

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102068348 A

(43) 申请公布日 2011.05.25

(21) 申请号 201010604969.1

(22) 申请日 2010.12.25

(71) 申请人 杭州珂瑞特机械制造有限公司

地址 311115 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇瓶  
窑村

(72) 发明人 曾志全 徐源泉 李世锦 许蔚

(74) 专利代理机构 杭州中平专利事务所有限公  
司 33202

代理人 翟中平 王俊城

(51) Int. Cl.

A61F 13/64 (2006.01)

A61F 13/496 (2006.01)

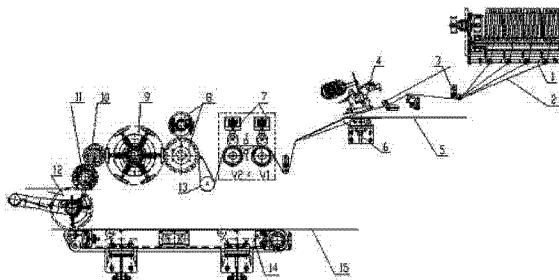
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备及施加  
方法

(57) 摘要

本发明涉及一种先将合成好的橡筋型弹性腰围切断、后输送到负压变横装置的纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备及施加方法，包括橡筋开卷机构、橡筋施胶装置、无纺布包复装置、牵引轮装置、负压变横轮装置、负压转移轮、八字轮及集合轮，所述切刀组件位于牵引轮和负压变横轮装置之间。优点：一是先切后转角，工艺先进，避免了背景技术存在的不足之处；二是高速可靠，在130片/分的速度下，切刀与底刀块的精确配合，使产品的成品率达到99%以上。



1. 一种纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备,包括橡筋开卷机构、橡筋施胶装置、无纺布包复装置、牵引轮装置、负压变横轮装置、负压转移轮、八字轮及集合轮,其特征是:所述切刀组件位于牵引轮和负压变横轮装置之间。
2. 根据权利要求1所述的纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备,其特征是:所述切刀组件与牵引轮装置之间设有输送风斗。
3. 根据权利要求1所述的纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备,其特征是:所述切刀组件中切刀为一转两切刀且两切刀对称分布在刀轮上。
4. 根据权利要求1所述的纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备,其特征是:在两牵引轮和橡筋型弹性腰围间加入传感器检测装置,用于检测橡筋型弹性腰围自由度的大小,传感器检测装置最终控制前主动轮的速度大小,从而实现橡筋型弹性腰围自由度的灵活控制。
5. 一种纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备的施加方法,橡筋通过橡筋开卷装置开卷并经过橡筋过渡组件将多条橡筋同时按一定的松紧度与间距排布到无纺布表面,已排好的橡筋按要求施加一定量的热熔胶使之与无纺布粘合,并通过橡筋包复装置将无纺布包裹成预定宽度,使橡筋完全处于无纺布之中,其特征是:牵引轮牵引输送合成好的橡筋型弹性腰围通过切刀组件切断,切断后橡筋型弹性腰围转移至负压变横轮装置的吸盒上随转向轮一起运动,吸在气盒上的无纺布会在转向轮内部结构的作用下绕吸盒的轴线回转90度使之变换为横向位置,并被负压转移轮转移至八字轮上,八字轮将自由状态下的橡筋型弹性腰围通过八字轮结构的特点将其按调节好的拉伸量拉伸转移至集合轮上并与其他的面料一起复合,复合后的橡筋型弹性腰围再按相关的产品加工工艺流程与其他的面料复合形成完整的产品。
6. 根据权利要求5所述的纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备的施加方法,其特征是:所述牵引轮与负压输送风斗牵引输送合成好的橡筋型弹性腰围通过切刀组件切断。

## 纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备及施加方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种先将合成好的橡筋型弹性腰围切断、后输送到负压变横装置的纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备及施加方法，属纸尿裤生产设备制造领域。

### 背景技术

[0002] 本申请人在先申请 201010508655.1、名称“纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加装置及施加方法”，它包括橡筋开卷机构、无纺布包复机构、橡筋施胶枪、材料牵引组件、切刀组件、底刀及转向轮装置、弹性腰围胶枪、负压吸附轮装置和负压皮带输送组件，所述橡筋开卷机构为第一工位，然后依次是橡筋施胶枪、无纺布包复机构、材料牵引组件、底刀及转向轮装置、切刀组件、弹性腰围胶枪、负压吸附轮装置和负压皮带输送组件。该申请是将六把底刀块设置在负压变横轮装置上。所带来的问题是：由于负压吸附轮装置中的轮的直径非常大，在其上等距分布六把底刀块，并且该六把底刀块与一把切刀配合切断橡筋型弹性腰围，因此受负压吸附轮装置的轮径加工的难度非常大，其精度难以达到设计要求，特别是在 130 片 / 分的速度下，不可避免地造成切刀与底刀块配合出现偏差、失误，直接导致产品的成品率大幅度地降低。

### 发明内容

[0003] 设计目的：避免背景技术中的不足之处，设计一种先将合成好的橡筋型弹性腰围切断、后输送到负压变横装置的纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备及施加方法。

[0004] 设计方案：为了实现上述目的。1、切刀组件位于牵引轮和负压变横轮装置之间的设计，是本发明的技术特征之一。这样做的目的在于：由于切刀组件中的轮径的直径远远小于负压变横轮装置中的轮径，因此不仅加工难度小，而且精度可以得到保证，确保了在 130 片 / 分的速度下，切刀与底刀块的精确配合，确保了产品的成品率达到 99% 以上。2、在两牵引轮和橡筋型弹性腰围间传感器检测装置设置，是本发明的技术特征之二。这样做的目的在于：它可以方便地检测橡筋型弹性腰围自由度的大小，从而通过传感器检测装置控制前主动轮的速度大小，实现橡筋型弹性腰围自由度的灵活控制。

[0005] 技术方案 1：纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备，包括橡筋开卷机构、橡筋施胶装置、无纺布包复装置、牵引轮装置、负压变横轮装置、负压转移轮、八字轮及集合轮，所述切刀组件位于牵引轮和负压变横轮装置之间。

[0006] 技术方案 2：纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备的施加方法，橡筋通过橡筋开卷装置开卷并经过橡筋过渡组件将多条橡筋同时按一定的松紧度与间距排布到无纺布表面，已排好的橡筋按要求施加一定量的热熔胶使之与无纺布粘合，并通过橡筋包复装置将无纺布包裹成预定宽度，使橡筋完全处于无纺布之中，牵引轮牵引输送合成好的橡筋型弹性腰围通过切刀组件切断，切断后橡筋型弹性腰围转移至负压变横轮装置的吸盒上随转向轮一起运动，吸在气盒上的无纺布会在转向轮内部结构的作用下绕吸盒的轴线回转 90 度使之变换为横向位置，并被负压转移轮转移至八字轮上，八字轮将自由状态下的橡筋型弹

性腰围通过八字轮结构的特点将其按调节好的拉伸量拉伸转移至集合轮上并与其他的面料一起复合，复合后的橡筋型弹性腰围再按相关的产品加工工艺流程与其他的面料复合形成完整的产品。

[0007] 本发明与背景技术相比，一是先切后转角，工艺先进，避免了背景技术存在的不足之处；二是高速可靠，在130片/分的速度下，切刀与底刀块的精确配合，使产品的成品率达到99%以上。

### 附图说明

[0008] 图1是纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备的结构示意图。

[0009] 图2是牵引装置与切刀组件的结构示意图。

[0010] 图3是横向橡筋型弹性腰围的结示意图。

[0011] 图4是图1的流程示意图。

### 具体实施方式

[0012] 实施例1：参照附图1-3。在背景技术的基础上，纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备，包括橡筋开卷机构1、橡筋施胶装置4、无纺布包复装置6、牵引轮装置7、负压变横轮装置9、负压转移轮10、八字轮11及集合轮，所述切刀组件8位于牵引轮7和负压变横轮装置9之间。所述切刀组件8中切刀为一转两切刀且两切刀对称分布在刀轮上。所述切刀组件8与牵引轮装置7之间设有输送风斗13。标号14为负压皮带输送组件，15为其它面料。在两牵引轮7和橡筋型弹性腰围间加入传感器检测装置17，用于检测橡筋型弹性腰围自由度的大小，传感器检测装置最终控制前主动轮的速度大小，从而实现橡筋型弹性腰围自由度的灵活控制。

[0013] 实施例2：参照附图4。在实施例1的基础上，纸尿裤横向橡筋型弹性腰围施加设备的施加方法，橡筋2通过橡筋开卷装置1开卷并经过橡筋过渡组件3将多条橡筋2同时按一定的松紧度与间距排布到无纺布5表面，已排好的橡筋2按要求施加一定量的热熔胶4使之与无纺布粘合，并通过橡筋包复装置6将无纺布包裹成预定宽度，使橡筋完全处于无纺布之中且压实6-1，牵引轮7牵引输送合成好的橡筋型弹性腰围通过切刀组件8切断，切断后橡筋型弹性腰围转移至负压变横轮装置9的吸盒上随转向轮一起运动，吸在气盒上的无纺布会在转向轮内部结构的作用下绕吸盒的轴线回转90度使之变换成为横向位置，并被负压转移轮10转移至八字轮11上，八字轮11将自由状态下的橡筋型弹性腰围通过八字轮11结构的特点将其按调节好的拉伸量拉伸转移至集合轮12上并与其他的面料一起复合，复合后的橡筋型弹性腰围再按相关的产品加工工艺流程与其他的面料复合形成完整的产品。所述牵引轮7与负压输送风斗13牵引输送合成好的橡筋型弹性腰围通过切刀组件8切断。

[0014] 参照附图2。装置中有两个主动轮，其中V1为前主动轮转速，V2为后主动轮转速。前主动轮线速度与橡筋开卷线速度相等；后主动轮线速度与其它相关装置的线速度相等。为使橡筋型弹性腰围在两个主动轮间有一定的自由度必须使得V2 < V1（两主动轮直径相等），此时线速度差取决于转速V1、V2间的大小差值。为保证橡筋型弹性腰围自由度的控制和方便操作的灵活性，在两轮和橡筋型弹性腰围间加入传感器检测装置检测自由度的

大小。传感器检测装置信号最终控制前主动轮的速度大小,从而实现橡筋型弹性腰围自由度的灵活控制。使用传感器与电机控制器协调做为检测橡筋型弹性腰围的自由度能灵活应用于其它规格型号的生产加工。如果没有传感器或做成机械控制方式虽然能实现橡筋型弹性腰围的自由状态,但很难灵活应用于其它生产加工,有很大的局限性。

[0015] 本申请将包复好的橡筋型弹性腰围由拉伸状态变成自由放松状态,目的是为保证橡筋型弹性腰围在自由状态下切断、转移、施加中的平稳性,自由状态下的橡筋型弹性腰围在切断、转移、施加中容易控制其跑偏,而拉伸状态下的橡筋型弹性腰围在切断、转移、施加中很难控制其收缩量及相应的位置度,本结构上虚线框中的两个牵引轮让橡筋型弹性腰围在切断前有一定的自由度,而且自由度的控制能随在线制作的情况自动控制实现。

[0016] 需要理解到的是:上述实施例虽然对本发明的设计思路作了比较详细的文字描述,但是这些文字描述,只是对本发明设计思路的简单文字描述,而不是对本发明设计思路的限制,任何不超出本发明设计思路的组合、增加或修改,均落入本发明的保护范围内。

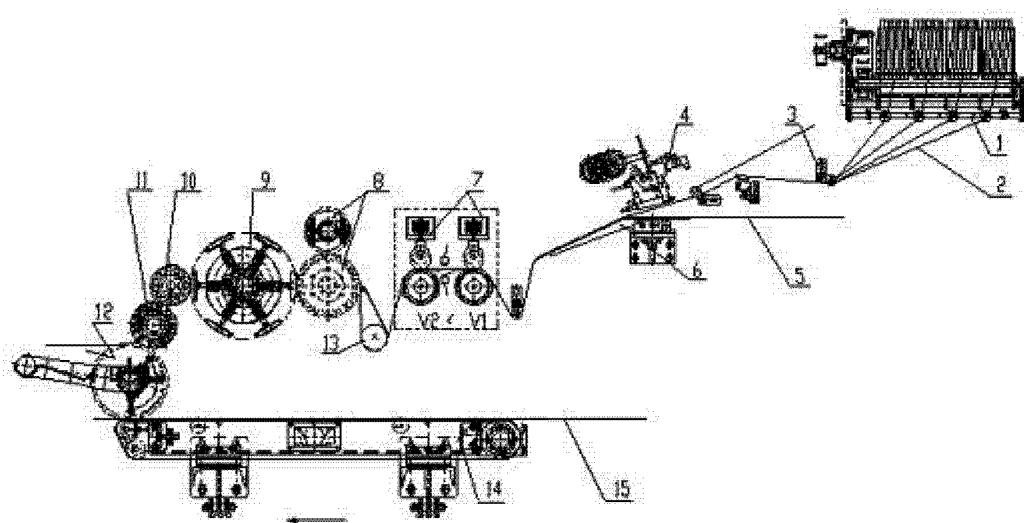


图 1

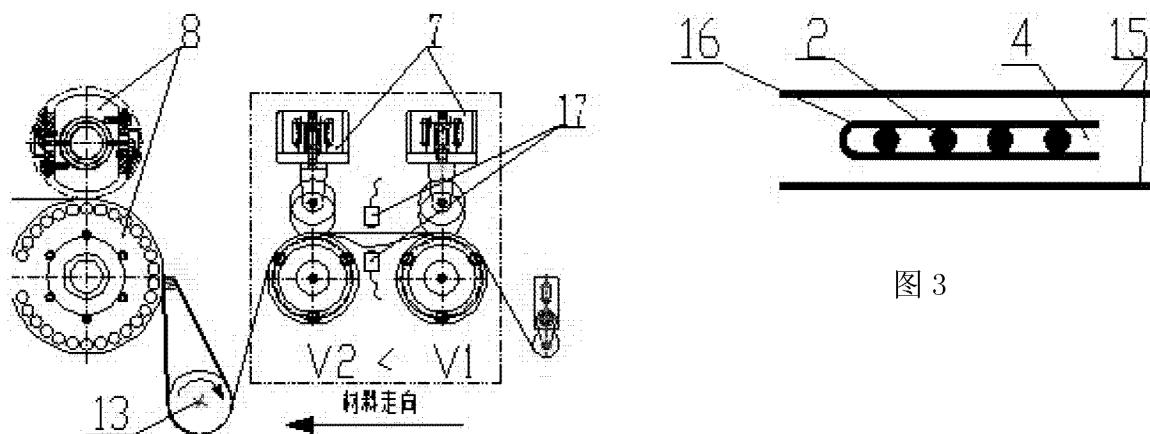


图 3

图 2

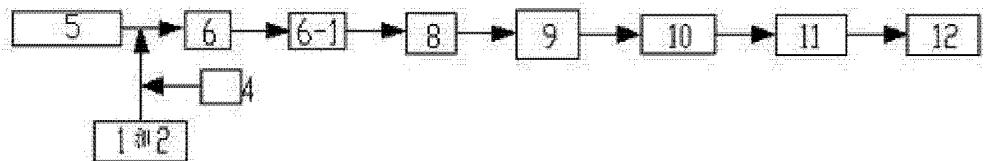


图 4