



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101962866 B

(45) 授权公告日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201010522488. 6

(22) 申请日 2010. 10. 28

(73) 专利权人 宁波慈星股份有限公司

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市白沙路街
道华东轻纺针织城三期 6 号楼

(72) 发明人 孙平范

(74) 专利代理机构 杭州之江专利事务所(普通
合伙) 33216

代理人 朱枫

(51) Int. Cl.

D04B 15/06(2006. 01)

D04B 15/36(2006. 01)

审查员 刘丽艳

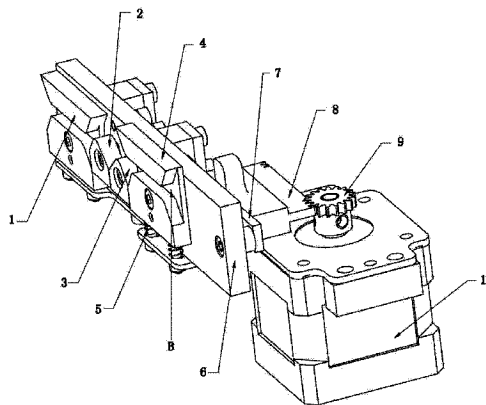
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

沉降片控制装置

(57) 摘要

本发明公开了一种沉降片控制装置,包括母板、推杆、推针三角和活动三角,所述母板下方设有弹簧座,每个推针三角和活动三角的底部均设有弹簧;所述推杆的下表面呈U形,推杆的中部镂空为W型轨道;所述与推针三角相连的轴承与推杆的下表面相配合,所述与活动三角相连的轴承与推杆的W型轨道相配合。与现有技术相比,本发明的活动三角能根据编织密度的松紧,进行适度的按压,即使在没有任何牵拉装置的情况下,也能编织出优良的衣片;而且,每个推针三角和活动三角的底部均设有弹簧,能起到很好的缓冲作用,使沉降片能柔性按压线圈,不会产生压断线圈的现象,大大提高了编织物的品质。



1. 沉降片控制装置,包括母板、推杆、推针三角和活动三角,推针三角和活动三角位于母板的正面,推杆位于母板的背面;母板上设有若干个长槽孔;所述推针三角为两个,位于母板的两端;所述活动三角也为两个,位于两个推针三角之间;所述的推杆为长条形,推杆上还固定有一齿条,与驱动机构上的齿轮相配合;推针三角和活动三角分别与连接件相连,连接件穿设过母板的长槽孔,与位于母板背面的轴承固定连接;其特征在于:所述母板下方设有弹簧座,每个推针三角和活动三角的底部均设有弹簧;所述推杆的下表面呈U形,推杆的中部镂空为W型轨道;所述与推针三角相连的轴承与推杆的下表面相配合,所述与活动三角相连的轴承与推杆的W型轨道相配合。

2. 如权利要求1所述的沉降片控制装置,其特征在于:所述活动三角小于推针三角。

3. 如权利要求1所述的沉降片控制装置,其特征在于:所述连接件由连接块及引导块组成,穿过母板上的长槽孔,整体在该长槽孔内上下运动。

沉降片控制装置

技术领域

[0001] 本发明属于针织机械技术领域,尤其是涉及一种沉降片控制装置。

背景技术

[0002] 针织横机在编织衣片的过程中,成圈和移圈是衣片不可或缺的编织要求。成圈的优劣和翻针的稳定取决于线圈与钩针的配合密切是否适当,而使线圈与钩针的配合适当,必须用牵拉衣片的方式或按压线圈的方式才能完成。沉降片即是按压线圈、帮助成圈的重要组成部分,通过沉降片控制装置控制,让沉降片绕支点转动,使其按压位置发生变化,从而对线圈产生压力,帮助成圈。

[0003] 申请人在此曾申请过不少关于沉降片控制装置的专利,最接近本申请的是专利号为 200710068736.2 中公开的一种针织横机的沉降片控制机构,包括母板、连杆和推针三角,连杆和推针三角分别位于母板的两面,母板上设有若干个长槽孔,其特征在于:推针三角通过连接件,穿过母板上的长槽孔,与位于母板另一面的定位柱固定连接,母板两端各设有一簧片,利用其弹性压住推针三角的连接件;连杆上的缺口曲线,其低段长度大于等于同组两个推针三角的轴承之间的距离。

[0004] 但是,上述机构由于生产需要关闭时,推针三角便不参加工作,沉降片不压线圈,线圈不受压会导致织物上浮或线圈被运动的织针带起来,影响移圈和成圈工艺;同时,由于母板两端拉设的簧片对每个推针三角的作用力是不同的,进行按压线圈时,很容易产生压断线圈的现象,大大降低了编织物的品质。

发明内容

[0005] 本发明的目的是克服沉降片控制装置的上述缺陷,提供一种沉降片控制装置。

[0006] 为此,本发明采用的技术方案是:沉降片控制装置,包括母板、推杆、推针三角和活动三角,推针三角和活动三角位于母板的正面,推杆位于母板的背面;母板上设有若干个长槽孔;所述推针三角为两个,位于母板的两端;所述活动三角也为两个,位于两个推针三角之间;所述的推杆为长条形,推杆上还固定有一齿条,与驱动机构上的齿轮相配合;推针三角和活动三角分别通过连接件,穿设过母板的长槽孔,与位于母板背面的轴承固定连接;其特征在于:所述母板下方设有弹簧座,每个推针三角和活动三角的底部均设有弹簧;所述推杆的下表面呈U形,推杆的中部镂空为W型轨道;所述与推针三角相连的轴承与推杆的下表面相配合,所述与活动三角相连的轴承与推杆的W型轨道相配合。

[0007] 所述活动三角小于推针三角。

[0008] 所述连接件由连接块及引导块组成,穿过母板上的长槽孔,整体在该长槽孔内上下运动。

[0009] 本发明工作原理是这样的:驱动机构上的齿轮带动齿条左右移动,即带动推杆左右运动,利用其呈U形的下表面推动轴承,使轴承沿推杆的下表面运动至斜面,从而带动推针三角向上滑动到压沉降片的工作位置,或者沿推杆的下表面运动至平面,从而带动推针

三角或推针三角向下滑动到不压沉降片的工作位置;同时,还利用推杆的W型轨道推动轴承,使轴承沿W型轨道移动,从而带动活动三角向上滑动到工作位置,或向下滑动离开工作位置。

[0010] 与现有技术相比,本发明在脱圈和翻针的时候,活动三角能根据线圈的大小即编织密度的松紧,进行适度的按压,能使线圈与织针的配合达到最优的状态,即使在没有任何牵拉装置的情况下,也能编织出优良的衣片;而且,每个推针三角和活动三角的底部均设有弹簧,当推针三角和活动三角工作时,由于弹簧的缓冲作用,使得沉降片由强行按压线圈变成柔性按压线圈,不会产生压断线圈的现象,大大提高了编织物的品质。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图。

[0012] 图2为本发明主视图。

[0013] 图3为本发明后视图。

[0014] 图4为本发明俯视图。

[0015] 图5为本发明AA面剖视图。

[0016] 附图中箭头为机头运动方向。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图和实施例对本发明做进一步详细的描述。

[0018] 参见附图1、3、4、5。本实施例包括母板6、推杆7、两个推针三角1、4和两个活动三角2、3,推针三角1、4和活动三角2、3位于母板6的正面,推杆7位于母板6的背面;母板6上设有若干个长槽孔;所述推针三角1、4位于母板6的两端,活动三角2、3位于推针三角1、4之间,且小于推针三角1、4;所述推杆7为长条形,推杆7上还固定有一齿条8,与驱动机构10上的齿轮9相配合;推针三角1、4和活动三角2、3分别通过由连接块15和引导块18组成的连接件,穿设过母板6的长槽孔,与位于母板6背面的轴承16和轴承17固定连接;所述母板6下方设有弹簧座22,推针三角1底部设有两个弹簧504,推针三角4的底部设有两个弹簧501,活动三角2底部设有一弹簧503,活动三角3的底部设有一弹簧502;所述推杆7的下表面呈U形,U形两端为斜面19,中间为平面20;推杆7的中部镂空为W型轨道23;所述与推针三角1、4相连的轴承16与推杆7的下表面相配合,所述与活动三角2、3相连的轴承17与推杆7的W型轨道23相配合。

[0019] 本实施例的工作原理是这样的:驱动机构10上的齿轮带动齿条8左右移动,即带动推杆7左右运动,利用其呈U形的下表面推动轴承16,使轴承16沿推杆7的下表面运动至斜面19,从而带动推针三角1或推针三角4向上滑动到压沉降片的工作位置,或者沿推杆7的下表面运动至平面20,从而带动推针三角1或推针三角4向下滑动到不压沉降片的工作位置;同时,还利用推杆7的W型轨道23推动轴承17,使轴承17沿W型轨道23移动,从而带动活动三角2或活动三角3向上滑动到工作位置,或向下滑动离开工作位置。而且,由于每个推针三角和活动三角的底部均设有弹簧5,可以使推针三角1、4和活动三角2、3在工作时,受弹簧5的缓冲作用,能对沉降片进行柔性按压。

[0020] 参见图2,本实施例当机头沿箭头方向运行时,小针床上的沉降片进入推针三角4

的轨道初段 B01, 由于喇叭型轨道 B01 的设计, 沉降片被向上抬起, 线圈也逐渐受压, 直到沉降片被抬到最高位进入推针三角 4 的平行轨道 B02, 此后沉降片一直压线圈, 在此过程中, 由于弹簧 501 的弹力作用, 使得沉降片压线圈由强行按压变为柔性按压, 这样用柔力就不会将线圈压断, 此时织针处于上升退圈阶段; 当机头继续沿箭头方向运行时, 沉降片脱离平行轨道 B02, 进入由推针三角 4 和活动三角 3 形成的 V 型轨道 B03, 在 V 型轨道 B03 的前一半轨迹中沉降片不受压, 直到进入 V 型轨道 B03 的后一半轨迹, 活动三角 3 的右侧将沉降片抬起并送至活动三角 3 的最高位置, 即活动三角 3 的水平轨道 B04, 此时, 线圈完全受压, 但由于弹簧 502 的缓冲作用, 也使得沉降片柔性按压线圈, 不至于压破线圈, 此时织针仍处于上升退圈阶段; 之后随着机头的再次运行, 沉降片进入由活动三角 3 和活动三角 2 形成的 V 型轨道 B05, 在 V 型轨道 B05 的前一半轨迹中沉降片不受压, 当机头运行至 V 型轨道 B05 的最底端时, 织针上升到最高位置并且成功退圈, 随后在 V 型轨道 B05 的后一半轨迹中, 织针开始下降, 活动三角 2 的右侧开始将沉降片抬起, 沉降片继续压住线圈, 防止织针在下降过程中线圈浮到针舌上面不能正常脱圈, 直到沉降片被活动三角 2 抬到最高位置, 即活动三角 2 的水平轨道 B06, 此时, 沉降片完全压住线圈, 由于弹簧 503 的柔性缓冲作用, 使得沉降片不会压断线圈, 能更好的保证正常编织工艺的完成。机头接着沿箭头方向运行, 织针下降完成脱圈、成圈, 沉降片进入由活动三角 2 和推针三角 1 形成的轨道 B07, 在此过程中, 沉降片不受压, 在轨道 B07 的后一半轨迹中, 推针三角 1 利用其喇叭型轨道的设计, 能帮助沉降片顺利的进入轨道 B08 复位, 沉降片复位后, 本实施例的工作完成。

[0021] 当机头沿箭头相反方向运行时, 本实例压沉降片的工作原理是相同的, 不再赘述。

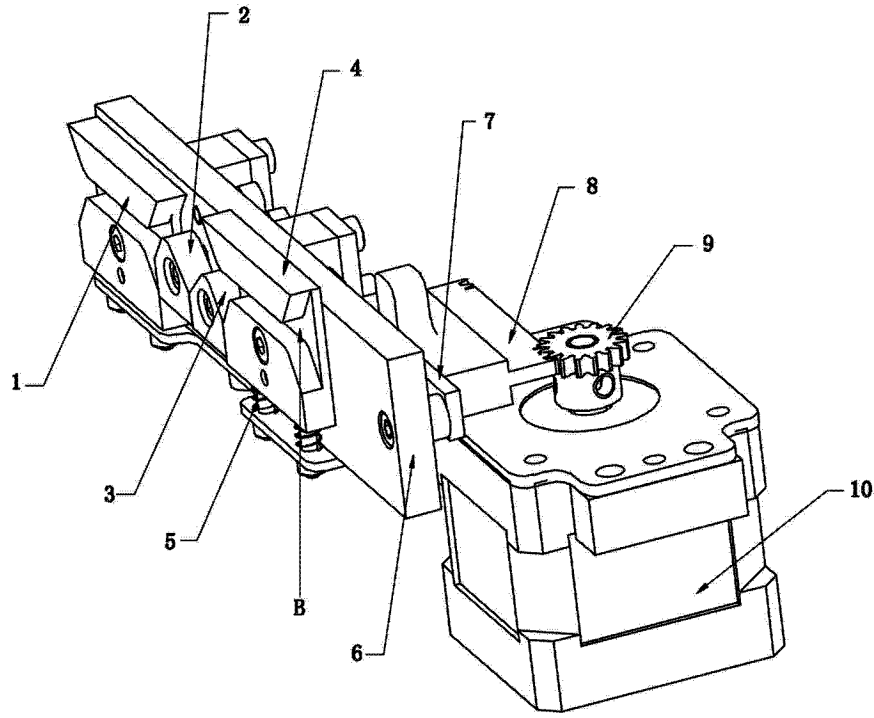


图 1

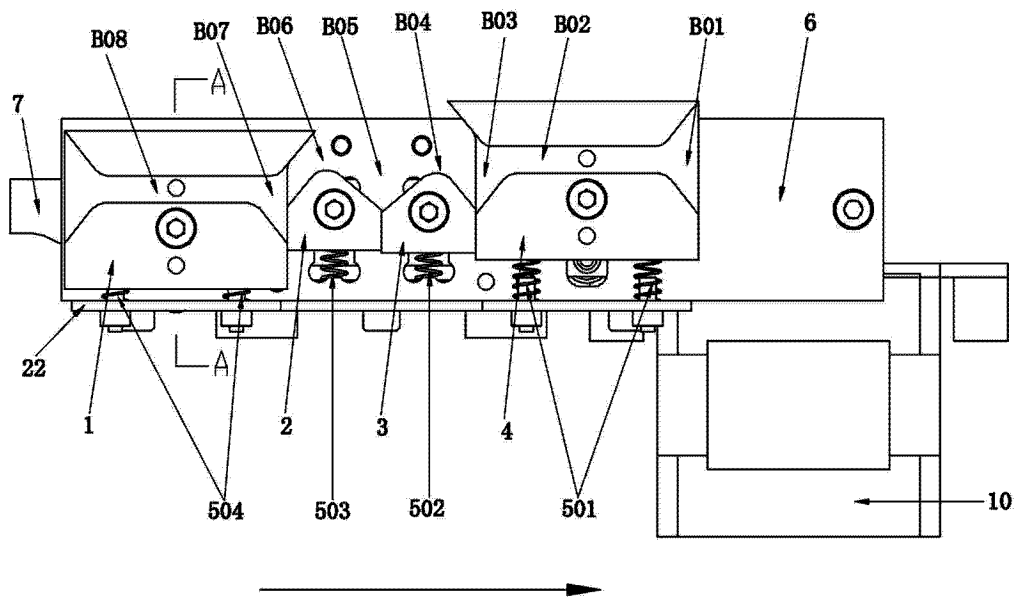


图 2

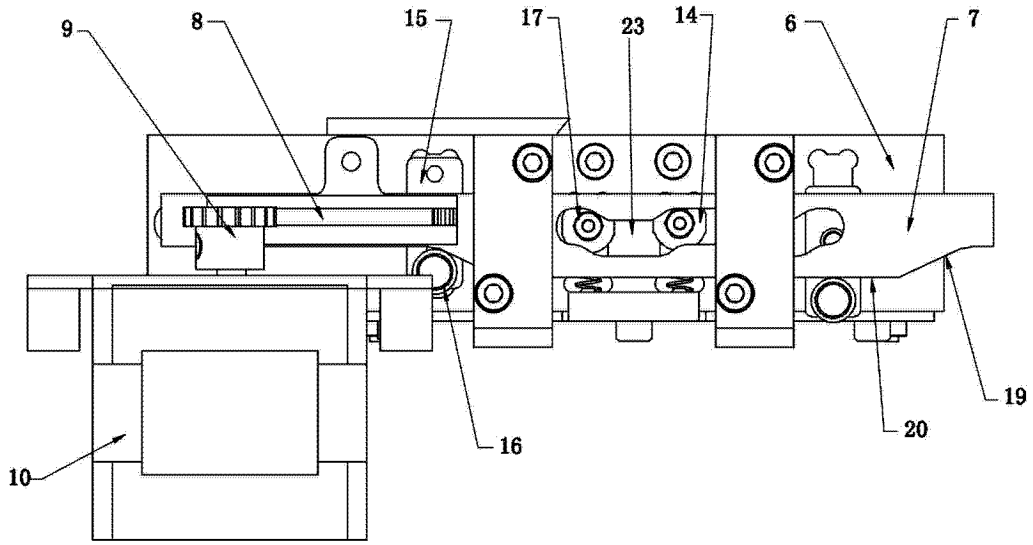


图 3

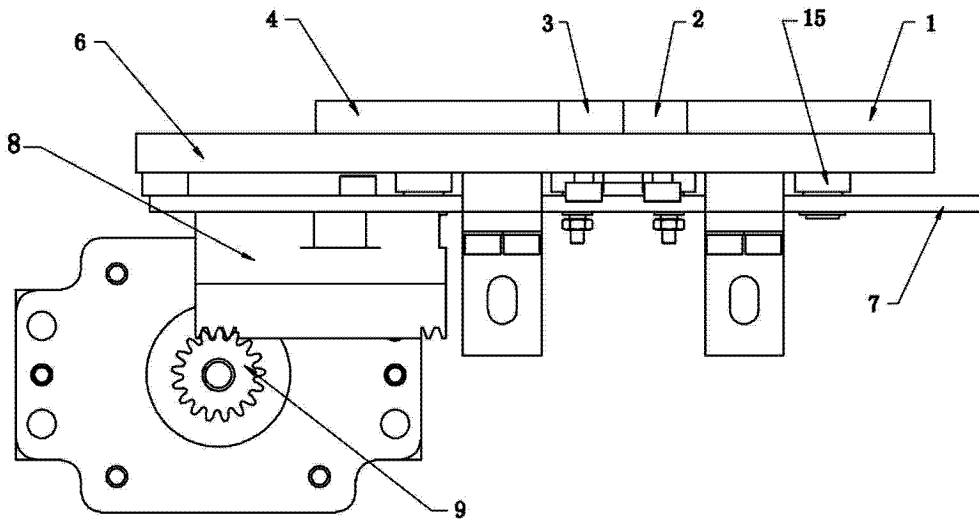


图 4

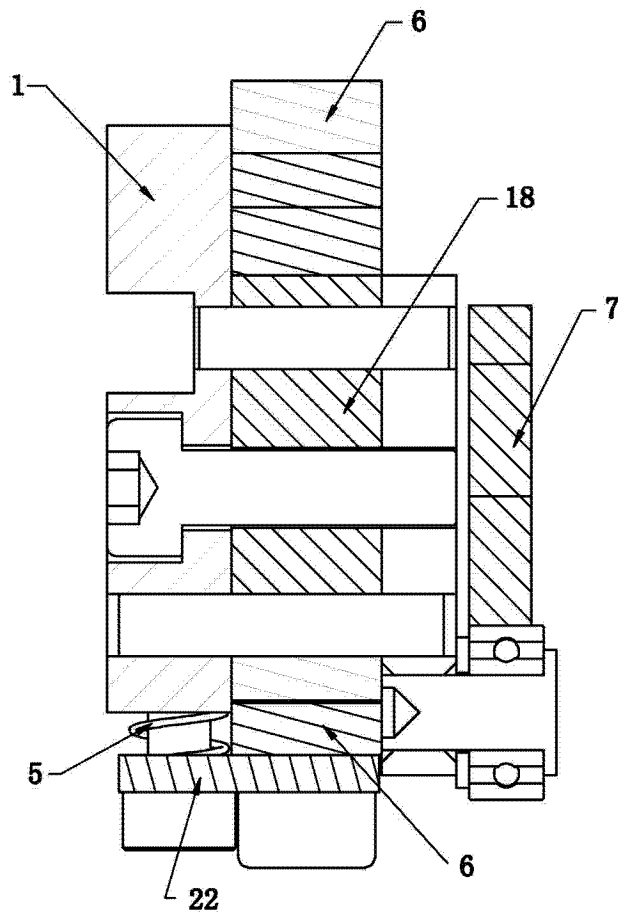


图 5