



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219669747 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202321311144.X

(22) 申请日 2023.05.28

(73) 专利权人 常州乔丰复合材料科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区礼嘉镇
政平村禹城大道18号

(72) 发明人 陈勇 李毅 程兴元

(74) 专利代理机构 池州市卓燊知识产权代理事
务所(普通合伙) 34211

专利代理师 李强

(51) Int.Cl.

B65H 47/00 (2006.01)

B65H 5/36 (2006.01)

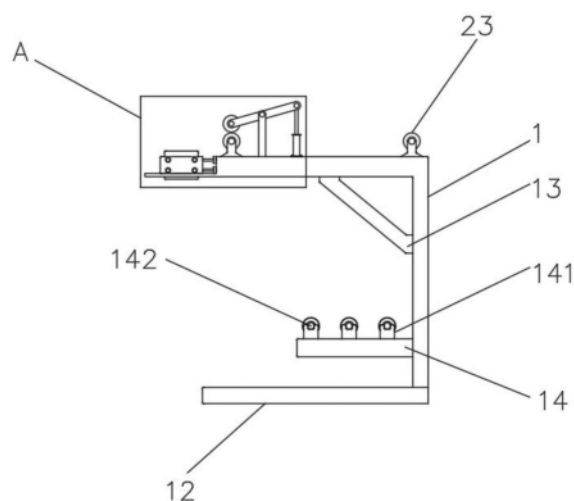
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置

(57) 摘要

本实用新型涉及SMC片材薄膜生产技术领域,具体为一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置,包括展平架,所述展平架的顶部活动安装有展平辊组,且展平架远离SMC片材薄膜加工设备的一端通过第一伸缩气缸活动安装有除皱机构,同时除皱机构包括有两组呈对称式分布的安装座,在两组呈对称式分布的安装座相互靠近彼此的一侧上下两端处均通过第二伸缩气缸活动安装有除皱爪,且两组呈对称式分布的安装座的底部均固定安装有固定滑台,而通过设置的除皱机构有效的解决了对SMC片材薄膜进行展开时存在的褶皱问题,确保全部展开,从而避免对后续的加工作业造成影响,进而有利于后续的出品质量。



1. 一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置,包括展平架(1),其特征在于:所述展平架(1)的顶部活动安装有展平辊组(2),且展平架(1)远离SMC片材薄膜加工设备的一端通过第一伸缩气缸(3)活动安装有除皱机构(4),同时除皱机构(4)包括有两组呈对称式分布的安装座(41),在两组呈对称式分布的安装座(41)相互靠近彼此的一侧上下两端处均通过第二伸缩气缸(42)活动安装有除皱爪(43),且两组呈对称式分布的安装座(41)的底部均固定安装有固定滑台(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置,其特征在于:所述两组呈对称式分布的安装座(41)均由内侧板(411)和外侧板(412)组合而成,且固定滑台(44)顶面开设有滑槽(441),同时固定滑台(44)和展平架(1)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置,其特征在于:所述外侧板(412)的底部固定连接有滑块(4121),且滑块(4121)的一端固定安装有防脱端头(4122),同时滑块(4121)和防脱端头(4122)的底部均活动安装有滑轮(4123),且滑块(4121)、防脱端头(4122)和滑槽(441)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置,其特征在于:所述展平辊组(2)包括有上料辊(21)、调节辊(22)和过料辊(23),且调节辊(22)位于上料辊(21)的顶面,同时上料辊(21)、过料辊(23)位于展平架(1)的顶面靠近两端处,在展平架(1)的顶面靠近上料辊(21)和过料辊(23)之间固定安装有支撑杆(11),且展平架(1)的底端固定安装有底座(12),在展平架(1)的内部固定安装有呈倾斜式设置的加固角座(13),且底座(12)的顶部固定安装有更换台(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置,其特征在于:所述支撑杆(11)的顶端通过活动轴(111)转动安装有调节杆(112),且调节辊(22)转动安装在调节杆(112)一端,同时调节杆(112)远离调节辊(22)一端的底部活动安装有调节伸缩杆(113)。

6. 根据权利要求4所述的一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置,其特征在于:所述更换台(14)的顶部两端固定安装有相对应的轴承座(141),且相对应的轴承座(141)的顶面放置有备用辊(142)。

一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及SMC片材薄膜生产技术领域，具体为一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置。

背景技术

[0002] 片状模塑料（SMC）由预浸料制成，SMC是由不饱和聚酯树脂加入增稠剂、无机填料、引发剂、脱模剂和颜料，浸渍短切玻璃纤维或毡片，两面覆以聚乙烯薄膜的树脂糊塑料，且片状模塑料制造过程通常包括两个阶段，首先，在不饱和树脂中加入增稠剂、低收缩助剂、填料、脱模剂、着色剂等成分，混合制成树脂糊，将短切玻璃纤维毡等片状强力材料在成型机中浸渍，然后用压辊压延压实，干燥后制成毡片，使用时撕下薄膜，根据成品尺寸裁剪层压板，放入SMC模具中加热加压，经过一定时间后即得到最终的SMC零件，并在其撕膜生产过程中需要对加工前的SMC片材薄膜进行展平，同时在展平过程中易存在SMC片材薄膜出现褶皱的问题，若不及时进行处理，会直接对后续的加工作业造成影响，不利于后续的出品质量，

[0003] 因此，需要设计一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置来解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置，包括展平架，所述展平架的顶部活动安装有展平辊组，且展平架远离SMC片材薄膜加工设备的一端通过第一伸缩气缸活动安装有除皱机构，同时除皱机构包括有两组呈对称式分布的安装座，在两组呈对称式分布的安装座相互靠近彼此的一侧上下两端处均通过第二伸缩气缸活动安装有除皱爪，且两组呈对称式分布的安装座的底部均固定安装有固定滑台。

[0007] 作为本实用新型优选的方案，所述两组呈对称式分布的安装座均由内侧板和外侧板组合而成，且固定滑台顶面开设有滑槽，同时固定滑台和展平架固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的方案，所述外侧板的底部固定连接有滑块，且滑块的一端固定安装有防脱端头，同时滑块和防脱端头的底部均活动安装有滑轮，且滑块、防脱端头和滑槽滑动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案，所述展平辊组包括有上料辊、调节辊和过料辊，且调节辊位于上料辊的顶面，同时上料辊、过料辊位于展平架的顶面靠近两端处，在展平架的顶面靠近上料辊和过料辊之间固定安装有支撑杆，且展平架的底端固定安装有底座，在展平架的内部固定安装有呈倾斜式设置的加固角座，且底座的顶部固定安装有更换台。

[0010] 作为本实用新型优选的方案，所述支撑杆的顶端通过活动轴转动安装有调节杆，

且调节辊转动安装在调节杆一端,同时调节杆远离调节辊一端的底部活动安装有调节伸缩杆。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述更换台的顶部两端固定安装有相对应的轴承座,且相对应的轴承座的顶面放置有备用辊。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 本实用新型中,在经过除皱机构时,SMC片材薄膜的上下两侧均活动有除皱爪,在第一伸缩气缸向远离展平架的方向展开时,SMC片材薄膜与下侧的除皱爪接触,此时第二伸缩气缸向靠近安装座方向收缩,带动下侧除皱爪对SMC片材薄膜加工设备褶皱部分进行展平除皱,同时位于上侧的除皱爪与SMC片材薄膜不接触,与此同时第二伸缩气缸向远离安装座方向展开,在第一伸缩气缸向靠近展平架的方向收缩时,SMC片材薄膜与上侧的除皱爪接触,此时第二伸缩气缸向靠近安装座方向收缩,带动上侧除皱爪对SMC片材薄膜加工设备褶皱部分进行展平除皱,同时位于下侧的除皱爪与SMC片材薄膜不接触,与此同时第二伸缩气缸向远离安装座方向展开,以此来实现对SMC片材薄膜的自动展平除皱作业,而通过设置的除皱机构有效的解决了对SMC片材薄膜进行展开时存在的褶皱问题,确保全部展开,从而避免对后续的加工作业造成影响,进而有利于后续的出品质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体侧视平面外部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的A局部放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中的除皱机构正视平面内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中的B局部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、展平架;11、支撑杆;111、活动轴;112、调节杆;113、调节伸缩杆;12、底座;13、加固角座;14、更换台;141、轴承座;142、备用辊;2、展平辊组;21、上料辊;22、调节辊;23、过料辊;3、第一伸缩气缸;4、除皱机构;41、安装座;411、内侧板;412、外侧板;4121、滑块;4122、防脱端头;4123、滑轮;42、第二伸缩气缸;43、除皱爪;44、固定滑台;441、滑槽。

实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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。

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 实施例,请参阅图1-4本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种SMC片材生产过程中的承载膜展平装置,包括展平架,所述展平架的顶部活动安装有展平辊组,且展平架远离SMC片材薄膜加工设备的一端通过第一伸缩气缸活动安装有除皱机构,同时除皱机构包括有两组呈对称式分布的安装座,在两组呈对称式分布的安装座相互靠近彼此的一侧上下两端处均通过第二伸缩气缸活动安装有除皱爪,且两组呈对称式分布的安装座的底部均固定安装有固定滑台,展平时,不断被展开的SMC片材薄膜依次经过除皱机构的内部、展平辊组的内部,随之不断导入至SMC片材薄膜加工设备的内部,在经过除皱机构时,SMC片材薄膜的上下两侧均活动有除皱爪,在第一伸缩气缸向远离展平架的方向展开时,SMC片材薄膜与下侧的除皱爪接触,此时第二伸缩气缸向靠近安装座方向收缩,带动下侧除皱爪对SMC片材薄膜加工设备褶皱部分进行展平除皱,同时位于上侧的除皱爪与SMC片材薄膜不接触,与此同时第二伸缩气缸向远离安装座方向展开,在第一伸缩气缸向靠近展平架的方向收缩时,SMC片材薄膜与上侧的除皱爪接触,此时第二伸缩气缸向靠近安装座方向收缩,带动上侧除皱爪对SMC片材薄膜加工设备褶皱部分进行展平除皱,同时位于下侧的除皱爪与SMC片材薄膜不接触,与此同时第二伸缩气缸向远离安装座方向展开,以此来实现对SMC片材薄膜的自动展平除皱作业,而通过设置的除皱机构有效的解决了对SMC片材薄膜进行展开时存在的褶皱问题,确保全部展开,从而避免对后续的加工作业造成影响,进而有利于后续的出品质量。

[0025] 在该实施例中,请参照图4,所述两组呈对称式分布的安装座均由内侧板和外侧板组合而成,且固定滑台顶面开设有滑槽,同时固定滑台和展平架固定连接;所述外侧板的底部固定连接有滑块,且滑块的一端固定安装有防脱端头,同时滑块和防脱端头的底部均活动安装有滑轮,且滑块、防脱端头和滑槽滑动连接,通过设置的滑槽、滑块、防脱端头以及滑轮可保证安装座在固定滑台顶面滑行的稳定性、可靠性、流畅性。

[0026] 在该实施例中,请参照图1和图2,所述展平辊组包括有上料辊、调节辊和过料辊,且调节辊位于上料辊的顶面,同时上料辊、过料辊位于展平架的顶面靠近两端处,在展平架的顶面靠近上料辊和过料辊之间固定安装有支撑杆,且展平架的底端固定安装有底座,在展平架的内部固定安装有呈倾斜式设置的加固角座,且底座的顶部固定安装有更换台;所述支撑杆的顶端通过活动轴转动安装有调节杆,且调节辊转动安装在调节杆一端,同时调节杆远离调节辊一端的底部活动安装有调节伸缩杆,且通过设置上料辊、调节辊和过料辊可对SMC片材薄膜进行展开,同时通过设置的支撑杆、活动轴、调节杆以及调节伸缩杆可实现对调节辊和上料辊之间的间隙进行自动调节,方便操作使用。

[0027] 在该实施例中,请参照图1,所述更换台的顶部两端固定安装有相对应的轴承座,且相对应的轴承座的顶面放置有备用辊,通过设置的更换台、轴承座和备用辊可在出现辊组出现故障时及时的更换,保障生产进度。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

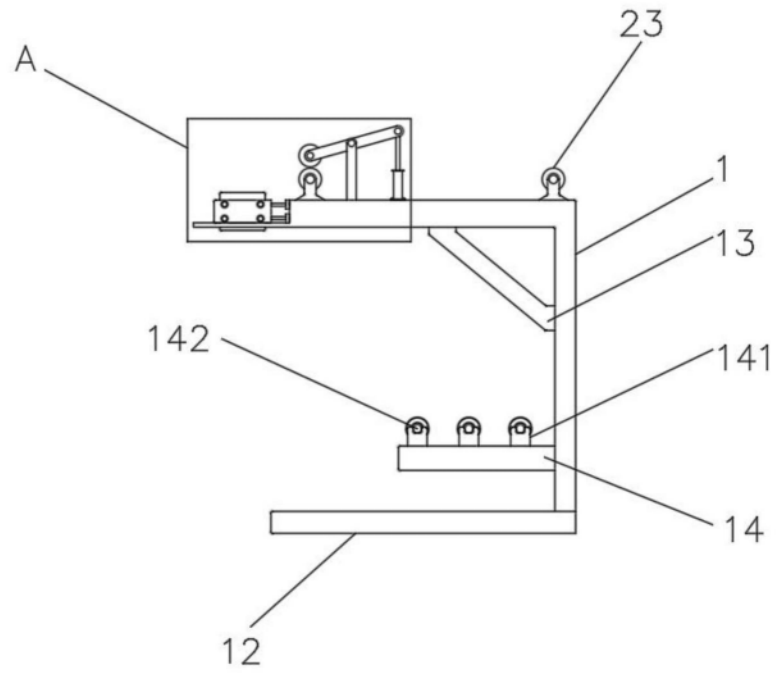


图1

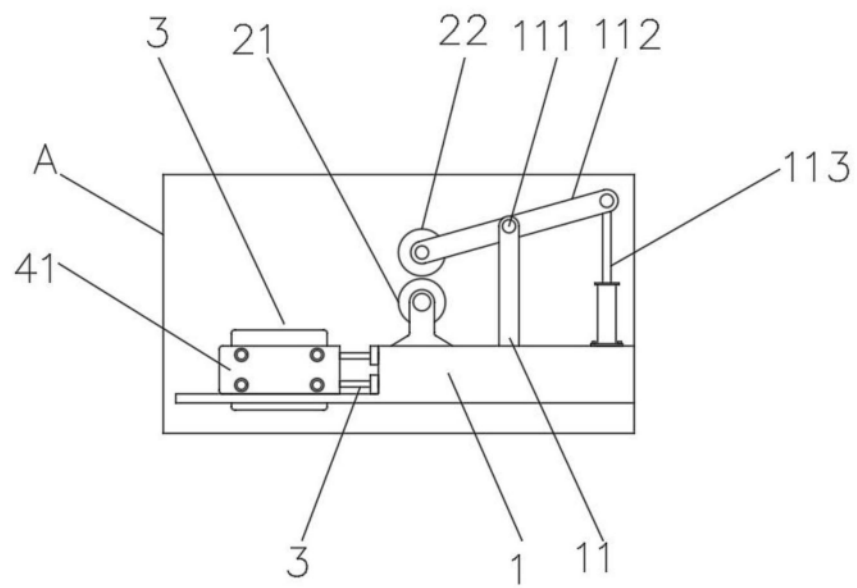


图2

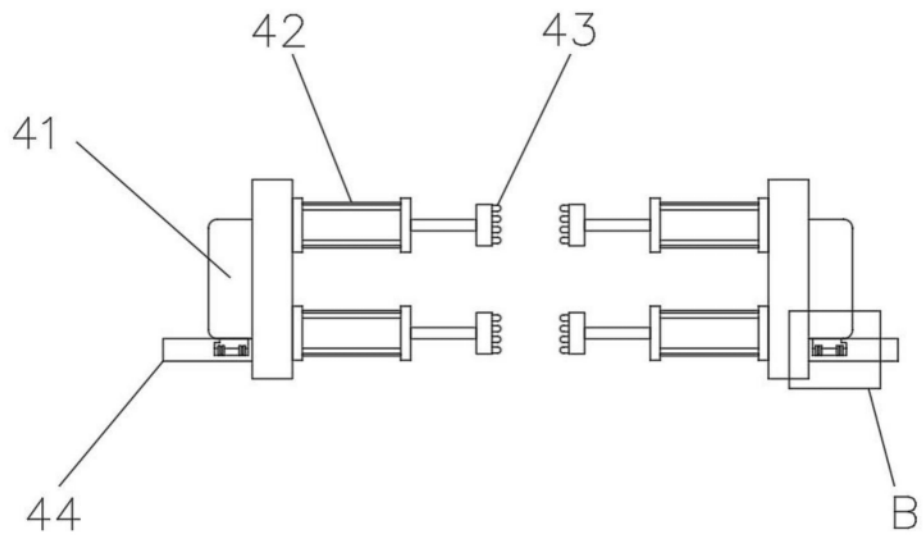


图3

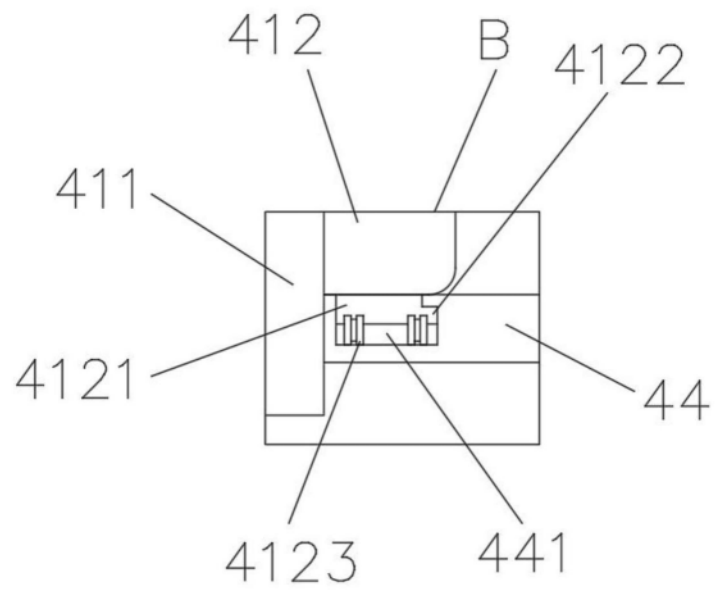


图4