



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116834080 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202310966790.8

B26D 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.02

(71) 申请人 软控股份有限公司

地址 266112 山东省青岛市高新区新业路
31号远创国际蓝湾创意园B区1号楼
202室

申请人 青岛软控机电工程有限公司

(72) 发明人 武守涛 陈西琪 周福德 商力卫
宋朋哲

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

专利代理师 李双艳

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

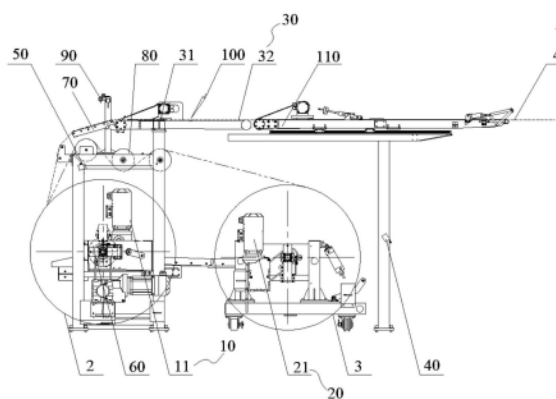
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

胶料导开装置和成型机胶料导开方法

(57) 摘要

本发明提供了一种胶料导开装置和成型机胶料导开方法,胶料导开装置包括第一缠绕组件、第二缠绕组件、传送带组件、第一编码器、第一检测件和控制单元,第一缠绕组件上套设有料卷;第一缠绕组件上的料卷的出料端分出的衬布缠绕在第二缠绕组件上;传送带组件以预设速度传输料卷的出料端分出的胶料;第一编码器用于检测第二缠绕组件的转速;第一检测件用于检测衬布卷的直径;控制单元根据第一检测件和第一编码器发送的信息确认衬布卷的线速度,根据衬布卷的线速度与预设速度的比较结果调节第二缠绕组件的转速,以使衬布卷的线速度等于预设速度。本发明解决了现有技术中储料兜过大胶料容易被拉伸、储料兜过小胶料的导开速度小于供料速度的问题。



1. 一种胶料导开装置,其特征在于,包括:

第一缠绕组件(10),所述第一缠绕组件(10)上套设有料卷(2),且所述第一缠绕组件(10)的至少一部分能够随所述料卷(2)沿第一方向转动;

第二缠绕组件(20),所述第一缠绕组件(10)上的所述料卷(2)的出料端分出的衬布缠绕在所述第二缠绕组件(20)上,且所述第二缠绕组件(20)能够带动所述衬布沿所述第一方向转动并形成衬布卷(3);

传送带组件(30),所述传送带组件(30)以预设速度传输所述料卷(2)的出料端分出的胶料(4);

第一编码器,所述第一编码器用于检测所述第二缠绕组件(20)的转速;

第一检测件(40),所述第一检测件(40)用于检测所述衬布卷(3)的直径;

控制单元,所述控制单元分别与所述第一检测件(40)、所述第一编码器和所述第二缠绕组件(20)信号连接,所述控制单元根据所述第一检测件(40)和所述第一编码器发送的信息确认所述衬布卷(3)的线速度,并根据所述衬布卷(3)的线速度与所述预设速度的比较结果调节所述第二缠绕组件(20)的转速,以使所述衬布卷(3)的线速度等于所述预设速度。

2. 根据权利要求1所述的胶料导开装置,其特征在于,所述胶料导开装置还包括:

第二检测件(50),所述第二检测件(50)用于检测所述第一缠绕组件(10)上的所述料卷(2)的直径;

刹车组件(60),所述刹车组件(60)与所述第一缠绕组件(10)驱动连接,当所述第一缠绕组件(10)沿所述第一方向转动时,所述刹车组件(60)为所述第一缠绕组件(10)提供沿第二方向转动的刹车力,所述刹车组件(60)与所述第二检测件(50)信号连接并根据所述第二检测件(50)发出的信息调节所述刹车力的大小。

3. 根据权利要求2所述的胶料导开装置,其特征在于,当所述第二检测件(50)检测到所述第一缠绕组件(10)上的所述料卷(2)的直径变小时,所述刹车组件(60)提供的所述刹车力减小。

4. 根据权利要求2所述的胶料导开装置,其特征在于,所述胶料导开装置还包括:

第二编码器,所述第二编码器用于检测所述第一缠绕组件(10)的转速;

所述控制单元分别与所述第二检测件(50)、所述第二编码器信号连接,所述控制单元根据所述第二检测件(50)和所述第二编码器发送的信息确认所述料卷(2)的线速度,并根据所述料卷(2)的线速度与所述预设速度的比较结果调节所述第二缠绕组件(20)的转速,以使所述衬布卷(3)的线速度等于所述预设速度。

5. 根据权利要求2所述的胶料导开装置,其特征在于,所述刹车组件(60)包括比例阀制动气动刹车件、电磁制动刹车件中的至少一种。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的胶料导开装置,其特征在于,所述胶料导开装置还包括:

导向架(70),所述导向架(70)设置在所述第一缠绕组件(10)和所述传送带组件(30)之间,所述料卷(2)的出料端分出的胶料(4)通过所述导向架(70)输送至所述传送带组件(30)上;

至少一个导向轮(80),所述导向轮(80)设置在所述第一缠绕组件(10)和所述第二缠绕组件(20)之间,所述料卷(2)的出料端分出的衬布通过所述导向轮(80)缠绕至所述第二缠

绕组件(20)上。

7. 根据权利要求6所述的胶料导开装置,其特征在于,所述胶料导开装置还包括第三检测件(90),所述第三检测件(90)设置在所述导向架(70)上,所述第三检测件(90)用于检测所述胶料(4)是否通过所述传送带组件(30)。

8. 根据权利要求1至5中任一项所述的胶料导开装置,其特征在于,所述第一缠绕组件(10)的至少一部分能够带动所述料卷(2)沿第二方向转动。

9. 根据权利要求1至5中任一项所述的胶料导开装置,其特征在于,所述传送带组件(30)包括顺次连接的裁切传送带(31)和输送传送带(32),所述裁切传送带(31)相对于所述输送传送带(32)靠近所述第一缠绕组件(10),

所述胶料导开装置还包括裁切刀(100),所述裁切刀(100)用于对通过所述裁切传送带(31)的所述胶料(4)进行裁切;和/或

所述胶料导开装置还包括贴合模板(110),所述贴合模板(110)与所述输送传送带(32)远离所述裁切传送带(31)的一端连接。

10. 一种成型机胶料导开方法,其特征在于,所述成型机胶料导开方法应用权利要求1至9中任一项所述的胶料导开装置对料卷(2)进行导开,所述成型机胶料导开方法包括:

将待导开的所述料卷(2)放置在所述胶料导开装置的第一缠绕组件(10)上;

将所述料卷(2)的出料端分出的衬布缠绕在所述胶料导开装置的第二缠绕组件(20)上,并将所述料卷(2)的出料端分出的胶料(4)放置在以预设速度运动的所述胶料导开装置的传送带组件(30)上;

所述第二缠绕组件(20)的输出端转动并带动缠绕在所述第二缠绕组件(20)上的所述衬布沿第一方向转动并形成衬布卷(3),以使所述第一缠绕组件(10)沿所述第一方向转动;

所述胶料导开装置的第一编码器检测所述第二缠绕组件(20)的实时转速并向所述胶料导开装置的控制单元发送转速信息,所述胶料导开装置的第一检测件(40)检测所述衬布卷(3)的实时直径并向所述控制单元发送直径信息,所述控制单元通过所述转速信息和所述直径信息确定所述衬布卷(3)的实时线速度,并根据所述衬布卷(3)的实时线速度与所述预设速度的比较结果调节所述第二缠绕组件(20)的转速,以使所述衬布卷(3)的线速度等于所述预设速度。

胶料导开装置和成型机胶料导开方法

技术领域

[0001] 本发明涉及轮胎技术领域,具体而言,涉及一种胶料导开装置和成型机胶料导开方法。

背景技术

[0002] 现有技术中,成型机的料卷导开后分出的胶料都是经过自由储料兜后进入供料装置中,再进入供料架进行定长裁切,自由储料兜的存在必然造成半成品胶料的拉伸,由于料兜的大小实时变化,因此拉伸量无法控制。现有的成型机对应储料兜的位置通常包括两个检测开关,分别检测储料兜的上下限,当上限检测不到胶料时控制料卷开始导开,当下限检测到胶料时控制料卷停止导开,但是,储料兜内上下限的距离较大会导致胶料容易被拉伸;储料兜内上下限的距离过小会导致胶料的导开速度小于供料速度,若是省略了自由储料兜,料卷的导开速度与胶料的供料速度不容易匹配。

[0003] 因此,目前的胶料导开装置存在的储料兜过大导致胶料容易被拉伸、储料兜过小导致胶料的导开速度跟不上供料速度的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种胶料导开装置和成型机胶料导开方法,以解决现有技术中储料兜过大导致胶料容易被拉伸、储料兜过小导致胶料的导开速度跟不上供料速度的问题。

[0005] 为了实现上述目的,根据本发明的一个方面,提供了一种胶料导开装置,包括第一缠绕组件、第二缠绕组件、传送带组件、第一编码器、第一检测件和控制单元,其中,第一缠绕组件上套设有料卷,且第一缠绕组件的至少一部分能够随料卷沿第一方向转动;第一缠绕组件上的料卷的出料端分出的衬布缠绕在第二缠绕组件上,且第二缠绕组件能够带动衬布沿第一方向转动并形成衬布卷;传送带组件以预设速度传输料卷的出料端分出的胶料;第一编码器用于检测第二缠绕组件的转速;第一检测件用于检测衬布卷的直径;控制单元分别与第一检测件、第一编码器和第二缠绕组件信号连接,控制单元根据第一检测件和第一编码器发送的信息确认衬布卷的线速度,并根据衬布卷的线速度与预设速度的比较结果调节第二缠绕组件的转速,以使衬布卷的线速度等于预设速度。

[0006] 进一步地,胶料导开装置还包括第二检测件和刹车组件,其中,第二检测件用于检测第一缠绕组件上的料卷的直径;刹车组件与第一缠绕组件驱动连接,当第一缠绕组件沿第一方向转动时,刹车组件为第一缠绕组件提供沿第二方向转动的刹车力,刹车组件与第二检测件信号连接并根据第二检测件发出的信息调节刹车力的大小。

[0007] 进一步地,当第二检测件检测到第一缠绕组件上的料卷的直径变小时,刹车组件提供的刹车力减小。

[0008] 进一步地,胶料导开装置还包括第二编码器,第二编码器用于检测第一缠绕组件的转速;控制单元分别与第二检测件、第二编码器信号连接,控制单元根据第二检测件和第

二编码器发送的信息确认料卷的线速度,并根据料卷的线速度与预设速度的比较结果调节第二缠绕组件的转速,以使衬布卷的线速度等于预设速度。

[0009] 进一步地,刹车组件包括比例阀制动气动刹车件、电磁制动刹车件中的至少一种。

[0010] 进一步地,胶料导开装置还包括导向架和至少一个导向轮,其中,导向架设置在第一缠绕组件和传送带组件之间,料卷的出料端分出的胶料通过导向架输送至传送带组件上;导向轮设置在第一缠绕组件和第二缠绕组件之间,料卷的出料端分出的衬布通过导向轮缠绕至第二缠绕组件上。

[0011] 进一步地,胶料导开装置还包括第三检测件,第三检测件设置在导向架上,第三检测件用于检测胶料是否通过传送带组件。

[0012] 进一步地,第一缠绕组件的至少一部分能够带动料卷沿第二方向转动。

[0013] 进一步地,传送带组件包括顺次连接的裁切传送带和输送传送带,裁切传送带相对于输送传送带靠近第一缠绕组件,胶料导开装置还包括裁切刀,裁切刀用于对通过裁切传送带的胶料进行裁切;和/或胶料导开装置还包括贴合模板,贴合模板与输送传送带远离裁切传送带的一端连接。

[0014] 根据本发明的另一方面,提供了一种成型机胶料导开方法,成型机胶料导开方法应用上述的胶料导开装置对料卷进行导开,成型机胶料导开方法包括:将待导开的料卷放置在胶料导开装置的第一缠绕组件上;将料卷的出料端分出的衬布缠绕在胶料导开装置的第二缠绕组件上,并将料卷的出料端分出的胶料放置在以预设速度运动的胶料导开装置的传送带组件上;第二缠绕组件的输出端转动并带动缠绕在第二缠绕组件上的衬布沿第一方向转动并形成衬布卷,以使第一缠绕组件沿第一方向转动;胶料导开装置的第一编码器检测第二缠绕组件的实时转速并向胶料导开装置的控制单元发送转速信息,胶料导开装置的第一检测件检测衬布卷的实时直径并向控制单元发送直径信息,控制单元通过转速信息和直径信息确定衬布卷的实时线速度,并根据衬布卷的实时线速度与预设速度的比较结果调节第二缠绕组件的转速,以使衬布卷的线速度等于预设速度。

[0015] 应用本发明的技术方案,本方案中的胶料导开装置包括第一缠绕组件、第二缠绕组件、传送带组件、第一编码器、第一检测件和控制单元,其中,第一缠绕组件上套设有料卷,且第一缠绕组件的至少一部分能够随料卷沿第一方向转动;第一缠绕组件上的料卷的出料端分出的衬布缠绕在第二缠绕组件上,且第二缠绕组件能够带动衬布沿第一方向转动并形成衬布卷;传送带组件以预设速度传输料卷的出料端分出的胶料;第一编码器用于检测第二缠绕组件的转速;第一检测件用于检测衬布卷的直径;控制单元分别与第一检测件、第一编码器和第二缠绕组件信号连接,控制单元根据第一检测件和第一编码器发送的信息确认衬布卷的线速度,并根据衬布卷的线速度与预设速度的比较结果调节第二缠绕组件的转速,以使衬布卷的线速度等于预设速度。

[0016] 本方案通过将待导开的料卷放置在第一缠绕组件上,将料卷的出料端分出的衬布缠绕在第二缠绕组件上,并将料卷的出料端分出的胶料放置在以预设速度运动的传送带组件上,第二缠绕组件的输出端转动并带动缠绕在第二缠绕组件上的衬布沿第一方向转动并形成衬布卷,以使第一缠绕组件沿第一方向转动,第一编码器检测第二缠绕组件的实时转速并向胶料导开装置的控制单元发送转速信息,第一检测件检测衬布卷的实时直径并向控制单元发送直径信息,控制单元通过转速信息和直径信息确定衬布卷的实时线速度,并根

据衬布卷的实时线速度与预设速度的比较结果调节第二缠绕组件的转速,以使衬布卷的线速度等于预设速度,本方案中省略了储料兜,防止储料兜过大导致胶料容易被拉伸,储料兜过小导致胶料的导开速度小于传送带组件的送料速度,并且能够保证胶料的导开速度(即衬布卷缠绕衬布的线速度)与传送带组件的速度相匹配。并且防止胶料在传送带组件上产生的不规则的收缩,导致胶料的稳定性不好,而且避免胶料落地造成的污染,具有广泛的经济价值。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0018] 图1示出了根据本发明的一种可选实施例的胶料导开装置的结构示意图。

[0019] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0020] 10、第一缠绕组件;11、第一电机;20、第二缠绕组件;21、第二电机;30、传送带组件;31、裁切传送带;32、输送传送带;40、第一检测件;50、第二检测件;60、刹车组件;70、导向架;80、导向轮;90、第三检测件;100、裁切刀;110、贴合模板;2、料卷;3、衬布卷;4、胶料。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本发明及其应用或使用的任何限制。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 为了解决现有技术中储料兜过大导致胶料容易被拉伸、储料兜过小导致胶料的导开速度跟不上送料速度的问题,本发明提供了一种胶料导开装置和成型机胶料导开方法。

[0023] 如图1所示,胶料导开装置包括第一缠绕组件10、第二缠绕组件20、传送带组件30、第一编码器、第一检测件40和控制单元,其中,第一缠绕组件10上套设有料卷2,且第一缠绕组件10的至少一部分能够随料卷2沿第一方向转动;第一缠绕组件10上的料卷2的出料端分出的衬布缠绕在第二缠绕组件20上,且第二缠绕组件20能够带动衬布沿第一方向转动并形成衬布卷3;传送带组件30以预设速度传输料卷2的出料端分出的胶料4;第一编码器用于检测第二缠绕组件20的转速;第一检测件40用于检测衬布卷3的直径;控制单元分别与第一检测件40、第一编码器和第二缠绕组件20信号连接,控制单元根据第一检测件40和第一编码器发送的信息确认衬布卷3的线速度,并根据衬布卷3的线速度与预设速度的比较结果调节第二缠绕组件20的转速,以使衬布卷3的线速度等于预设速度。

[0024] 本方案通过将待导开的料卷2放置在第一缠绕组件10上,将料卷2的出料端分出的衬布缠绕在第二缠绕组件20上,并将料卷2的出料端分出的胶料4放置在以预设速度运动的传送带组件30上,第二缠绕组件20的输出端转动并带动缠绕在第二缠绕组件20上的衬布沿第一方向转动并形成衬布卷3,以使第一缠绕组件10沿第一方向转动,第一编码器检测第二缠绕组件20的实时转速并向胶料4导开装置的控制单元发送转速信息,第一检测件检测衬布卷3的实时直径并向控制单元发送直径信息,控制单元通过转速信息和直径信息确定衬

布卷3的实时线速度,并根据衬布卷3的实时线速度与预设速度的比较结果调节第二缠绕组件20的转速,以使衬布卷3的线速度等于预设速度,本方案中省略了储料兜,防止储料兜过大导致胶料4容易被拉伸,储料兜过小导致胶料4的导开速度小于传送带组件30的送料速度,并且能够保证胶料4的导开速度(即衬布卷3缠绕衬布的线速度)与传送带组件30的速度相匹配。并且防止胶料4在传送带组件30上产生的不规则收缩,导致胶料4的稳定性不好,而且避免胶料4落地造成的污染,具有广泛的经济价值。

[0025] 如图1所示,胶料导开装置还包括第二检测件50和刹车组件60,其中,第二检测件50用于检测第一缠绕组件10上的料卷2的直径;刹车组件60与第一缠绕组件10驱动连接,当第一缠绕组件10沿第一方向转动时,刹车组件60为第一缠绕组件10提供沿第二方向转动的刹车力,刹车组件60与第二检测件50信号连接并根据第二检测件50发出的信息调节刹车力的大小。这样,刹车组件60可以在第一缠绕组件10沿第一方向转动的速度过大时,为第一缠绕组件10提供刹车力,以减小刹车组件60沿第一方向转动的速度,使料卷2的导开速度与传送带组件30的速度相匹配,防止料卷2的出料端出现料卷2或者衬布卷3的堆积。

[0026] 需要说明的是,在本实施例中,第一方向为顺时针方向,第二方向为逆时针方向。

[0027] 需要说明的是,在本实施例中,料卷2包括贴合在一起的胶料和衬布。

[0028] 如图1所示,刹车组件60包括比例阀制动气动刹车件、电磁制动刹车件中的至少一种。

[0029] 需要说明的是,在本实施例中,第二缠绕组件20包括第二电机21和第二工字轮,第二工字轮用于缠绕衬布,第二电机21的驱动端驱动第二工字轮沿第一方向转动,已实现将衬布缠绕成衬布卷3。

[0030] 如图1所示,当第二检测件50检测到第一缠绕组件10上的料卷2的直径变小时,刹车组件60提供的刹车力减小。这样,随着料卷2的不断导开,料卷2的直径组件变小,料卷2沿第一方向转动所受到的惯性也逐渐减小,所以,料卷2所需要的刹车力也越小,使衬布的张力恒定,减小胶料4的拉伸变形。

[0031] 在本申请中,胶料导开装置还包括第二编码器,第二编码器用于检测第一缠绕组件10的转速;控制单元分别与第二检测件50、第二编码器信号连接,控制单元根据第二检测件50和第二编码器发送的信息确认料卷2的线速度,用于检测料卷2的线速度与预设速度是否匹配,当料卷2的线速度与预设速度不匹配时,停止工作,工作人员检测胶料导开装置是否出现故障。

[0032] 当然,胶料导开装置也可以根据需要例如在第一检测件40出现故障的情况下,控制单元根据第二检测件50和第二编码器发送的信息确认料卷2的线速度,并根据料卷2的线速度与预设速度的比较结果调节第二缠绕组件20的转速,以使衬布卷3的线速度等于预设速度。这样,根据第二编码器检测的料卷2转速和第二检测件50检测的料卷2的直径确认料卷2的线速度,当料卷2的线速度大于预设速度时,控制单元控制第二缠绕组件20的转速减小,以使料卷2所缠绕的第一缠绕组件10的转速减小,料卷2的线速度减小,以匹配预设速度,当料卷2的线速度小于预设速度时,控制单元控制第二缠绕组件20的转速增大,第一缠绕组件10的转速增大,料卷2的线速度增大,以匹配预设速度。

[0033] 需要说明的是,在本实施例中,控制单元根据第一检测件40和第一编码器检测的信息调节第二缠绕组件20的转速,第二检测件50和第二编码器检测的信息可以不用于调节

第二缠绕组件20的转速,而是用于检测料卷2的线速度与预设速度是否匹配,当料卷2的线速度与预设速度不匹配时,停止工作,工作人员检测胶料导开装置是否出现故障,当然,也可以根据需要例如在第一检测件40出现故障的情况下,第一检测件40和第一编码器检测的信息不用于调节第二缠绕组件20的转速,第二检测件50和第二编码器检测的信息调节第二缠绕组件20的转速。

[0034] 如图1所示,胶料导开装置还包括导向架70和至少一个导向轮80,其中,导向架70设置在第一缠绕组件10和传送带组件30之间,料卷2的出料端分出的胶料4通过导向架70输送至传送带组件30上;导向轮80设置在第一缠绕组件10和第二缠绕组件20之间,料卷2的出料端分出的衬布通过导向轮80缠绕至第二缠绕组件20上。这样,导向架70对料卷2的出料端分出的胶料4起到导向作用,导向轮80对料卷2的出料端分出的衬布起到导向作用,方便胶料4和料卷2的分离。

[0035] 需要说明的是,在本实施例中,导向轮80的个数为多个,多个导向轮80在衬布的运动方向间隔且交错排布,使料卷2的出料端分出的衬布依次经过多个导向轮80。

[0036] 如图1所示,胶料导开装置还包括第三检测件90,第三检测件90设置在导向架70上,第三检测件90用于检测胶料4是否通过传送带组件30。这样,当第三检测件90检测到导向架70上没有胶料4通过时,说明料卷2已用尽,需要更换新的料卷2。

[0037] 如图1所示,第一缠绕组件10的至少一部分能够带动料卷2沿第二方向转动。这样,当胶料导开装置需要更换另外一种料卷2时,第一缠绕组件10带动料卷2沿第二方向转动,使料卷2的出料端分出的衬布和胶料4重新贴合并缠绕至第一缠绕组件10上,实现倒卷功能。

[0038] 需要说明的是,在本实施例中,第一缠绕组件10包括第一电机11和第一工字轮,第一工字轮用于缠绕料卷2,第一电机11的驱动端驱动第一工字轮沿第二方向转动,以实现倒卷功能。

[0039] 如图1所示,传送带组件30包括顺次连接的裁切传送带31和输送传送带32,裁切传送带31相对于输送传送带32靠近第一缠绕组件10,胶料导开装置还包括裁切刀100,裁切刀100用于对通过裁切传送带31的胶料4进行裁切;胶料导开装置还包括贴合模板110,贴合模板110与输送传送带32远离裁切传送带31的一端连接。这样,裁切传送带31位于输送传送带32的上游,贴合模板110位于输送传送带32的下游,料卷2的出料端分出的胶料4在裁切传送带31使用裁切刀100进行裁切,裁切后的胶料4通过输送传送带32传送至贴合模板110,准备进行贴合。

[0040] 需要说明的是,在本实施例中,胶料导开装置还包括上位机,上位机通过控制裁切刀100对胶料4进行定长裁切,且胶料4的裁切呈一定角度,裁切角度可通过裁刀固定机构进行调整,使裁切后的胶料4呈平行四边形。

[0041] 需要说明的是,在本实施例中,胶料导开装置还包括裁刀刀板,裁刀刀板位于裁切传送带31的下游,并且裁刀刀板位于输送传送带32的上游,裁切刀100位于裁刀刀板的上方,当胶料4上需要裁切的位置经过裁刀刀板时,上位机控制胶料导开装置停止工作,裁切刀100对位于裁刀刀板上的胶料4进行裁切,裁切完成后控制胶料导开装置继续工作。

[0042] 优选地,裁切刀100为超声波裁刀和热刀中的一种,裁切刀100可采用横移裁切和铲刀裁切两种方式中的一种进行裁切。

[0043] 需要说明的是,在本实施例中,裁切传送带31和贴合模板110均由伺服电机驱动。

[0044] 成型机胶料导开方法应用了上述的胶料导开装置对料卷2进行导开,成型机胶料导开方法包括:将待导开的料卷2放置在胶料导开装置的第一缠绕组件10上;将料卷2的出料端分出的衬布缠绕在胶料导开装置的第二缠绕组件20上,并将料卷2的出料端分出的胶料4放置在以预设速度运动的胶料导开装置的传送带组件30上;第二缠绕组件20的输出端转动并带动缠绕在第二缠绕组件20上的衬布沿第一方向转动并形成衬布卷3,以使第一缠绕组件10沿第一方向转动;胶料导开装置的第一编码器检测第二缠绕组件20的实时转速并向胶料导开装置的控制单元发送转速信息,胶料导开装置的第一检测件40检测衬布卷3的实时直径并向控制单元发送直径信息,控制单元通过转速信息和直径信息确定衬布卷3的实时线速度,并根据衬布卷3的实时线速度与预设速度的比较结果调节第二缠绕组件20的转速,以使衬布卷3的线速度等于预设速度。这样,省略了储料兜结构,并且能够保证胶料4的导开速度与传送带组件30的速度相匹配。

[0045] 需要说明的是,在本实施例中,第一缠绕组件10沿第一方向转动的力是通过第二缠绕组件20驱动衬布卷3沿第一方向转动所提供的,即衬布卷3通过衬布拉动料卷2实现导开。

[0046] 从以上的描述中,可以看出,本发明上述的实施例实现了如下技术效果:本方案通过将待导开的料卷2放置在第一缠绕组件10上,将料卷2的出料端分出的衬布缠绕在第二缠绕组件20上,并将料卷2的出料端分出的胶料4放置在以预设速度运动的传送带组件30上,第二缠绕组件20的输出端转动并带动缠绕在第二缠绕组件20上的衬布沿第一方向转动并形成衬布卷3,以使第一缠绕组件10沿第一方向转动,第一编码器检测第二缠绕组件20的实时转速并向胶料4导开装置的控制单元发送转速信息,第一检测件检测衬布卷3的实时直径并向控制单元发送直径信息,控制单元通过转速信息和直径信息确定衬布卷3的实时线速度,并根据衬布卷3的实时线速度与预设速度的比较结果调节第二缠绕组件20的转速,以使衬布卷3的线速度等于预设速度,本方案中省略了储料兜,防止储料兜过大导致胶料4容易被拉伸,储料兜过小导致胶料4的导开速度小于传送带组件30的送料速度,并且能够保证胶料4的导开速度(即衬布卷3缠绕衬布的线速度)与传送带组件30的速度相匹配。并且防止胶料4在传送带组件30上产生的不规则收缩,导致胶料4的稳定性不好,而且避免胶料4落地造成的污染,具有广泛的经济价值。

[0047] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0048] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本发明的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附

图中不需要对其进行进一步讨论。

[0049] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0050] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、工作、器件、组件和/或它们的组合。

[0051] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0052] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。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。

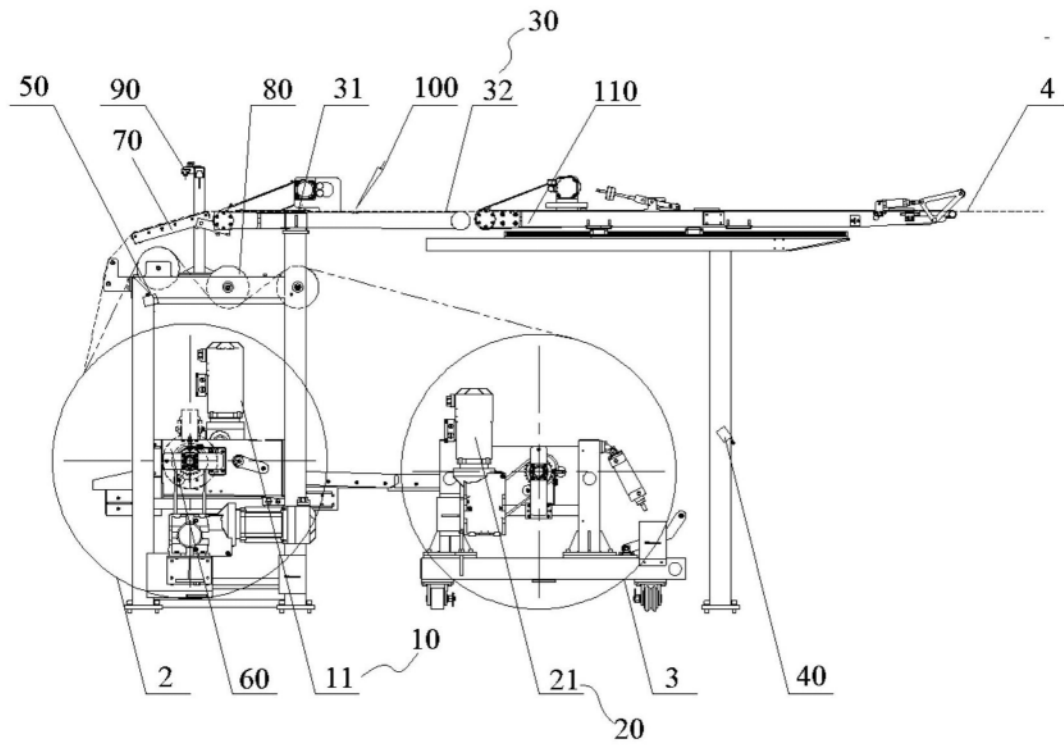


图1