



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221663127 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202420092907.4

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 嘉兴市华昌纺织有限公司

地址 314016 浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇工业功能区元丰大道9号

(72) 发明人 沈俊超

(74) 专利代理机构 浙江启明星专利代理有限公司 33492

专利代理师 张抗震

(51) Int. Cl.

D02H 13/26 (2006.01)

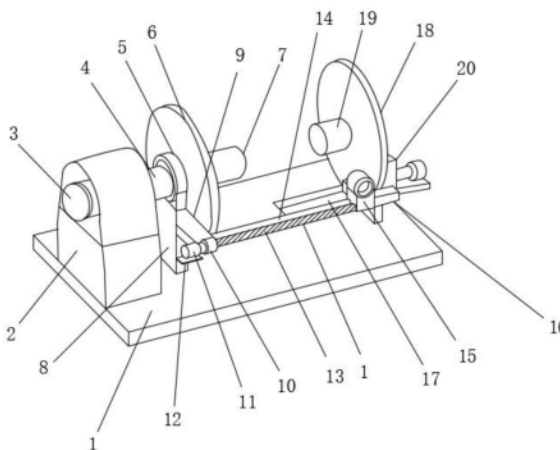
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种经纱张力调节设备

(57) 摘要

本实用新型涉及针织机技术领域,且公开了一种经纱张力调节设备,包括底座,所述底座的上表面一侧固定安装有配电箱,且配电箱的内壁顶端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端传动连接有传动轴,且传动轴的一端转动连接有转轴。通过转动电机、螺杆、滑杆、滑块、螺纹孔、气缸b、延伸杆b、定位座与导线筒的设置,利用导线筒进行传输纱线,通过螺杆穿过螺纹孔,在转动电机带动螺杆进行旋转,螺杆旋转过程中带动滑块在滑杆外壁进行位置滑动,调节传输纱线时的位置角度,通过气缸b与延伸杆b的配合带动定位座与导线筒进行升降,调节导线筒内纱线的高低角度,在纱线张力调节的过程中也可进行变换其传输的位置角度,避免倾斜,提高工作效率。



1. 一种经纱张力调节设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面一侧固定安装有配电箱(2),且配电箱(2)的内壁顶端固定安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出端传动连接有传动轴(4),且传动轴(4)的一端转动连接有转轴(5),所述转轴(5)的一侧固定安装有固定盘a(6),且固定盘a(6)的内侧固定安装有连接轴a(7),所述转轴(5)的底端固定安装有支撑座(8),且支撑座(8)的外侧壁固定连接有限位块(16),所述支撑臂(9)的一端固定安装有固定套(10),且固定套(10)的一端外壁设置有转动电机(11),所述转动电机(11)的底端固定连接有限位块(16),且限位块(16)的一侧与支撑座(8)固定连接,所述固定套(10)的内壁穿设有螺杆(13),且螺杆(13)的一侧设置有滑杆(14),所述滑杆(14)的一端与支撑臂(9)的内侧壁固定连接,所述螺杆(13)与滑杆(14)的外壁活动安装有张力调节机构(15),所述螺杆(13)与滑杆(14)的一端外壁固定连接有限位块(16),所述底座(1)的上表面一侧开设有滑槽(17),且滑槽(17)的上方设置有固定盘b(18),所述固定盘b(18)的内侧壁固定连接有限位块(16),所述底座(1)的外侧壁固定安装有定位板(20),且定位板(20)的外侧壁固定连接有限位块(16),所述固定板(21)的上表面固定安装有气缸a(22),所述定位板(20)的内侧壁穿设有延伸杆a(23),且延伸杆a(23)的一端固定连接有限位块(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种经纱张力调节设备,其特征在于:所述螺杆(13)的一端穿过固定套(10)与转动电机(11)的输出端转动连接,且螺杆(13)的外壁开设有螺纹丝。

3. 根据权利要求1所述的一种经纱张力调节设备,其特征在于:所述张力调节机构(15)包括滑块(151),所述滑块(151)的底端两侧开设有螺纹孔(152),且滑块(151)的顶端固定安装有气缸b(153),所述气缸b(153)的输出端伸缩连接有延伸杆b(154),且延伸杆b(154)的顶端固定连接有限位座(155),所述限位座(155)的顶端固定连接有限位筒(156)。

4. 根据权利要求3所述的一种经纱张力调节设备,其特征在于:所述滑块(151)通过两组螺纹孔(152)分别与螺杆(13)和滑杆(14)贯穿连接。

5. 根据权利要求1所述的一种经纱张力调节设备,其特征在于:所述气缸a(22)的输出端贯穿定位板(20)与延伸杆a(23)的一端伸缩连接,且气缸a(22)的下表面与固定板(21)的上表面固定安装。

6. 根据权利要求1所述的一种经纱张力调节设备,其特征在于:所述夹持机构(24)包括夹板a(241),所述夹板a(241)的底端固定连接有限位板(242),且限位板(242)的一端固定连接有限位板b(243)。

7. 根据权利要求6所述的一种经纱张力调节设备,其特征在于:所述限位板(242)与滑槽(17)内壁滑动连接,且限位板(242)采用不锈钢板构件。

一种经纱张力调节设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及针织机技术领域,具体为一种经纱张力调节设备。

背景技术

[0002] 经纱沿织机长度方向延伸的一串纱,由此纱纺成织物沿长度方向的线,常常捻得比填纱紧,织布之前,把纺好的纱或线密密地绷起来,来回梳整,使成为经纱或经线;

[0003] 已公布的授权公告号为CN214060802U的专利中,该实用新型涉及织机技术领域,具体公开了一种经纱张力调节装置,包括两件固定板、至少两个张力棒和销轴;所述固定板包括凹字型板和安装板;所述凹字型板截面呈凹字型设置;所述安装板固定设置在凹字型板一侧,用于在纱架上的固定;所述张力棒利用销轴固定设置在两件所述固定板之间。与现有技术相比,该装置通过在两件固定板间设置至少两个张力棒,能够方便的对纱线张力进行调节,避免了布面鼓包的出现,提高了产品质量。

[0004] 以上装置在调节纱线张力的过程中不便于调节其位置角度,容易倾斜,因此需人工在进行调节纱线传输过程的位置,降低了工作效率,且不便于根据纱线轮的尺寸进行固定支撑,从而无法达到最佳使用效果。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种经纱张力调节设备,解决了上述背景技术中提出的在调节纱线张力的过程中不便于调节其位置角度,容易倾斜,因此需人工在进行调节纱线传输过程的位置,降低了工作效率,且不便于根据纱线轮的尺寸进行固定支撑,从而无法达到最佳使用效果的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种经纱张力调节设备,包括底座,所述底座的上表面一侧固定安装有配电箱,且配电箱的内壁顶端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端传动连接有传动轴,且传动轴的一端转动连接有转轴,所述转轴的一侧固定安装有固定盘a,且固定盘a的内侧固定安装有连接轴a,所述转轴的底端固定安装有支撑座,且支撑座的外侧壁固定连接支撑臂,所述支撑臂的一端固定安装有固定套,且固定套的一端外壁设置有转动电机,所述转动电机的底端固定连接承托板,且承托板的一侧与支撑座固定连接,所述固定套的内壁穿设有螺杆,且螺杆的一侧设置有滑杆,所述滑杆的一端与支撑臂的内侧壁固定连接,所述螺杆与滑杆的外壁活动安装有张力调节机构,所述螺杆与滑杆的一端外壁固定连接有限位块,所述底座的上表面一侧开设有滑槽,且滑槽的上方设置有固定盘b,所述固定盘b的内侧壁固定连接连接轴b,所述底座的外侧壁固定安装有定位板,且定位板的外侧壁固定连接固定板,所述固定板的上表面固定安装有气缸a,所述定位板的内侧壁穿设有延伸杆a,且延伸杆a的一端固定连接夹持机构。

[0009] 进一步的,所述螺杆的一端穿设固定套与转动电机的输出端转动连接,且螺杆的外壁开设有螺纹丝。

[0010] 进一步的,所述张力调节机构包括滑块,所述滑块的底端两侧开设有螺纹孔,且滑块的顶端固定安装有气缸b,所述气缸b的输出端伸缩连接有延伸杆b,且延伸杆b的顶端固定连接有位座,所述定位座的顶端固定连接导线筒。

[0011] 进一步的,所述滑块通过两组螺纹孔分别与螺杆和滑杆贯穿连接。

[0012] 进一步的,所述气缸a的输出端贯穿定位板与延伸杆a的一端伸缩连接,且气缸a的下表面与固定板的上表面固定安装。

[0013] 进一步的,所述夹持机构包括夹板a,所述夹板a的底端固定连接滑板,且滑板的一端固定连接夹板b。

[0014] 进一步的,所述滑板与滑槽内壁滑动连接,且滑板采用不锈钢板构件。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种经纱张力调节设备,具备以下有益效果:

[0017] 通过转动电机、螺杆、滑杆、滑块、螺纹孔、气缸b、延伸杆b、定位座与导线筒的设置,利用导线筒进行传输纱线,通过螺杆穿过螺纹孔,转动电机带动螺杆进行旋转,螺杆旋转过程中带动滑块在滑杆外壁进行位置滑动,调节传输纱线时的位置角度,通过气缸b与延伸杆b的配合带动定位座与导线筒进行升降,调节导线筒内纱线的高低角度,在纱线张力调节的过程中也可进行变换其传输的位置角度,避免倾斜,提高工作效率。

[0018] 通过滑槽、气缸a、延伸杆a、夹板a、滑板与夹板b的设置,利用滑板安装于滑槽内部,对固定盘b的底端进行支撑,通过夹板a与夹板b的配合将固定盘b进行夹紧固定,利用气缸a与延伸杆a的配合推动夹板a与滑板在滑槽内部进行滑动,调节固定盘b的横向位置角度,便于根据纱线轮的尺寸进行固定支撑,从而达到最佳使用效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中张力调节机构的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中部分结构的侧视图;

[0022] 图4为本实用新型中夹持机构的结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、配电箱;3、驱动电机;4、传动轴;5、转轴;6、固定盘a;7、连接轴a;8、支撑座;9、支撑臂;10、固定套;11、转动电机;12、承托板;13、螺杆;14、滑杆;15、张力调节机构;151、滑块;152、螺纹孔;153、气缸b;154、延伸杆b;155、定位座;156、导线筒;16、限位块;17、滑槽;18、固定盘b;19、连接轴b;20、定位板;21、固定板;22、气缸a;23、延伸杆a;24、夹持机构;241、夹板a;242、滑板;243、夹板b。

具体实施方式

[0024] 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。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。

[0025] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种经纱张力调节设备,包括底

座1,底座1的上表面一侧固定安装有配电箱2,且配电箱2的内壁顶端固定安装有驱动电机3,驱动电机3的输出端传动连接有传动轴4,且传动轴4的一端转动连接有转轴5,转轴5的一侧固定安装有固定盘a6,且固定盘a6的内侧固定安装有连接轴a7,转轴5的底端固定安装有支撑座8,且支撑座8的外侧壁固定连接支撑臂9,支撑臂9的一端固定安装有固定套10,且固定套10的一端外壁设置有转动电机11,转动电机11的底端固定连接承托板12,且承托板12的一侧与支撑座8固定连接,固定套10的内壁穿设有螺杆13,且螺杆13的一侧设置有滑杆14,滑杆14的一端与支撑臂9的内侧壁固定连接,螺杆13与滑杆14的外壁活动安装有张力调节机构15,螺杆13与滑杆14的一端外壁固定连接有限位块16,底座1的上表面一侧开设有滑槽17,且滑槽17的上方设置有固定盘b18,固定盘b18的内侧壁固定连接连接轴b19,底座1的外侧壁固定安装有定位板20,且定位板20的外侧壁固定连接固定板21,固定板21的上表面固定安装有气缸a22,定位板20的内侧壁穿设有延伸杆a23,且延伸杆a23的一端固定连接夹持机构24,螺杆13的一端穿设固定套10与转动电机11的输出端转动连接,且螺杆13的外壁开设有螺纹丝,可防止回转,支撑更加稳固,气缸a22的输出端贯穿定位板20与延伸杆a23的一端伸缩连接,且气缸a22的下表面与固定板21的上表面固定安装。

[0026] 张力调节机构15包括滑块151,滑块151的底端两侧开设有螺纹孔152,且滑块151的顶端固定安装有气缸b153,气缸b153的输出端伸缩连接延伸杆b154,且延伸杆b154的顶端固定连接定位座155,定位座155的顶端固定连接导线筒156,滑块151通过两组螺纹孔152分别与螺杆13和滑杆14贯穿连接。

[0027] 夹持机构24包括夹板a241,夹板a241的底端固定连接滑板242,且滑板242的一端固定连接夹板b243,滑板242与滑槽17内壁滑动连接,且滑板242采用不锈钢板构件,耐腐蚀,延长使用寿命。

[0028] 本公开具体实施方式省略了已知功能和已知部件的详细说明,为保证设备的兼容性,所采用的操作手段均与市面器械参数保持一致。

[0029] 综上所述,该一种经纱张力调节设备的操作步骤如下;

[0030] 使用时,将纱线轮的两端分别插入连接轴a7与连接轴b19的外壁,利用固定盘a6与固定盘b18对纱线轮的两端进行格挡,通过驱动电机3与传动轴4的配合带动转轴5与固定盘a6进行旋转,对纱线轮缠绕的纱线进行放卷,利用导线筒156进行传输纱线,通过螺杆13穿过螺纹孔152,转动电机11带动螺杆13进行旋转,螺杆13旋转过程中带动滑块151在滑杆14外壁进行位置滑动,调节传输纱线时的位置角度,通过气缸b153与延伸杆b154的配合带动定位座155与导线筒156进行升降,调节导线筒156内纱线的高低角度,在纱线张力调节的过程中也可进行变换其传输的位置角度,利用滑板242安装于滑槽17内部,对固定盘b18的底端进行支撑,通过夹板a241与夹板b243的配合将固定盘b18进行夹紧固定,利用气缸a22与延伸杆a23的配合推动夹板a241与滑板242在滑槽17内部进行滑动,调节固定盘b18的横向位置角度,便于根据纱线轮的尺寸进行固定支撑。

[0031] 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。

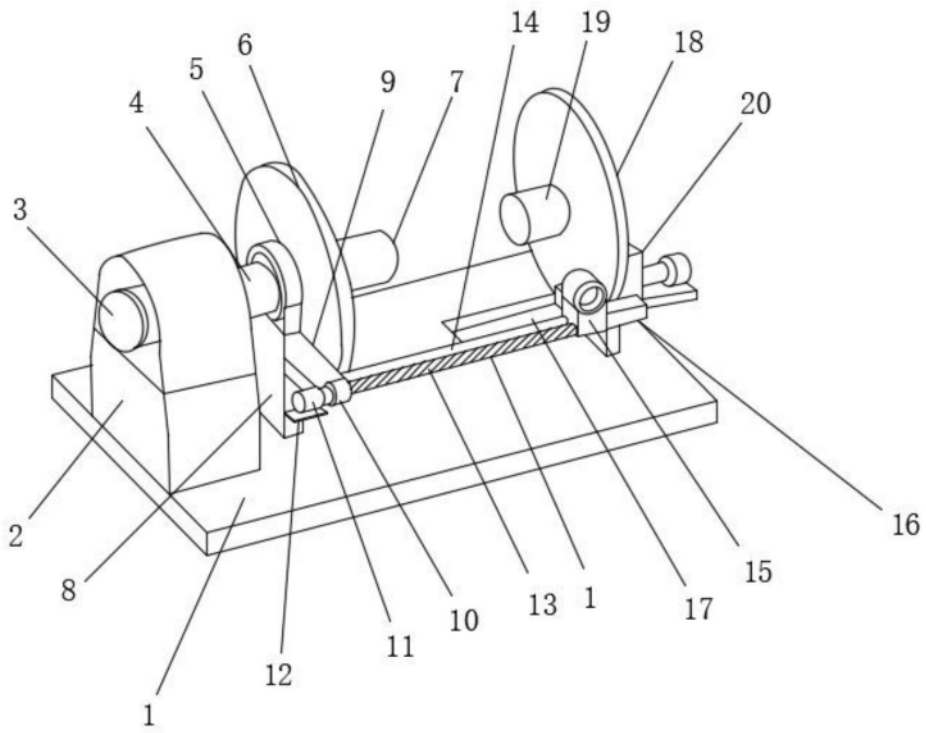


图1

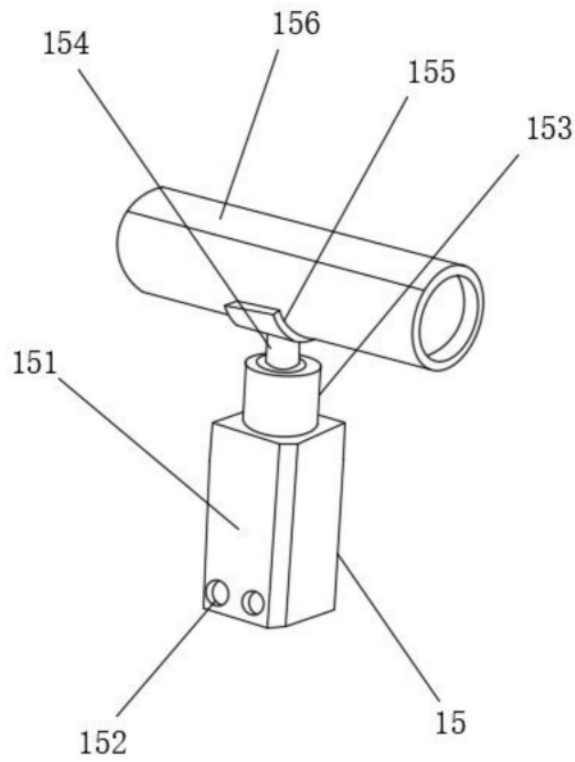


图2

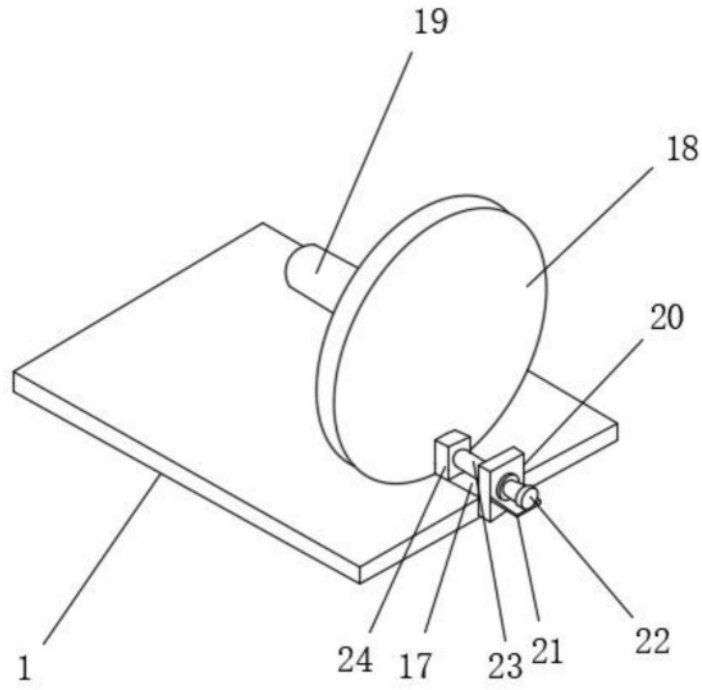


图3

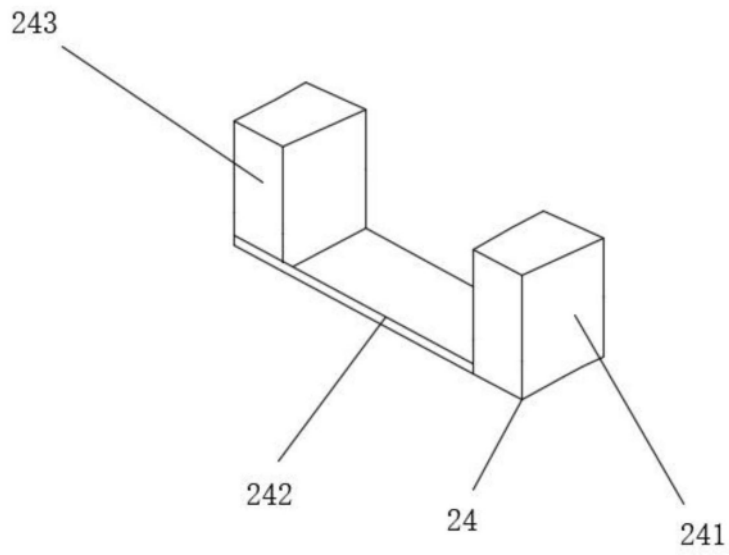


图4