



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103437053 A

(43) 申请公布日 2013.12.11

(21) 申请号 201310384395.5

(22) 申请日 2013.08.29

(71) 申请人 江苏金龙科技股份有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市北三环路
丁坝段 158 号

(72) 发明人 金永良 韩志成

(74) 专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所
32113

代理人 朱伟军

(51) Int. Cl.

D04B 15/36 (2006.01)

D04B 15/00 (2006.01)

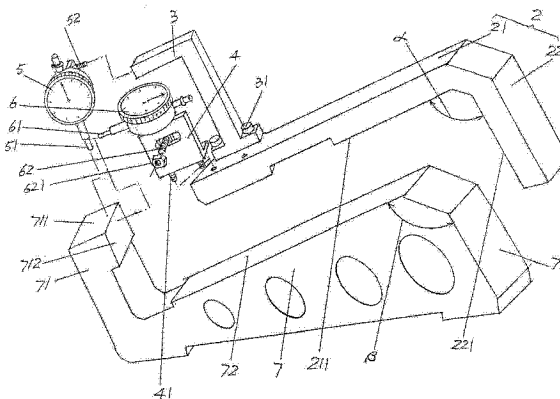
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

电脑针织横编机的机头导轨检测装置

(57) 摘要

一种电脑针织横编机的机头导轨检测装置，属于电脑针织横编机检测用器具。包括测架，测架由一端的左测臂和另一端的右测臂共同构成，左测臂朝向下的一侧构成左测臂贴靠面，右侧臂朝向左测臂贴靠面的一侧构成右测臂贴靠面，左、右测臂贴靠面之间构成测架夹角 α 为 100° ；导轨上表面测量表架和导轨侧面测量表架共同地固定在左测臂朝向上的一侧的左端，且在导轨上表面测量表架上固定导轨上表面测量表，在导轨侧面测量表架上固定导轨侧面测量表，导轨上表面测量表的上表面测量表测量头与导轨侧面测量表的侧面测量表测量头彼此形成垂直对应关系。能测知导轨的安装精度，以保障机头在导轨上往复运动的平稳效果。



1. 一种电脑针织横编机的机头导轨检测装置,其特征在于包括一测架(2),该测架(2)由一端的左测臂(21)和另一端的右测臂(22)共同构成,左测臂(21)在使用状态下朝向下的一侧构成有一左测臂贴靠面(211),而右侧臂(22)朝向左测臂贴靠面(211)的一侧构成有一右测臂贴靠面(221),并且,左、右测臂贴靠面(211、221)之间构成有一测架夹角 α ,该测架夹角 α 的角度为 100° ;一导轨上表面测量表架(3)和一导轨侧面测量表架(4),该导轨上表面测量表架(3)和导轨侧面测量表架(4)共同地固定在所述左测臂(21)朝向上的一侧的左端,并且在导轨上表面测量表架(3)上固定有一导轨上表面测量表(5),而在导轨侧面测量表架(4)上固定有一导轨侧面测量表(6),其中:导轨上表面测量表(5)的上表面测量表测量头(51)与导轨侧面测量表(6)的侧面测量表测量头(61)彼此形成垂直对应关系。

2. 根据权利要求1所述的电脑针织横编机的机头导轨检测装置,其特征在于所述的导轨上表面测量表架(3)和所述导轨侧面测量表架(4)的形状均呈L形。

3. 根据权利要求1所述的电脑针织横编机的机头导轨检测装置,其特征在于所述的导轨上表面测量表(5)和导轨侧面测量表(6)均为百分表。

电脑针织横编机的机头导轨检测装置

技术领域

[0001] 本发明属于电脑针织横编机检测用器具技术领域,具体涉及一种电脑针织横编机的机头导轨检测装置。

背景技术

[0002] 前述的电脑针织横编机的机头导轨是电脑针织横编机的编织机构的机头的运动载体,在电脑针织横编机处于工作状态下,机头在导轨上左、右往复运动,由安装在机头的前后三角底板上的各一组功能三角对针床(也称针板)上的织针组件作用,以完成对织物的编织。

[0003] 图 3 所示是公知的电脑针织横编机的针床基座,包括针床基座本体 1,在该针床基座本体 1 的长度方向的左侧固定有一左导轨 11,而在长度方向的右侧固定有一右导轨 12。在使用状态下,针床基座本体 1 的左侧面 13 上设置左针床,而右侧面 14 上设置右针床(左、右针床也称前、后针床或前、后针板),在左、右针床的针槽内设置织针组件。工作时,通过机头在左、右导轨 11、12 上的往复运动,使安装在机头的三角底板上的三角(如人字三角、起针三角、移圈三角、挺针三角、清针三角、接针三角、密度三角、导针三角和压针三角,等等)对织针组件作用而完成从纱线到织物的编织。

[0004] 由于前述的即由图 3 所示的左侧面 13 与右侧面 14 之间的夹角通常为 100° ,因而业界习惯称左侧面 13 和右侧面 14 为 100° 面,又由于机头在左、右导轨 11、12 上的平稳运动效果越理想,那么对于机头的使用寿命乃至对于编织物的质量越能保障,因此通常要求左导轨 11 的左导轨上表面 111 与左侧面 13 之间的并行距误差、左导轨 11 的左导轨侧面 112 与右侧面 14 之间的并行距误差、右导轨 12 的右导轨上表面 121 与右侧面 14 之间的并行距误差以及右导轨 12 的右导轨侧面 122 与左侧面 13 之间的并行距离误差控制在 0.2 mm 以下,从而由左、右导轨 11、12 的安装精度保障机头的运动精度,因为机头的左侧是通过其上的滚轮与左导轨上表面 111、左导轨侧面 112 相配合的,而机头的右侧同样通过其上的滚轮与右导轨上表面 121、右导轨侧面 122 相配合的。

[0005] 但是,由于左、右导轨 11、12 由手工安装,安装精度由工人凭借经验控制,因此往往难以将前述的误差控制在合理范围如 0.2 mm 以下,从而影响机头的平稳运动效果。鉴此,如何提高左、右导轨 11、12 的安装精度长期以来困扰于业界,并且期望予以解决。然而在迄今为止公开的专利和非专利文献中均未见诸有相应的技术启示,为此,本申请人作了有益的探索,终于形成了下面将要介绍的技术方案,并且在采取了保密措施下经实验证明是切实可行的。

发明内容

[0006] 本发明的任务在于提供一种有助于对导轨的安装精度进行检测而藉以保障机头在导轨上往复运动的平稳效果的电脑针织横编机的机头导轨检测装置。

[0007] 本发明的任务是这样来完成的,一种电脑针织横编机的机头导轨检测装置,包括

一测架,该测架由一端的左测臂和另一端的右测臂共同构成,左测臂在使用状态下朝向下的一侧构成有一左测臂贴靠面,而右侧臂朝向左测臂贴靠面的一侧构成有一右测臂贴靠面,并且,左、右测臂贴靠面之间构成有一测架夹角 α ,该测架夹角 α 的角度为 100° ;一导轨上表面测量表架和一导轨侧面测量表架,该导轨上表面测量表架和导轨侧面测量表架共同地固定在所述左测臂朝向上的一侧的左端,并且在导轨上表面测量表架上固定有一导轨上表面测量表,而在导轨侧面测量表架上固定有一导轨侧面测量表,其中:导轨上表面测量表的上表面测量表测量头与导轨侧面测量表的侧面测量表测量头彼此形成垂直对应关系。

[0008] 在本发明的一个具体的实施例中,所述的导轨上表面测量表架和所述导轨侧面测量表架的形状均呈 L 形。

[0009] 在本发明的另一个具体的实施例中,所述的导轨上表面测量表和导轨侧面测量表均为百分表。

[0010] 本发明提供的技术方案在使用时由测架的左、右测臂分别与针床基座本体的左、右侧面相配合,由导轨上表面测量表和导轨侧面测量表分别对导轨进行测量,从而能测知导轨的安装精度,以保障机头在导轨上往复运动的平稳效果。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明的实施例暨制作例示意图。

[0012] 图 2 为本发明的应用例示意图。

[0013] 图 3 为已有技术中的电脑针织横编机的针床基座的示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使专利局的审查员尤其是公众能够更加清楚地理解本发明的技术实质和有益效果,申请人将在下面以实施例的方式作详细说明,但是对实施例的描述均不是对本发明方案的限制,任何依据本发明构思所作出的仅仅为形式上的而非实质性的等效变换都应视为本发明的技术方案范畴。

[0015] 实施例:

请参见图 1,给出了一测架 2,该测架 2 由一端即图示状态的左端的左测臂 21 和右端的右测臂 22 共同构成,即由左、右测臂 21、22 一体构成为测架 2,左测臂 21 在使用状态下朝向下的一侧的表面构成为左测臂贴靠面 211,而右侧臂 22 面向左测臂贴靠面 211 的一侧表面构成为右测臂贴靠面 221。由图所示,由于左、右测臂 21、22 是彼此朝着相反方向倾斜的,并且右测臂 22 的长度显著短于左测臂 21,因此使整个测架 2 的几何形状呈 L 字形,并且使左、右测臂贴靠面 211、221 之间构成有一测架夹角 α ,由于该测架夹角 α 的度数为 100° ,因此可将左测臂贴靠面 211 以及右测臂贴靠面 221 称为 100° 面(一百度面)。

[0016] 给出了形状呈 L 形的一导轨上表面测量表架 3 和一导轨侧面测量表架 4,导轨上表面测量表架 3 的下端用第一螺钉 31 固定在前述左测臂 21 朝向上的一侧的左端,导轨侧面测量表架 4 的下端用第二螺钉 41 固定在左测臂 2 朝向上的一侧的左端。给出的导轨上表面测量表 5 用第三螺钉 52 与导轨上表面测量表架 3 的上端固定,给出的导轨侧面测量表 6 用第四螺钉 62 与导轨侧面测量表架 4 的上端固定,并且由配设在第四螺钉 62 上的限定螺母 621 限定。由图 1 所示,导轨上表面测量表 5 的上表面测量表测量头 51 呈纵向状态,而

侧面测量表测量头 61 呈水平状态。前述导轨上表面测量表 5 和导轨侧面测量表 6 均采用百分表。

[0017] 请继续见图 1, 上述测架 2 是依据图示的基准块 7 制作的, 该基准块 7 的左端构成有一模拟导轨 71, 基准块 7 的上部构成有一基准块左侧面 72, 而基准块 7 的右端构成有一基准块右侧面 73, 并且基准块左、右侧面 72、73 之间构成有一基准块夹角 β , 该基准块夹角 β 的角度为 100° 。

[0018] 上面提及的左测臂贴靠面 211 与基准块 7 的基准块左侧面 72 相吻合, 而右测臂贴靠面 221 与基准块右侧面 73 相吻合, 并且测架夹角 α 与基准块夹角 β 相一致。又, 上面提及的上表面测量表测量头 51 与模拟导轨 71 的模拟导轨上表面 711 相对应, 而侧面测量表测量头 61 与模拟导轨 71 的模拟导轨侧面 712 相对应。由此可知, 基准块 7 相对于测架 2 而言充当着模具的作用。

[0019] 测试例:

请参见图 2 并且结合图 1, 在该图 2 中示出了针床基座本体 1, 在该针床基座本体 1 的长度方向的左侧固定有一左导轨 11, 而在长度方向的右侧固定有一右导轨 12, 针床基座 1 的左侧面 13 和右侧面 14 供安装针床。在使用状态下, 前述的左导轨 11 的左导轨上表面 111 和左导轨侧面 112 供机头的左侧的滚轮配合, 同样, 右导轨 12 的右导轨上表面 121 和右导轨侧面 122 供机头的右侧的滚轮相配。当要对左导轨 11 的左导轨上表面 111 与左侧面 13 之间的长度方向的并行距误差以及左导轨侧面 112 与右侧面 14 之间的长度方向的并行距误差测量时, 那么由操作者将图 1 所示结构的测架 2 (测架 2 上配有导轨上表面测量表 5 和导轨侧面测量表 6) 置于针床基座本体 1 上, 并且使左侧臂 21 的左侧臂贴靠面 211 与左侧面 13 贴靠, 使右测臂 22 的右测臂贴靠面 221 与右侧面 14 贴靠 (图 2 示), 由上表面测量表测量头 51 测取左导轨上表面 111 在该测点部位的值, 同时由侧面测量表测量头 61 测取左导轨侧面 112 在该测点部位的值, 而后对左导轨 11 长度方向的其它测点位置进行测量, 即对左导轨 11 作长度方向的多个点位的测量, 如果测得的数据例如左导轨上表面 111 与左侧面 13 之间的并行距误差超过了 0.2 mm , 那么对左导轨 11 进行调整, 例如通过对左导轨 11 的左导轨下表面进行调节。又如当左导轨侧面 112 与右侧面 14 之间的并行距超过了合理误差的 0.2 mm 范围, 那么可通过对左导轨 11 背对左导轨侧面 112 的一侧进行调节。由于对右导轨 12 的检测是与对左导轨 11 的检测相同的, 因此申请人不再赘述。

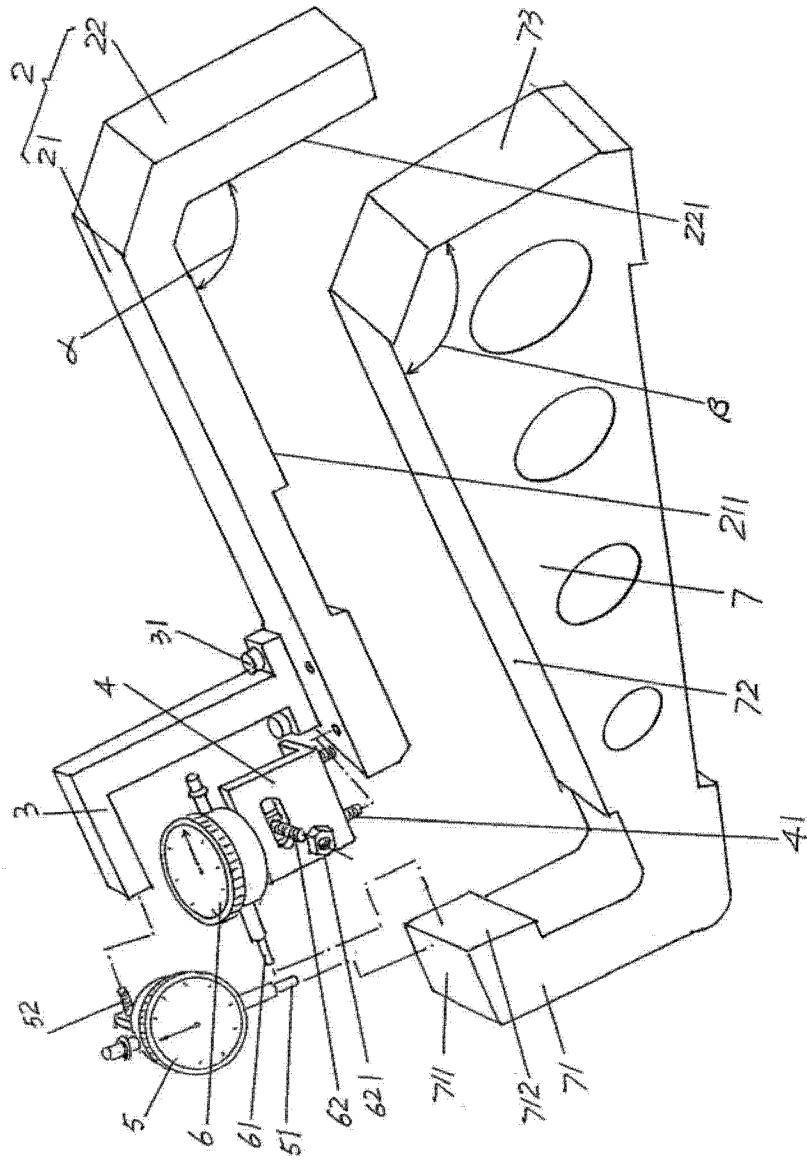


图 1

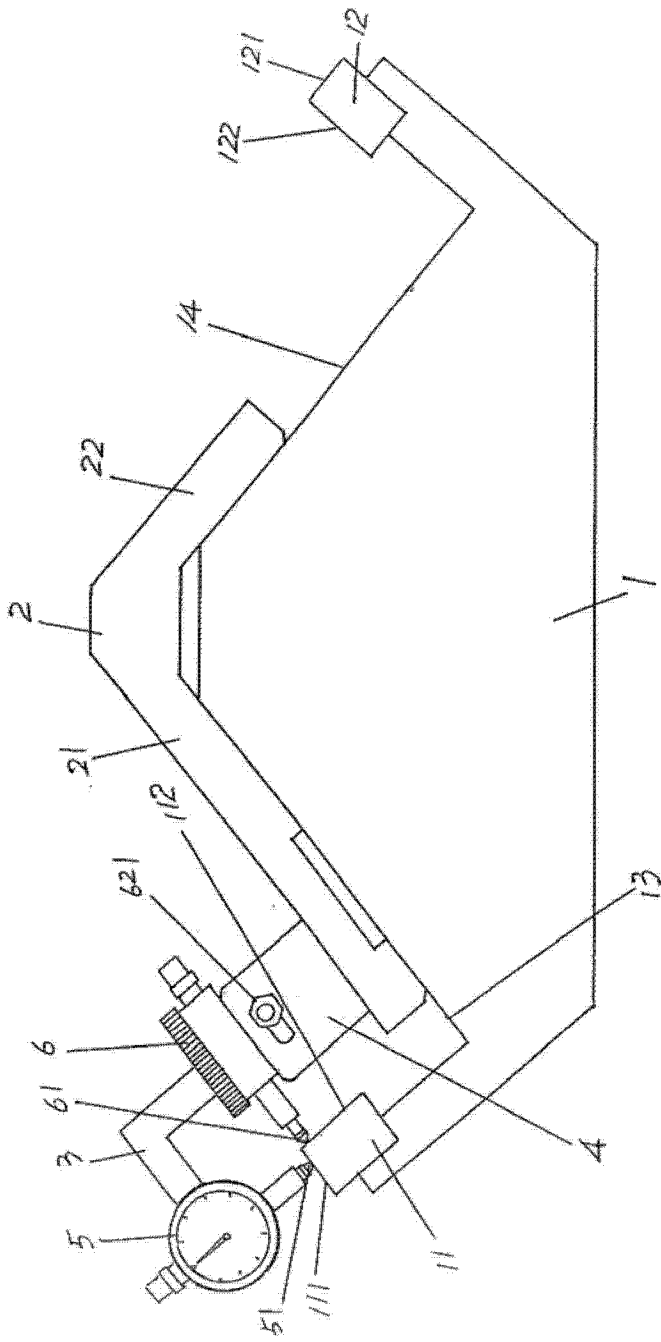


图 2

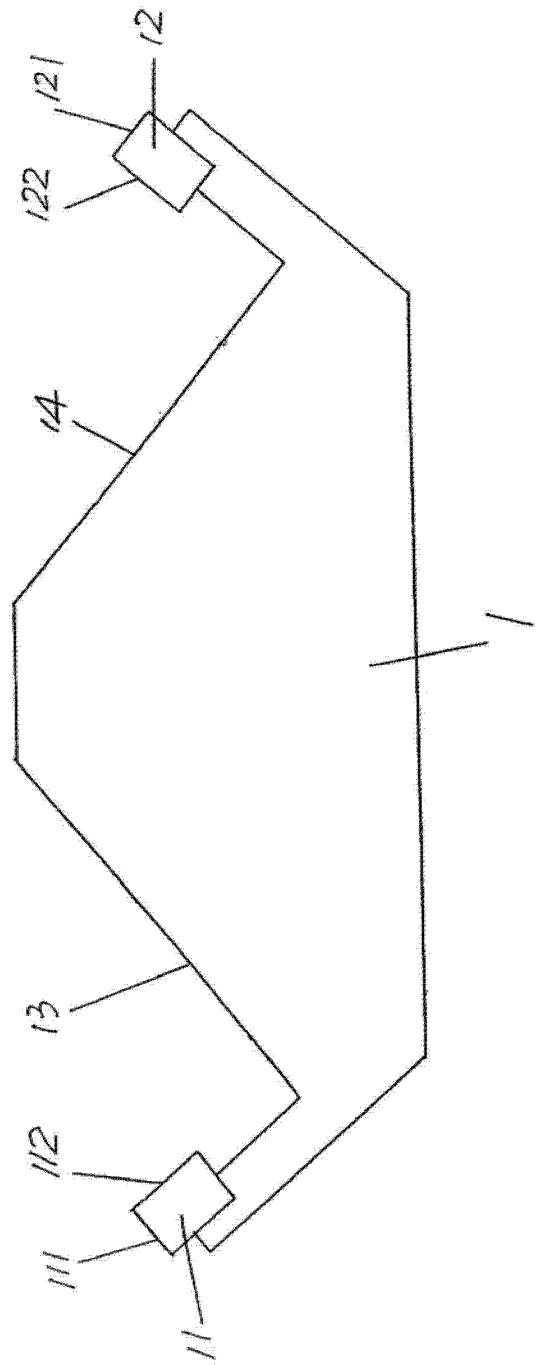


图 3