呈椭圆形或人参长条形,带少许须根,具有较高保健药用价值,能增强人体免疫力、缓解体力疲劳、改善记忆、治疗前列腺炎、提高男性性功能、抗氧化等作用,有“南美人参”之誉。目前在我省很多宜种地区大量种植,面积已达数万亩,总产值近亿元,且产量呈逐年增长趋势。

[0003] 由于玛卡属新近引进的生物资源品种,其加工环节的工艺设备欠缺,收获后,清洗环节没有合适的加工设备,传统人工清洗方法费时耗力,劳动强度大,制约着玛卡初加工的生产效率和质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对玛卡根茎的初制清洗过程中,人工清洗费时费力,劳动强度大,泥土难以去除的问题,提供一种玛卡清洗风干一体机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了一种玛卡清洗风干一体机,包括淋洗部、风干部和收集部,其中,所述淋洗部包括运输带,所述运输带的上方设有淋水管,所述淋水管的进水端与总水管连接,所述淋水管上设有喷水孔,所述淋水管上设有弹性挡板,所述弹性挡板倾斜设置,所述弹性挡板与水平面之间的夹角为40-60°,所述弹性挡板的上端与所述淋水管固定连接,下端朝所述运输带运动方向相反的一侧设有用于刷洗运输带上玛卡的毛刷,所述运输带上设有网孔,所述运输带的下方设有集水槽,所述集水槽的一侧设有过滤槽,所述集水槽与所述过滤槽之间设有过滤网,所述淋水管的进水端与所述过滤槽之间连接有输水管,所述输水管上设有过滤器与水泵,所述过滤器连接于所述水泵的进水端,所述过滤槽内设有液位感应器,所述液位感应器与所述水泵的控制器连接;所述风干部设于所述淋洗部与所述收集部之间,所述风干部包括风干箱,所述风干箱内倾斜设有出料网,所述出料网上设有缓冲条,所述出料网的上端与所述运输带相抵,下端伸向所述收集部,所述风干箱的上下部均设有风机;所述收集部包括收集箱,所述收集箱内设有缓冲垫,所述收集箱的底部设有行走轮。

[0006] 优选的,所述缓冲垫下设有重力感应器,所述收集箱上设有声光提示器,所述重力感应器与所述声光提示器的控制器连接。

[0007] 优选的,所述喷水孔沿着所述淋水管的长度方向均匀设置。

[0008] 优选的,所述喷水孔的孔壁倾斜设置。

[0009] 优选的,所述缓冲条为人字形缓冲条。

[0010] 本实用新型所具有的有益效果:淋洗部的设置,能够实现玛卡在传输带的运输过程中,实现对玛卡的冲洗,通过弹性挡片的设置,加之弹性挡片下端所设的毛刷,能够实现

在淋洗过程中对玛卡表面的刷洗,具有清洗效果好的特点;风干部的设置能够实现对清洗后的玛卡快速风干,便于后期的集中存放;通过在收集箱内设有缓冲垫,能够有效的避免玛卡自然下落的冲击对自身的损坏,保证玛卡的质量,通过对收集箱内收集重量的预设,能够实现对收集箱装满之后的智能提示,避免因工作疏忽造成不必要的麻烦;此外,本设计结构简单,使用方便,在工作过程中能高效的对玛卡进行清洗,并且采用循环水结构,大大减少了清洗用水的使用量,大大降低了清洗成本,清洗过程自动化,省时省力,提高清洗效率,易于推广。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型实施例出料网的结构示意图。

[0013] 其中:运输带1;淋水管2;总水管3;喷水孔4;弹性挡板5;毛刷6;集水槽8;过滤槽9;过滤网10;输水管11;过滤器12;水泵13;液位感应器14;风干箱15;出料网16;缓冲条17;风机18;缓冲垫19;收集箱20;行走轮21;重力感应器22;声光提示器23。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 如图1、图2所示,本实用新型提供一种玛卡清洗风干一体机,包括淋洗部、风干部和收集部,其中,淋洗部包括运输带1,运输带1的上方设有淋水管2,淋水管2的进水端与总水管3连接,淋水管2上设有喷水孔4,喷水孔4沿着淋水管2的长度方向均匀设置,喷水孔4的孔壁倾斜设置,淋水管2上设有弹性挡板5,弹性挡板5倾斜设置,弹性挡板5与水平面之间的夹角为 45° ,弹性挡板5的上端与淋水管2固定连接,下端朝所述运输带运动方向相反的一侧设有用于刷洗运输带1上玛卡的毛刷6,运输带1上设有网孔,运输带1的下方设有集水槽8,集水槽8的一侧设有过滤槽9,集水槽8与过滤槽9之间设有过滤网10,淋水管2的进水端与过滤槽9之间连接有输水管11,输水管11上设有过滤器12与水泵13,过滤器12连接于水泵13的进水端,过滤槽9内设有液位感应器14,液位感应器14与水泵13的控制器连接。

[0016] 风干部设于淋洗部与收集部之间,风干部包括风干箱15,风干箱15内倾斜设有出料网16,出料网16上设有缓冲条17,缓冲条17为人字形缓冲条,出料网16的上端与运输带1相抵,下端伸向收集部,风干箱15的上下部均设有风机18。缓冲条17为凸出出料网16表面的条状结构,其从出料网16的表面凸出一定的高度,用于减缓出料网16上玛卡的滚动速度。

[0017] 收集部包括收集箱20,收集箱20内设有缓冲垫19,缓冲垫19下设有重力感应器22,收集箱20上设有声光提示器23,重力感应器22与声光提示器23的控制器连接,收集箱20的底部设有行走轮21。

[0018] 淋洗部的设置,能够实现玛卡在传输带的运输过程中,实现对玛卡的冲洗,通过弹性挡片的设置,加之弹性挡片下端所设的毛刷6,能够实现在淋洗过程中对玛卡表面的刷洗,具有清洗效果好的特点;风干部的设置能够实现对清洗后的玛卡快速风干,便于后期的集中存放;通过在收集箱20内设有缓冲垫19,能够有效的避免玛卡自然下落的冲击对自身的损坏,保证玛卡的质量,通过对收集箱20内收集重量的预设,能够实现对收集箱20装满之后的智能提示,避免因工作疏忽造成不必要的麻烦;此外,本设计结构简单,使用方便,在工

作过程中能高效的对玛卡进行清洗,并且采用循环水结构,大大减少了清洗用水的使用量,大大降低了清洗成本,易于推广。

[0019] 玛卡被连续放入运输带1上,玛卡朝着风干箱15的方向移动,在移动的过程中,会对弹性挡片具有一定的推力,弹性挡片采用在受力的情况下可发生弹性变形或弯曲变形的金属或非金属板结构,这样既可使玛卡能顺利通过弹性挡片,同时弹性挡片还能对玛卡施加一定的拨动作用力,保证玛卡能够在运输带1上的翻动,设于弹性挡片上的毛刷6在喷洗的过程中,对玛卡的表面进行刷洗,刷洗后的玛卡不断的移动至运输带1的末端并落至位于风干箱15内的出料网16上,出料网16上的缓冲条17对玛卡具有一定的减速缓冲的作用,保证了玛卡在风干箱15内的风干时长,能够保证风干的效果,本技术方案采用的出料网16与水平面之间的夹角为 15° ,玛卡能够通过自身的重力以及后方下落的玛卡的推力缓慢下移,在风干箱15内风干之后落至收集箱20内,当收集箱20内的重量达到预设值之后,声光提示装置能够提示工作人员及时将收集箱20移走。

[0020] 淋水管2喷出的水对玛卡进行喷洗,之后含泥土的水顺着传输带1上的网孔下落至集水槽8内,集水槽8内的水经过过滤网10的初次过滤渗透至过滤槽9内,当过滤从槽9内的水位达到预设值时,水泵13与过滤器12的控制器同时控制二者启动,将过滤槽9中的水进行再次过滤并输送至淋水管2,通过喷水孔4实现对玛卡的清洗,水的重复利用能够减少水资源的浪费,同时也减少了污水的排放。

[0021] 本实用新型的说明书和附图被认为是说明性的而非限制性的,在本实用新型基础上,本领域技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中一些技术特征作出一些替换和变形,均在本实用新型的保护范围内。

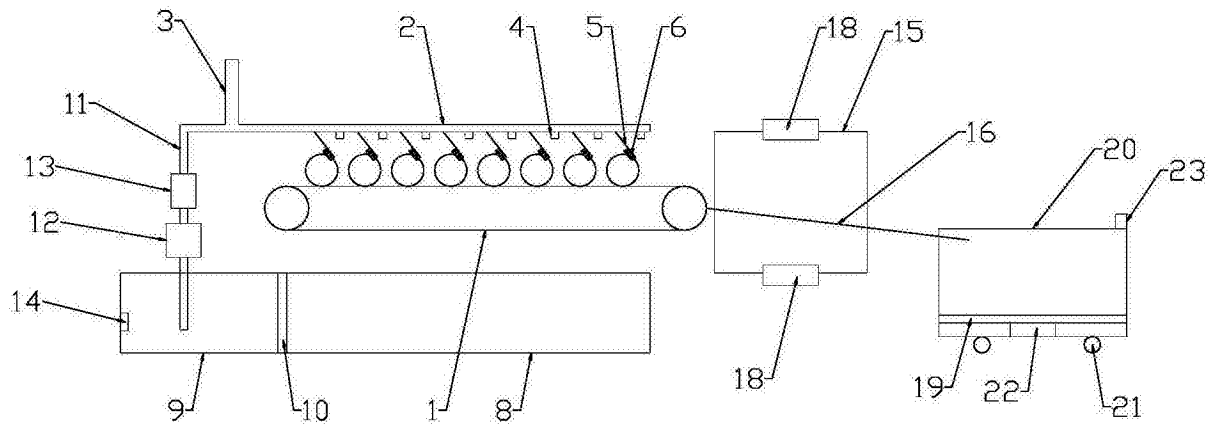


图1

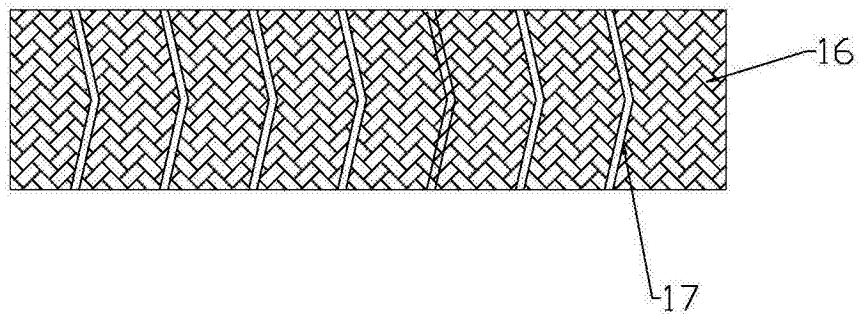


图2