



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203529556 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320555282. 2

(22) 申请日 2013. 09. 09

(73) 专利权人 苏州工业园区汇统科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区扬清路 8 号

(72) 发明人 成功 俞育新 张俊昌 薛志明

(51) Int. Cl.

B65H 23/26 (2006. 01)

B65H 23/032 (2006. 01)

B65H 18/10 (2006. 01)

B65H 16/10 (2006. 01)

B65H 35/02 (2006. 01)

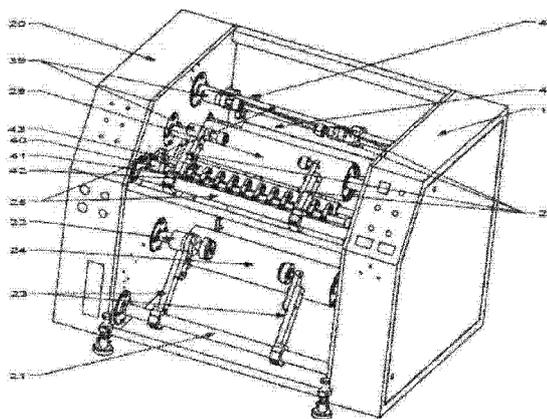
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种预拉伸分切复卷机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种预拉伸分切复卷机，包括机架、放卷装置、收卷装置、拉伸装置和切割装置，所述机架由相对设置的左墙板和右墙板组成，所述在左墙板和右墙板之间内设有拉伸装置。本实用新型集三种功能于一机，使客户在使用过程中根据需求进行复卷，节省客户资金而无需再购买其他种类复卷机去实现一机多用。而且预拉伸膜与同等重量普通缠绕膜相比长度更长，包装更多需包装东西，节省使用成本。



1. 一种预拉伸分切复卷机,包括机架、放卷装置、收卷装置、拉伸装置和切割装置,所述机架由相对设置的左墙板(2)和右墙板(13)组成,其特征在于:拉伸装置包括第一次预拉传动齿轮(35)、第一次预拉齿轮(36)、第二次预拉传动齿轮(37)、第二次预拉齿轮(38)、第一次预拉第一预拉滚(44)、第一次预拉第二预拉滚(45)、第二次预拉第一预拉滚(46)、第二次预拉第二预拉滚(47)、压辊力臂(48)、预拉压辊(49)、压辊翻转轴(50)和过桥滚(51),所述第一次预拉第一预拉滚(44)与第一次预拉第二预拉滚(45)通过第一次预拉传动齿轮(35)与第一次预拉齿轮(36)之间齿轮齿比完成第一次预拉伸,绕过后桥滚(51)绕过后第二次预拉第一预拉滚(46)与第二次预拉第二预拉滚(47)通过第二次预拉传动齿轮(37)与第二次预拉齿轮(38)之间齿轮齿比完成第二次预拉伸。

2. 根据权利要求1所述的一种预拉伸分切复卷机,其特征在于,所述切割装置包括刀架固定座(40)、刀架轴(41)、刀架(42)和托辊(43),其中刀架轴(41)使刀架(42)夹持刀片把缠绕膜割开并使刀片不接触托辊(43),拉动缠绕膜使割开的缠绕膜到达所需复卷的纸管。

3. 根据权利要求1所述的一种预拉伸分切复卷机,其特征在于,所述在左电机箱(20)内设有放卷收紧气缸(7)、齿条(8)、齿条压轮(9)、齿轮(10)、左右移限位板(11)、限位开关座(12)、皮带张紧调节轮(16)和过桥滚(51),其中放卷收紧气缸(7)推动齿条(8)运动,进而带动齿轮(10)运动。

4. 根据权利要求1所述的一种预拉伸分切复卷机,其特征在于,所述在右电机箱(19)内设有皮带张紧调节轮(16)、左右移控制电机(17)、蜗轮(18)、主电机(29)、主电机皮带轮(30)、收卷滚筒皮带轮(31)、蜗杆(34)、第二次预拉传动齿轮(37)和过桥滚(51),其中主电机(29)转动带动主电机皮带轮(30)运动,通过皮带同时带动收卷滚筒皮带轮(31)运动,左右移控制电机(17)带动蜗杆(34)运动,蜗杆(34)带动蜗轮(18)运动。

5. 根据权利要求1所述的一种预拉伸分切复卷机,其特征在于,所述在左墙板(2)和右墙板(13)之间还设有预拉伸压辊控制气缸(32)、预拉伸压辊控制力臂(33)、压辊翻转轴(50)、压辊力臂(48)和预拉压辊(49),其中预拉伸压辊控制气缸(32)带动预拉伸压辊控制力臂(33)运动,预拉伸压辊控制力臂(33)带动压辊翻转轴(50)运动,压辊翻转轴(50)带动压辊力臂(48)运动,压辊力臂(48)使预拉压辊(49)把缠绕膜压在第二次预拉第二预拉滚(47)上。

## 一种预拉伸分切复卷机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于保鲜膜加工技术领域,特别涉及一种预拉伸分切复卷机。

### 背景技术

[0002] 根据客户需求在现有的缠绕膜基础上进行预拉伸复卷,同时考虑到客户有可能只使用复卷缠绕膜或复卷小卷膜(窄卷膜)我们开发了此种机型,实现了预拉伸复卷、缠绕膜复卷、小卷膜复卷三种功能同机的复卷机。

### 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存在的缺陷,提供一种预拉伸分切复卷机,集三种功能于一机,使客户在使用过程中根据需求进行复卷,节省客户资金而无需再购买其他种类复卷机去实现一机多用。而且预拉伸膜与同等重量普通缠绕膜相比长度更长,包装更多需包装东西,节省使用成本。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种预拉伸分切复卷机,包括机架、放卷装置、收卷装置、拉伸装置和切割装置,所述机架由相对设置的左墙板和右墙板组成,所述拉伸装置包括第一次预拉传动齿轮、第一次预拉齿轮、第二次预拉传动齿轮、第二次预拉齿轮、第一次预拉第一预拉滚、第一次预拉第二预拉滚、第二次预拉第一预拉滚、第二次预拉第二预拉滚、压辊力臂、预拉压辊、压辊翻转轴和过桥滚,所述第一次预拉第一预拉滚与第一次预拉第二预拉滚通过第一次预拉传动齿轮与第一次预拉齿轮之间齿轮齿比完成第一次预拉伸,绕过后桥滚绕过第二次预拉第一预拉滚与第二次预拉第二预拉滚通过第二次预拉传动齿轮与第二次预拉齿轮之间齿轮齿比完成第二次预拉伸。

[0005] 进一步,所述切割装置包括刀架固定座、刀架轴、刀架和托辊,其中刀架轴使刀架夹持刀片把缠绕膜割开并使刀片不接触托辊,拉动缠绕膜使割开的缠绕膜到达所需复卷的纸管。

[0006] 进一步,所述在左电机箱内设有放卷收紧气缸、齿条、齿条压轮、齿轮、左右移限位板、限位开关座、皮带张紧调节轮和过桥滚,其中放卷收紧气缸推动齿条运动,进而带动齿轮运动。

[0007] 进一步,所述在右电机箱内设有皮带张紧调节轮、左右移控制电机、蜗轮、主电机、主电机皮带轮、收卷滚筒皮带轮、蜗杆、第二次预拉传动齿轮和过桥滚,其中主电机转动带动主电机皮带轮运动,通过皮带同时带动收卷滚筒皮带轮运动,左右移控制电机带动蜗杆运动,蜗杆带动蜗轮运动。

[0008] 进一步,所述在左墙板和右墙板之间还设有预拉伸压辊控制气缸、预拉伸压辊控制力臂、压辊翻转轴、压辊力臂和预拉压辊,其中预拉伸压辊控制气缸带动预拉伸压辊控制力臂运动,预拉伸压辊控制力臂带动压辊翻转轴运动,压辊翻转轴带动压辊力臂运动,压辊力臂使预拉压辊把缠绕膜压在第二次预拉第二预拉滚上。

[0009] 本实用新型的有益效果是:集三种功能于一机,使客户在使用过程中根据需求进

行复卷,节省客户资金而无需再购买其他种类复卷机去实现一机多用。而且预拉伸膜与同等重量普通缠绕膜相比长度更长,包装更多,需包装东西节省使用成本。

#### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的左视结构示意图;

[0011] 图 2 是本实用新型的右视结构示意图;

[0012] 图 3 是本实用新型的立体结构示意图;

[0013] 图 4 是本实用新型的预拉伸机构结构示意图。

[0014] 图 1-图 4 中,1、预拉伸控制电机,2、左墙板,3、预拉伸电机皮带轮,4、预拉滚筒皮带轮,5、收卷滚筒可调皮带轮,6、放卷滚筒皮带轮,7、放卷收紧气缸,8、齿条,9、齿条压轮,10、齿轮,11、左右移限位板,12、限位开关座,13、右墙板,14、收卷收紧气缸,15、收卷收紧力臂,16、皮带张紧调节轮,17、左右移控制电机,18、蜗轮,19、右电器箱,20、左电器箱,21、母卷翻卷轴,22、母卷夹紧气缸,23、放卷摆臂,24、放卷滚筒,25、收卷翻卷轴,26、收卷摆臂,27、预拉滚筒传动链轮,28、收卷滚筒,29、主电机,30、主电机皮带轮,31、收卷滚筒皮带轮,32、预拉伸压辊控制气缸,33、预拉伸压辊控制力臂,34、蜗杆,35、第一次预拉传动齿轮,36、第一次预拉齿轮带动,37、第二次预拉传动齿轮,38、第二次预拉齿轮,39、收卷夹紧气缸,40、刀架固定座,41、刀架轴,42、刀架,43、托辊。

#### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图及具体实施列对本实用新型作进一步说明。

[0016] 图中,本实用新型工作过程如下:

[0017] (一) 预拉伸复卷工作过程如下:

[0018] 启动放卷收紧气缸 7 推动齿条 8 带动齿轮 10 使母卷翻卷轴 21 旋转,带动放卷摆臂 23 与母卷夹紧气缸 22 向外倒出。启动母卷夹紧气缸 22 夹紧缠绕膜母卷,回收放卷收紧气缸 7 拉回齿条 8 带动齿轮 10 使母卷翻卷轴 21 旋转,带动放卷摆臂 23 与母卷夹紧气缸 22 上缠绕膜母卷使缠绕膜母卷靠紧放卷滚筒 24。启动收卷收紧气缸 14 推动收卷收紧力臂 15 使收卷翻卷轴 25 旋转,带动收卷摆臂 26 与收卷夹紧气缸 39 离开收卷滚筒 28,启动前收卷夹紧气缸 39 夹紧一特制压辊,后收卷夹紧气缸 39 夹紧一预拉伸后缠绕膜所需复卷的纸管。拉出缠绕膜穿过预拉滚,缠绕膜从收卷滚筒 28 下方绕过收卷滚筒 28 穿过前收卷夹紧气缸 39 夹紧的压辊后收卷夹紧气缸 39 夹紧的纸管与收卷滚筒 28 之间放置于收卷滚筒 28 上。启动收卷收紧气缸 14 推动收卷收紧力臂 15 使收卷翻卷轴 25 旋转,带动收卷摆臂 26 与前收卷夹紧气缸 39 夹紧的压辊和后收卷夹紧气缸 39 夹紧的纸管使压辊与纸管把缠绕膜压至于收卷滚筒 28 上,并转动纸管使缠绕膜绕至纸管上。调整设置确定所需预拉伸后缠绕膜复卷长度启动复卷。启动后主电机 29 转动带动主电机皮带轮 30,通过皮带同时带动收卷滚筒皮带轮 31,收卷滚筒皮带轮 31 带动收卷滚筒 28 进行收卷。确保收卷滚筒可调皮带轮 5 与放卷滚筒皮带轮 6 之间的皮带取下,使放卷滚筒 24 与缠绕膜母卷在放卷过程中处于被动状态,执行整个复卷流程。同时预拉伸控制电机 1 带动预拉伸电机皮带轮 3,预拉伸电机皮带轮 3 通过皮带同时带动预拉滚筒皮带轮 4,预拉滚筒皮带轮 4 带动预拉伸机构运转。当完成复卷后启动后收卷收紧气缸 14 推动后收卷收紧力臂 15 使收卷翻卷轴 25 旋转,带动后收

卷摆臂 26 与后收卷夹紧气缸 39 夹紧的纸管和缠在纸管上的成品膜使之离开收卷滚筒 28。割断缠绕膜启动后收卷夹紧气缸 39 拿下成品换上新纸管重复以上工作完成再一次复卷。

[0019] 在整个复卷流程中预拉伸系统同时工作。预拉伸控制电机 1 带动预拉伸电机皮带轮 3, 预拉伸电机皮带轮 3 通过皮带同时带动预拉滚筒皮带轮 4, 预拉滚筒皮带轮 4 带动第二次预拉第二预拉滚 47, 第二次预拉第二预拉滚 47 带动第二次预拉齿轮 38, 第二次预拉齿轮 38 带动第二次预拉传动齿轮 37, 第二次预拉传动齿轮 37 带动第二次预拉第一预拉滚 46, 第二次预拉第一预拉滚 46 带动预拉滚筒传动链轮 27, 两个预拉滚筒传动链轮 27 为同步链轮通过链条传动, 预拉滚筒传动链轮 27 带动第一次预拉第二预拉滚 45, 第一次预拉第二预拉滚 45 带动第一次预拉齿轮 36, 第一次预拉齿轮 36 带动第一次预拉传动齿轮 35, 第一次预拉传动齿轮 35 带动第一次预拉第一预拉滚 44 完成整套预拉伸机构运转。同时预拉伸压辊控制气缸 32 工作带动预拉伸压辊控制力臂 33, 预拉伸压辊控制力臂 33 带动压辊翻转轴 50, 压辊翻转轴 50 带动压辊力臂 48, 压辊力臂 48 使预拉压辊 49 把缠绕膜压在第二次预拉第二预拉滚 47 上。预拉伸机构走膜方式绕过第一次预拉第一预拉滚 44 与第一次预拉第二预拉滚 45 通过第一次预拉传动齿轮 35 与第一次预拉齿轮 36 之间齿轮齿比完成第一次预拉伸, 绕过过桥滚 51 绕过第二次预拉第一预拉滚 46 与第二次预拉第二预拉滚 47 通过第二次预拉传动齿轮 37 与第二次预拉齿轮 38 之间齿轮齿比完成第二次预拉伸。

[0020] 如在复卷时发现缠绕膜有偏位可利用启动左右移控制电机 17 带动蜗杆 34, 蜗杆 34 带动蜗轮 18 使母卷翻卷轴 21 左右移动调整缠绕膜偏位。

[0021] (二) 复卷工作过程如下:

[0022] 在只执行只复卷不预拉伸时, 确保收卷滚筒可调皮带轮 5 与放卷滚筒皮带轮 6 之间的皮带连接, 使收卷滚筒 28 带动收卷滚筒可调皮带轮 5, 通过皮带同时带动放卷滚筒皮带轮 6, 放卷滚筒皮带轮 6 带动放卷滚筒 24, 放卷滚筒 24 带动缠绕膜母卷进行放卷, 并把缠绕膜不穿过预拉伸系统不启动预拉伸控制电机 1 执行整个复卷流程即可。在先期复卷时需调整收卷滚筒可调皮带轮 5 使收卷滚筒 28 与放卷滚筒 24 旋转时保证放卷与收卷长度同步。

[0023] (三) 分切复卷工作过程如下:

[0024] 确保收卷滚筒可调皮带轮 5 与放卷滚筒皮带轮 6 之间的皮带连接, 使收卷滚筒 28 带动收卷滚筒可调皮带轮 5, 通过皮带同时带动放卷滚筒皮带轮 6, 放卷滚筒皮带轮 6 带动放卷滚筒 24, 放卷滚筒 24 带动缠绕膜母卷进行放卷, 并把缠绕膜不穿过预拉伸系统不启动预拉伸控制电机 1。缠绕膜从母卷拉出后穿过刀架轴 41 与托辊 43 之间放置于收卷滚筒 28 上, 启动收卷夹紧气缸 39 夹紧分切后缠绕膜所需复卷的纸管, 启动收卷收紧气缸 14 推动收卷收紧力臂 15 使收卷翻卷轴 25 旋转, 带动收卷摆臂 26 与收卷夹紧气缸 39 靠紧收卷滚筒 28, 转动刀架轴 41 使刀架 42 夹持刀片把缠绕膜割开并使刀片不接触托辊 43, 拉动缠绕膜使割开的缠绕膜到达所需复卷的纸管, 把割开的缠绕膜错开放置于前后收卷夹紧气缸 39 夹紧的纸管上, 并转动纸管使缠绕膜绕至纸管上, 启动主电机 29 进行复卷。在先期复卷时需调整收卷滚筒可调皮带轮 5 使收卷滚筒 28 与放卷滚筒 24 旋转时保证放卷与收卷长度同步。

[0025] 综上所述, 仅为本实用新型的较佳实施例而已, 并非用来限定本实用新型实施的范围, 凡依本实用新型权利要求范围所述的形状、构造、特征及精神所为的均等变化与修

---

饰,均应包括于本实用新型的权利要求范围内。

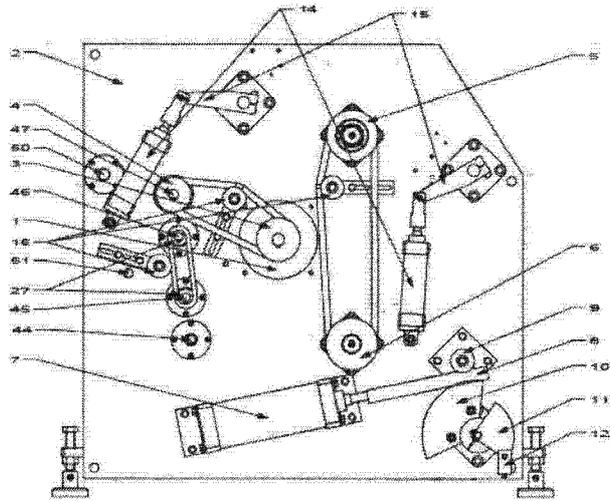


图 1

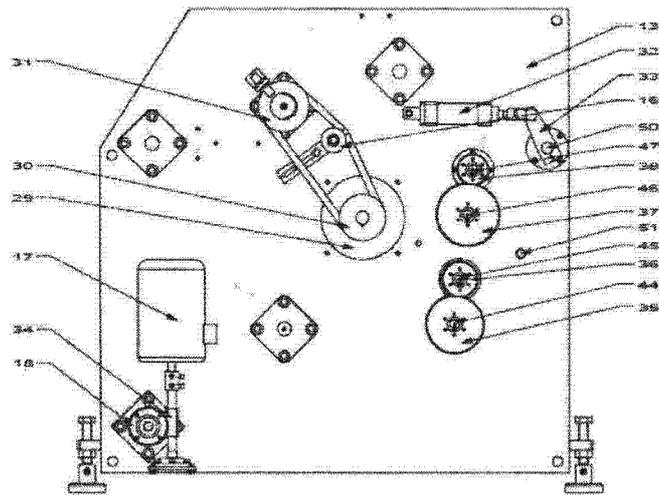


图 2

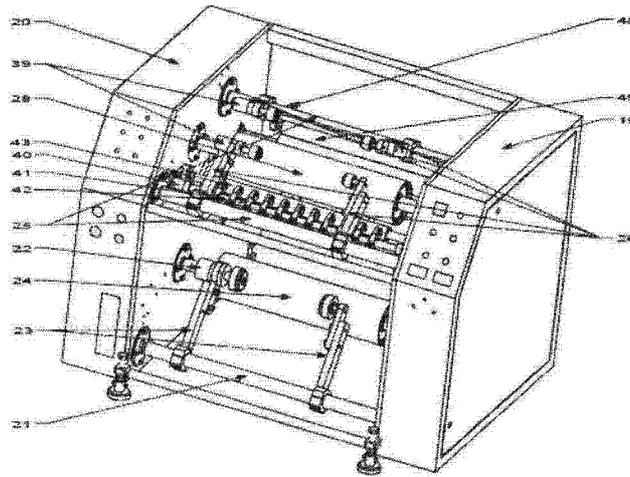


图 3

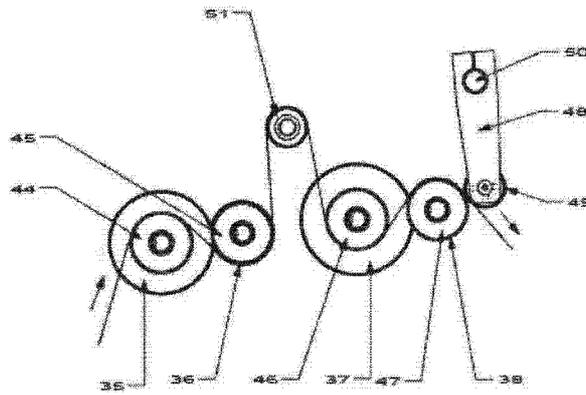


图 4