



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222574944 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421143810.8

(22) 申请日 2024.05.23

(73) 专利权人 嘉兴市万利东风纺织有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区王江泾
开发区纵二路东侧

(72) 发明人 陈玲珠 戴剑平 俞作东

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

专利代理师 熊光红

(51) Int.Cl.

D04B 15/44 (2006.01)

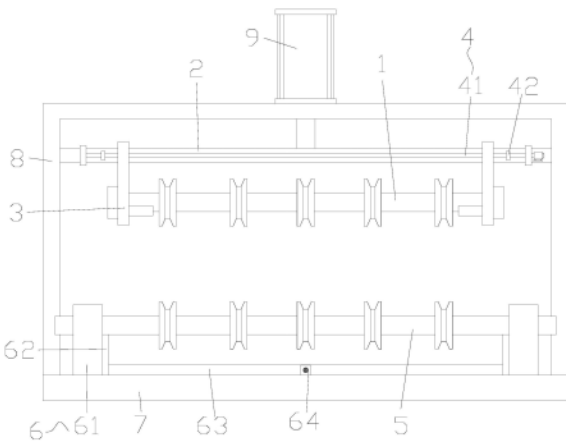
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种针织大圆机的纱线张紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种针织大圆机的纱线张紧装置,包括安装连接杆组件、调节板以及安装座;所述安装座有两个且均滑动连接在调节板上,安装连接杆组件安装于两安装座之间固定且两安装座之间连接有驱动其相向或相离运动以完成安装连接杆组件的安装或拆分的快拆式限位组件;每个安装座均包括定位部和辅助支撑块,其中,所述定位部上开有定位槽,定位槽用于安装连接杆组件一端嵌入安装定位;所述辅助支撑块与定位部相连且其位于定位槽槽口处且沿定位槽槽深方向延伸,辅助支撑块用于连接杆组件一端从定位槽内退出时提供支撑;本实用新型与现有技术相比,拆分时无需工作人员额外对安装连接杆组件进行支撑。



1. 一种针织大圆机的纱线张紧装置,包括安装连接杆组件,其特征在于,还包括:
调节板;

安装座,所述安装座有两个且均滑动连接在调节板上,安装连接杆组件安装于两安装座之间固定且两安装座之间连接有驱动其相向或相离运动以完成安装连接杆组件的安装或拆分的快拆式限位组件;每个安装座均包括:

定位部,所述定位部上开有定位槽,定位槽用于安装连接杆组件一端嵌入安装定位;

辅助支撑块,所述辅助支撑块与定位部相连且其位于定位槽槽口处且沿定位槽槽深方向延伸,辅助支撑块用于连接杆组件一端从定位槽内退出时提供支撑。

2. 根据权利要求1所述的一种针织大圆机的纱线张紧装置,其特征在于:所述快拆式限位组件包括:

第一调节丝杆,所述第一调节丝杆转动设置在调节板上且沿安装座滑动方向布置,第一调节丝杆与两安装座螺纹相连,第一调节丝杆上设置有两限位块,两安装座位于一限位块之间且两安装座与两限位块相抵时安装连接杆组件端部从对应定位槽内退出并支撑于辅助支撑块上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种针织大圆机的纱线张紧装置,其特征在于:所述安装座顶部形成有安装缺口,调节板嵌入安装缺口内滑动相连。

4. 根据权利要求3所述的一种针织大圆机的纱线张紧装置,其特征在于:所述调节板侧壁上沿安装座滑动方向开有滑槽,安装缺口内壁上形成有滑动设置在滑槽内的导向块。

5. 根据权利要求1所述的一种针织大圆机的纱线张紧装置,其特征在于:还包括两送线连接杆组件以及与两送线连接杆组件均配合的可调支撑机构,所述可调支撑机构包括:

支撑座,所述支撑座有两个且相向布置,两支撑座顶面中部向其内凹陷来形成支撑台,两送线连接杆组件架设于两支撑台之间;

压制块,所述压制块在每个支撑台上均滑动连接有两个,同一个支撑台上滑动的两压制块与两送线连接杆组件同一侧的端部一一对应配合,同一个送线连接杆组件配合的两压制块之间通过连接条相连;

拆卸式固定组件,所述拆卸式固定组件连接在两连接条之间,用于使两连接条相向或相离运动。

6. 根据权利要求5所述的一种针织大圆机的纱线张紧装置,其特征在于:所述支撑座上均沿压制块滑动方向开设有导向槽,连接条上均连接有滑动设置在导向槽内的导向块;所述拆卸式固定组件包括:

第二调节丝杆,所述第二调节丝杆沿压制块滑动方向布置且与两连接条螺纹相连。

一种针织大圆机的纱线张紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及针织大圆机技术领域,具体涉及一种针织大圆机的纱线张紧装置。

背景技术

[0002] 针织大圆机是一种用于纺织的设备,主要用于生产针织面料,它主要由机架、送纱机构、编织机构、整纬装置、主机电器和张力器等部分组成,可以通过织针和各种辅助装置的配合,编织出各种不同的针织面料。

[0003] 公告号为CN220643424U的专利文件公开了一种用于针织大圆机的纱线张紧机构,包括安装底板、送线连接杆和送线轮,所述送线连接杆设置在所述安装底板顶部的两侧,所述送线轮转动连接在所述送线连接杆上,所述送线连接杆的两端上均安装有限位盘,所述安装底板的顶部安装有U形支板,所述U形支板的顶部安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接有U形安装架,所述U形安装架的底部固定安装有滑动板,所述滑动板的底部设置有安装连接杆,所述安装连接杆上转动连接有纱线张紧轮,所述安装底板的顶部设置有用于对所述送线连接杆进行定位的便于拆卸式固定组件,所述滑动板上连接有用于对所述安装连接杆进行定位的快拆式限位组件。其中,快拆式限位组件包括带有凹槽的固定座,滑动板的两侧上均设置有通孔,固定座滑动卡接在通孔内,安装连接杆的端部连接在固定座上的凹槽内,固定座的顶部固定安装有连接齿条,U形安装架顶部的内侧壁上固定安装有拆卸电机,拆卸电机的输出轴上固定安装有连接齿轮,连接齿轮与连接齿条相啮合,当拆卸电机工作后,最终可使两个固定座在滑动板上的通孔内位移,两个固定座靠近时可对安装连接杆进行夹持固定,远离时可解除对安装连接杆的固定。

[0004] 上述纱线张紧机构在调节快拆式限位组件来对安装连接杆拆分时,因安装连接杆具有一定的高度且具有较重的重量,需要工作人员先对安装连接杆进行支撑,然后才能启动拆卸电机来通过齿轮驱动两连接齿条相离运动,带动两固定座相离运动,从而两固定座脱离与安装连接杆连接。此过程中工作人员对安装连接杆的支撑比较费劲。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种针织大圆机的纱线张紧装置,以解决现有技术中,在对安装连接杆拆分时需要工作人员对安装连接杆进行支撑才能安全完成,导致工作人员比较费劲的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下的技术方案:一种针织大圆机的纱线张紧装置,包括安装连接杆组件,还包括:

[0007] 调节板;

[0008] 安装座,所述安装座有两个且均滑动连接在调节板上,安装连接杆组件安装于两安装座之间固定且两安装座之间连接有驱动其相向或相离运动以完成安装连接杆组件的安装或拆分的快拆式限位组件;每个安装座均包括:

[0009] 定位部,所述定位部上开有定位槽,定位槽用于安装连接杆组件一端嵌入安装定位;

[0010] 辅助支撑块,所述辅助支撑块与定位部相连且其位于定位槽槽口处且沿定位槽槽深方向延伸,辅助支撑块用于连接杆组件一端从定位槽内退出时提供支撑。

[0011] 技术原理:

[0012] 安装连接杆组件在安装时,通过快拆式限位组件来使两安装座相离运动直至两安装座中定位槽槽口之间的距离大于安装连接杆组件的长度且安装连接杆组件的长度大于两安装座中辅助支撑块之间的距离,此时可以将安装连接杆组件放置在两安装座中辅助支撑块之间进行支撑,再通过拆式限位组件来使两安装座相向运动,直至安装连接杆组件的两端一一对应嵌入两安装座中定位槽内来相抵固定,以完成安装。

[0013] 安装连接杆组件在拆分时,通过快拆式限位组件来使两安装座相离运动直至安装连接杆组件的两端一一对应从两安装座中定位槽内退出且支撑于两安装座中辅助支撑块上,后即可轻松的从两辅助支撑块上拿取,以完成拆分。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本针织大圆机的纱线张紧装置主要是通过安装座设计成包括定位部和辅助支撑块构成,在拆分时,通过快拆式限位组件来使两安装座相离运动直至安装连接杆组件的两端一一对应从两安装座中定位槽内退出且支撑于两安装座中辅助支撑块上,无需工作人员额外对安装连接杆组件进行支撑,简化工作人员在拆分过程中的操作,使得安装连接杆组件的拆分相对较轻松。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1中安装座的结构示意图;

[0018] 图3为图2沿A-A线的剖视图;

[0019] 图4为图1中支撑座上两压制块的布置示意图。

[0020] 说明书附图中的附图标记包括:安装连接杆组件1、调节板2、安装座3、定位槽31、辅助支撑块32、安装缺口33、导向块34、快拆式限位组件4、第一调节丝杆41、限位块42、送线连接杆组件5、可调支撑机构6、支撑座61、压制块62、连接条63、拆卸式固定组件64、导向槽65、底座7、龙门架8、高度调节气缸9。

具体实施方式

[0021] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步的说明:

[0022] 如图1、图2以及图3所示,本实用新型一实施例提出了一种针织大圆机的纱线张紧装置,包括安装连接杆组件1、调节板2以及安装座3;所述安装座3有两个且均滑动连接在调节板2上,安装连接杆组件1安装于两安装座3之间固定且两安装座3之间连接有驱动其相向或相离运动以完成安装连接杆组件1的安装或拆分的快拆式限位组件4;每个安装座3均包括定位部和辅助支撑块32,其中,所述定位部上开有定位槽31,定位槽31用于安装连接杆组件1一端嵌入安装定位;所述辅助支撑块32与定位部相连且其位于定位槽31槽口处且沿定位槽31槽深方向延伸,辅助支撑块32用于连接杆组件一端从定位槽31内退出时提供支撑。

[0023] 安装连接杆组件1在安装时,通过快拆式限位组件4来使两安装座3相离运动直至两安装座3中定位槽31槽口之间的距离大于安装连接杆组件1的长度且安装连接杆组件1的长度大于两安装座3中辅助支撑块32之间的距离,此时可以将安装连接杆组件1放置在两安装座3中辅助支撑块32之间进行支撑,再通过拆式限位组件来使两安装座3相向运动,直至安装连接杆组件1的两端一一对应嵌入两安装座3中定位槽31内来相抵固定,以完成安装。

[0024] 安装连接杆组件1在拆分时,通过快拆式限位组件4来使两安装座3相离运动直至安装连接杆组件1的两端一一对应从两安装座3中定位槽31内退出且支撑于两安装座3中辅助支撑块32上,后即可轻松的从两辅助支撑块32上拿取,以完成拆分。

[0025] 在本实施例中:

[0026] 安装连接杆组件1为现有技术,主要包括安装连接杆以及转动套设在安装连接杆上间隔布置的多个纱线张紧轮。因安装连接杆呈圆柱状,辅助支撑块32顶面为弧面且此弧面位于定位槽31底侧内表面的延长线上,以使辅助支撑块32能够在安装连接杆组件1安装或拆分过程中来稳定的对安装连接杆组件1进行支撑。

[0027] 为了更好的理解本方案,下面进一步对本方案进行优化

[0028] 如图1和图4所示,根据本实用新型的另一实施例,所述一种针织大圆机的纱线张紧装置,还包括两送线连接杆组件5以及与两送线连接杆组件5均配合的可调支撑机构6,所述可调支撑机构6包括支撑座61、压制块62以及拆卸式固定组件64;其中,所述支撑座61有两个且相向布置,两支撑座61顶面中部向其内凹陷来形成支撑台,两送线连接杆组件5架设在两支撑台之间;所述压制块62在每个支撑台上均滑动连接有两个,同一个支撑台上滑动的两压制块62与两送线连接杆组件5同一侧的端部一一对应配合,同一个送线连接杆组件5配合的两压制块62之间通过连接条63相连;所述拆卸式固定组件64连接在两连接条63之间,用于使两连接条63相向或相离运动。

[0029] 在本实施例中:

[0030] 安装时,将两送线连接杆组件5夹设在两支撑座61之间且送线连接杆组件5端部置于对应支撑台内,后拆卸式固定组件64来使两连接条63相离运动,从而带动两连接条63上的压制块62相离运动,直至同一个连接条63上的两压制块62与对应支撑台端部侧壁配合来对一个送线连接杆组件5的两端夹持固定,则两连接条63上的四个压制块62来一一对应两个送线连接杆组件5的四个端部夹持固定;拆分时,拆卸式固定组件64来使两连接条63相向运动,从而带动两连接条63上的压制块62相向运动,则两连接条63上的四个压制块62来一一对应脱离对两个送线连接杆组件5的四个端部夹持固定,而两送线连接杆组件5还架设在两支撑台之间,不需要拆分时工作人员额外对送线连接杆组件5进行支撑。其中,送线连接杆组件5为现有结构,其包括送线连接杆以及套设在送线连接杆上间隔布置的多个送线轮;压制块62与对应支撑台端部侧壁配合来对送线连接杆端部进行夹持,因送线连接杆呈圆柱形,则压制块62的夹持面与对应支撑台端部侧壁形成的夹持面配合来形成适配于送线连接杆端部的圆形夹持面。

[0031] 具体,本方案中还包括底座7,两支撑座61安装在底座7上且底座7上还设置有位于两支撑座61中部外侧的龙门架8,调节板2设置在龙门架8内沿竖直方向滑动布置,龙门架8顶部安装有与调节板2相抵的高度调节气缸9,通过两送线连接杆组件5与安装连接杆组件1配合来对纱线张紧。

[0032] 如图1、图2以及图3所示,根据本实用新型的另一实施例,所述一种针织大圆机的纱线张紧装置,其中所述快拆式限位组件4包括第一调节丝杆41,所述第一调节丝杆41转动设置在调节板2上且沿安装座3滑动方向布置,第一调节丝杆41与两安装座3螺纹相连,第一调节丝杆41上设置有两限位块42,两安装座3位于两限位块42之间且两安装座3与两限位块42相抵时安装连接杆组件1端部从对应定位槽31内退出并支撑于辅助支撑块32上。

[0033] 在此:

[0034] 转动第一调节丝杆41来使两安装座3相向或相离运动,来实现对安装连接杆组件1的安装或拆分,且通过两限位块42布置在拆分时来实现两安装座3的精确移动,当两安装座3相离运动直至与两限位块42一一对应相抵时,安装连接杆组件1端部从对应定位槽31内退出并支撑于辅助支撑块32上,避免安装座3移动距离过大,安装连接杆组件1从辅助支撑块32上脱落而造成事故。其中,在第一调节丝杆41一端可以连接有固定安装在调节板2上的步进电机,来电动驱动第一调节丝杆41正转或反转,从而提高安装连接杆组件1的安装或拆分效率。

[0035] 进一步,所述安装座3顶部形成有安装缺口33,调节板2嵌入安装缺口33内滑动相连。来合理的对安装座3和调节板2之间进行装配。

[0036] 且所述调节板2侧壁上沿安装座3滑动方向开有滑槽,安装缺口33内壁上形成有滑动设置在滑槽内的导向块34。安装座3在滑动过程中,导向块34在滑槽内滑动,提高安装座3滑动的稳定性。

[0037] 在本实施例中,第一调节丝杆41布置在调节板2的前侧面上,滑槽布置在调节板2的后侧面上,来合理进行布置。

[0038] 如图1和图4所示,根据本实用新型的另一实施例,所述一种针织大圆机的纱线张紧装置,其中所述支撑座61上均沿压制块62滑动方向开设有导向槽65,连接条63上均连接有滑动设置在导向槽65内的导向块34;所述拆卸式固定组件64包括第二调节丝杆,所述第二调节丝杆沿压制块62滑动方向布置且与两连接条63螺纹相连。

[0039] 在本实施例中:

[0040] 转动第二调节丝杆来使两连接条63相向或相离运动,连接条63移动中来使导向块34在对应导向槽65内滑动,来使连接条63稳定移动,从而快捷的实现两送线连接杆组件5的安装或拆分;其中,第二调节丝杆一端可以连接有固定在底座7上的步进电机,来驱动第二调节丝杆正转或反转。

[0041] 进一步,连接条63均是滑动贴设在底座7顶面上,每个压制块62底部一侧均是向下延伸至对应支撑座61外壁底侧后来与对应连接条63相连,避免第二调节丝杆对送线连接杆组件5的使用造成阻碍。

[0042] 本方案使用时:

[0043] 纱线张紧在两送线连接杆组件5与安装连接杆组件1之间。

[0044] 当送线连接杆组件5需要拆分时,启动对应步进电机来使压制块62脱离对送线连接杆组件5夹持后,即可将送线连接杆组件5从两支撑座61之间取走。

[0045] 当安装连接杆组件1需要拆分时,启动对应步进电机来使安装座3与对应限位块42相抵,此时即可将安装连接杆组件1从两辅助支撑块32之间取走。

[0046] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参

照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

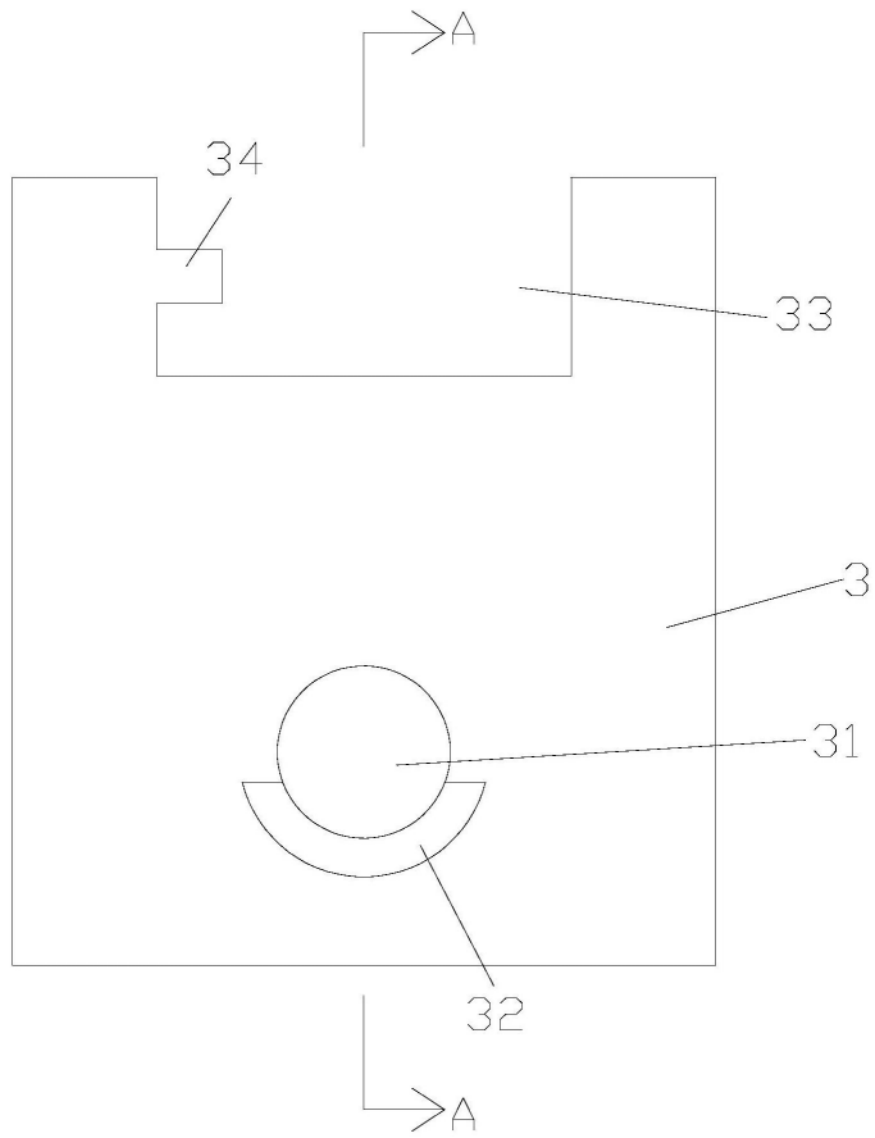


图2

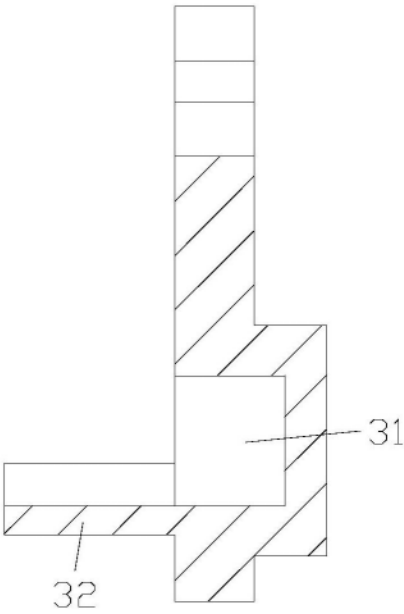


图3

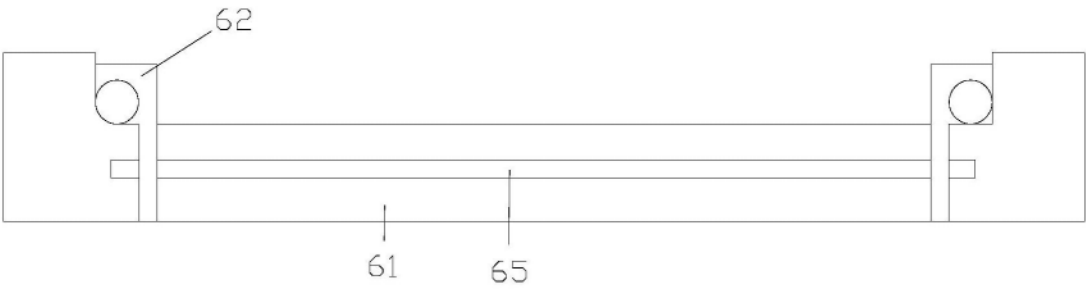


图4