



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213291663 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021454694.3

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 嘉峪关天源新材料有限责任公司
地址 735100 甘肃省嘉峪关市雄关区雄关
东路12号

(72) 发明人 白江虎 李具仓 刘有东 马艳丽
陈立章 孙爱楠 邵建勇 薛海军
陈磊

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230
代理人 汤春微

(51) Int. Cl.

B32B 37/06 (2006.01)

B32B 37/10 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

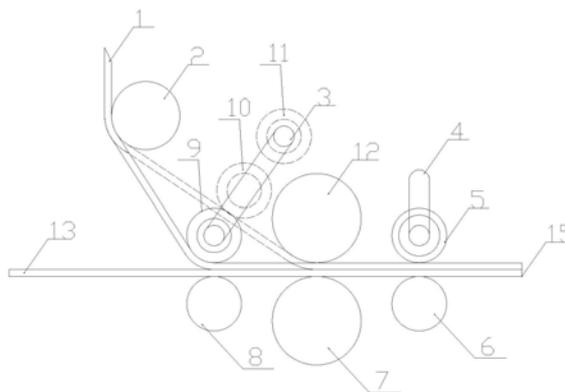
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,涉及复合材料生产技术领域,在现有技术的复合装置上安装展平辊机构、耐热压辊机构,展平辊机构包括展平辊机架、下展平辊、上展平辊及附属的压缩空气气缸元件,耐热压辊机构包括耐热辊机架、上耐热压辊、下耐热压辊及附属的压缩空气气缸元件,利用上、下展平辊及上、下耐热压辊的作用,先将热应力和温度应力不均衡的复板进行横向拉伸释放纵向的应力变形,再压下复合辊时,不会产生纵纹,解决了以往复合辊直接压下时,产生褶皱的问题,一方面确保了产品的成材率,另一方面克服了褶皱对后续胶辊造成擦伤划伤、对剪切机组造成剪不断的问题,也进一步确保了生产的稳定顺行。



1. 一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,包括上复合辊(12)、下复合辊(7)及加热辊(2),其特征在于,所述复合装置还包括展平辊机构和耐热压辊机构,所述展平辊机构组成包括展平辊机架(3)、下展平辊(8)、上展平辊(9)及附属的压缩空气气缸元件,所述耐热压辊机构组成包括耐热辊机架(4)、上耐热压辊(5)、下耐热压辊(6)及附属的压缩空气气缸元件,上展平辊(9)设置在展平辊机架(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,其特征在于,所述上展平辊(9)由展平辊轴(16)、左侧耐热螺旋树脂辊面(17)和右侧耐热螺旋树脂辊面(18)组合而成。

3. 根据权利要求1所述的一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,其特征在于,所述下展平辊(8)由展平辊轴(16)、左侧耐热螺旋树脂辊面(17)和右侧耐热螺旋树脂辊面(18)组合而成。

4. 根据权利要求1所述的一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,其特征在于,所述下展平辊(8)、下耐热压辊(6)与下复合辊(7)处于同一水平线上。

5. 根据权利要求4所述的一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,其特征在于,所述下展平辊(8)和下耐热压辊(6)位于下复合辊(7)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,其特征在于,所述下复合辊(7)位于下展平辊(8)和下耐热压辊(6)中心位置的连线的中垂线上。

7. 根据权利要求1所述的一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,其特征在于,所述下展平辊(8)、上展平辊(9)、上耐热压辊(5)、下耐热压辊(6)的辊子外径均相同,且均为惰辊。

一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合材料生产技术领域,具体涉及到一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置。

背景技术

[0002] 粘接复合板卷是利用涂覆机将粘结剂涂覆在开卷的基板和复板上,加热后,经过复合辊复合粘结后,由卷曲机进行卷曲形成的复合板材料。

[0003] 粘接复合板在复合初期,自由状态下,受热不均衡的复板在原始带钢张力作用下直接经过下压的上复合辊时,会导致热应力和温度应力得不到及时释放,进而产生沿着带钢行走方向的褶皱,在很长一段距离内都得不到消除,一方面造成产品的成材率降低,另一方面对后续胶辊造成擦伤划伤,对后续的剪切机组造成剪不断的影响,严重时造成堆钢停机,造成非计划停机故障或者事故,严重影响生产的稳定顺行。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为解决粘接复合板在复合初期由于受热不均出现褶皱,最终导致产品的成材率降低及对后续胶辊造成擦伤划伤,对后续的剪切机组造成剪不断,乃至造成非计划停机等一系列故障的技术问题,本实用新型提供一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,所述的装置是在现有技术的复合装置上安装展平辊机构和耐热压辊机构进行使用,本实用新型所述的复合装置包括展平辊机构、耐热压辊机构、上复合辊、下复合辊及加热辊,所述的展平辊机构包括展平辊机架、下展平辊、上展平辊及附属的压缩空气气缸元件;所述的耐热压辊机构包括耐热辊机架、上耐热压辊、下耐热压辊及附属的压缩空气气缸元件。

[0007] 进一步地,所述上展平辊设置在展平辊机架上,所述上耐热压辊设置在耐热辊机架上。

[0008] 进一步地,所述的上展平辊由展平辊轴、左侧耐热螺旋树脂辊面和右侧耐热螺旋树脂辊面组合而成,所述的下展平辊也是由展平辊轴、左侧耐热螺旋树脂辊面和右侧耐热螺旋树脂辊面组合而成,上展平辊和下展平辊的组成结构相同。

[0009] 进一步地,所述下展平辊、下耐热压辊与下复合辊处于同一水平线上,下展平辊和下耐热压辊位于下复合辊的两侧,下复合辊位于下展平辊和下耐热压辊中心位置连线的中垂线上。

[0010] 进一步地,下展平辊、上展平辊、上耐热压辊、下耐热压辊的辊子外径均相同,且均为惰辊。

[0011] 进一步地,复板与加热辊、上复合辊同时相切,该切线垂直的方向为下展平辊启动时下压的方向。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下创造性操作及有益效果:

[0013] 在现有技术中,温度不均衡的复板在原始带钢张力作用下直接经过工作压力的上复合辊时,会导致热应力和温度应力得不到及时释放,进而产生了纵向皱的问题,本实用新型提供了一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,在现有技术的复合装置上安装展平辊机构、耐热压辊机构,利用上、下展平辊及上、下耐热压辊的作用,将热应力和温度应力不均衡的复板进行横向拉伸释放纵向的应力变形,使得复板在与基板复合的初期过程中,先是平展的经过上复合辊,再压下复合辊进行复合过程,不会产生褶皱,克服了以往传统复合辊直接压下时,纵向皱纹长距离得不到消除,产生褶皱的技术问题。

[0014] 本实用新型提供的一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,克服了现有技术中粘接复合板带头与基板复合初期,带头起纵向皱导致产品产品的成材率降低以及对后续胶辊造成擦伤划伤,对后续的剪切机组造成剪不断导致非计划停机等技术问题,本实用信息新提供的复合装置确保了成材率,也进一步确保了生产的稳定顺行。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置的工作结构图;

[0016] 图2为为本实用新型一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置的展平辊结构示意图;

[0017] 图中标记:1-复板,2-加热辊,3-展平辊机架,4-耐热辊机架,5-上耐热压辊,6-下耐热压辊,7-下复合辊,8-下展平辊,9-上展平辊,10-上展平辊中间位,11-上展平辊抬起位,12-上复合辊,13-基板,15-复合板,16-展平辊轴,17-左侧耐热螺旋树脂辊面,18-右侧耐热螺旋树脂辊面。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合说明书附图及具体实施例对本实用新型进行进一步详细说明,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 一种防止粘接复合板复合起皱的复合装置,该复合装置的使用是在现有技术的复合装置上安装展平辊机构和耐热压辊机构,该复合装置包括展平辊机构、耐热压辊机构、上复合辊12、下复合辊7及加热辊2。

[0020] 展平辊机构包括展平辊机架3、下展平辊8、上展平辊9及附属的压缩空气气缸元件,上展平辊9设置在展平辊机架3上,需要将上展平辊9抬起或下压,压缩空气气缸的同时,通过展平辊机架3来实现。

[0021] 耐热压辊机构包括耐热辊机架4、上耐热压辊5、下耐热压辊6及附属的压缩空气气缸元件,上耐热压辊5设置在耐热辊机架4上,需要将上耐热压辊5下压使复板1与基板13进行接触时,压缩空气气缸的同时,通过耐热辊机架4来实现该操作。

[0022] 下展平辊8、上展平辊9结构组成均是由展平辊轴16、左侧耐热螺旋树脂辊面17和右侧耐热螺旋树脂辊面18组合而成,下展平辊8、下耐热压辊6与下复合辊7处于同一水平线上,下展平辊8和下耐热压辊6位于下复合辊7的两侧,下复合辊7位于下展平辊8和下耐热压

辊6的中心位置连线的中垂线上,下展平辊8、上展平辊9、上耐热压辊5、下耐热压辊6的辊子外径均相同,且均为惰辊,复板1与加热辊2、上复合辊12相切时的垂线方向为展平辊9的压下方向。

[0023] 以下结合附图对该技术方案的具体工作流程过程进行说明:工作时,涂覆了粘结剂且进行了加热的基板13运行后,将复板1先行穿至上耐热压辊5处,先压缩空气气缸,在空气缸的作用下,轻微的压上下耐热压辊5,使得复板1和基板13轻微接触,使其轻微粘接后,将处于位置10的上展平辊9压下,在上展平辊9、下展平辊8的作用下,确保上层复板1向宽度方向拉伸,进而确保下展平辊8和上展平辊9之间的复板平展后,根据工作压力,下压上复合辊12进行后续的基板与复板的复合工作,同时缓慢抬起上展平辊9,确保带钢表面无皱,最终将上展平辊9抬至位置11处,经过以上步骤对粘接复合板进行复合初期的防皱处理,确保了复合板表面无纵向皱,进而进一步确保了稳定运行。

[0024] 温度不均衡的复板1在原始带钢张力作用下直接经过上复合辊12时,导致热应力和温度应力得不到及时释放,进而产生了纵向皱,利用上展平辊9、下展平辊8及上耐热压辊5、下耐热压辊6的作用,将热应力和温度应力不均衡的复板1进行横向拉伸释放纵向的应力变形,使得复板1能平展的经过复合辊12,此时在压下复合辊时,不会产生纵纹,可克服以往传统复合辊直接压下时,纵向皱纹长距离得不到消除产生的褶皱问题,确保了成材率,同时克服了纵向皱纹对后续胶辊造成擦伤划伤,也会对后续的剪切机组造成剪不断的影响,进一步确保生产的稳定顺行。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

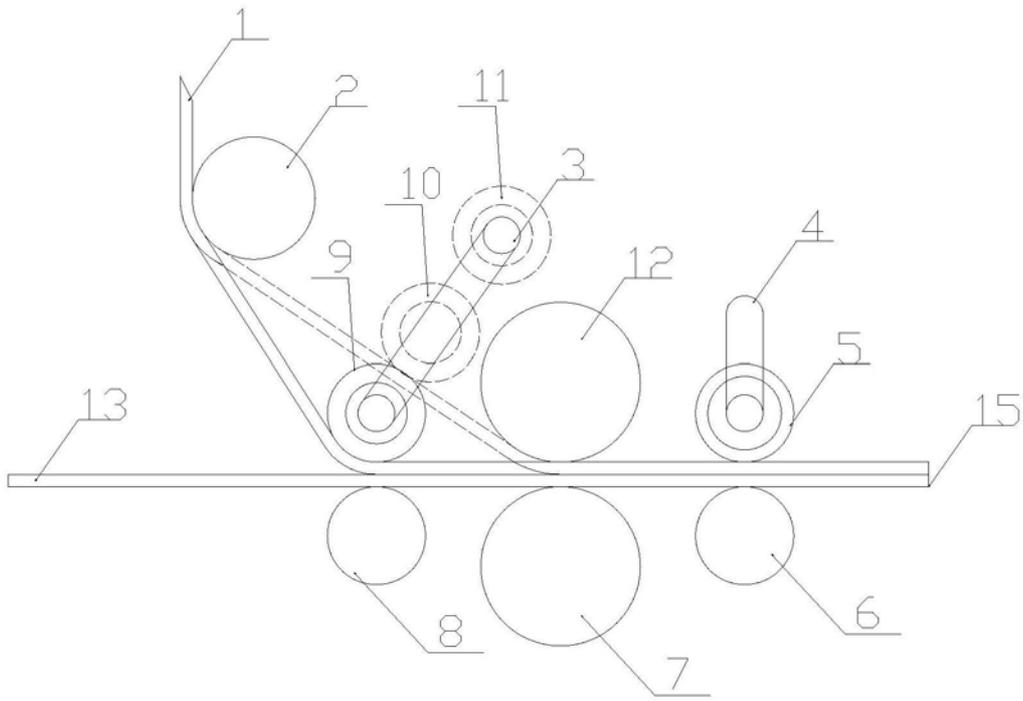


图1

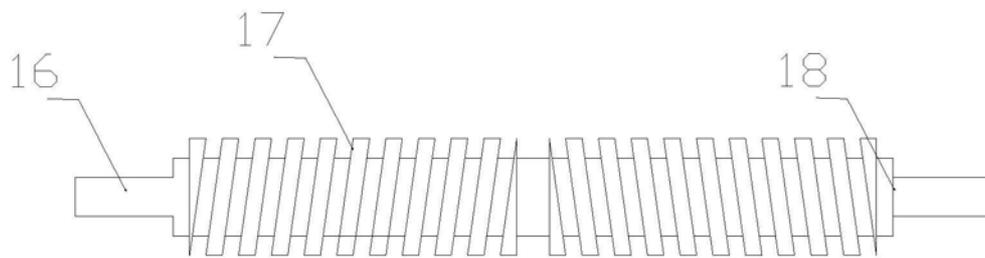


图2