



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207767489 U

(45)授权公告日 2018.08.28

(21)申请号 201721213668.X

(22)申请日 2017.09.21

(73)专利权人 刘建英

地址 410300 湖南省长沙市浏阳市淮川办事处劳动路奥林花园1栋三单元203室

(72)发明人 冯飞鸽 刘建英

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 潘传军

(51) Int. Cl.

A23N 12/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

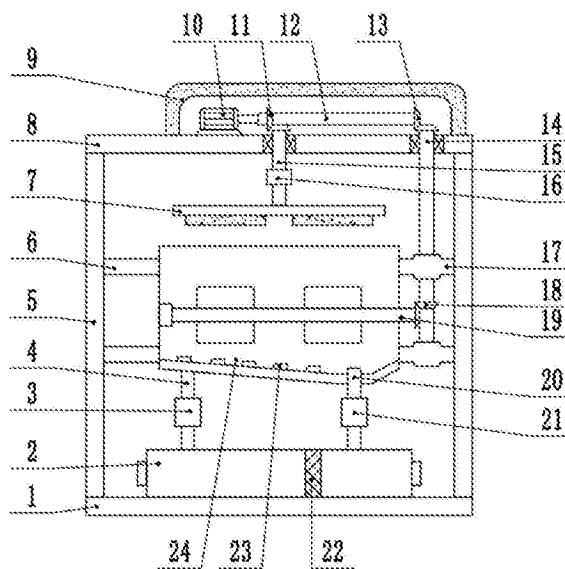
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种红薯高效清洗去泥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种红薯高效清洗去泥装置,包括底板、水箱、驱动电机和清洗桶;所述清洗桶的内部转动安装有搅拌轴,搅拌轴上均匀设置有若干翻料板;所述顶板的右侧转动安装有第二转轴,第二转轴与第一转轴传动连接,第二转轴与搅拌轴传动连接;所述顶板上还转动安装有第三转轴,第一转轴与第三转轴传动连接,第三转轴的下端固定安装有伸缩装置,伸缩装置固定安装有洗刷圆盘。本实用新型设置有翻料板,翻料板带动桶内的红薯上下移动的同时对红薯的表面进行清洗,还设置有洗刷圆盘,对处于清洗桶上侧的红薯表面进行清洗,不仅省时省力,而且清洗彻底;还设置有水箱和过滤装置,对水资源进行循环利用,节约水资源。



1. 一种红薯高效清洗去泥装置,其特征在于,包括底板(1)、水箱(2)、驱动电机(10)和清洗桶(24);所述底板(1)的左右两侧对称安装有两个支架(5),支架(5)的上端固定安装有顶板(8),所述清洗桶(14)的左右两侧分别通过第一安装架(6)和第二安装架(17)固定安装在两个支架(5)的内侧;所述清洗桶(14)的内部转动安装有搅拌轴(19),搅拌轴(19)上均匀设置有若干翻料板(25),翻料板(25)的外侧固定安装有第一清洁刷(26);所述驱动电机(10)固定安装在顶板(8)的上侧,驱动电机(10)的输出端固定连接第一转轴(12);所述顶板(8)的右侧转动安装有第二转轴(14),所述第二安装架(17)上设置有与第二转轴(14)相配合的轴承,第二转轴(14)的上端通过第二锥齿轮组(13)与第一转轴(12)传动连接,第二转轴(14)的下端通过第三锥齿轮组(18)与搅拌轴(19)传动连接;所述顶板(8)上还转动安装有第三转轴(15),所述第一转轴(12)的左端通过第一锥齿轮组(11)与第三转轴(15)传动连接;所述第三转轴(15)的下端固定安装有伸缩装置(16),伸缩装置(16)的伸缩端固定安装有洗刷圆盘(7),洗刷圆盘(7)位于清洗桶(24)的正上方。

2. 根据权利要求1所述的红薯高效清洗去泥装置,其特征在于,所述清洗桶(14)为上侧开口的圆桶结构。

3. 根据权利要求1所述的红薯高效清洗去泥装置,其特征在于,所述顶板(8)位于驱动电机(10)的外侧还设置有电机罩(9),电机罩(9)的内部设置有隔音海绵。

4. 根据权利要求1所述的红薯高效清洗去泥装置,其特征在于,所述洗刷圆盘(7)固定安装有若干横条状的第二清洁刷(27),第二清洁刷(27)有六个,且对称分布在洗刷圆盘(7)的底部。

5. 根据权利要求1所述的红薯高效清洗去泥装置,其特征在于,所述水箱(2)固定安装在底板(1)上,水箱(2)位于清洗桶(24)的正下方,水箱(2)的内部固定安装有长板状的过滤装置(22),过滤装置(22)将水箱(2)分为清水室和污水室。

6. 根据权利要求5所述的红薯高效清洗去泥装置,其特征在于,所述污水室通过排水管(20)与清洗桶(24)的内部连通,排水管(20)上设置有第二水泵(21)。

7. 根据权利要求5所述的红薯高效清洗去泥装置,其特征在于,所述清水室连通有第一水管(4),第一水管(4)上设置有第一水泵(3),所述清洗桶(24)的底部设置有蓄水腔,第一水管(4)的另一端与蓄水腔连通。

8. 根据权利要求7所述的红薯高效清洗去泥装置,其特征在于,所述蓄水腔的上表面设置有若干喷头(23)。

一种红薯高效清洗去泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置,具体是一种红薯高效清洗去泥装置。

背景技术

[0002] 红薯,原名番薯,又名红苕、甘薯、蕃薯、大米、番芋、地瓜、红苕、线苕、白薯、金薯、甜薯等。红薯属管状花目,旋花科一年生草本植物,长2米以上,平卧地面斜上,叶片通常为宽卵形,长4-13厘米,宽3-13厘米,花冠粉红色、白色、淡紫色或紫色,钟状或漏斗状,长3-4厘米,蒴果卵形或扁圆形,有假隔膜,分为4室,具地下块根,块根纺锤形,外皮土黄色或紫红色。红薯富含蛋白质、淀粉、果胶、纤维素、氨基酸、维生素及多种矿物质,有“长寿食品”之誉。

[0003] 红薯生长于地下,采摘完成后表面多附有泥土,因此在食用前需要对红薯表面进行清洗去泥处理,现有技术一般采用人工清洗的方式,人工清洗不仅需要大量的时间,清洗效率低,在对数量较多的红薯进行清洗时劳动强度大,而且清洗效果较差,往往难以彻底去除红薯表面的污泥。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种红薯高效清洗去泥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种红薯高效清洗去泥装置,包括底板、水箱、驱动电机和清洗桶;所述底板的左右两侧对称安装有两个支架,支架的上端固定安装有顶板,所述清洗桶的左右两侧分别通过第一安装架和第二安装架固定安装在两个支架的内侧;所述清洗桶的内部转动安装有搅拌轴,搅拌轴上均匀设置有若干翻料板,翻料板的外侧固定安装有第一清洁刷;所述驱动电机固定安装在顶板的上侧,驱动电机的输出端固定连接第一转轴;所述顶板的右侧转动安装有第二转轴,所述第二安装架上设置有与第二转轴相配合的轴承,第二转轴的上端通过第二锥齿轮组与第一转轴传动连接,第二转轴的下端通过第三锥齿轮组与搅拌轴传动连接;所述顶板上还转动安装有第三转轴,所述第一转轴的左端通过第一锥齿轮组与第三转轴传动连接;所述第三转轴的下端固定安装有伸缩装置,伸缩装置的伸缩端固定安装有洗刷圆盘,洗刷圆盘位于清洗桶的正上方。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述清洗桶为上侧开口的圆桶结构。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述顶板位于驱动电机的外侧还设置有电机罩,电机罩的内部设置有隔音海绵。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述洗刷圆盘固定安装有若干横条状的第二清洁刷,第二清洁刷有六个,且对称分布在洗刷圆盘的底部。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水箱固定安装在底板上,水箱位于清洗桶的正下方,水箱的内部固定安装有长板状的过滤装置,过滤装置将水箱分为清水室和污水

室。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述污水室通过排水管与清洗桶的内部连通,排水管上设置有第二水泵。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清水室连通有第一水管,第一水管上设置有第一水泵,所述清洗桶的底部设置有蓄水腔,第一水管的另一端与蓄水腔连通。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述蓄水腔的上表面设置有若干喷头。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设置有翻料板,翻料板带动桶内的红薯上下移动的同时对红薯的表面进行清洗,还设置有洗刷圆盘,对处于清洗桶上侧的红薯表面进行清洗,不仅省时省力,而且清洗彻底;还设置有水箱和过滤装置,对水资源进行循环利用,节约水资源。

附图说明

[0015] 图1为红薯高效清洗去泥装置的结构示意图。

[0016] 图2为红薯高效清洗去泥装置中搅拌轴的结构示意图。

[0017] 图3为红薯高效清洗去泥装置中洗刷圆盘的结构示意图。

[0018] 图中:1-底板、2-水箱、3-第一水泵、4-进水管、5-支架、6-第一安装架、7-洗刷圆盘、8-顶板、9-电机罩、10-驱动电机、11-第一锥齿轮组、12-第一转轴、13-第二锥齿轮组、14-第二转轴、15-第三转轴、16-伸缩装置、17-第二安装架、18-第三锥齿轮组、19-搅拌轴、20-排水管、21-第二水泵、22-过滤装置、23-喷头、24-清洗桶、25-翻料板、26-第一清洁刷、27-第二清洁刷。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种红薯高效清洗去泥装置,包括底板1、水箱2、驱动电机10和清洗桶24;所述底板1的左右两侧对称安装有两个支架5,支架5的上端固定安装有顶板8,所述清洗桶14的左右两侧分别通过第一安装架6和第二安装架17固定安装在两个支架5的内侧;所述清洗桶14为上侧开口的圆桶结构,清洗桶14的内部转动安装有搅拌轴19,搅拌轴19上均匀设置有若干翻料板25,翻料板25的外侧固定安装有第一清洁刷26,搅拌轴19带动翻料板25在清洗桶14的内部转动,翻料板25带动桶内的红薯上下移动的同时对红薯的表面进行清洗;所述驱动电机10固定安装在顶板8的上侧,驱动电机10的输出端固定连接第一转轴12,所述顶板8位于驱动电机10的外侧还设置有电机罩9,电机罩9的内部设置有隔音海绵,以减少驱动电机10工作时产生的噪音;所述顶板8的右侧转动安装有第二转轴14,所述第二安装架17上设置有与第二转轴14相配合的轴承,第二转轴14的上端通过第二锥齿轮组13与第一转轴12传动连接,第二转轴14的下端通过第三锥齿轮组18与搅拌轴19传动连接,驱动电机10带动第一转轴12转动,从而带动第二转轴14转动,从而带动搅拌轴19在清洗桶24的内部转动;所述顶板8上还转动安装有第三转轴15,所述第一转轴12的左端

通过第一锥齿轮组11与第三转轴15传动连接,第一转轴12带动第三转轴15转动;所述第三转轴15的下端固定安装有伸缩装置16,伸缩装置16的伸缩端固定安装有洗刷圆盘7,洗刷圆盘7位于清洗桶24的正上方;所述洗刷圆盘7固定安装有若干横条状的第二清洁刷27,第二清洁刷27有六个,且对称分布在洗刷圆盘7的底部,通过伸缩装置16调节洗刷圆盘7的高度,使洗刷圆盘7紧贴红薯的上表面,以便对红薯进行清洗;所述水箱2固定安装在底板1上,水箱2位于清洗桶24的正下方,水箱2的内部固定安装有长板状的过滤装置22,过滤装置22将水箱2分为清水室和污水室;所述污水室通过排水管20与清洗桶24的内部连通,排水管20上设置有第二水泵21,以便收集清洗桶24内部的污水,所述清水室连通有第一水管4,第一水管4上设置有第一水泵3,所述清洗桶24的底部设置有蓄水腔,第一水管4的另一端与蓄水腔连通,蓄水腔的上表面设置有若干喷头23,第一水泵3将清水室内部清水抽入蓄水腔的内部,随后从喷头23喷入清洗桶24的内部;所述清水室的左侧开设有进水口,以便清水的加入,所述污水室的右侧开设有排污口,以便污泥的清理。

[0021] 本实用新型的工作原理是:所述红薯高效清洗去泥装置,通过伸缩装置16提高洗刷圆盘7的高度,向清洗桶24的内部倒入红薯,并向水箱2内部的清水室加入清水;再通过伸缩装置16降低洗刷圆盘7的高度,使第二清洁刷27紧贴红薯啊上表面,启动驱动电机10、第一水泵3和第二水泵21,驱动电机10转动时带动第一转轴12转动,第一转轴12转动同时带动第二转轴14和第三转轴15转动,第二转轴14带动搅拌轴19在清洗桶24的内部转动,第二转轴15带动洗刷圆盘7在红薯的上表面转动,翻料板25带动桶内的红薯上下移动的同时对红薯的表面进行清洗,当翻料板25将清洗桶24底部的红薯拨到清洗桶24的上侧时,转动的洗刷圆盘7通过第二清洁刷27对红薯进行清洗,清洗后的红薯再次随翻料板25转动到清洗桶24的底部,如此循环,可对红薯进行彻底的清洗;在红薯清洗的过程中,污水在第二水泵21的作用下从排水管20进入水箱2中污水室的内部,并经过过滤装置22过滤后流入清水室中,第一水泵3将清水室内部清水抽入蓄水腔的内部,随后从喷头23喷入清洗桶24的内部,从而完成对水资源的循环利用;红薯清洗完成后,关闭驱动电机10,第一水泵3和第二水泵21,提高漆刷圆盘7,从清洗桶24的内部取出红薯即可。

[0022] 本实用新型设置有翻料板,翻料板带动桶内的红薯上下移动的同时对红薯的表面进行清洗,还设置有洗刷圆盘,对处于清洗桶上侧的红薯表面进行清洗,不仅省时省力,而且清洗彻底;还设置有水箱和过滤装置,对水资源进行循环利用,节约水资源。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

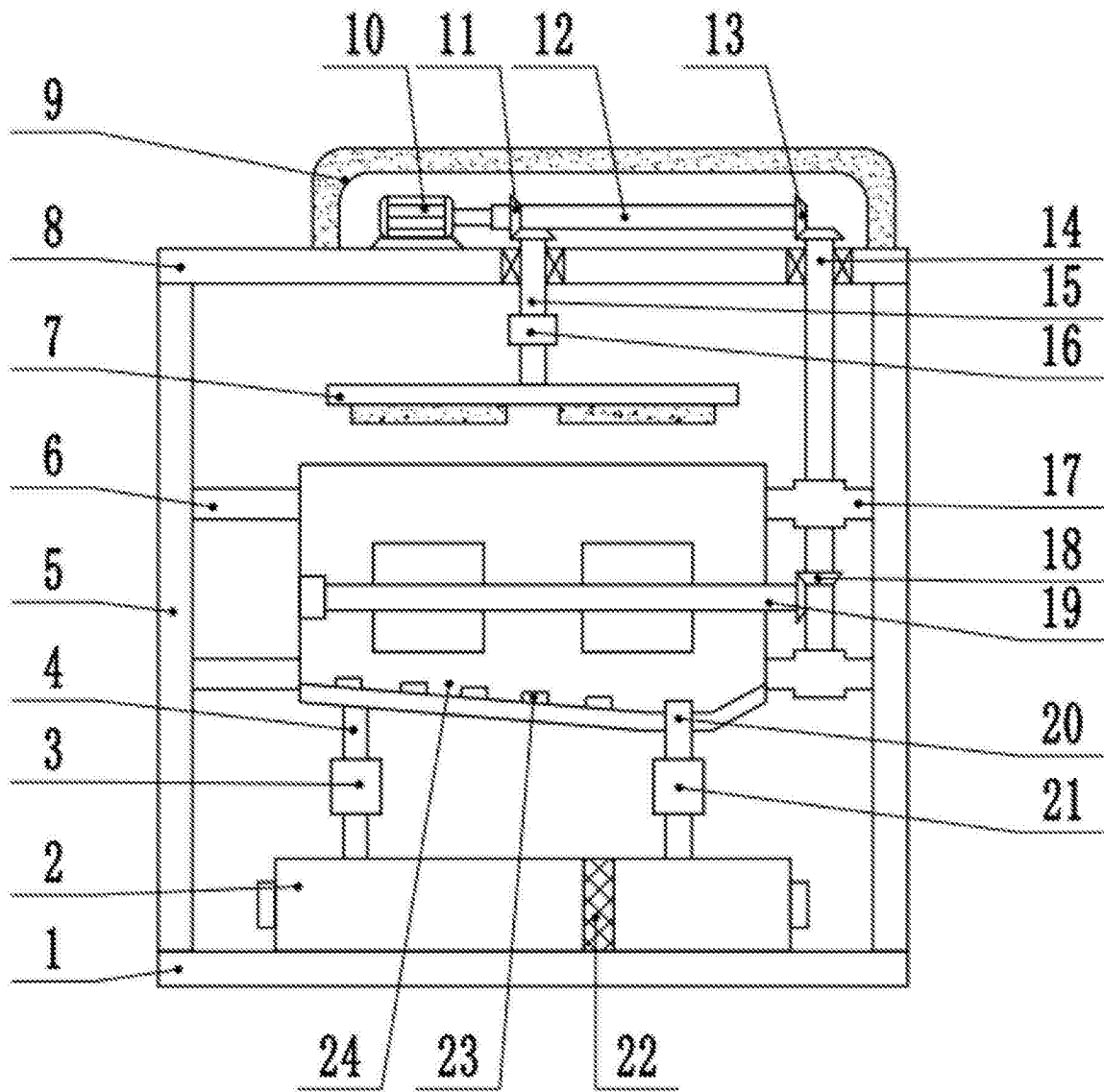


图1

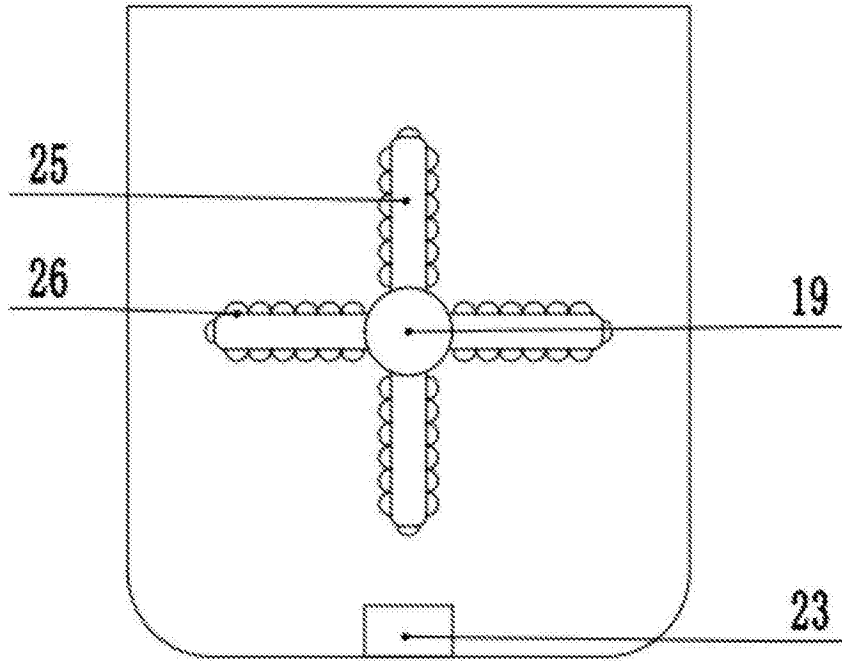


图2

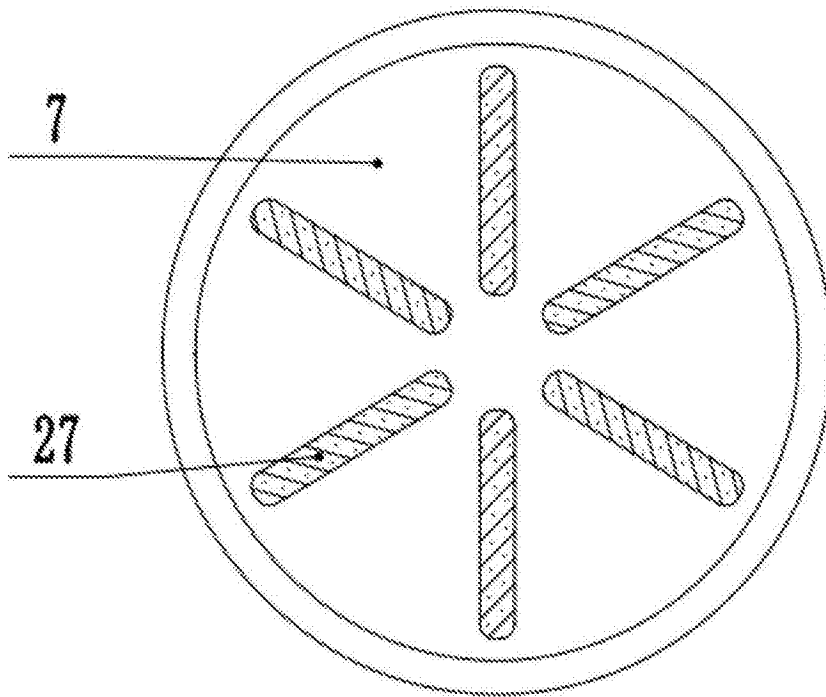


图3