



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217564877 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202221920912.7

F26B 17/26 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.25

F26B 25/04 (2006.01)

(73) 专利权人 新疆大唐西域农业生态科技有限公司

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

地址 831500 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市产业园阜西区苏通小微企业园内

(72) 发明人 宋宏启 江兵 潘玮

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 吕丹丹

(51) Int. Cl.

A23N 12/06 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

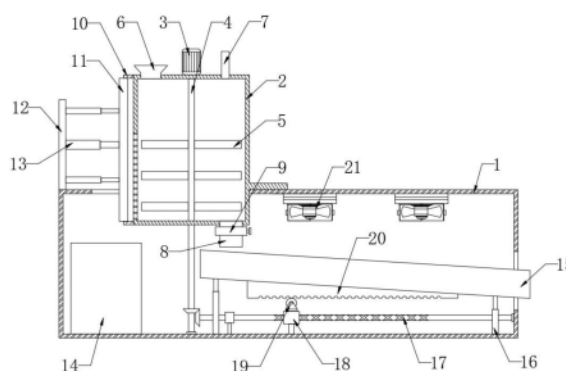
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种葡萄干自动清洗快速烘干装置

(57) 摘要

本实用新型涉及葡萄干加工装置技术领域，尤其涉及一种葡萄干自动清洗快速烘干装置。其技术方案包括：底箱体以及与底箱体相固定的清洗箱，清洗箱的顶部互通连接有进料管和进水管，清洗箱的底部互通连接有以下料管，下料管上安装有阀门，清洗箱的左侧设置有污水排出机构，清洗箱的顶部固定连接有机电一体机，机电一体机的输出轴固定连接有转动杆，转动杆的两侧固定连接有多组搅拌叶片，下料管的下方设置有以下料槽，下料槽的底部设置有振动机构，且振动机构通过转动杆相驱动，底箱体的顶部内壁安装有热风机。本实用新型不仅可以对葡萄干进行清洗和烘干，而且清洗烘干效率高、效果好。



1. 一种葡萄干自动清洗快速烘干装置,包括底箱体(1)以及与底箱体(1)相固定的清洗箱(2),清洗箱(2)的顶部互通连接有进料管(6)和进水管(7),清洗箱(2)的底部互通连接有下列管(8),下料管(8)上安装有阀门(9),其特征在于:清洗箱(2)的左侧设置有污水排出机构,清洗箱(2)的顶部固定连接有机服电机(3),伺服电机(3)的输出轴固定连接有机转动杆(4),转动杆(4)的两侧固定连接有多个搅拌叶片(5),下料管(8)的下方设置有下列槽(15),下料槽(15)的底部设置有振动机构,且振动机构通过转动杆(4)相驱动,底箱体(1)的顶部内壁安装有热风机(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种葡萄干自动清洗快速烘干装置,其特征在于,所述清洗箱(2)的底部开设有圆形通孔,圆形通孔的内部安装有密封轴承,且密封轴承的内环固定套设在转动杆(4)的外围。

3. 根据权利要求1所述的一种葡萄干自动清洗快速烘干装置,其特征在于,所述污水排出机构包括固定连接在清洗箱(2)左侧的回形外板(10),清洗箱(2)的左壁开设有多个排污孔。

4. 根据权利要求3所述的一种葡萄干自动清洗快速烘干装置,其特征在于,所述污水排出机构还包括固定连接在清洗箱(2)顶部的竖板(12),竖板(12)的右侧固定连接有机缸(13),气缸(13)的伸缩端固定连接有机堵孔板(11),且堵孔板(11)的外径和回形外板(10)的内径相匹配,底箱体(1)的底部内壁设置有集水筒(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种葡萄干自动清洗快速烘干装置,其特征在于,所述振动机构包括固定连接在下列槽(15)底部的梯形波浪板(20),梯形波浪板(20)的纵截面底部设置为规则波浪形,所述底箱体(1)的底部内壁固定连接有机四个对称设置的伸缩杆(16),且伸缩杆(16)的伸缩端均和下料槽(15)的底部相固定。

6. 根据权利要求5所述的一种葡萄干自动清洗快速烘干装置,其特征在于,所述振动机构还包括转动连接在底箱体(1)内部右壁的往复丝杆(17),且往复丝杆(17)的左端通过锥齿轮和转动杆(4)啮合传动,往复丝杆(17)的外围转动连接有机丝杆套(18),丝杆套(18)的顶部固定连接有机滚轮(19),且滚轮(19)抵住梯形波浪板(20)的底部。

7. 根据权利要求6所述的一种葡萄干自动清洗快速烘干装置,其特征在于,所述丝杆套(18)的底部固定连接有机导向块,且导向块的底部和底箱体(1)的底部内壁滑动连接。

8. 根据权利要求6所述的一种葡萄干自动清洗快速烘干装置,其特征在于,所述往复丝杆(17)的左端外围转动套设有定位套,定位套的底部固定连接有机定位杆,且定位杆的底端和底箱体(1)的底部内壁相固定。

一种葡萄干自动清洗快速烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及葡萄干加工装置技术领域,尤其涉及一种葡萄干自动清洗快速烘干装置。

背景技术

[0002] 果干是由鲜果经过日晒或烘干而成的食品,葡萄干作为果干中的一种,在加工过程中,常常需要使用到清洗设备,现有的葡萄干在清洗过后,都是自然晾干,晾干时间较长,且效率较低,且自然晾干受到天气的影响,容易造成干果干燥不完全而发生变质的情况,且在对干果进行清洗后,可能还残留有其他杂质,因此需要一种葡萄清洗烘干装置。

[0003] 现有技术中,专利号为:CN209473562U公开了一种干果加工用烘干装置,包括箱体,所述箱体内腔的左侧设置有第一竖板,所述箱体内腔的右侧设置有第二竖板,所述第一竖板背向第二竖板的一面固定连接横杆,所述横杆的左侧贯穿箱体并延伸至箱体的外部,所述箱体的左侧设置有电机,第一竖板和第二竖板相对的一面从上至下依次固定连接有第一筛板和第二筛板。本实用新型通过设置箱体、第一竖板、第二竖板、横杆、电机、推杆、第一筛板、第二筛板、传动带、复位弹簧、热风机、热风喷头、紫外线杀菌灯、控制面板和单片机的配合,解决了传统的葡萄干在清洗过后,都是进行自然晾干,晾干时间较长,且晾干效率较低,容易导致干果干燥不完全而发生变质的问题。

[0004] 上述装置相比于自然晾干,虽然烘干效率高,但是在实际应用中仍存在问题:首先上述装置功能单一,仅能对葡萄干进行干燥,无法对葡萄干进行清洗;再有上述装置是通过将葡萄干输送至传送带上,然后通过热风进行烘干,但是这种烘干方式中由于葡萄干位置保持不动,葡萄干朝向热风输送方向烘干较为彻底,而背向热风输送方向(即接触传送带位置)的地方得不到很好的烘干,从而容易导致葡萄干烘干不均的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种葡萄干自动清洗快速烘干装置。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种葡萄干自动清洗快速烘干装置,包括底箱体以及与底箱体相固定的清洗箱,清洗箱的顶部互通连接有进料管和进水管,清洗箱的底部互通连接下料管,下料管上安装有阀门,清洗箱的左侧设置有污水排出机构,清洗箱的顶部固定连接伺服电机,伺服电机的输出轴固定连接转动杆,转动杆的两侧固定连接多个搅拌叶片,下料管的下方设置下料槽,下料槽的底部设置有振动机构,且振动机构通过转动杆相驱动,底箱体的顶部内壁安装有热风机。

[0007] 优选的,所述清洗箱的底部开设有圆形通孔,圆形通孔的内部安装有密封轴承,且密封轴承的内环固定套设在转动杆的外围。

[0008] 优选的,所述污水排出机构包括固定连接在清洗箱左侧的回形外板,清洗箱的左壁开设多个排污孔。

[0009] 优选的,所述污水排出机构还包括固定连接在清洗箱顶部的竖板,竖板的右侧固定连接有气缸,气缸的伸缩端固定连接有堵孔板,且堵孔板的外径和回形外板的内径相匹配,底箱体的底部内壁设置有集水筒。

[0010] 优选的,所述振动机构包括固定连接在下料槽底部的梯形波浪板,梯形波浪板的纵截面底部设置为规则波浪形,所述底箱体的底部内壁固定连接有四个对称设置的伸缩杆,且伸缩杆的伸缩端均和下料槽的底部相固定。

[0011] 优选的,所述振动机构还包括转动连接在底箱体内部右壁的往复丝杆,且往复丝杆的左端通过锥齿轮和转动杆啮合传动,往复丝杆的外围转动连接有丝杆套,丝杆套的顶部固定连接有滚轮,且滚轮抵住梯形波浪板的底部。

[0012] 优选的,所述丝杆套的底部固定连接有导向块,且导向块的底部和底箱体的底部内壁滑动连接。

[0013] 优选的,所述往复丝杆的左端外围转动套设有定位套,定位套的底部固定连接有定位杆,且定位杆的底端和底箱体的底部内壁相固定。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0015] 本实用装置通过设置清洗箱、转动杆、搅拌叶片,使得本实用装置可以对葡萄干进行快速均匀的清洗,且通过设置污水排出机构可自动将洗后的污水排出,使用更加方便;洗干净的葡萄干输送至下料槽上,通过设置振动机构,可以使得输送至下料槽上的葡萄干一边振动一边滑至下料槽的下端出口处,这样葡萄干在振动作用下就可以得到热风机的均匀烘干,烘干效果更佳。

附图说明

[0016] 图1给出本实用新型一种实施例的正视结构剖切图;

[0017] 图2为图1中清洗箱的立体结构示意图;

[0018] 图3为图1中下料槽的立体结构示意图。

[0019] 附图标记:1、底箱体;2、清洗箱;3、伺服电机;4、转动杆;5、搅拌叶片;6、进料管;7、进水管;8、下料管;9、阀门;10、回形外板;11、堵孔板;12、竖板;13、气缸;14、集水筒;15、下料槽;16、伸缩杆;17、往复丝杆;18、丝杆套;19、滚轮;20、梯形波浪板;21热风机。

具体实施方式

[0020] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0021] 实施例一

[0022] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种葡萄干自动清洗快速烘干装置,包括底箱体1以及与底箱体1相固定的清洗箱2,清洗箱2的顶部互通连接有进料管6和进水管7,清洗箱2的底部互通连接有下列管8,下料管8上安装有阀门9,清洗箱2的左侧设置有污水排出机构,清洗箱2的顶部固定连接有机电3,伺服电机3的输出轴固定连接有机电杆4,转动杆4的两侧固定连接有多个搅拌叶片5,下料管8的下方设置有下列槽15,下料槽15的底部设置有振动机构,且振动机构通过转动杆4相驱动,底箱体1的顶部内壁安装有热风机21。

[0023] 本实施例中:清洗箱2的底部开设有圆形通孔,圆形通孔的内部安装有密封轴承,且密封轴承的内环固定套设在转动杆4的外围,通过设置密封轴承,可以防止水从转动杆4

贯穿清洗箱2底部的贯穿缝隙处流出;污水排出机构包括固定连接在清洗箱2左侧的回形外板10,清洗箱2的左壁开设有多个排污孔;污水排出机构还包括固定连接在清洗箱2顶部的竖板12,竖板12的右侧固定连接有气缸13,气缸13的伸缩端固定连接有堵孔板11,且堵孔板11的外径和回形外板10的内径相匹配,底箱体1的底部内壁设置有集水筒14。

[0024] 工作原理:首先将葡萄干从进料管6投入到清洗箱2的内部,外部水管接上进水管7,然后将清洗箱2内输送水,同时运行伺服电机3带动转动杆4和搅拌叶片5转动,搅拌叶片5转动可以将水和葡萄干进行搅拌,加快葡萄干的清洗效率和清洗速度,清洗好葡萄干后,运行气缸13带动堵孔板11从回形外板10内部向左脱离,这样堵孔板11不堵住排污孔,清洗箱2内的污水就从排污孔排出漏至堵孔板11内进行收集,污水排出后反向运行气缸13将堵孔板11重新对住排污孔,从而便于下轮清洗;污水排出后,打开阀门9,葡萄干从下料管8落至下料槽15上,然后滑落至下料槽15下端出口处,在此过程中,热风机21工作可以对葡萄干进行烘干。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1所示,本实用新型提出的一种葡萄干自动清洗快速烘干装置,相较于实施例一,本实施例还包括振动机构,振动机构包括固定连接在下料槽15底部的梯形波浪板20,梯形波浪板20的纵截面底部设置为规则波浪形,底箱体1的底部内壁固定连接有四个对称设置的伸缩杆16,且伸缩杆16的伸缩端均和下料槽15的底部相固定;振动机构还包括转动连接在底箱体1内部右壁的往复丝杆17,且往复丝杆17的左端通过锥齿轮和转动杆4啮合传动,往复丝杆17的外围转动连接有丝杆套18,丝杆套18的顶部固定连接有滚轮19,且滚轮19抵住梯形波浪板20的底部;丝杆套18的底部固定连接有导向块,且导向块的底部和底箱体1的底部内壁滑动连接;通过设置导向块起着对丝杆套18运动导向的作用,保证了丝杆套18和滚轮19水平往复运动的稳定性;往复丝杆17的左端外围转动套设有定位套,定位套的底部固定连接有定位杆,且定位杆的底端和底箱体1的底部内壁相固定,通过设置定位套、定位杆,起着对往复丝杆17定位的作用,保证了往复丝杆17转动的结构稳定性。

[0027] 振动机构的运行原理:转动杆4转动在锥齿轮的传动下带动往复丝杆17转动,往复丝杆17转动带动丝杆套18、滚轮19左右往复运动,滚轮19往复运动在滚向梯形波浪板20底部时就会带动梯形波浪板20、下料槽15整体上下往复振动,这样下料槽15上的葡萄干在振动下就会自我翻动,配合热风机21的热风烘干,从而使得烘干的更加均匀,烘干效果更佳。

[0028] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

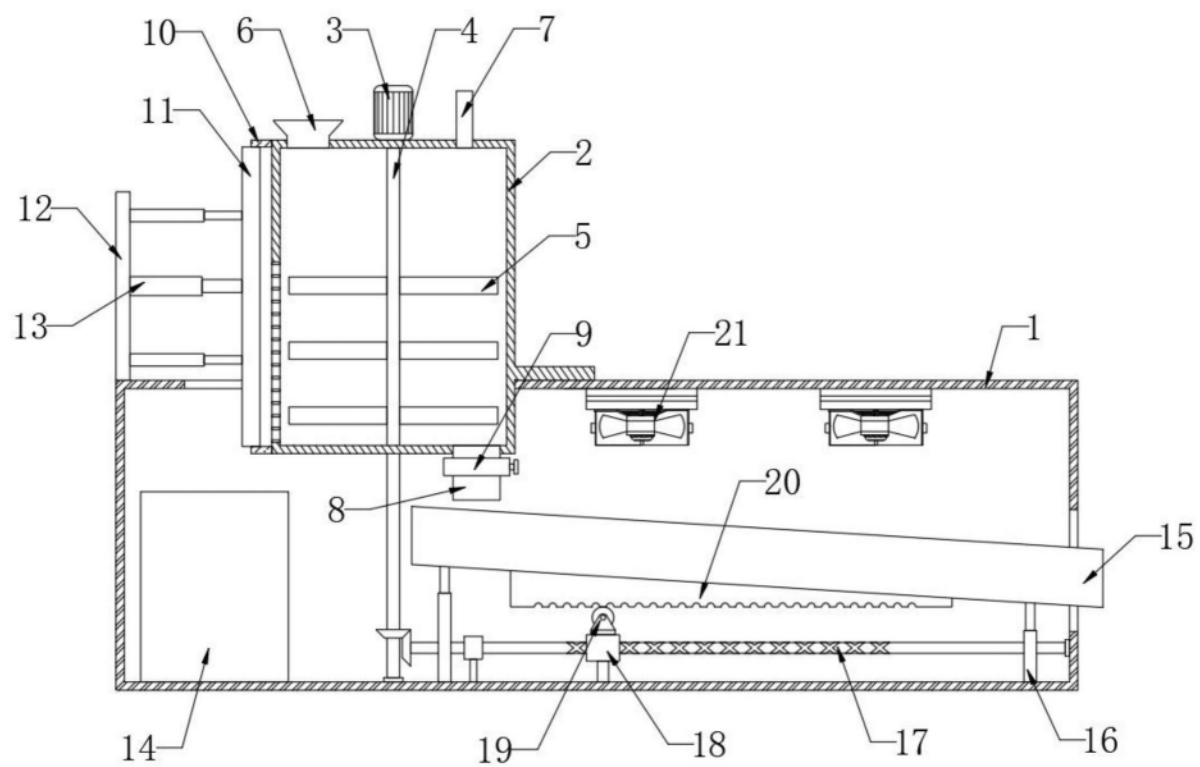


图1

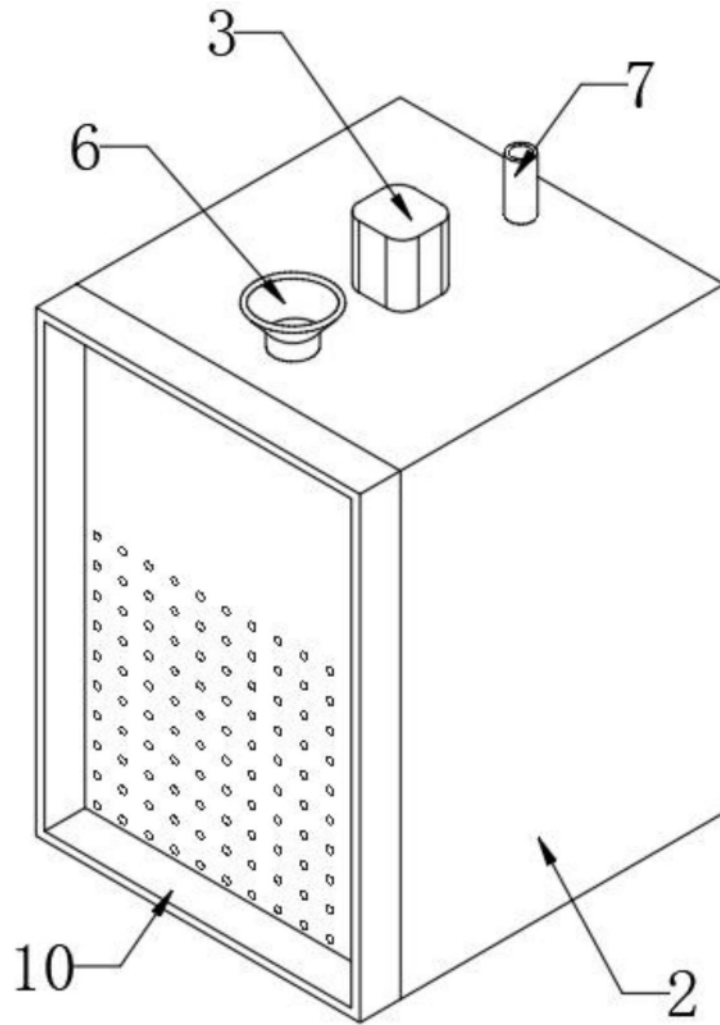


图2

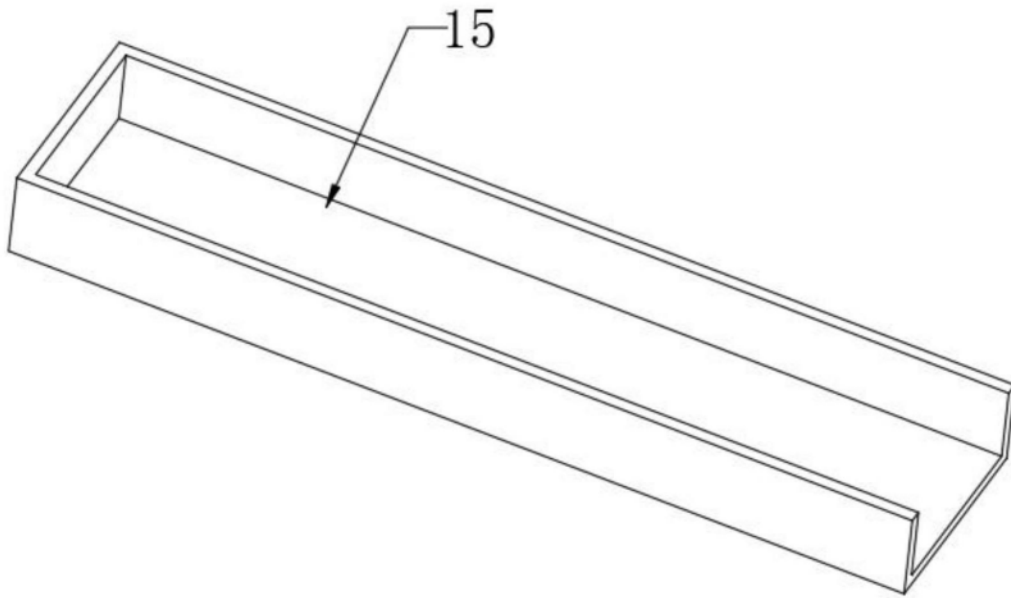


图3