



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213307334 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022191867.3

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 晋城市绿野生态农业股份有限公司

地址 048100 山西省晋城市阳城县町店镇
孔家沟村

(72) 发明人 陈梅梅 孔东东 马晋阳 李翠霞
孔育 梁粉平 成军甫 魏涛涛
王改蒲 焦于秀

(74) 专利代理机构 太原荣信德知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 14119
代理人 杨凯 连慧敏

(51) Int.Cl.

A23N 12/02 (2006.01)

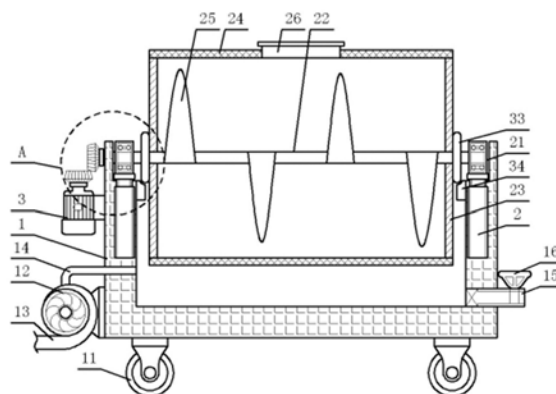
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于红薯清洗的组合式输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于红薯清洗的组合式输送装置,包括底箱、水泵机构、驱动机构、清洗组件,底箱的外侧面底部安装有水泵机构,底箱内两侧壁顶部均竖向凹陷有电推缸槽,每个电推缸槽内均安装有电推缸,每个电推缸的电推杆端部均安装有轴承座,每座轴承座内均安装有轴承,且两个轴承之间设有转轴,且转轴的两端分别贯穿插设在对应的轴承内,且转轴的一端与驱动机构连接,转轴上安装有清洗组件。本实用新型通过各机构组件配合使用,解决了人工清洗红薯不便的问题,且操作方便清洗快速,节约了工人大量的工作时间,提高了红薯清洗的效率。



1. 一种用于红薯清洗的组合式输送装置,包括底箱(1)、水泵机构、驱动机构、清洗组件,其特征在于:所述底箱(1)的外侧面底部安装有水泵机构,所述底箱(1)内两侧壁顶部均竖向凹陷有电推缸槽,每个所述电推缸槽内均安装有电推缸(2),每个所述电推缸(2)的电推杆端部均安装有轴承座(21),每座所述轴承座内均安装有轴承,且两个所述轴承之间设有转轴(22),且所述转轴(22)的两端分别贯穿插设在对应的轴承内,且所述转轴(22)的一端与驱动机构连接,所述转轴(22)上安装有清洗组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于红薯清洗的组合式输送装置,其特征在于:所述水泵机构包括水泵(12)、出水管(14)、排污阀(16),所述底箱(1)的一侧面底部设有水泵底座,所述水泵底座的外侧面上安装有水泵(12),所述水泵(12)的进出端上分设有进水管(13)、出水管(14),且所述出水管(14)的外端贯穿伸入至底箱(1)内底部;所述底箱(1)的另一侧面底部设有排污管(15),所述排污管(15)的外端口上安装有排污阀(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于红薯清洗的组合式输送装置,其特征在于:所述驱动机构包括电机(3)、主动锥齿轮(31)、从动锥齿轮(32),所述底箱(1)的一侧面顶部设有电机底座,所述电机底座的外侧面上安装有电机(3),所述电机(3)的电机轴端部上套设有主动锥齿轮(31);所述底箱(1)的一侧壁顶部凹陷有U形槽,所述转轴(22)的一端穿过U形槽并伸出至底箱(1)的外侧,且所述转轴(22)的一端部上套设有从动锥齿轮(32),所述从动锥齿轮(32)与主动锥齿轮(31)啮合传动。

4. 根据权利要求1所述的一种用于红薯清洗的组合式输送装置,其特征在于:所述清洗组件包括网格滚筒(24)、圆形板(23)、进料筒(26),位于底箱(1)内在转轴(22)上套设有网格滚筒(24),所述网格滚筒(24)的两端设有一对对称固接的圆形板(23),且两块所述圆形板(23)均分别套设在转轴(22)上,位于网格滚筒(24)内在所述转轴(22)上均匀交错设有多根搅拌杆(25),所述网格滚筒(24)的中部设有进料筒(26),且所述进料筒(26)的外端口上套设有螺纹盖。

5. 根据权利要求4所述的一种用于红薯清洗的组合式输送装置,其特征在于:位于每块圆形板(23)外侧面中部在所述转轴(22)上均套设有挡环(33),位于每个挡环(33)下方对应的位置在底箱(1)的内侧壁上均设有挡块(34),且每块所述挡块(34)的顶面上均凹陷有弧形槽,每个所述挡环(33)均在对应的弧形槽内进行转动。

6. 根据权利要求1所述的一种用于红薯清洗的组合式输送装置,其特征在于:所述底箱(1)的底面四个拐角处均设有滚轮支架,每个所述滚轮支架的开口内均通过滚轮轴与滚轮(11)滚动连接。

一种用于红薯清洗的组合式输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及红薯清洗技术领域,尤其涉及一种用于红薯清洗的组合式输送装置。

背景技术

[0002] 红薯淀粉是红薯加工的主要产品之一,红薯淀粉加工生产的时候需要先选择好适合生产加工用的红薯,然后将选择好的红薯进行清洗工作,红薯的清洗工作是整个红薯淀粉加工生产中非常重要的一个环节,红薯如果清洗不干净,生产出来的红薯淀粉的质量就会受到非常大的影响。

[0003] 通常生产加工企业都是采用将鲜薯倒入缸中加上清水使用人工直接对红薯进行翻洗,直接翻洗红薯不容易清洗干净,工作人员拿着洗刷工具进行翻洗虽然能将红薯洗刷干净,这种方式不仅会浪费大量的时间和人力,而且红薯清洗工作的效率也非常低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于红薯清洗的组合式输送装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于红薯清洗的组合式输送装置,包括底箱、水泵机构、驱动机构、清洗组件,所述底箱的外侧面底部安装有水泵机构,所述底箱内两侧壁顶部均竖向凹陷有电推缸槽,每个所述电推缸槽内均安装有电推缸,每个所述电推缸的电推杆端部均安装有轴承座,每座所述轴承座内均安装有轴承,且两个所述轴承之间设有转轴,且所述转轴的两端分别贯穿插设在对应的轴承内,且所述转轴的一端与驱动机构连接,所述转轴上安装有清洗组件。

[0007] 优选地,所述水泵机构包括水泵、出水管、排污阀,所述底箱的一侧面底部设有水泵底座,所述水泵底座的外侧面上安装有水泵,所述水泵的进出端上分设有进水管、出水管,且所述出水管的外端贯穿伸入至底箱内底部;所述底箱的另一侧面底部设有排污管,所述排污管的外端口上安装有排污阀。

[0008] 优选地,所述驱动机构包括电机、主动锥齿轮、从动锥齿轮,所述底箱的一侧面顶部设有电机底座,所述电机底座的外侧面上安装有电机,所述电机的电机轴端部上套设有主动锥齿轮;所述底箱的一侧面顶部凹陷有U形槽,所述转轴的一端穿过U形槽并伸出至底箱的外侧,且所述转轴的一端部上套设有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮与主动锥齿轮啮合传动。

[0009] 优选地,所述清洗组件包括网格滚筒、圆形板、进料筒,位于底箱内在转轴上套设有网格滚筒,所述网格滚筒的两端设有一对对称固接的圆形板,且两块所述圆形板均分别套设在转轴上,位于网格滚筒内在所述转轴上均匀交错设有多根搅拌杆,所述网格滚筒的中部设有进料筒,且所述进料筒的外端口上套设有螺纹盖。

[0010] 优选地,位于每块圆形板外侧面中部在所述转轴上均套设有挡环,位于每个挡环

下方对应的位置在底箱的内侧壁上均设有挡块,且每块所述挡块的顶面上均凹陷有弧形槽,每个所述挡环均在对应的弧形槽内进行转动。

[0011] 优选地,所述底箱的底面四个拐角处均设有滚轮支架,每个所述滚轮支架的开口内均通过滚轮轴与滚轮滚动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过驱动机构的配合使用,电机的电机轴通过主动锥齿轮带动从动锥齿轮及转轴转动,进而带动网格滚筒及圆形板转动,方便了红薯在网格滚筒内进行翻转清洗,解决了人工翻转不便的问题;

[0014] 2、通过水泵机构的配合使用,外接水源通过进水管进入至水泵内,在经由出水管进入至底箱内,方便了向底箱添加补水,同时打开排污阀,方便了底箱内的污水通过排污管排出;

[0015] 3、通过清洗组件的配合使用,红薯在网格滚筒内进行翻转,挡环均在对应的弧形槽内进行转动,增加了网格滚筒转动的稳定性,通过搅拌杆及毛刷毛的配合使用,方便了对红薯外表面进行清洗;

[0016] 综上所述,本实用新型通过各机构组件配合使用,解决了人工清洗红薯不便的问题,且操作方便清洗快速,节约了工人大量的工作时间,提高了红薯清洗的效率。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的主视剖面图;

[0019] 图2为本实用新型的第一状态主视图;

[0020] 图3为本实用新型的第二状态主视图;

[0021] 图4为本实用新型的图1中A处放大图;

[0022] 图中序号:底箱1、滚轮11、水泵12、进水管13、出水管14、排污管15、排污阀16、电推缸2、轴承座21、转轴22、圆形板23、网格滚筒24、搅拌杆25、进料筒26、电机3、主动锥齿轮31、从动锥齿轮32、挡环33、挡块34。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1:为了解决人工清洗红薯不便的问题,提高红薯清洗的效率,本实施例中提出了一种用于红薯清洗的组合式输送装置,参见图1-4,包括底箱1、水泵机构、驱动机构、清洗组件,所述底箱1为开口朝下的矩形箱状,所述底箱1的外侧面底部安装有水泵机构,所述底箱1内两侧壁顶部均竖向凹陷有电推缸槽,每个所述电推缸槽内均安装有输出端朝上的电推缸2,电推缸2的型号为HR6000,每个所述电推缸2的电推杆端部均安装有轴承座21,每座所述轴承座内均安装有轴承,且两个所述轴承之间设有横向放置的转轴22,且所述转

轴22的两端分别贯穿插设在对应的轴承内,且所述转轴22的一端与驱动机构连接,所述转轴22上安装有清洗组件。

[0025] 在本实用新型中,所述水泵机构包括水泵12、出水管14、排污阀16,所述底箱1的一侧底部设有水泵底座,所述水泵底座的外侧面上安装有水泵12,水泵12的型号为MDW-20,所述水泵12的进出端上分设有进水管13、出水管14,且所述出水管14的外端贯穿伸入至底箱1内底部;所述底箱1的另一侧面底部设有贯通固接的排污管15,所述排污管15的外端口上安装有排污阀16;通过水泵机构的配合使用,外接水源通过进水管13进入至水泵12内,在经由出水管14进入至底箱1内,方便了向底箱1添加补水,同时打开排污阀16,方便了底箱1内的污水通过排污管15排出。

[0026] 在本实用新型中,所述驱动机构包括电机3、主动锥齿轮31、从动锥齿轮32,所述底箱1的一侧顶部设有电机底座,所述电机底座的外侧面上安装有电机3,电机3的型号为VYF-02,所述电机3的电机轴端部上套设有主动锥齿轮31;所述底箱1的一侧壁顶部凹陷有U形槽,所述转轴22的一端穿过U形槽并伸出至底箱1的外侧,且所述转轴22的一端部上套设有从动锥齿轮32,所述从动锥齿轮32与主动锥齿轮31啮合传动;通过驱动机构的配合使用,电机3的电机轴通过主动锥齿轮31带动从动锥齿轮32及转轴22转动,进而带动网格滚筒24及圆形板23转动,方便了红薯在网格滚筒24内进行翻转清洗,解决了人工翻转不便的问题。

[0027] 在本实用新型中,所述清洗组件包括网格滚筒24、圆形板23、进料筒26,位于底箱1内在转轴22上套设有网格滚筒24,所述网格滚筒24的两端设有一对对称固接的圆形板23,且两块所述圆形板23均分别套设在转轴22上,位于网格滚筒24内在所述转轴22上均匀交错设有多个搅拌杆25,所述搅拌杆25上均匀设置有多个毛刷毛,所述网格滚筒24的中部设有进料筒26,且所述进料筒26的外端口上套设有螺旋连接的螺纹盖;通过清洗组件的配合使用,红薯在网格滚筒24内进行翻转,挡环33均在对应的弧形槽内进行转动,增加了网格滚筒24转动的稳定性,通过搅拌杆25及毛刷毛的配合使用,方便了对红薯外表面进行清洗。

[0028] 在本实用新型中,位于每块圆形板23外侧面中部在所述转轴22上均套设有挡环33,位于每个挡环33下方对应的位置在底箱1的内侧壁上均设有挡块34,且每块所述挡块34的顶面上均凹陷有弧形槽,每个所述挡环33均在对应的弧形槽内进行转动;所述底箱1的底面四个拐角处均设有开口朝下的滚轮支架,每个所述滚轮支架的开口内均通过滚轮轴与滚轮11滚动连接;滚轮11增加了整体移动的便捷性。

[0029] 实施例2:在本实用新型具体使用时,其操作步骤如下:

[0030] 步骤一,推动滚轮11,移动底箱1至指定位置,电推缸2、电机3、水泵12分别通过电源线与外接电源电性连接,螺旋打开螺纹盖,把需要清洗的红薯经由进料筒26倒入至网格滚筒24内,然后螺旋拧紧螺纹盖,使得进料筒26外端口闭合;

[0031] 步骤二,进水管13的外端与外接水源连通,控制水泵12启动,外接水源通过进水管13进入至水泵12内,在经由出水管14进入至底箱1内,待底箱1内水添加至合适的水位高度,停止水泵12作业;

[0032] 步骤三,控制电机3启动,电机3的电机轴带动主动锥齿轮31同步转动,通过啮合作用带动从动锥齿轮32及转轴22进行转动,进而带动网格滚筒24及圆形板23进行转动,挡环33均在对应的弧形槽内进行转动,使得红薯在网格滚筒24内进行翻转,通过搅拌杆25及毛刷毛的配合使用,开始对红薯外表面进行清洗;

[0033] 步骤四,红薯清洗后的残渣顺着网格滚筒24掉落至底箱1内底部,待清洗完毕后,停止电机3作业,控制电推缸2的电推杆缓慢伸长,通过轴承座21带动转杆22及网格滚筒24整体升高至底箱1正上方,然后螺旋打开螺纹盖,通过进料筒26取出红薯;

[0034] 步骤五,取出红薯后,打开排污阀16,底箱1内底部的污水通过排污管15排出,然后控制电推缸2的电推杆缓慢伸缩短,带动转杆22及网格滚筒24整体回复原位。

[0035] 本实用新型通过各机构组件配合使用,解决了人工清洗红薯不便的问题,且操作方便清洗快速,节约了工人大量的工作时间,提高了红薯清洗的效率。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

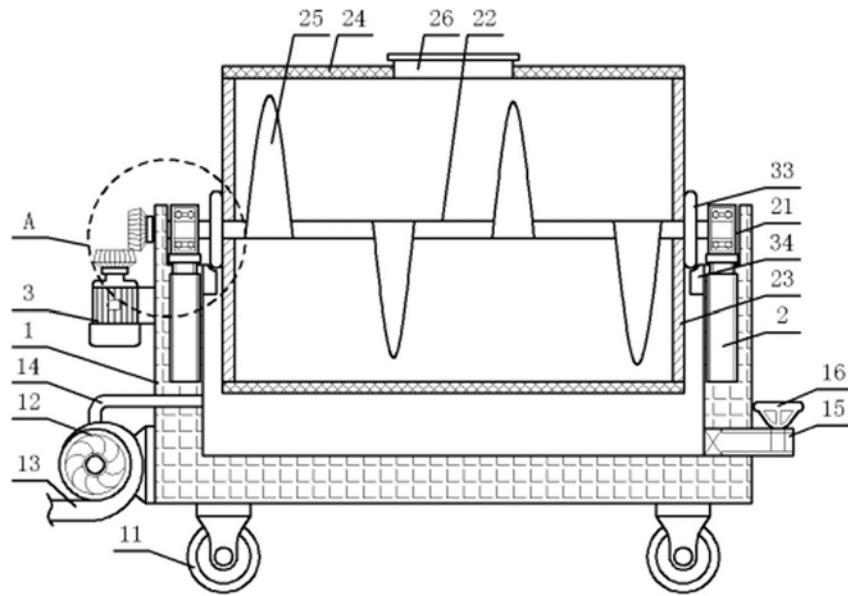


图1

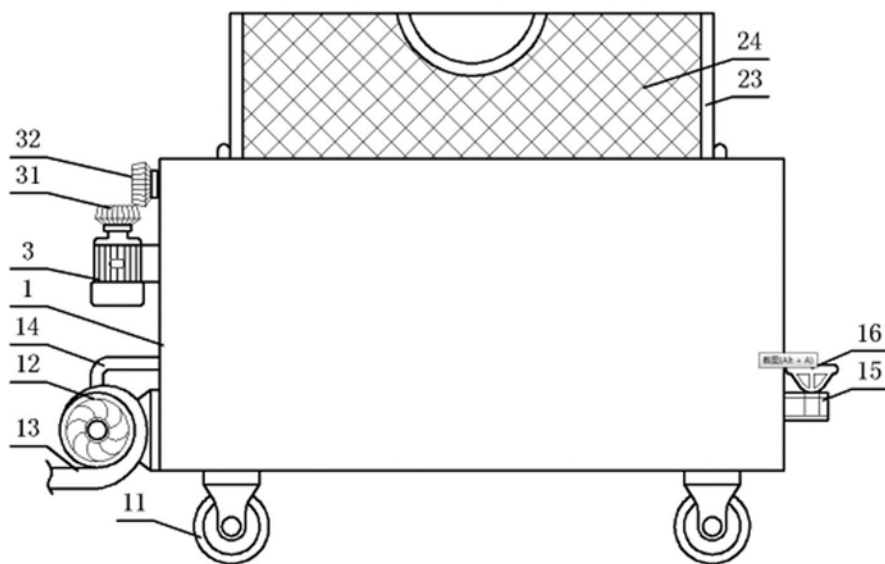


图2

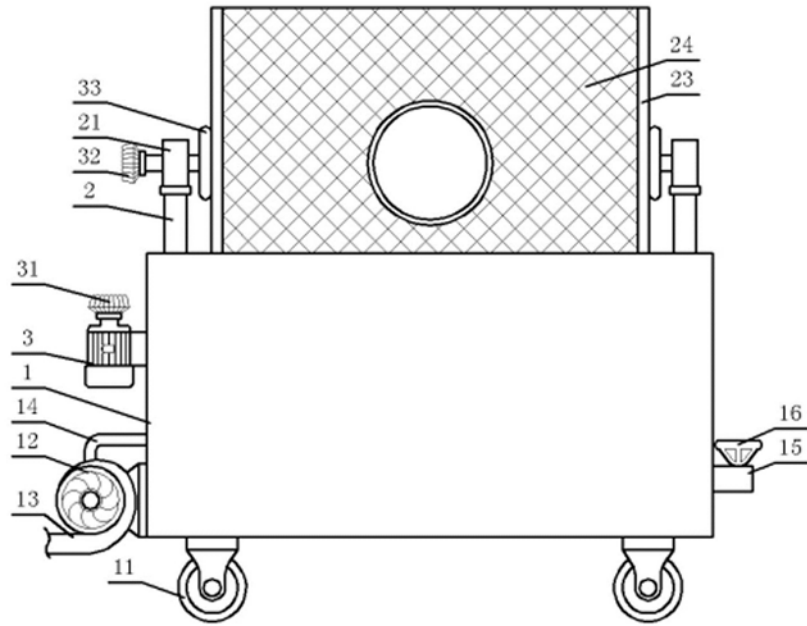


图3

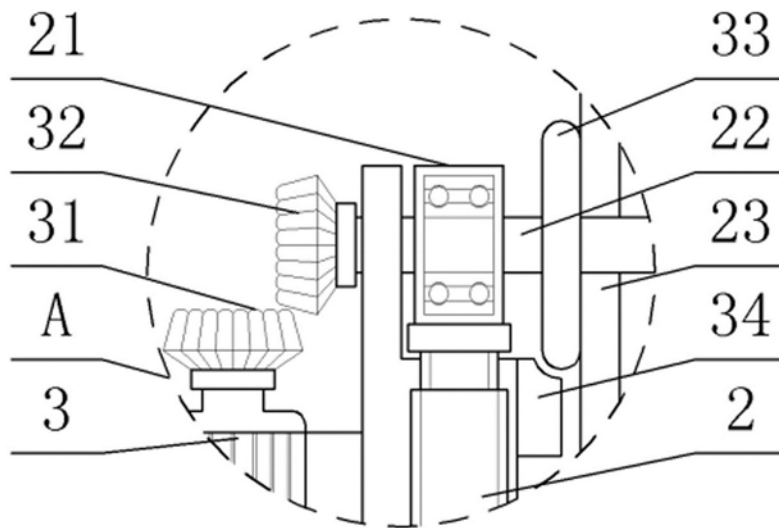


图4