



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212393802 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 26

(21) 申请号 201922338897.X

(22) 申请日 2019.12.24

(73) 专利权人 江苏东尚诚品有限责任公司

地址 224145 江苏省盐城市大丰区上海光明  
明工业区大楼316室

(72) 发明人 鲍胜华 周永东 段德麟 姚建亭  
周瑛 蔡玉明 张伟 朱亚星

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任  
公司 32218

代理人 闫世巍

(51) Int.Cl.

A23N 12/08 (2006.01)

A23N 12/12 (2006.01)

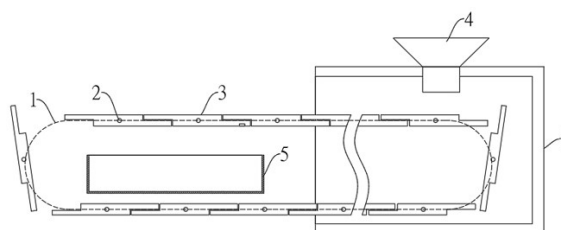
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

紫菜电热恒温干燥箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种紫菜电热恒温干燥箱,包括干燥箱,所述干燥箱内设置有皮带,所述皮带的两侧均设置有皮带轮,所述皮带的上方设置有进料斗,所述皮带的上下之间设置有储料箱;所述皮带的数量为两个,且对称设置在皮带轮的两侧,两个所述皮带之间共同转动连接有多个挡板,所述挡板上开设有多个孔洞。本实用新型采用半封闭式干燥箱设计,集进料、送料、干燥、出料一体化设置,相比传统技术无需人工频繁的开关干燥箱柜门及频繁的人工上下料,物料进入储料箱内冷却,不影响其他紫菜干燥,如此不间断式干燥,提供了生产效率。



1. 紫菜电热恒温干燥箱,包括干燥箱(9),其特征在于,所述干燥箱(9)内设置有皮带(1),所述皮带(1)的两侧均设置有皮带轮(6),所述皮带(1)的上方设置有进料斗(4),所述皮带(1)的上下之间设置有储料箱(5);所述皮带(1)的数量为两个,且对称设置在皮带轮(6)的两侧,两个所述皮带(1)之间共同转动连接有多个挡板(3),所述挡板(3)上开设有多个孔洞;所述皮带轮(6)的两侧均固定连接固定轨道(7),转轴(2)的两端均固定连接与挡板(3)位于同一平面的限位条(21),所述限位条(21)位于固定轨道(7)内并沿其轨道运动,所述固定轨道(7)与储料箱(5)对应的位置设置有凹槽(74),所述皮带(1)上开设有通孔,所述转轴(2)的两端均穿过通孔延伸至固定轨道(7)内。

2. 根据权利要求1所述的紫菜电热恒温干燥箱,其特征在于,所述挡板(3)采用Z型结构,相邻的两个所述挡板(3)位于同一平面时相互契合。

3. 根据权利要求1所述的紫菜电热恒温干燥箱,其特征在于,所述固定轨道(7)由外轨道(71)、内轨道(72)、凹槽(74)和固定架(76)构成;所述外轨道(71)和内轨道(72)之间形成一个轨道腔(73),所述转轴(2)的两侧以及限位条(21)均位于轨道腔(73)内,所述外轨道(71)和内轨道(72)的两端侧面均通过固定架(76)固定连接,且皮带轮(6)的两侧均转动连接在固定架(76)上,所述内轨道(72)上端与储料箱(5)对应的位置设置有凹槽(74)。

4. 根据权利要求3所述的紫菜电热恒温干燥箱,其特征在于,所述凹槽(74)内设置有至少一个定滑轮(75),所述定滑轮(75)位于凹槽(74)的拐角处。

5. 根据权利要求3所述的紫菜电热恒温干燥箱,其特征在于,所述外轨道(71)和内轨道(72)的形状相等,所述内轨道(72)周长为外轨道(71)周长的0.7-0.9倍。

## 紫菜电热恒温干燥箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及紫菜加工设备技术领域,尤其涉及一种紫菜电热恒温干燥箱。

### 背景技术

[0002] 紫菜是由紫菜原藻通过一定的加工工艺加工而成,干紫菜的生产要经过原藻采收、清洗、分拣、切碎、脱水、浇制、挤压、干燥、风干等步骤,其中在紫菜的干燥步骤中,传统技术通常将紫菜放置在封闭的干燥箱内,通过恒温干燥箱进行加热,但采用此方式要经由开关干燥箱柜门、上工上料、人工下料等多个步骤较为繁琐,且此种间断式干燥,降低了生产效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中紫菜干燥通过恒温干燥箱进行加热,经由开关干燥箱柜门、等待降温、上工上料、人工下料等多个步骤较为繁琐的问题,而提出的紫菜电热恒温干燥箱。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 紫菜电热恒温干燥箱,包括干燥箱,所述干燥箱内设置有皮带,所述皮带的两侧均设置有皮带轮,所述皮带的上方设置有进料斗,所述皮带的上下之间设置有储料箱;

[0006] 所述皮带的数量为两个,且对称设置在皮带轮的两侧,两个所述皮带之间共同转动连接有多个挡板,所述挡板上开设有多个孔洞;

[0007] 所述皮带轮的两侧均固定连接固定轨道,所述转轴的两端均固定连接与挡板位于同一平面的限位条,所述限位条位于固定轨道内并沿其轨道运动,所述固定轨道与储料箱对应的位置设置有凹槽,所述皮带上开设有通孔,所述转轴的两端均穿过通孔延伸至固定轨道内。

[0008] 优选地,所述挡板采用Z型结构,相邻的两个所述挡板位于同一平面时相互契合。

[0009] 优选地,所述固定轨道由外轨道、内轨道、凹槽和固定架构成;

[0010] 所述外轨道和内轨道之间形成一个轨道腔,所述转轴的两侧以及限位条均位于轨道腔内,所述外轨道和内轨道的两端侧面均通过固定架固定连接,且皮带轮的两侧均转动连接在固定架上,所述内轨道上端与储料箱对应的位置设置有凹槽。

[0011] 优选地,所述凹槽内设置有至少一个定滑轮,所述定滑轮位于凹槽的拐角处。

[0012] 优选地,所述外轨道和内轨道的形状相等,所述内轨道周长为外轨道周长的0.7-0.9倍。

[0013] 本实用新型具备以下优点:采用半封闭式干燥箱设计,集进料、送料、干燥、出料一体化设置,相比传统技术无需人工频繁的开关干燥箱柜门及频繁的人工上下料,物料进入储料箱内冷却,不影响其他紫菜干燥,如此不间断式干燥,提供了生产效率。通过延长皮带的长度或减缓皮带的运动速度,可以调节送料速度,进而实现了干燥时间的调节,实用较为灵活。通过外轨道与内轨道的配合实现挡板的水平送料与翻转出料功能,此过程通过机械

配合实现无需人力干预,也无需额外的动力装置,节约了能耗。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用整体结构示意图;

[0015] 图2为图1的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型中固定轨道部分示意图

[0017] 图中:1皮带、2转轴、3挡板、4进料斗、5储料箱、6皮带轮、7固定轨道、71外轨道、72内轨道、73轨道腔、74凹槽、75定滑轮、76固定架、8角铁、9角铁。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,紫菜电热恒温干燥箱,包括干燥箱9,干燥箱9的内部加热元件与市面上常见的电热恒温干燥箱相同,此处不再赘述,其与现有技术的区别仅在于:干燥箱9的外壳采用半开式结构,且开口位于侧面,从而使得部分皮带1可以延伸至干燥箱9外部,可在干燥箱9开口处设置门帘用于隔热,最大程度的降低热量的流失。

[0020] 干燥箱9内设置有皮带1(在图1中以虚线示意),皮带1的两侧均设置有皮带轮6,皮带轮6通过市面上常见的减速电机、伺服电机控制,还可加装伺服控制器与减速箱,此处不再赘述。

[0021] 皮带1的上方设置有进料斗4,皮带1的上下之间设置有储料箱5,储料箱5可采用上侧开口的矩形结构,两侧的内轨道72可共同固定连接过个支撑杆,用于对储料箱5进行支撑。

[0022] 皮带1的数量为两个,且对称设置在皮带轮6的两侧,两个皮带1之间共同转动连接有多个挡板3。

[0023] 皮带1与挡板3的转动连接方式如下:皮带1上开设有通孔,转轴2的两端均穿过通孔延伸至固定轨道7内,通过通孔设置转轴2可在其内转动。

[0024] 挡板3采用Z型结构,相邻的两个挡板3位于同一平面时相互契合,契合后可以防止紫菜的掉落。

[0025] 挡板3上开设有多个孔洞,孔洞的设置可使积水从挡板3上排出,也便于热气的穿过。

[0026] 皮带轮6的两侧均固定连接固定轨道7,参照图3,固定轨道7由外轨道71、内轨道72、凹槽74和固定架76构成,具体连接方式如下:

[0027] 外轨道71和内轨道72的形状相等,内轨道72周长比外轨道71周长小,例如可以是其的0.7倍、0.8倍或0.9倍。外轨道71和内轨道72之间形成一个轨道腔73,转轴2的两侧以及限位条21均位于轨道腔73内,外轨道71和内轨道72的两端侧面均通过固定架76固定连接,且皮带轮6的两侧均转动连接在固定架76上,内轨道72上端与储料箱5对应的位置设置有凹槽74。

[0028] 转轴2的两端均固定连接与挡板3位于同一平面的限位条21,限位条21可采用矩形结构或圆柱型杆装结构,限位条21位于固定轨道7内并沿其轨道运动,此运动为圆周运

动,且限位条21位于轨道腔73上侧和下侧时,其为水平状,固定轨道7与储料箱5对应的位置设置有凹槽74,因而当限位条21运动至凹槽74处,在重力的作用下,限位条21带动转轴2其向下翻转,并带动挡板3翻转,是的其上放置的紫菜沿着挡板3翻转后的斜面滑落至储料箱3内。

[0029] 进一步地,凹槽74内设置有至少一个定滑轮75,定滑轮75位于凹槽74的拐角处,定滑轮75的设置起到了辅助限位条21运动的作用,放置限位条21卡死在拐角处,同时将滑动摩擦变为滚筒摩擦,降低限位条21运动至拐角处的运动阻力。

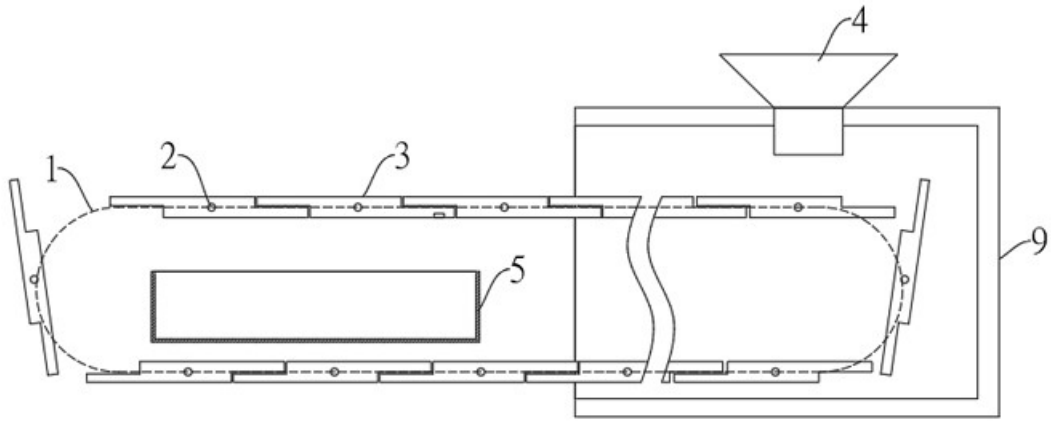


图1

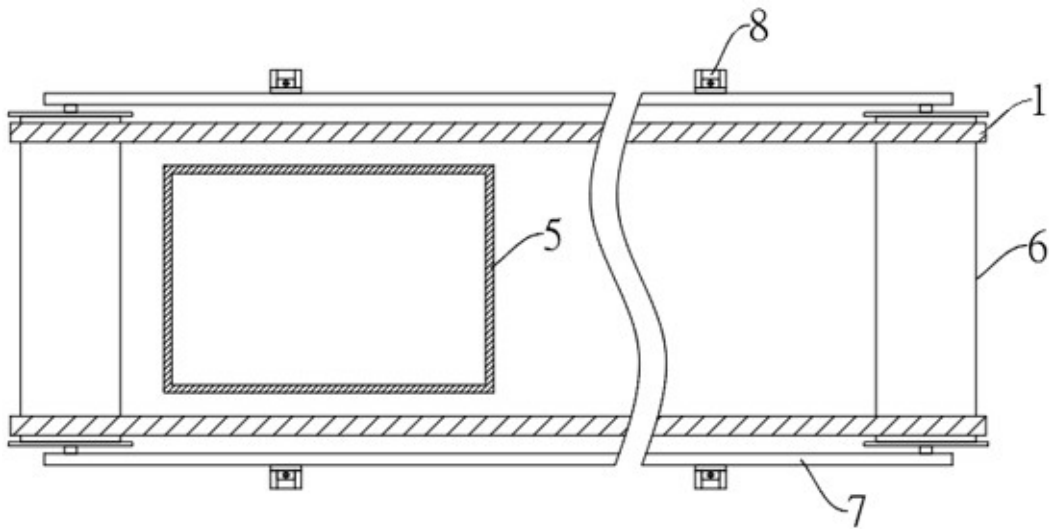


图2

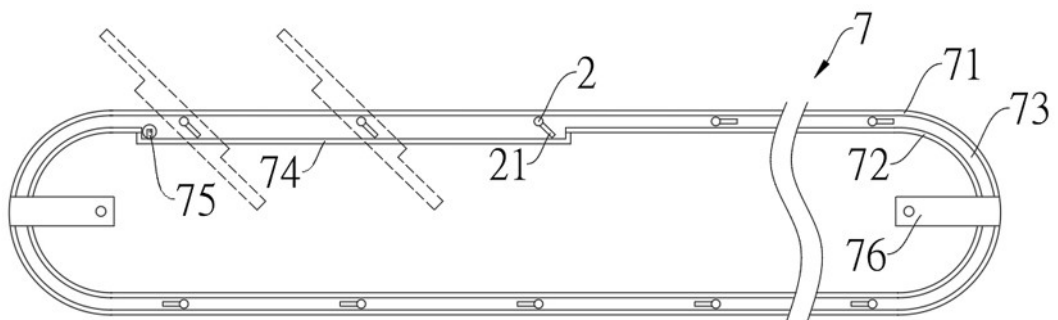


图3