



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107697699 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 201710718198.0

(22) 申请日 2017.08.21

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107697699 A

(43) 申请公布日 2018.02.16

(73) 专利权人 上海泊志机械制造厂
地址 201700 上海市青浦区青浦工业园区
胜利路588号

(72) 发明人 桂如国

(74) 专利代理机构 北京连城创新知识产权代理
有限公司 11254
专利代理师 王雯婷 方燕娜

(56) 对比文件

- CN 202620206 U, 2012.12.26
- CN 203222353 U, 2013.10.02
- CN 203529517 U, 2014.04.09
- CN 203529520 U, 2014.04.09
- CN 205526836 U, 2016.08.31
- DE 202015101594 U1, 2015.06.11
- DE 202015105039 U1, 2015.11.03
- JP 2001247105 A, 2001.09.11
- WO 2013065124 A1, 2013.05.10

审查员 赵华斌

(51) Int. Cl.

B65H 19/22 (2006.01)

B65H 37/00 (2006.01)

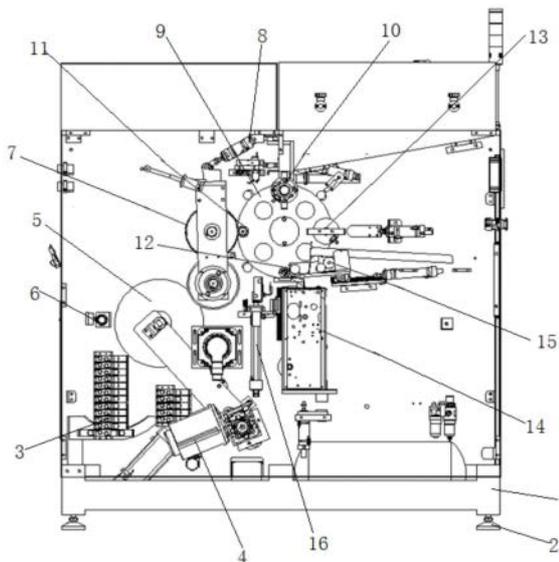
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷装置及其工艺

(57) 摘要

本发明涉及薄膜生产制造技术领域,具体的讲是一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷装置及其工艺,包括机架、保鲜膜上料工位、复卷结构,本发明设计了搓卷工位,利用伺服电机带动保鲜膜反向运转,硅胶板的表面粘性与保鲜膜摩擦,使得保鲜膜的端头位置形成搓卷式的状态,便于消费者的使用。



1. 一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷装置,包括机架、保鲜膜上料工位、复卷结构,其特征在于:机架(1)外底部固定有底脚(2),机架(1)内底部设有保鲜膜上料工位(3),保鲜膜上料工位(3)的旁边设有转动气缸(4),转动气缸(4)采用连接板与收卷盘(5)相连,收卷盘(5)的一旁固定有光电伺服(6),收卷盘(5)的外缘与收卷伺服装置(7)相接触,收卷伺服装置(7)的上方采用收卷连接板与控制气缸(8)相连,控制气缸(8)与机架(1)内顶部相连,收卷伺服装置(7)的一侧与复卷机构相接触,复卷机构由复卷盘(9)、上纸管工位(10)、收卷工位(11)、搓卷工位(12)和出产品工位(13)组成,上纸管工位(10)、收卷工位(11)、搓卷工位(12)和出产品工位(13)均设在复卷盘(9)上,所述收卷伺服装置(7)与收卷工位(11)相接触,上纸管工位(10)则与机架(1)内顶部相连,搓卷工位(12)与搓卷装置(14)相接触,搓卷装置(14)的上方采用连接杆与伺服记长装置(15)相连,搓卷装置(14)的一侧连接有伺服电机(16),伺服记长装置(15)上方对应出产品工位(13);所述搓卷装置(14)由搓卷气缸(14-1)、底座(14-2)、硅胶板(14-5)组成,底座(14-2)的底部连接固定有搓卷气缸(14-1),底座(14-2)上方固定有硅胶固定板(14-3),硅胶固定板(14-3)上方采用硅胶压板(14-4)将硅胶板(14-5)压固在硅胶固定板(14-3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷装置,其特征在于:所述上纸管工位(10)在复卷盘(9)上的位置与搓卷工位(12)相对,收卷工位(11)在复卷盘(9)上的位置与出产品工位(13)相对。

3. 根据权利要求1所述的一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷装置,其特征在于:所述硅胶板(14-5)的一侧长于硅胶固定板(14-3)。

4. 一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷工艺,其特征在于:按照如下步骤进行:

步骤1:保鲜膜上料工位(3)放置好待收卷的保鲜膜;

步骤2:上纸管工位(10)放置好未使用的纸管;

步骤3:启动机器,纸管落到复卷盘(9)上,被复卷盘(9)带动旋转至收卷工位(11),保鲜膜通过转动气缸(4)、光电伺服(6)和收卷盘(5)到收卷伺服装置(7),进入收卷工位(11),与纸管贴合,进行保鲜薄膜的收卷工作;

步骤4:步骤3完成后,复卷盘(9)转动,带动第二个纸管进入收卷工位(11),重复步骤3,而第一个已经完成收卷的保鲜薄膜卷进入搓卷工位(12),进行搓卷处理;

步骤5:步骤4完成后,复卷盘(9)再次转动,带动第三个纸管进入收卷工位,重复步骤3,而第二个已经完成收卷的保鲜薄膜卷进入搓卷工位,进行步骤4的搓卷处理,第一个完成搓卷处理的保鲜薄膜卷进入出产品工位(13),输出完成品。

5. 根据权利要求4所述的一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷工艺,其特征在于:所述步骤4中的搓卷处理如下:

步骤a:当保鲜薄膜卷进入收卷工位(11)后,利用伺服电机(16)带动保鲜膜反向运行,搓卷气缸(14-1)工作,把底座(14-2)和硅胶固定板(14-3)推起来;

步骤b:硅胶板(14-5)轻触碰到保鲜薄膜后,伺服电机(16)运行保持运行,使硅胶板(14-5)的表面与保鲜膜摩擦,使得保鲜膜的端头位置形成搓卷式的状态;

步骤c:完成步骤b之后,搓卷气缸(14-1)回位,完成搓卷处理。

一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷装置及其工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜生产制造技术领域,具体的讲是一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷装置及其工艺。

背景技术

[0002] 复卷机,是一种用于纸类、云母带、薄膜专用设备,其用途是将造纸机/薄膜机生产出来的纸卷/薄膜进行依次复卷,做成成品出厂。

[0003] 保鲜膜卷是我们日常生活中常见并且经常使用的一种产品,它的生产制造中就离不开复卷这一工序。

[0004] 保鲜薄膜卷在日常生活中由于其轻薄的关系得到消费者的青睐,但是也是由于其轻薄的特性使得保鲜薄膜卷的开口部位难以寻找,因此需要生产一种易于寻找开口的保鲜薄膜卷,为此设计一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷装置及其工艺是十分有必要的。

发明内容

[0005] 本发明突破了现有技术的难题,设计了一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷装置及其工艺。

[0006] 为了达到上述目的,本发明设计了一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷装置,包括机架、保鲜膜上料工位、复卷结构,其特征在于:机架外底部固定有底脚,机架内底部设有保鲜膜上料工位,保鲜膜上料工位的旁边设有转动气缸,转动气缸采用连接板与收卷盘相连,收卷盘的一旁固定有光电伺服,收卷盘的外缘与收卷伺服装置相接触,收卷伺服装置的上方采用收卷连接板与控制气缸相连,控制气缸与机架内顶部相连,收卷伺服装置的一侧与复卷机构相接触,复卷机构由复卷盘、上纸管工位、收卷工位、搓卷工位和出产品工位组成,上纸管工位、收卷工位、搓卷工位和出产品工位均设在复卷盘上,所述收卷伺服装置与收卷工位相接触,上纸管工位则与机架内顶部相连,搓卷工位与搓卷装置相接触,搓卷装置的上方采用连接杆与伺服记长装置相连,搓卷装置的一侧连接有伺服电机,伺服记长装置上方对应有出产品工位;所述搓卷装置由搓卷气缸、底座、硅胶板组成,底座的底部连接固定有搓卷气缸,底座上方固定有硅胶固定板,硅胶固定板上方采用硅胶压板将硅胶板压固在硅胶固定板上。

[0007] 所述上纸管工位在复卷盘上的位置与搓卷工位相对,收卷工位在复卷盘上的位置与出产品工位相对。

[0008] 所述硅胶板的一侧长于硅胶固定板。

[0009] 一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷工艺,其特征在于:按照如下步骤进行:

[0010] 步骤1:保鲜膜上料工位放置好待收卷的保鲜膜;

[0011] 步骤2:上纸管工位放置好未使用的纸管;

[0012] 步骤3:启动机器,纸管落到复卷盘上,被复卷盘带动旋转到收卷工位,保鲜薄膜通过转动气缸、光电伺服和收卷盘到收卷伺服装置,进入收卷工位,与纸管贴合,进行保鲜

薄膜的收卷工作；

[0013] 步骤4:步骤3完成后,复卷盘转动,带动第二个纸管进入收卷工位,重复步骤3,而第一个已经完成收卷的保鲜薄膜卷进入搓卷工位,进行搓卷处理；

[0014] 步骤5:步骤4完成后,复卷盘再次转动,带动第三个纸管进入收卷工位,重复步骤3,而第二个已经完成收卷的保鲜薄膜卷进入搓卷工位,进行步骤4的搓卷处理,第一个完成搓卷处理的保鲜薄膜卷进入出产品工位,输出完成品。

[0015] 所述步骤4中的搓卷处理如下：

[0016] 步骤a:当保鲜薄膜卷进入收卷工位后,利用伺服电机带动保鲜膜反向运行,搓卷气缸工作,把底座和硅胶固定板推起来；

[0017] 步骤b:硅胶板轻触碰到保鲜薄膜后,伺服电机运行保持运行,使硅胶板的表面与保鲜膜摩擦,使得保鲜膜的端头位置形成搓卷式的状态；

[0018] 步骤c:完成步骤b之后,搓卷气缸回位,完成搓卷处理。

[0019] 本发明与现有技术相比,设计了搓卷工位,利用伺服电机带动保鲜膜反向运转,硅胶板的表面粘性与保鲜膜摩擦,使得保鲜膜的端头位置形成搓卷式的状态,便于消费者的使用。

附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图。

[0021] 图2为本发明中搓卷装置的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 结合附图对本发明做进一步描述。

[0023] 参见图1~图2,本发明设计了一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷装置,包括机架、保鲜膜上料工位、复卷结构,机架1外底部固定有底脚2,机架1内底部设有保鲜膜上料工位3,保鲜膜上料工位3的旁边设有转动气缸4,转动气缸4采用连接板与收卷盘5相连,收卷盘5的一旁固定有光电伺服6,收卷盘5的外缘与收卷伺服装置7相接触,收卷伺服装置7的上方采用收卷连接板与控制气缸8相连,控制气缸8与机架1内顶部相连,收卷伺服装置7的一侧与复卷机构相接触,复卷机构由复卷盘9、上纸管工位10、收卷工位11、搓卷工位12和出产品工位13组成,上纸管工位10、收卷工位11、搓卷工位12和出产品工位13均设在复卷盘9上,所述收卷伺服装置7与收卷工位11相接触,上纸管工位10则与机架1内顶部相连,搓卷工位12与搓卷装置14相接触,搓卷装置14的上方采用连接杆与伺服记长装置15相连,搓卷装置14的一侧连接有伺服电机16,伺服记长装置15上方对应有出产品工位13;所述搓卷装置14由搓卷气缸14-1、底座14-2、硅胶板14-5组成,底座14-2的底部连接固定有搓卷气缸14-1,底座14-2上方固定有硅胶固定板14-3,硅胶固定板14-3上方采用硅胶压板14-4将硅胶板14-5压固在硅胶固定板14-3上。

[0024] 本发明中上纸管工位10在复卷盘9上的位置与搓卷工位12相对,收卷工位11在复卷盘9上的位置与出产品工位13相对。

[0025] 本发明中硅胶板14-5的一侧长于硅胶固定板14-3。

[0026] 本发明还设计了一种具有搓卷功能的保鲜膜复卷工艺,按照如下步骤进行：

- [0027] 步骤1:保鲜膜上料工位3放置好待收卷的保鲜膜;
- [0028] 步骤2:上纸管工位10放置好未使用的纸管;
- [0029] 步骤3:启动机器,纸管落到复卷盘9上,被复卷盘9带动旋转至收卷工位11,保鲜膜通过转动气缸4、光电伺服6和收卷盘5到收卷伺服装置7,进入收卷工位11,与纸管贴合,进行保鲜薄膜的收卷工作;
- [0030] 步骤4:步骤3完成后,复卷盘9转动,带动第二个纸管进入收卷工位11,重复步骤3,而第一个已经完成收卷的保鲜薄膜卷进入搓卷工位12,进行搓卷处理;
- [0031] 步骤5:步骤4完成后,复卷盘9再次转动,带动第三个纸管进入收卷工位,重复步骤3,而第二个已经完成收卷的保鲜薄膜卷进入搓卷工位,进行步骤4的搓卷处理,第一个完成搓卷处理的保鲜薄膜卷进入出产品工位13,输出完成品。
- [0032] 本发明中步骤4中的搓卷处理如下:
- [0033] 步骤a:当保鲜薄膜卷进入收卷工位11后,利用伺服电机16带动保鲜膜反向运行,搓卷气缸14-1工作,把底座14-2和硅胶固定板14-3推起来;
- [0034] 步骤b:硅胶板14-5轻触碰到保鲜薄膜后,伺服电机16运行保持运行,使硅胶板14-5的表面与保鲜膜摩擦,使得保鲜膜的端头位置形成搓卷式的状态;
- [0035] 步骤c:完成步骤b之后,搓卷气缸14-1回位,完成搓卷处理。
- [0036] 在具体实施中,首先在保鲜膜上料工位3放置好待收卷的保鲜膜,在上纸管工位10放置好未使用的纸管,之后启动机器,纸管落到复卷盘9上,被复卷盘9带动旋转至收卷工位11,保鲜膜通过转动气缸4、光电伺服6和收卷盘5到收卷伺服装置7,进入收卷工位11,与纸管贴合,进行保鲜薄膜的收卷工作,然后复卷盘9转动,带动第二个纸管进入收卷工位11,重复步骤3,而第一个已经完成收卷的保鲜薄膜卷进入搓卷工位12,进行搓卷处理,接着复卷盘9再次转动,带动第三个纸管进入收卷工位,而第二个已经完成收卷的保鲜薄膜卷进入搓卷工位,再次进行搓卷处理,而第一个完成搓卷处理的保鲜薄膜卷进入出产品工位13,输出完成品。
- [0037] 本发明设计了搓卷工位,利用伺服电机带动保鲜膜反向运转,硅胶板的表面粘性与保鲜膜摩擦,使得保鲜膜的端头位置形成搓卷式的状态,便于消费者的使用。

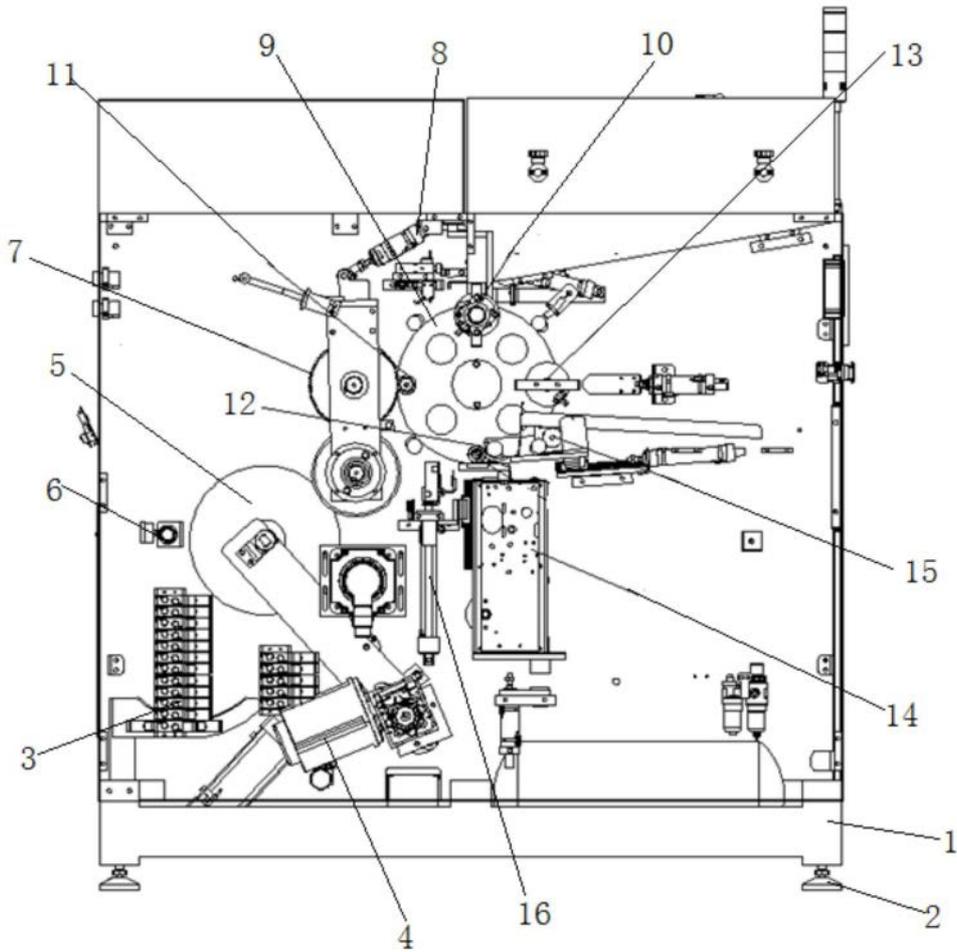


图1

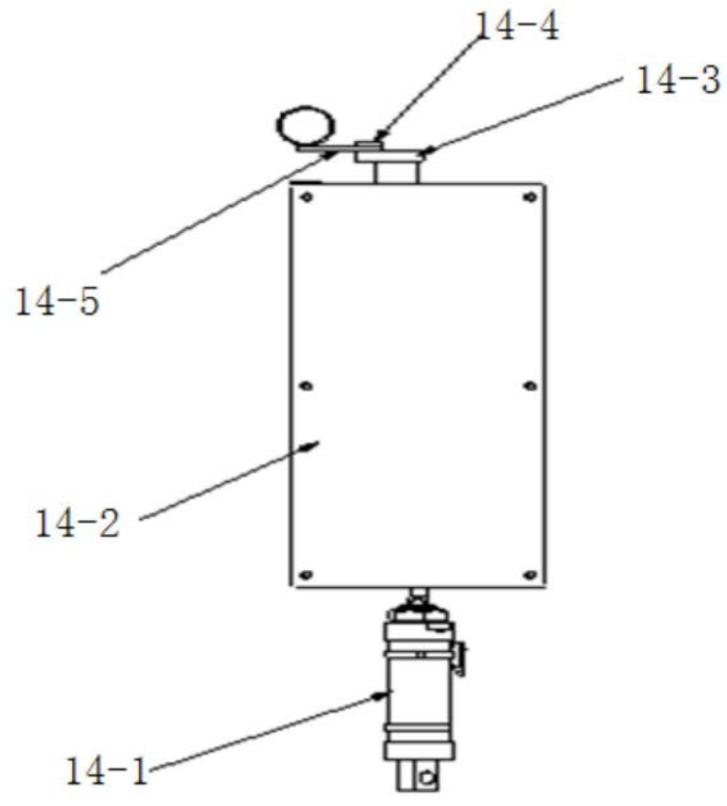


图2