



(21) 申请号 201811310381.8

(22) 申请日 2018.11.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109335823 A

(43) 申请公布日 2019.02.15

(73) 专利权人 稳健医疗(崇阳)有限公司

地址 437500 湖北省咸宁市崇阳县天城镇

中津村(金城大道)9A号

(72) 发明人 李建全 王林华 庞望军

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务

所(普通合伙) 42243

专利代理师 童思明

(51) Int. Cl.

B65H 45/12 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 20/34 (2006.01)

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 45/28 (2006.01)

B65H 23/188 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106586662 A, 2017.04.26

CN 209242321 U, 2019.08.13

JP 2015120597 A, 2015.07.02

CH 273538 A, 1951.02.15

CN 103625980 A, 2014.03.12

CN 107416585 A, 2017.12.01

CN 206014046 U, 2017.03.15

FR 2499042 A1, 1982.08.06

审查员 刘士瑞

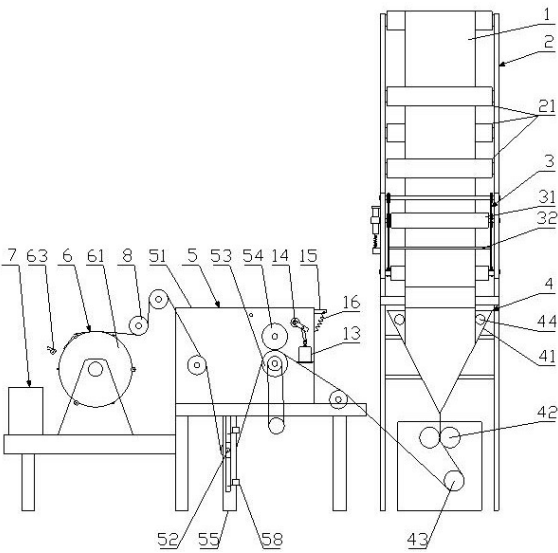
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种尺角纱布的生产系统

(57) 摘要

本发明公开了一种尺角纱布的生产系统,属于医用敷料生产技术领域。该系统包括依次设置的上布装置、坎梳理定位装置、对折装置、储布装置、转辊分切装置和折叠装置;坎梳理定位装置包括被动辊和由被动辊带动并按预定轨迹循环运动的梳理板,梳理板运动至靠近纱布时其上的梳齿对坎进行梳理与定位;转辊分切装置包括转辊、定切刀、动切刀、伸缩设于转辊上且紧贴定切刀的伸缩齿板,动切刀与伸缩齿板上配合设有挤压结构用于在裁切时让伸缩齿板收缩使其上的爪齿缩至定切刀内侧避免影响裁切;非裁切时,伸缩齿板伸出使其上的爪齿伸至定切刀外侧并能插入相应的坎中。通过在常规设备的基础上增加坎梳理定位装置和改进转辊分切装置以适应尺角纱布的生产。



1. 一种尺角纱布的生产系统,其特征在于,包括沿纱布(1)的输送方向依次设置的上布装置(2)、对折装置(4)、储布装置(5)、转辊分切装置(6)和折叠装置(7);所述转辊分切装置(6)包括转辊(61)、转辊(61)上间隔设置且与纱布(1)的坎长配合的定切刀(62)和转辊(61)旁且与定切刀(62)配合的动切刀(63);其特征在于,

所述上布装置(2)与对折装置(4)之间设有坎梳理定位装置(3),所述坎梳理定位装置(3)包括一根可由纱布(1)带动的被动辊(31)和至少一块由被动辊(31)带动并按预定轨迹循环运动的梳理板(32),所述被动辊(31)与梳理板(32)均垂直于纱布(1),所述梳理板(32)上设有与坎配合的梳齿(33);所述梳理板(32)运动至靠近纱布(1)时,所述梳齿(33)对坎进行梳理与定位;

所述转辊分切装置(6)还包括伸缩设于转辊(61)上且紧贴定切刀(62)的伸缩齿板(64),所述伸缩齿板(64)上设有与坎配合的爪齿(65);所述动切刀(63)与伸缩齿板(64)上配合设有挤压结构用于在裁切时让伸缩齿板(64)收缩使其上的爪齿(65)缩至定切刀(62)内侧避免影响裁切;非裁切时,所述伸缩齿板(64)伸出使其上的爪齿(65)伸至定切刀(62)外侧并能插入相应的坎中将纱布(1)固定。

2. 根据权利要求1所述的尺角纱布的生产系统,其特征在于,所述坎梳理定位装置(3)包括一根被动辊(31)和两根传动轴(34),所述被动辊(31)和两根传动轴(34)呈三角形分布,所述被动辊(31)的一端表面缠绕有张紧的摩擦带(35),所述被动辊(31)和传动轴(34)的两端均配合设有链轮(36)且同侧的链轮(36)通过链条(37)同步传动,两条链条(37)之间设有两块梳理板(32),两块梳理板(32)之间的距离与纱布(1)的坎长对应;所述纱布(1)绕过被动辊(31)并带动其旋转,仅当梳理板(32)转至最接近纱布(1)处时,所述梳齿(33)插入坎中沿纱布(1)的输送方向对坎进行梳理与定位。

3. 根据权利要求1所述的尺角纱布的生产系统,其特征在于,所述上布装置(2)包括沿纱布(1)的输送方向并排设置的三根张力辊(21),中间的张力辊(21)相对于两侧的张力辊(21)可调整位置,所述纱布(1)以S形依次绕过三根张力辊(21)。

4. 根据权利要求1所述的尺角纱布的生产系统,其特征在于,所述对折装置(4)包括由上至下依次设置的V形折布板(41)、对辊结构(42)和导布结构(43),所述被动辊(31)输出的纱布(1)送至V形折布板(41)进行对折,经对辊结构(42)辊压后由导布结构(43)送至储布装置(5),所述V形折布板(41)沿纱布(1)的输送方向斜向下设置且其上部的两侧各设有一个引导柱(44),两个引导柱(44)分别位于纱布(1)对应侧的相邻外侧用于引导纱布(1)。

5. 根据权利要求1所述的尺角纱布的生产系统,其特征在于,所述储布装置(5)包括储布机架(51)、升降导布辊(52)及设于储布机架(51)上的主动辊(53)、主动辊(53)上方且可上下运动的夹布辊(54)、两条竖向设置的条形滑槽(55)和控制夹布辊(54)上下运动的刹车结构,所述主动辊(53)、夹布辊(54)和升降导布辊(52)均与纱布(1)垂直,所述升降导布辊(52)的两端分别滑动并转动设于两条条形滑槽(55)中且可自由下落,所述主动辊(53)与夹布辊(54)构成对辊结构;所述纱布(1)由主动辊(53)与夹布辊(54)之间通过,向下绕过升降导布辊(52)下侧,再向上绕至转辊分切装置(6);所述条形滑槽(55)上设有与其平行的直线齿轮(56),所述升降导布辊(52)的端部设有与直线齿轮(56)啮合的行走齿轮(57)使其两端同步滑动。

6. 根据权利要求5所述的尺角纱布的生产系统,其特征在于,所述主动辊(53)为辊面光

滑的金属辊,所述夹布辊(54)为皮辊且其辊面上设有与纱布(1)配合的防滑层,所述夹布辊(54)的两端转动设于可上下滑动的滑块(12)上;所述刹车结构包括刹车气缸(13)、转杆(14)、压杆(15)、拉簧(16)和转杆(14)上的顶轮(17),所述刹车气缸(13)设于储布机架(51)一侧,所述转杆(14)垂直于纱布(1)且转动设于储布机架(51)上,所述刹车气缸(13)的伸缩杆与转杆(14)一端铰接可驱动其旋转;所述压杆(15)垂直于转杆(14),其一端转动设于储布机架(51)上,其中部与下方的滑块(12)铰接用于驱动滑块(12)上下滑动,其另一端与储布机架(51)之间设有用于下压滑块(12)的拉簧(16);所述顶轮(17)顶靠在压杆(15)下侧且通过顶轮(17)的旋转能使压杆(15)绕其一端上下旋转。

7.根据权利要求1所述的尺角纱布的生产系统,其特征在于,所述伸缩齿板(64)为条形板且其外侧设有与坎配合的爪齿(65),所述转辊(61)的周面上沿径向设有多个安装并供伸缩齿板(64)滑动的径向滑槽(66),多个径向滑槽(66)位于对应的定切刀(62)同侧,所述伸缩齿板(64)设于径向滑槽(66)中且之间设有使其向外伸出的弹簧,所述伸缩齿板(64)与转辊(61)之间设有对其伸出极限位置进行限位的限位结构,所述伸缩齿板(64)的两端设有与纱布(1)垂直的定顶压滚轮(67),两个定顶压滚轮(67)分别位于转辊(61)的两侧,所述动切刀(63)的两端设有与定顶压滚轮(67)配合的压块或动顶压滚轮(68)用于裁切时使伸缩齿板(64)收缩;裁切时,所述动切刀(63)向定切刀(62)运动且其上的压块或动顶压滚轮(68)顶压定顶压滚轮(67)使伸缩齿板(64)收缩,同时与定切刀(62)配合将纱布(1)沿坎进行裁切。

8.根据权利要求1或7所述的尺角纱布的生产系统,其特征在于,所述伸缩齿板(64)位于定切刀(62)相邻后侧且其上的爪齿(65)由内至外向后弯折。

9.根据权利要求1所述的尺角纱布的生产系统,其特征在于,所述纱布(1)绕于转辊(61)上时,相邻两块伸缩齿板(64)的爪齿(65)插入相邻两坎中实现纱布(1)的固定。

10.根据权利要求1所述的尺角纱布的生产系统,其特征在于,所述上布装置(2)与坎梳理定位装置(3)之间设有除尘装置,所述储布装置(5)与转辊分切装置(6)之间设有静电消除装置。

一种尺角纱布的生产系统

技术领域

[0001] 本发明属于医用敷料生产设备技术领域,特别涉及一种尺角纱布的生产系统。

背景技术

[0002] 尺角纱布为日本区域专用的医用纱布,其尺寸通常为30cm*30cm,其至少相对两侧设有坎须。其制备工艺通常为:窄幅织机织布得到多坎连接的多坎纱布、脱漂、烘干、对折、沿坎进行裁切得到单坎的尺角纱布和按预定要求自动或半自动折叠得到产品。参见图1,在对折与裁切时为多片纱布及之间的坎构成;具体地,通常通过折叠板对折,通过转辊分切装置进行裁切,最后通过折叠装置进行折叠。

[0003] 现有技术中并没有专门生产尺角纱布的设备,采用普通设备可能出现:对折不齐;裁切时精度达不到要求,如不能沿坎的中线裁切,切歪或位置不对;坎须弯折甚至缠接等问题,影响产品质量。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明实施例提供了一种尺角纱布的生产系统,通过在常规设备的基础上增加坎梳理定位装置和改进转辊分切装置以适应尺角纱布的生产。所述技术方案如下:

[0005] 本发明实施例提供了一种尺角纱布的生产系统,该系统包括沿纱布1的输送方向依次设置的上布装置2、坎梳理定位装置3、对折装置4、储布装置5、转辊分切装置6和折叠装置7;所述转辊分切装置6包括转辊61、转辊61上间隔设置且与纱布1的坎长配合的定切刀62和转辊61旁且与定切刀62配合的动切刀63,所述上布装置2与对折装置4之间设有坎梳理定位装置3。

[0006] 其中,所述坎梳理定位装置3包括一根可由纱布1带动的被动辊31和至少一块由被动辊31带动并按预定轨迹循环运动的梳理板32,所述被动辊31与梳理板32均垂直于纱布1,所述梳理板32上设有与坎配合的梳齿33;所述梳理板32运动至靠近纱布1时,所述梳齿33对坎进行梳理与定位。

[0007] 其中,所述转辊分切装置6还包括伸缩设于转辊61上且紧贴定切刀62的伸缩齿板64,所述伸缩齿板64上设有与坎配合的爪齿65;所述动切刀63与伸缩齿板64上配合设有挤压结构用于在裁切时让伸缩齿板64收缩使其上的爪齿65缩至定切刀62内侧避免影响裁切;非裁切时,所述伸缩齿板64伸出使其上的爪齿65伸至定切刀62外侧并能插入相应的坎中将纱布1固定。

[0008] 其中,本发明实施例中的坎梳理定位装置3包括一根被动辊31和两根传动轴34,所述被动辊31和两根传动轴34呈三角形分布,所述被动辊31的一端表面缠绕有张紧的摩擦带35,所述被动辊31和传动轴34的两端均配合设有链轮36且同侧的链轮36通过链条37同步传动,两条链条37之间设有两块梳理板32,两块梳理板32之间的距离与纱布1的坎长对应;所述纱布1绕过被动辊31并带动其旋转,仅当梳理板32转至最接近纱布1处时,所述梳齿33插

入坎中沿纱布1的输送方向对坎进行梳理与定位。

[0009] 优选地,本发明实施例中的上布装置2包括沿纱布1的输送方向并排设置的三根张力辊21,中间的张力辊21相对于两侧的张力辊21可调整位置,所述纱布1以S形依次绕过三根张力辊21。

[0010] 其中,本发明实施例中的对折装置4包括由上至下依次设置的V形折布板41、对辊结构42和导布结构43,所述被动辊31输出的纱布1送至V形折布板41进行对折,经对辊结构42辊压后由导布结构43送至储布装置5,所述V形折布板41沿纱布1的输送方向斜向下设置且其上部的两侧各设有一个引导柱44,两个引导柱44分别位于纱布1对应侧的相邻外侧用于引导纱布1。

[0011] 其中,本发明实施例中的储布装置5包括储布机架51、升降导布辊52及设于储布机架51上的主动辊53、主动辊53上方且可上下运动的夹布辊54、两条竖向设置的条形滑槽55和控制夹布辊54上下运动的刹车结构,所述主动辊53、夹布辊54和升降导布辊52均与纱布1垂直,所述升降导布辊52的两端分别滑动并转动设于两条条形滑槽55中且可自由下落,所述主动辊53与夹布辊54构成对辊结构;所述纱布1由主动辊53与夹布辊54之间通过,向下绕过升降导布辊52下侧,再向上绕至转辊分切装置6;所述条形滑槽55上设有与其平行的直线齿轮56,所述升降导布辊52的端部设有与直线齿轮56啮合的行走齿轮57使其两端同步滑动。

[0012] 具体地,本发明实施例中的主动辊53为辊面光滑的金属辊,所述夹布辊54为皮辊且其辊面上设有与纱布1配合的防滑层,所述夹布辊54的两端转动设于可上下滑动的滑块12上;所述刹车结构包括刹车气缸13、转杆14、压杆15、拉簧16和转杆14上的顶轮17,所述刹车气缸13设于储布机架51一侧,所述转杆14垂直于纱布1且转动设于储布机架51上,所述刹车气缸13的伸缩杆与转杆14一端铰接可驱动其旋转;所述压杆15垂直于转杆14,其一端转动设于储布机架51上,其中部与下方的滑块12铰接用于驱动滑块12上下滑动,其另一端与储布机架51之间设有用于下压滑块12的拉簧16;所述顶轮17顶靠在压杆15下侧且通过顶轮17的旋转能使压杆15绕其一端上下旋转。

[0013] 其中,本发明实施例中的伸缩齿板64为条形板且其外侧设有与坎配合的爪齿65,所述转辊61的周面上沿径向设有多个安装并供伸缩齿板64滑动的径向滑槽66,多个径向滑槽66位于对应的定切刀62同侧,所述伸缩齿板64设于径向滑槽66中且之间设有使其向外伸出的弹簧,所述伸缩齿板64与转辊61之间设有对其伸出极限位置进行限位的限位结构,所述伸缩齿板64的两端设有与纱布1垂直的定顶压滚轮67,两个定顶压滚轮67分别位于转辊61的两侧,所述动切刀63的两端设有与定顶压滚轮67配合的压块或动顶压滚轮68用于裁切时使伸缩齿板64收缩;裁切时,所述动切刀63向定切刀62运动且其上的压块或动顶压滚轮68顶压定顶压滚轮67使伸缩齿板64收缩,同时与定切刀62配合将纱布1沿坎进行裁切。

[0014] 优选地,本发明实施例中的伸缩齿板64位于定切刀62相邻后侧且其上的爪齿65由内至外向后弯折。

[0015] 具体地,本发明实施例中的纱布1绕于转辊61上时,相邻两块伸缩齿板64的爪齿65插入相邻两坎中实现纱布1的固定。

[0016] 进一步地,本发明实施例中的上布装置2与坎梳理定位装置3之间设有除尘装置,所述储布装置5与转辊分切装置6之间设有静电消除装置。

[0017] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是：本发明实施例提供了一种尺角纱布的生产系统，该系统通过在上布装置与对折装置之间增加坎梳理定位装置用于理顺坎并进行对中与定位以保证对折精度；通过改进转辊分切装置用于固定纱布保证裁切精度并也可理顺坎；该系统相对于常规设备可提高产品的成品率，也可提高效率（如减少停机调整）。

附图说明

- [0018] 图1是尺角纱布的结构示意图；
- [0019] 图2是本发明实施例提供的尺角纱布的生产系统的结构示意图；
- [0020] 图3是本发明实施例提供的坎梳理定位装置的结构示意图；
- [0021] 图4是本发明实施例提供的坎梳理定位装置的侧视图；
- [0022] 图5是本发明实施例提供的梳理板的结构示意图；
- [0023] 图6是本发明实施例提供的对折装置的结构示意图；
- [0024] 图7是本发明实施例提供的储布装置内侧的部分结构示意图；
- [0025] 图8是本发明实施例提供的升降导布辊与条形滑槽组合的结构示意图；
- [0026] 图9是图2的局部放大图；
- [0027] 图10是本发明实施例提供的转辊的结构示意图。
- [0028] 图中：1纱布、2上布装置、3坎梳理定位装置、4对折装置、5储布装置、6转辊分切装置、7折叠装置、8牵引辊；
- [0029] 21张力辊；
- [0030] 31被动辊、32梳理板、33梳齿、34传动轴、35摩擦带、36链轮、37链条；
- [0031] 41V形折布板、42对辊结构、43导布结构、44引导柱；
- [0032] 51储布机架、52升降导布辊、53主动辊、54夹布辊、55条形滑槽、56直线齿轮、57行走齿轮、58位置传感器、59滑轨；
- [0033] 61转辊、62定切刀、63动切刀、64伸缩齿板、65爪齿、66径向滑槽、67定顶压滚轮、68动顶压滚轮；
- [0034] 12滑块、13刹车气缸、14转杆、15压杆、16拉簧、17顶轮、18轴承。

具体实施方式

[0035] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。

[0036] 参见图1-10，本发明实施例提供了一种尺角纱布的生产系统，该系统包括沿纱布1的输送方向依次设置的上布装置2、对折装置4、储布装置5、转辊分切装置6和折叠装置7等；上布装置2用于以窄幅的卷布或匹布进行上布输出，与常规结构类似；对折装置4用于将纱布1进行对折，与常规结构类似；储布装置5用于在裁切前储布保证裁切工序按固定的节拍进行并调整张力；折叠装置7用于按预定的折叠方式对裁切后的纱布进行折叠（全自动或半自动）得到纱布片。转辊分切装置6包括转辊61（由相应的电机驱动旋转）、转辊61上间隔设置且与纱布1的坎长配合的定切刀62和转辊61旁（通常为后侧，以纱布的输送方向计，后同）且与定切刀62配合的动切刀63等，定切刀62与动切刀63均为条形刀片，定切刀62沿转辊61

径向设于其周面上,相邻定切刀62之间的纱布1的缠绕长度与坎长对应。动切刀63可由相应的驱动结构驱动向一片定切刀62运动(此时该片定切刀62刚好转至裁切位置(坎处))。前述结构与现有的纱布片生产系统基本相同,不同之处在于:上布装置2与对折装置4之间设有坎梳理定位装置3用于对纱布1的坎进行梳理和定位对中以保证对折时对齐。

[0037] 其中,参见图2-5,坎梳理定位装置3包括一根可由纱布1带动的被动辊31和至少一块由被动辊31带动并按预定轨迹(如三角形等)循环运动的梳理板32等。其中,被动辊31与梳理板32均垂直于纱布1,梳理板32在梳理位置时靠近纱布1且其上的梳齿33对坎(此时正对坎)进行处理,其他位置远离纱布1;多块梳理板32时,相邻梳理板32之间的距离与坎长对应。具体地,梳理板32为条形板,其上设有与坎配合的梳齿33,梳齿33均匀分布在梳理板32上且与梳理板32垂直,梳齿33具体为直齿,梳齿33的大小最好与相邻坎须之间的距离配合。梳理板32运动至靠近纱布1(梳理位置)时,梳齿33对坎进行梳理与定位(梳齿33顺着纱布1的输送方向对坎进行梳理,梳理时梳齿33旋转构成的面与坎须平行并能插入相邻坎须之间)。

[0038] 其中,参见图2、9和10,转辊分切装置6还包括伸缩设于转辊61上且紧贴定切刀62的伸缩齿板64,伸缩齿板64沿转辊61的径向伸缩设置且与定切刀62相邻且平行,伸缩齿板64(外侧)上设有与坎配合的爪齿65,相邻伸缩齿板64之间的距离(纱布1的缠绕长度)与坎长对应。动切刀63与伸缩齿板64上配合设有挤压结构(如滚轮、压块等)用于在裁切时让伸缩齿板64收缩使其上的爪齿65缩至定切刀62内侧避免影响裁切;非裁切时(除裁切位置),伸缩齿板64伸出(如通过弹性部件)使其上的爪齿65伸至定切刀62外侧并能插入相应的坎(此时正对坎)中将纱布1固定和对坎进行梳理。进一步地,纱布1从转辊61上侧绕入,绕入时一块伸缩齿板64的爪齿65插入坎中并带动纱布1向后旋转至裁切位置,动切刀63向定切刀62运动,使伸缩齿板64收缩并实现裁切,裁切时相邻另一块(之前)的伸缩齿板64插入后一坎中,即保证纱布1绕在转辊61上时相邻两块伸缩齿板64(在裁切位置时,裁切处的一块伸缩齿板64收缩)的爪齿65插入相邻两坎中。

[0039] 进一步地,参见图2,上布装置2、坎梳理定位装置3和对折装置4依次设于左右向的横向支架上,储布装置5、转辊分切装置6和折叠装置7依次设于前后向的纵向支架(可为布机架51)上,横向支架与纵向支架垂直,纱布1在对折装置4(导布结构43)处换向。各结构和结构内的部件之间根据需要设置牵引辊8用于引导纱布1。

[0040] 其中,参见图2-5,本发明实施例中的坎梳理定位装置3包括一根被动辊31和两根传动轴34,被动辊31和两根传动轴34呈三角形分布(转动设于相应的机架上)。具体地,纱布1竖直向下从被动辊31下侧向后(以纱布1的输出方向计)绕出,一根传动轴34位于被动辊31上方且位于纱布1的相邻后侧(靠近纱布1),另一根传动轴34位于被动辊31后方且位于纱布1的上方。被动辊31的一端表面缠绕有张紧的摩擦带35(沿纱布1的输送方向设置)用于防止其惯性(储布装置5前的纱布1间歇式前进)。被动辊31和传动轴34的两端均配合设有链轮36且同侧的链轮36通过链条37同步传动,两条链条37之间设有两片梳理板32(沿纱布1的输送方向间隔设置),梳理板32的两端固定在两条链条37对应的链节上,两块梳理板32之间的距离与纱布1的坎长对应。纱布1绕过被动辊31并带动其旋转,仅当梳理板32转至最接近纱布1处(上方的一根传动轴34)时,梳齿33插入坎中沿纱布1的输送方向(竖直向下)对坎进行梳理与定位。

[0041] 优选地,参见图2,本发明实施例中的上布装置2包括沿纱布1的输送方向并排设置的三根张力辊21(均垂直于纱布1设置),中间的张力辊21相对于两侧的张力辊21可调整位置用于调整张力,纱布1以S形依次绕过三根张力辊21。具体地,三根张力辊21在竖直方向并排,纱布1从卷布或匹布绕出,先向上,再向下依次绕过三根张力辊21(利于排杂和除尘),最后绕至被动辊31。

[0042] 其中,参见图2和6,本发明实施例中的对折装置4包括由上至下依次设置的V形折布板41(V形)、对辊结构42和导布结构43等,其设置方式与常规的对折结构类似。其中,被动辊31输出(之间可设置牵引辊8)的纱布1送至V形折布板41进行对折,经对辊结构42辊压后由导布结构43送至储布装置5,导布结构43由多根牵引辊8构成。V形折布板41沿纱布1的输送方向斜向下设置且其上部的两侧各设有一个引导柱44,两个引导柱44分别位于纱布1(未对折前)对应侧的相邻外侧用于引导纱布1,引导柱44为圆柱且垂直于V形折布板41。优选地,V形折布板41可调整地设于横向支架上。

[0043] 其中,参见图2、7和8,本发明实施例中的储布装置5包括储布机架51、升降导布辊52及设于储布机架51上的主动辊53、主动辊53上方且可上下运动的夹布辊54、两条竖向设置的条形滑槽55和控制夹布辊54上下运动的刹车结构等,主动辊53、夹布辊54和升降导布辊52均与纱布1垂直,升降导布辊52设于主动辊53后下方,主动辊53由相应的电机驱动旋转。升降导布辊52的两端分别滑动并转动设于两条条形滑槽55(竖向设置的条形槽,其上下两端设有位置传感器58,位置传感器58配合刹车气缸13对储布过程进行控制)中且可自由下落带动纱布1下降。主动辊53与夹布辊54构成对辊结构,夹紧时驱动纱布1行进。纱布1由主动辊53与夹布辊54之间通过,向下绕过升降导布辊52下侧,再向上绕至转辊分切装置6,即升降导布辊52兜在纱布1上。条形滑槽55上(前侧或后侧)设有与其平行的直线齿轮56(竖向设于条形滑槽55内侧),升降导布辊52的端部设有与直线齿轮56啮合的行走齿轮57(与升降导布辊52同轴设置)使其两端同步滑动(两端的直线齿轮56与行走齿轮57对应)。主动辊53与夹布辊54夹紧时(输送速度较裁切速度快),纱布1向后输送,升降导布辊52沿直线齿轮56下落,至下端的位置传感器58时;刹车结构使主动辊53与夹布辊54分离,之前的纱布1停止行进,而之后的纱布1不停裁切行进带动升降导布辊52沿直线齿轮56上升;至上端的位置传感器58时,刹车结构使主动辊53与夹布辊54夹紧,以此类推实现储布与张力调节。

[0044] 具体地,参见图2和7,本发明实施例中的主动辊53为辊面光滑的金属辊,夹布辊54为皮辊且其辊面上(中部)设有与纱布1配合的防滑层(如四氟乙烯层),夹布辊54的两端转动设于可上下滑动的滑块12(储布机架51上对应设有沿竖直方向的滑轨59)上。其中,刹车结构包括刹车气缸13、转杆14、压杆15、拉簧16和转杆14上的顶轮17等,刹车气缸13设于储布机架51一侧(具体可以竖向设置),转杆14垂直于纱布1且转动设于储布机架51上,转杆14和压杆15均位于纱布1上方,压杆15位于滑块12正上方。刹车气缸13的伸缩杆与转杆14一端铰接(铰接的关节)可驱动其旋转。压杆15垂直于转杆14,压杆15沿前后向(以纱布的行进方向)设置,其一端(后端)转动设于储布机架51上,其中部与其下方的滑块12铰接用于驱动滑块12上下滑动,其另一端(后端)与储布机架51之间设有用于下压滑块12的拉簧16构成杠杆结构。顶轮17顶靠在压杆15中部下侧且通过顶轮17的旋转能使压杆15绕其一端上下旋转。顶轮17具体为上部缺口的圆轮(与转杆14同轴),上侧及压杆15接触处(顶压抬升位置)设有相互配合的轴承18。当然,顶轮17也可以为椭圆等结构。

[0045] 其中,参见图2、9和10,本发明实施例中的伸缩齿板64为条形板且其外侧设有与坎配合的爪齿65,转辊61的周面上沿径向设有多个安装并供伸缩齿板64滑动的径向滑槽66(矩形槽),多个径向滑槽66位于对应的定切刀62同侧(相邻)。伸缩齿板64设于径向滑槽66中且之间设有使其向外伸出的弹簧,如设置在伸缩齿板64内侧与径向滑槽66底部之间。伸缩齿板64与转辊61之间设有对其伸出极限位置进行限位的限位结构,如设置在转辊61周面上设限位凸起或限位挡板等(伸缩齿板64的外端顶靠其上实现限位)。伸缩齿板64的两端(向两侧伸出转辊61)设有与纱布1垂直的定顶压滚轮67(转轴与转辊61的转轴平行),两个定顶压滚轮67分别位于转辊61的两侧保证收缩。动切刀63的两端设有与定顶压滚轮67配合的压块或动顶压滚轮68(优选)等用于裁切时使伸缩齿板64收缩;裁切时,动切刀63向定切刀62运动且其上的压块或动顶压滚轮68顶压定顶压滚轮67使伸缩齿板64收缩,同时与定切刀62配合将纱布1沿坎进行裁切。

[0046] 优选地,本发明实施例中的伸缩齿板64位于定切刀62相邻后侧(以纱布1的行进方向计)且其上的爪齿65由内(内端与伸缩齿板64垂直且沿转辊61的径向)至外向后(以纱布1的行进方向计)弯折(弧形),弯折角度不能太大以便于插入坎中。

[0047] 具体地,本发明实施例中的纱布1绕于转辊61(具体为上侧与后侧)上时,始终保持相邻两块伸缩齿板64(伸出,仅在裁切位置时,对应的伸缩齿板64收缩)的爪齿65插入相邻两坎中实现纱布1的固定。具体地,转辊61上可设置三片定切刀62和三块伸缩齿板64。

[0048] 进一步地,本发明实施例中的上布装置2与坎梳理定位装置3之间设有除尘装置用于对纱布1的两面进行吸尘处理,包括两个与纱布1垂直的条形吸嘴。储布装置5与转辊分切装置6之间设有静电消除装置用于对纱布1的两面进行静电消除处理,具体为常见的静电消除器。

[0049] 本发明实施例提供了一种尺角纱布的生产系统,该系统通过在上布装置与对折装置之间增加坎梳理定位装置用于理顺坎并进行对中与定位以保证对折精度;通过改进转辊分切装置用于固定纱布保证裁切精度并也可理顺坎;该系统相对于常规设备可提高产品的成品率,通过生产实践可将成品率由98.7%左右提升至99.8%左右,基本无废品;也可提高效率,基本无需停机调整,可提升1.7-3.5%左右。

[0050] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

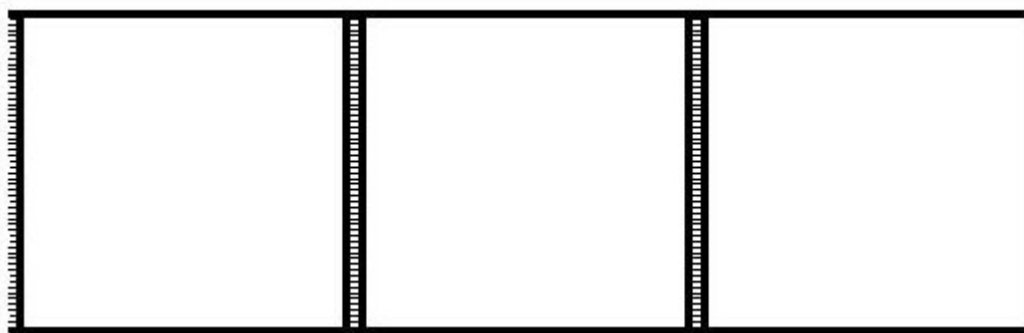


图1

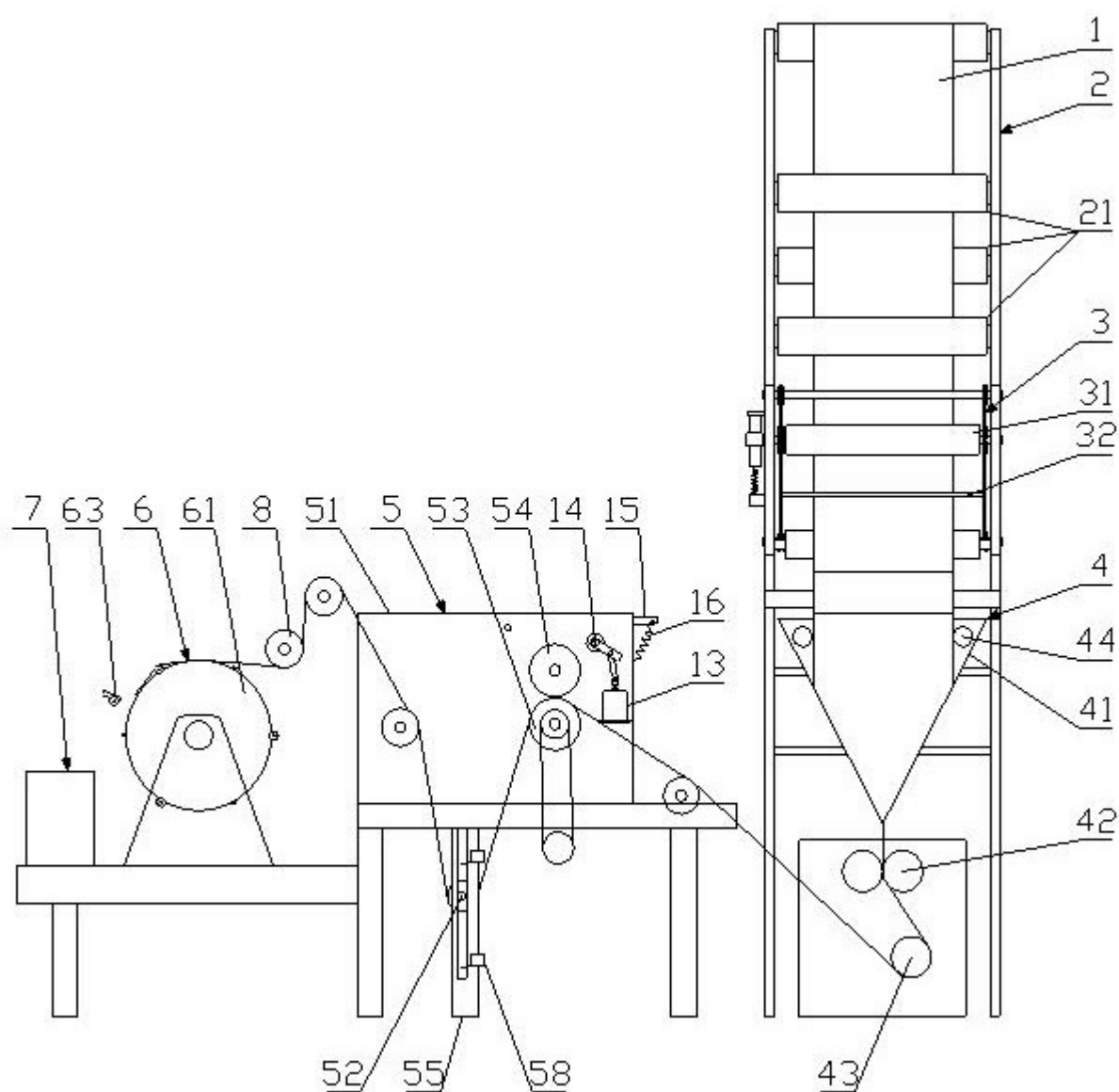


图2

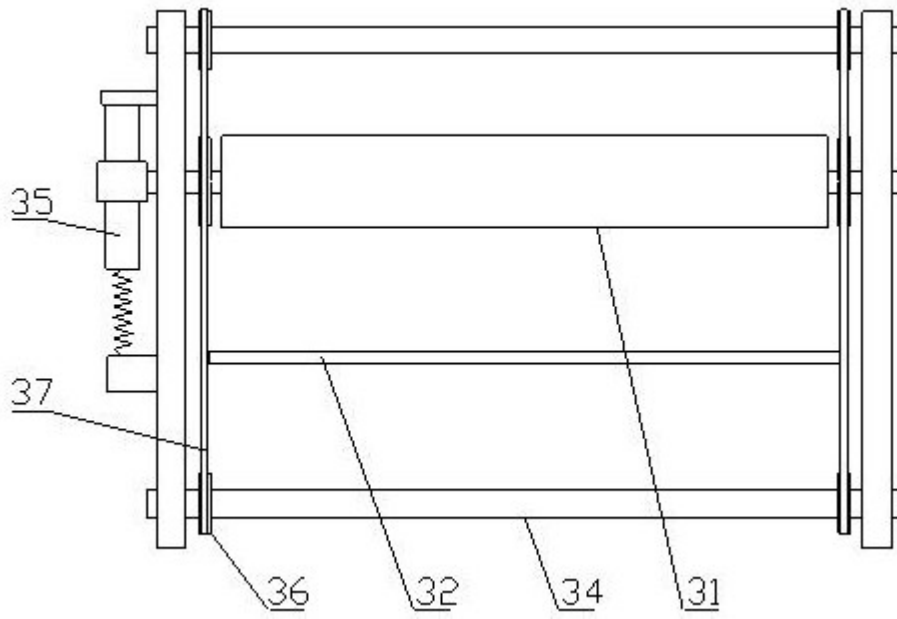


图3

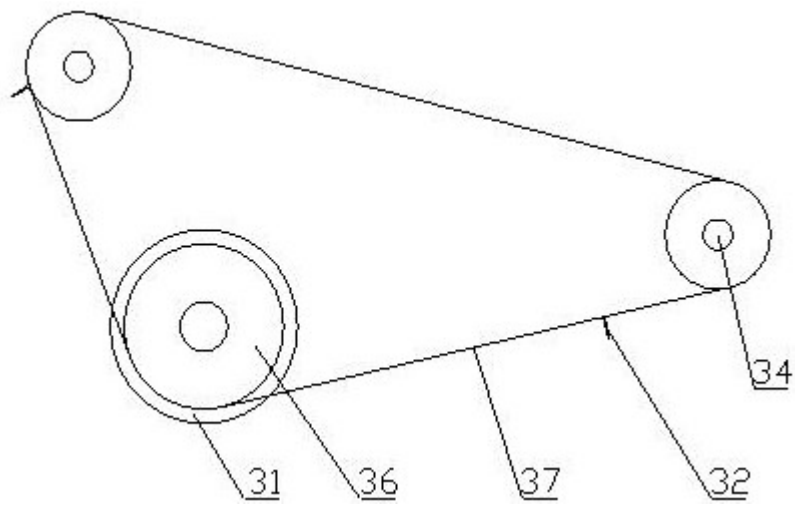


图4

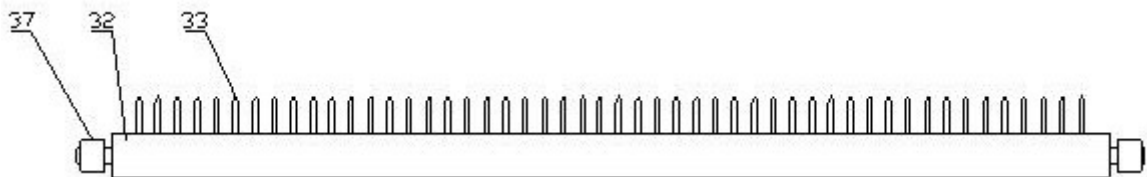


图5

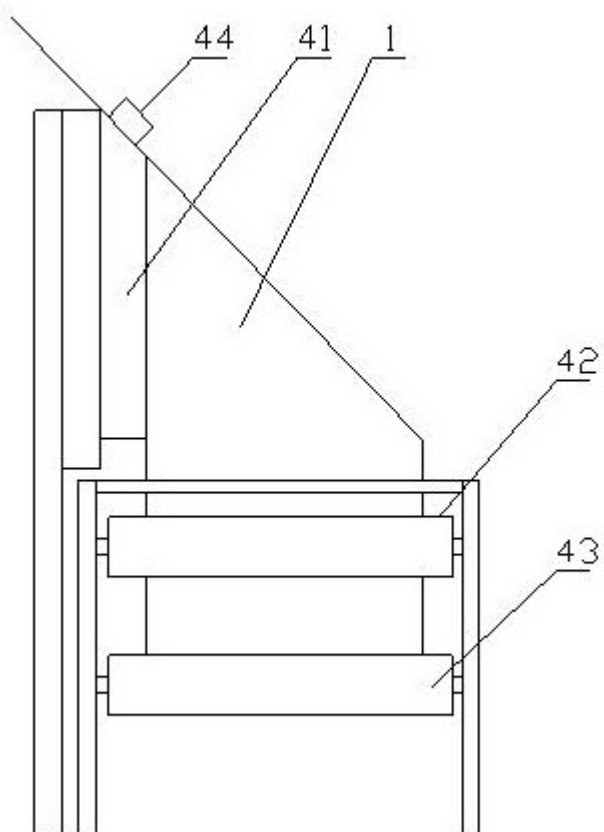


图6

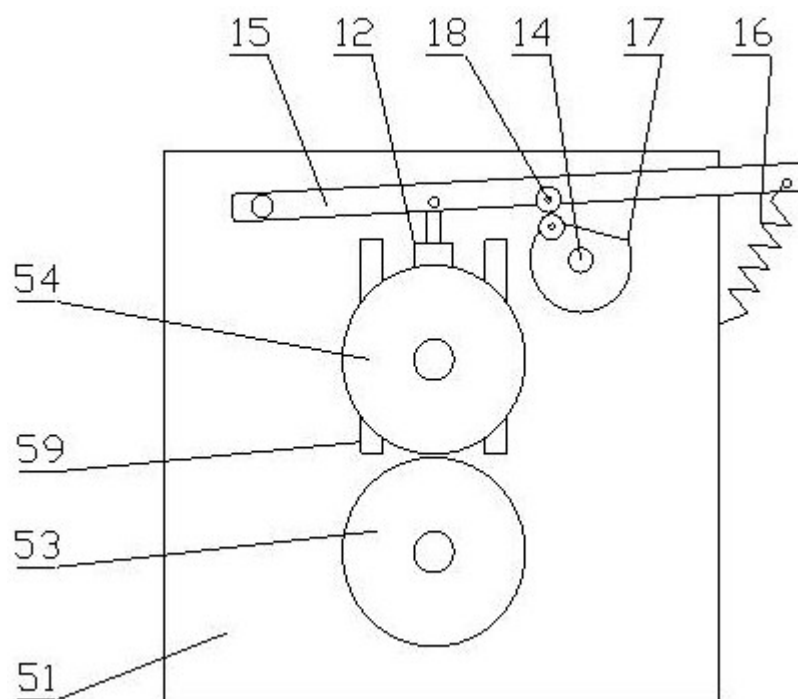


图7

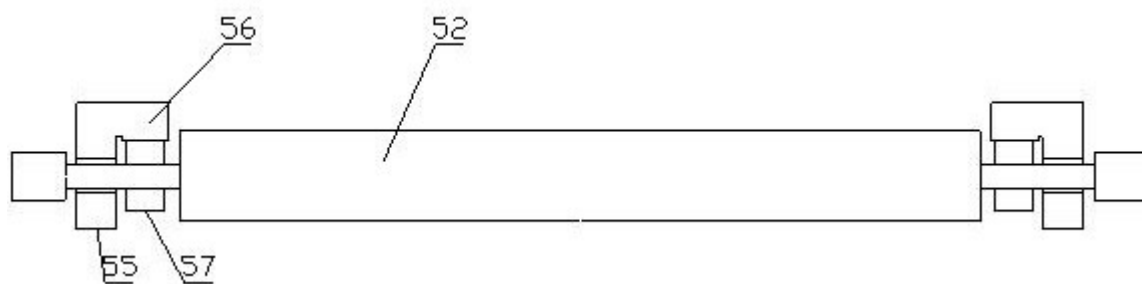


图8

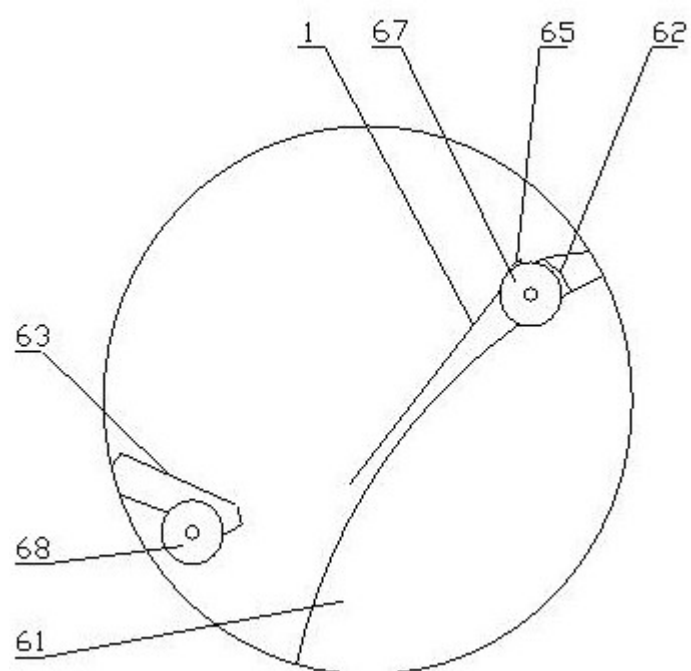


图9

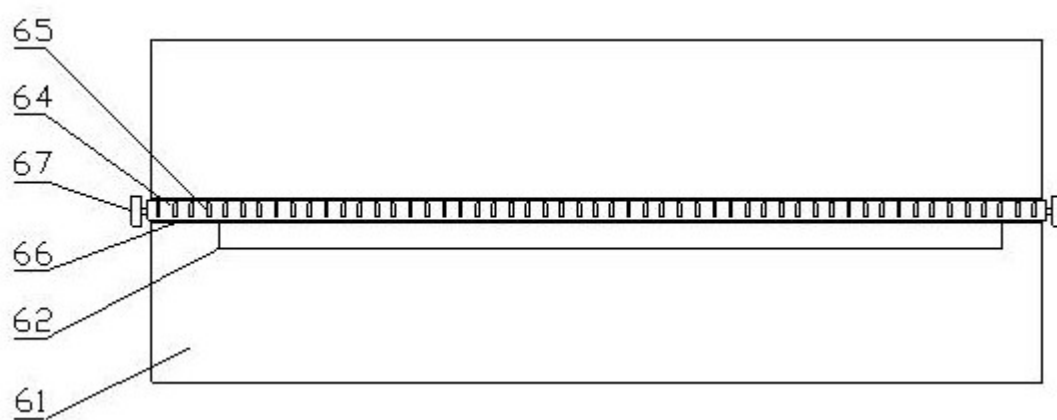


图10