



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211683117 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201921815845.0

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 广东仕诚塑料机械有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山科技工业园A区

(72)发明人 张春华 秦志红 杨丁卯 白汝佳
岳志浩

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务
所(普通合伙) 44268

代理人 王永文 吴志益

(51)Int.Cl.

B29C 41/24(2006.01)

B29C 41/34(2006.01)

B29L 7/00(2006.01)

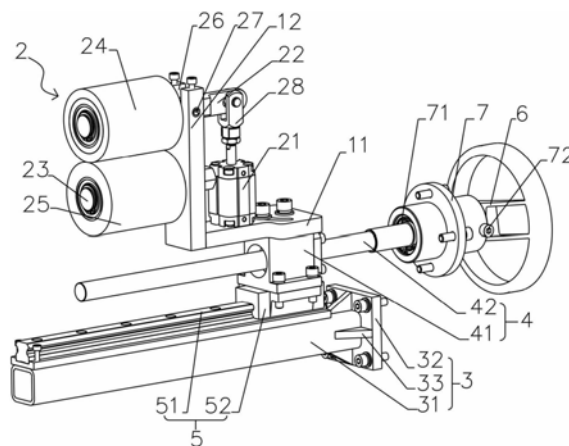
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种流延机的薄膜夹边装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种流延机的薄膜夹边装置,包括支架、设置在支架上的夹边机构,横向延伸的支座、设置在支座上的滚珠丝杠副,所述滚珠丝杠副包括丝杠螺母和与丝杠螺母传动连接的滚珠丝杠,该支架设置在丝杠螺母的顶部,所述丝杠螺母的底部通过横向导引机构与支座连接。通过手轮调节即可调整夹边机构的横向位置,不需要更换支座,从而使整个夹边机构的可调节范围大大增加,操作灵活方便,提高薄膜生产效率。



1. 一种流延机的薄膜夹边装置,包括支架、设置在支架上的夹边机构,其特征在于,还包括横向延伸的支座、设置在支座上的滚珠丝杠副,所述滚珠丝杠副包括丝杠螺母和与丝杠螺母传动连接的滚珠丝杠,该支架设置在丝杠螺母的顶部,所述丝杠螺母的底部通过横向导引机构与支座连接。

2. 根据权利要求1所述的流延机的薄膜夹边装置,其特征在于,所述横向导引机构包括一根横向设置在支座上的直线导轨以及与直线导轨滑动连接的滑块,所述丝杠螺母与滑块螺钉连接,所述滑块的底部开设有导向滑槽,滑块通过导向滑槽滑动连接在直线导轨上。

3. 根据权利要求2所述的流延机的薄膜夹边装置,其特征在于,所述导向滑槽纵截面的形状与直线导轨纵截面的形状相同。

4. 根据权利要求1所述的流延机的薄膜夹边装置,其特征在于,所述滚珠丝杠的一端为驱动端,另一端部为自由端;该驱动端上设置有一个用于驱动滚珠丝杠转动的调节手轮和一个对滚珠丝杠进行横向定位的固定座,该固定座中设置有轴承,滚珠丝杠通过轴承与固定座转动连接。

5. 根据权利要求1所述的流延机的薄膜夹边装置,其特征在于,所述支架为由底板和竖板组成的L型板,所述底板的上端面开设有一个通孔,丝杠螺母的上端面开设与通孔位置相对应的第一螺孔,所述底板通过一个第一螺钉依次拧入通孔和第一螺孔实现与丝杠螺母连接。

6. 根据权利要求5所述的流延机的薄膜夹边装置,其特征在于,所述底板上还开设有一个与通孔同轴设置的弧形导向槽,所述丝杠螺母的上端面开设有一个与弧形导向槽的位置对应的第二螺孔,所述底板通过一个第二螺钉依次拧入弧形导向槽和第二螺孔实现与丝杠螺母连接。

7. 根据权利要求5所述的流延机的薄膜夹边装置,其特征在于,所述夹边机构包括固定设置在底板上的驱动气缸、可摆动地设置在竖板上的上轮轴、固定设置在竖板上且位于上轮轴下侧的下轮轴,上轮轴和下轮轴上分别可转动地设置有一个上压轮和下压轮;所述驱动气缸用于驱动上轮轴朝向下轮轴摆动使上压轮抵压在下压轮上。

8. 根据权利要求7所述的流延机的薄膜夹边装置,其特征在于,所述竖板的顶部设置有一个避让口,所述上轮轴穿过避让口且其中部通过连接轴与竖板连接。

9. 根据权利要求8所述的流延机的薄膜夹边装置,其特征在于,所述上轮轴远离上压轮的一端与一个接头铰接,所述驱动气缸的活塞杆端部通过接头与上轮轴连接。

10. 根据权利要求1所述的流延机的薄膜夹边装置,其特征在于,所述支座包括一个方形管以及固定设置在方形管一端的安装板,所述安装板通过加强筋与方形管的各个端面加强连接。

一种流延机的薄膜夹边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及流延机技术领域,特别涉及一种流延机的薄膜夹边装置。

背景技术

[0002] 流延机的薄膜夹边装置主要用于薄膜在牵引过程中对薄膜两边进行夹紧,使薄膜在整个牵引过程中保证平整,不起皱,以及对牵引到某些重要环节(如过测厚仪、电晕处理等环节)需要薄膜的高展平性能起到很好的作用。现有的流延机中夹边装置如图3所示,主要包括第一支座1'、第二支座2'、设置在第二支座上的下压轮3'和上压轮4',以及用于驱动上压轮夹紧下压轮的驱动气缸5',该结构对薄膜横向宽度无调节范围,只能通过更换第一支座才能调节横向宽幅,耗时费力;对于在一些安装空间小且有阻隔的地方进行调整更是不便。

[0003] 可见,现有技术还有待改进和提高。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种流延机的薄膜夹边装置,旨在不需更换支座即可根据薄膜宽度对进行夹边装置的位置进行调整,提高操作的灵活性。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采取了以下技术方案:

[0006] 一种流延机的薄膜夹边装置,包括支架、设置在支架上的夹边机构,横向延伸的支座、设置在支座上的滚珠丝杠副,所述滚珠丝杠副包括丝杠螺母和与丝杠螺母传动连接的滚珠丝杠,该支架设置在丝杠螺母的顶部,所述丝杠螺母的底部通过横向导引机构与支座连接。

[0007] 所述横向导引机构包括一根横向设置在支座上的直线导轨以及与直线导轨滑动连接的滑块,所述丝杠螺母与滑块螺钉连接,所述滑块的底部开设有导向滑槽,滑块通过导向滑槽滑动连接在直线导轨上。

[0008] 所述导向滑槽纵截面的形状与直线导轨纵截面的形状相同。

[0009] 所述滚珠丝杠的一端为驱动端,另一端部为自由端;该驱动端上设置有一个用于驱动滚珠丝杠转动的调节手轮和一个对滚珠丝杠进行横向定位的固定座,该固定座中设置有轴承,滚珠丝杠通过轴承与固定座转动连接且伸出固定座。

[0010] 所述支架为由底板和竖板组成的L型板,所述底板的上端面开设有一个通孔,丝杠螺母的上端面开设与通孔位置相对应的第一螺孔,所述底板通过一个第一螺钉依次拧入通孔和第一螺孔实现与丝杠螺母连接。

[0011] 所述底板上还开设有一个与通孔同轴设置的弧形导向槽,所述丝杠螺母的上端面开设有一个与弧形导向槽的位置对应的第二螺孔,所述底板通过一个第二螺钉依次拧入弧形导向槽和第二螺孔实现与丝杠螺母连接。

[0012] 所述夹边机构包括固定设置在底板上的驱动气缸、可摆动地设置在竖板上的上轮

轴、固定设置在竖板上且位于上轮轴下侧的下轮轴，上轮轴和下轮轴上分别可转动地设置有一个上压轮和下压轮；所述驱动气缸用于驱动上轮轴朝向下轮轴摆动使上压轮抵压在下压轮上。

[0013] 所述竖板的顶部设置有一个避让口，所述上轮轴穿过避让口且其中部通过连接轴与竖板连接。

[0014] 所述上轮轴远离上压轮的一端与一个连接头铰接，所述驱动气缸的活塞杆端部通过连接头与上轮轴连接。

[0015] 所述支座包括一个方形管以及固定设置在方形管一端的安装板，所述安装板通过加强筋与方形管的各个端面加强连接。

[0016] 有益效果：

[0017] 本实用新型提供了一种流延机的薄膜夹边装置，相比现有技术，可以根据薄膜的宽度，通过手轮旋动滚珠丝杠调整丝杠螺母的位置，确保上压轮和下压轮夹持薄膜边缘部分的面积合理，然后驱动气缸的活塞杆伸出，从而上压轮朝下压轮摆动，使薄膜边缘部分夹紧在上压轮和下压轮之间；继而调整支架位置，底板绕第一螺钉的轴线转动一定角度，使夹边后的薄膜横向有一个张开的牵引力，从而对薄膜进行展开舒张，提高薄膜的收卷整齐度。可见，通过手轮调节即可调整夹边机构的横向位置，不需要更换支座，从而使整个夹边机构的可调节范围大大增加，操作灵活方便，提高薄膜生产效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的流延机的薄膜夹边装置的立体图。

[0019] 图2为本实用新型提供的流延机的薄膜夹边装置的俯视图。

[0020] 图3为现有技术中流延机的薄膜夹边装置的立体图。

具体实施方式

[0021] 本实用新型提供一种流延机的薄膜夹边装置，为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型的保护范围。

[0022] 请参阅图1和图2，本实用新型提供一种流延机的薄膜夹边装置，包括支架1、设置在支架上的夹边机构2、横向延伸的支座3、设置在支座上的滚珠丝杠副4，所述滚珠丝杠副4包括丝杠螺母41和与丝杠螺母传动连接的滚珠丝杠42，该支架3设置在丝杠螺母41的顶部，所述丝杠螺母41的底部通过横向导引机构5与支座3连接。

[0023] 具体的，所述横向导引机构5包括一根横向设置在支座3上的直线导轨51以及与直线导轨滑动连接的滑块52，所述丝杠螺母41与滑块52螺钉连接，所述滑块的底部开设有导向滑槽，滑块通过导向滑槽滑动连接在直线导轨上，以确保丝杠螺母的移动方形准确，避免丝杠螺母发生晃动。优选的，所述导向滑槽纵截面的形状与直线导轨纵截面的形状相同，该横截面的形状为滑块不能脱离直线导轨的形状，可避免脱轨。

[0024] 具体的，所述滚珠丝杠42的一端为驱动端，另一端部为自由端；该驱动端上设置有一个用于驱动滚珠丝杠转动的调节手轮6和一个对滚珠丝杠进行横向定位的固定座7，该固

定座中设置有轴承71,滚珠丝杠42通过轴承71与固定座7转动连接且伸出固定座7。所述固定座会固定安装在机架上,从而对滚珠丝杠的位置进行定位,通过旋动调节手轮6可驱动滚珠丝杠42转动,从而使丝杠螺母41沿直线导轨51的导引方向移动,进而可根据薄膜的宽度调整夹边机构的位置,大大地提高了薄膜夹边装置的适用性,提高调试效率,减轻劳动力。

[0025] 优选的,所述固定座7上设置有用于锁定滚珠丝杠的锁定螺钉72。调节好丝杠螺母以及设置在丝杠螺母上的部件的位置时,通过锁定螺钉可以对滚珠丝杠进行锁定,避免丝杠螺母发生自移动。

[0026] 具体的,见图2,所述支架1为由底板11和竖板12组成的L型板,所述底板的上端面开设有一个通孔(图中不可见),丝杠螺母的上端面开设与通孔位置相对应的第一螺孔(图中不可见),所述底板11通过一个第一螺钉13依次拧入通孔和第一螺孔实现与丝杠螺母连接。

[0027] 为了进一步对底板进行锁紧固定,提高连接紧固性,所述底板上还开设有一个与通孔同轴设置的弧形导向槽14,所述丝杠螺母的上端面开设有一个与弧形导向槽14的位置对应的第二螺孔(图中不可见),所述底板通过一个第二螺钉15依次拧入弧形导向槽14和第二螺孔实现与丝杠螺母连接。支架绕第一螺钉的轴线转动一定角度,夹边后的薄膜横向有一个张开的牵引力,从而对薄膜进行展开舒张,提高薄膜的收卷整齐度。

[0028] 具体的,所述夹边机构2包括固定设置在底板上的驱动气缸21、可摆动地设置在竖板上的上轮轴22、固定设置在竖板上且位于上轮轴下侧的下轮轴23,上轮轴和下轮轴上分别可转动地设置有一个上压轮24和下压轮25;工作时,所述驱动气缸21驱动上轮轴22朝向下轮轴23摆动使薄膜的边缘部分夹紧在上压轮24和下压轮25之间,从而形成一个牵引力。

[0029] 优选的,所述竖板的顶部设置有一个避让口26,所述上轮轴22穿过避让口26且其中部通过连接轴27与竖板12连接。所述上轮轴22远离上压轮24的一端与一个连接头28铰接,所述驱动气缸的活塞杆端部通过连接头与上轮轴连接。通过设置这样设置,上轮轴摆动灵活,结构紧凑,夹边效果好。

[0030] 为了提高支座的结构强度,所述支座3包括一个方形管31以及固定设置在方形管一端的安装板32,所述安装板32通过加强筋33与方形管31的各个端面加强连接。所述安装板通过螺钉安装在机架上。

[0031] 以下简述工作原理:首先根据薄膜的宽度,通过手轮旋动滚珠丝杠42调整丝杠螺母41的位置,确保上压轮24和下压轮25夹持薄膜边缘部分的面积合理,然后驱动气缸21的活塞杆伸出,从而上压轮24朝下压轮25摆动,使薄膜边缘部分夹紧在上压轮和下压轮之间;继而调整支架位置,底板绕第一螺钉13的轴线转动一定角度,使夹边后的薄膜向两侧有一个张开的牵引力,从而对薄膜进行展开舒张,提高薄膜的收卷整齐度。与现有技术相比,通过手轮调节即可调整夹边机构的横向位置,不需要更换支座,从而使整个夹边机构的可调节范围大大增加,操作灵活方便,提高薄膜生产效率。

[0032] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本实用新型的保护范围。

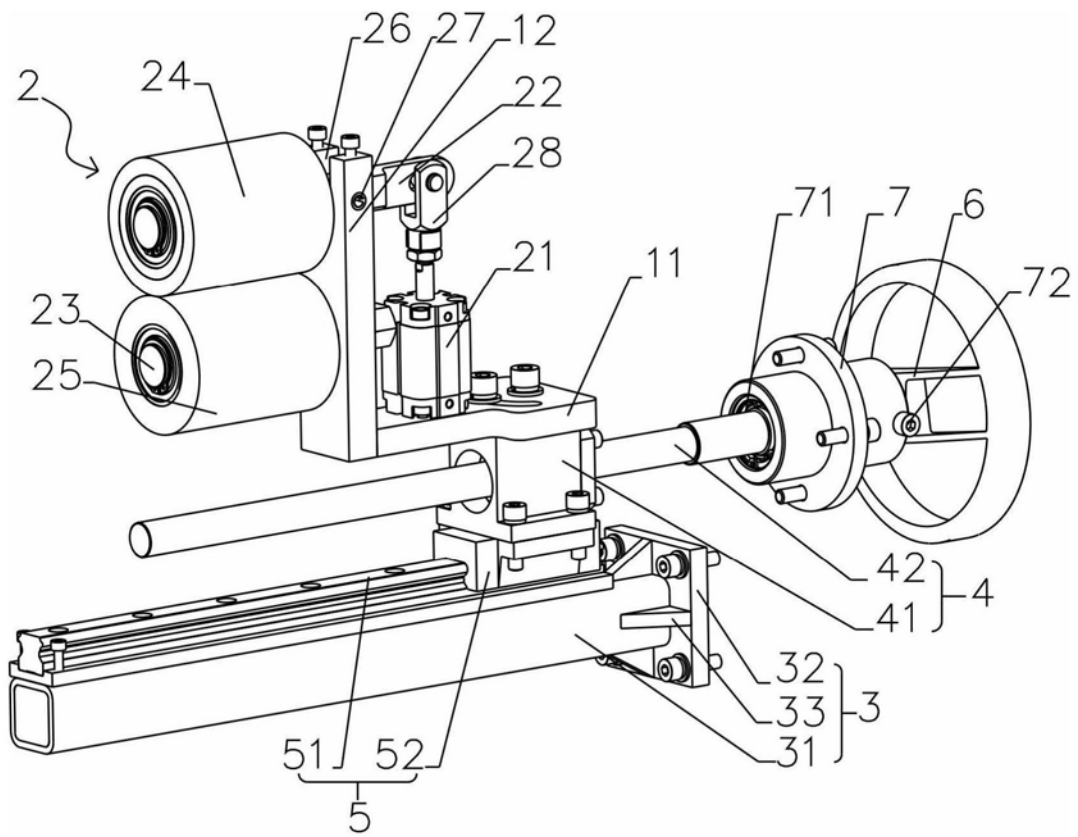


图1

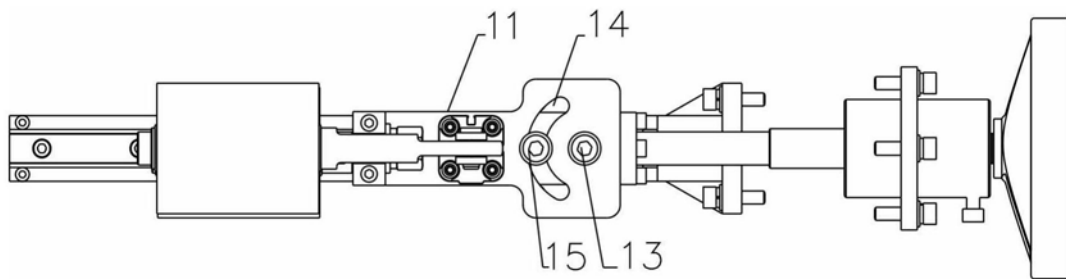


图2

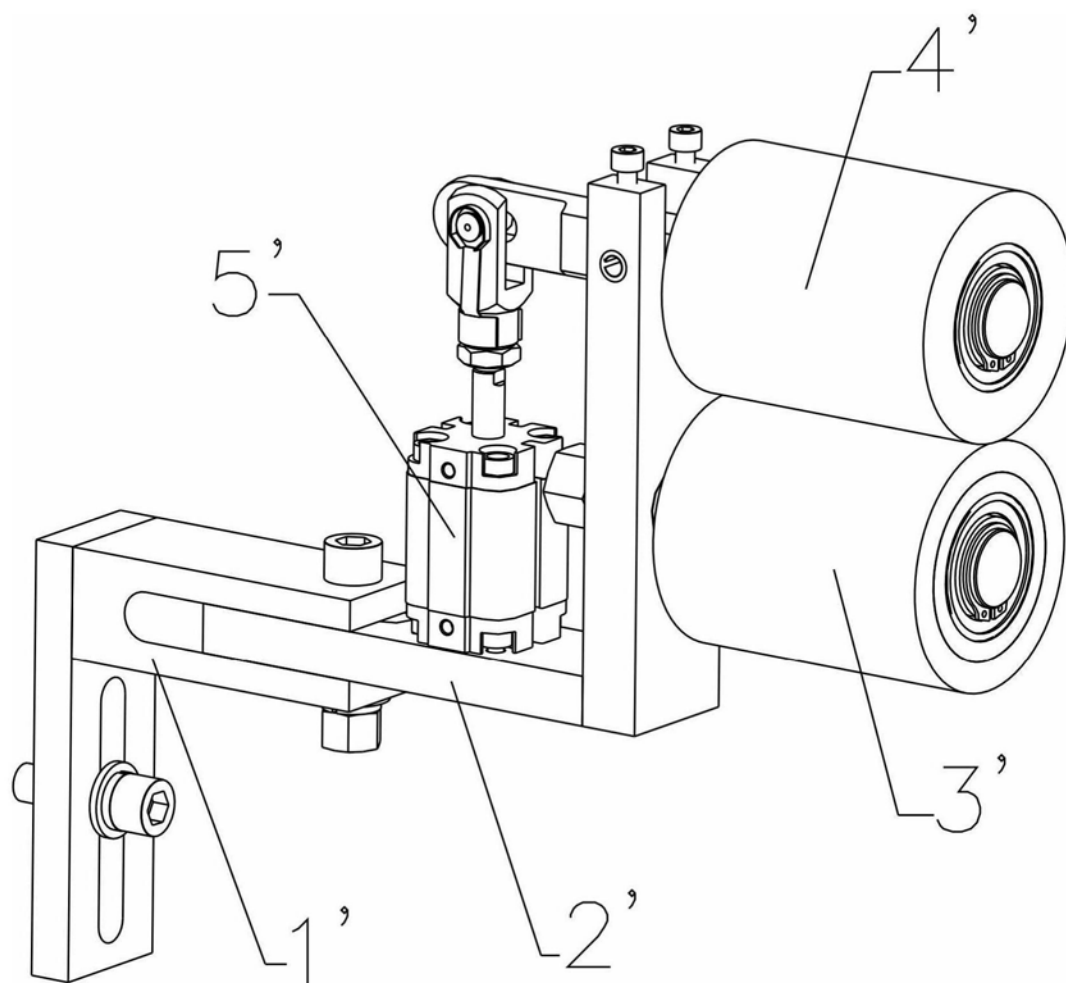


图3