

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

D04B 27/24 (2006.01)

D04B 27/26 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810235850.4

[43] 公开日 2009 年 6 月 24 日

[11] 公开号 CN 101463530A

[22] 申请日 2008.11.28

[21] 申请号 200810235850.4

[71] 申请人 常州市润源经编机械有限公司

地址 213131 江苏省常州市武进区奔牛镇祁家工业集中地

[72] 发明人 王占洪 吴光学 莫卫萍

[74] 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

代理人 顾伯兴

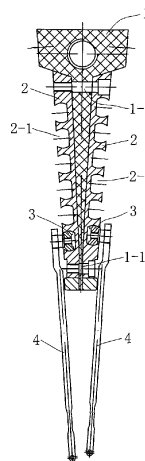
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

经编机梳栉机构

[57] 摘要

本发明公开了一种经编机梳栉机构，包括梳栉基座、沿梳栉基座横向相互间隔一定距离固定连接在其一侧面上的至少两个导轨、梳栉以及导纱针，至少两个导轨沿梳栉基座横向相互间隔一定距离固定连接在该梳栉基座的另一侧面上；所述梳栉为沿其轴线至少一侧削边的削边圆柱体，在导轨上设有大小、形状与削边圆柱体相适配的凹槽。所述位于梳栉基座两侧的导轨沿该梳栉基座纵向两两相对而设，梳栉基座上设有通孔，导轨通过穿过所述通孔的螺栓分别固定连接在该梳栉基座的两侧面上；本发明不仅能在经编机扇形吊架座的扇形截面区域内安装更多的梳栉及导纱针，而且克服了梳栉横移时的卡滞现象，使导纱针动作准确到位，且结构简单，可在经编机上推广使用。



1、一种经编机梳栉机构，包括梳栉基座（1）、沿该梳栉基座（1）横向相互间隔一定距离且固定连接在该梳栉基座（1）一侧面上的至少两个导轨（2）、由所述导轨（2）支承且由其导向作横移运动的梳栉（3），以及安装在所述梳栉（3）上的导纱针（4），其特征在于：至少两个导轨（2）沿所述梳栉基座（1）横向相互间隔一定距离固定连接在该梳栉基座（1）的另一侧面上；所述梳栉（3）为沿其轴线至少一侧削边的削边圆柱体，在所述导轨（2）上设有大小、形状与所述削边圆柱体相适配的凹槽（2-1）。

2、根据权利要求1所述的经编机梳栉机构，其特征在于：所述梳栉（3）为沿其轴线两侧削边的削边圆柱体，且在至少一侧的削边平面上设有用于安装所述导纱针（4）的导向凹槽（3-1），以及沿该导向凹槽（3-1）间隔一定距离设置的安装孔（3-2）。

3、根据权利要求1所述的经编机梳栉机构，其特征在于：所述梳栉（3）为沿其轴线对称两侧削边的削边圆柱体，且在该两侧削边平面上均设有用于安装所述导纱针（4）的导向凹槽（3-1），以及沿该导向凹槽（3-1）间隔一定距离设置的安装孔（3-2）。

4、根据权利要求2或3所述的经编机梳栉机构，其特征在于：所述的安装孔（3-2）为螺纹孔。

5、根据权利要求1至3中任一项所述的经编机梳栉机构，其特征在于：所述每个导轨（2）通过其两端部分别与所述梳栉基座（1）螺栓连接，从而分别固定连接在该梳栉基座（1）的两侧面上。

6、根据权利要求1至3中任一项所述的经编机梳栉机构，其特征在于：所述的位于梳栉基座（1）两侧的导轨（2）沿该梳栉基座（1）纵向两两相对而设，所述梳栉基座（1）上设有通孔（1-1），所述相对而设的导轨（2）通过穿过所述通孔（1-1）的螺栓，从而分别固定连接在该梳栉基座（1）的两侧面上。

7、根据权利要求1至3中任一项所述的经编机梳栉机构，其特征在于：所述梳栉基座（1）由碳纤维材料构成。

8、根据权利要求6所述的经编机梳栉机构，其特征在于：所述梳栉基座（1）由碳纤维材料构成。

经编机梳栉机构

技术领域

本发明涉及一种经编机，具体地说，涉及一种经编机梳栉机构。

背景技术

现有的经编机梳栉机构，主要由梳栉基座、沿该梳栉基座横向相互间隔一定距离并且固定连接在该梳栉基座一侧面上的至少两个导轨、由所述导轨支承且由其导向作横移运动的梳栉以及安装在所述梳栉上的导纱针构成，这样的梳栉机构存在这样的缺点，由于只在梳栉基座的一侧面上安装有导轨，因而在经编机扇形吊架座的扇形截面区域内安装的单位导轨数量较少，从而使得安装的相应梳栉及导纱针数量也较少，因此，这样的梳栉机构编织出的花型较为简单，不能编织复杂的花型；另外，使梳栉作横移运动的梳栉横移结构目前主要有两种，一种结构为在导轨的上下两侧分别设有圆弧形凸台式滑轨，与滑轨对应位置的梳栉上设置圆弧形凹槽式滑槽，梳栉经滑槽被滑轨夹持在导轨之间，当梳栉作左右横向移动时，梳栉通过其滑槽在导轨的圆弧形凸台式滑轨上滑动；这种梳栉横移结构，由于梳栉和由若干短导轨通过安装在梳栉基座上而构成的整条导轨的长度都较长，一般有2至4米，因而这种细长的梳栉及其上的滑槽在制造和安装时要做到完全平直非常困难，在某些地方存在不平直处；同样，由若干个短滑轨构成的整条滑轨要做到完全平直也非常困难，在某些地方也存在不平直处，因此，梳栉在横移时常常发生卡滞现象，尤其当滑槽与滑轨的不平直处相叠加及灰尘等因素的作用下，卡滞程度更为严重，甚至卡死，从而引起导纱针动作不到位，造成严重影响织物质量的不良后果；另一种梳栉横移结构，其为了克服上述现有技术中的卡滞现象，而将上述导轨上的圆弧形凸台式滑轨改用滚珠来代替，但这种导轨结构复杂，制造困难，成本较高，而且在使用过程中，由于封闭滚珠的盖板经常脱离，使得滚珠外漏，造成梳栉在横移过程中上下窜动，从而造成导纱针动作不到位，打针、漏针的现象时有发生；这种梳栉横移结构，在中国实用新型专利，专利号为200620070149.8，名称为用于梳栉横移的装置的公开说明书中作了较为详细的说明。

发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种不仅能在经编机扇形吊架座的扇形截面区域内安装的梳栉及导纱针数量更多，而且能以简单的结构而有效地克服梳栉在导轨内作横移时所发生的卡滞及卡死现象，从而保证导纱针动作准

确到位的经编机梳栉机构。

为解决上述技术问题，本发明所采用的一种经编机梳栉机构，包括梳栉基座、沿该梳栉基座横向相互间隔一定距离且固定连接在该梳栉基座一侧面上的至少两个导轨、由所述导轨支承且由其导向作横移运动的梳栉，以及安装在所述梳栉上的导纱针，至少两个导轨沿所述梳栉基座横向相互间隔一定距离固定连接在该梳栉基座的另一侧面上；所述梳栉为沿其轴线至少一侧削边的削边圆柱体，在所述导轨上设有大小、形状与所述削边圆柱体相适配的凹槽。

采用这样的结构后，由于在梳栉基座的另一侧面上也安装有导轨，这种在梳栉基座两侧面上安装导轨与导轨分别安装在两个不同的梳栉基座上所占用的空间相比，前者所需占用的空间比后者占用的要小得多，因此，前者在经编机扇形吊架座的扇形截面区域内安装的梳栉及导纱针数量要比后者安装的更多，从而能编织出更为复杂和优美的花型；又由于梳栉为沿其轴线至少一侧削边的削边圆柱体，在所述导轨上设有大小、形状与所述削边圆柱体相适配的凹槽，因而这样结构的梳栉能在导轨内自由转动；当梳栉在导轨内作横移运动时，其上的不平直处遇到导轨凹槽内的不平直处的阻碍即将发生卡滞时，能通过绕其轴线转动而自动避让，避免这些不平直处相叠加，从而消除了即将发生的卡滞甚至卡死的不良后果。

作为本发明的一种改进，所述梳栉为沿其轴线两侧削边的削边圆柱体，且在至少一侧的削边平面上设有用于安装所述导纱针的导向凹槽，以及沿该导向凹槽间隔一定距离设置的安装孔。采用这样的结构，使得导纱针在梳栉上的安装变得简便，而且也方便导轨的制造与安装。

作为本发明的进一步改进，所述梳栉为沿其轴线对称两侧削边的削边圆柱体，且在该两侧削边平面上均设有用于安装所述导纱针的导向凹槽，以及沿该导向凹槽间隔一定距离设置的安装孔。采用这样的结构，使梳栉在安装时不需要对其导纱针安装面进行选择，这样便于安装梳栉，而且当其一侧安装面受损时，只需换用另一侧安装面即可，从而降低了生产成本。

作为本发明的另一种改进，所述每个导轨通过其两端部分别与所述梳栉基座螺栓连接，从而分别固定连接在该梳栉基座的两侧面上。采用这样的结构，由于导轨通过两端部分别与梳栉基座螺栓连接，这样，一方面导轨上设有大小、形状与所述削边圆柱体相适配的凹槽的底部壁厚可以制作得更薄，从而节省了材料，并且使导轨占用的空间更小；另一方面，在加工所述导轨上的凹槽时，可先将各个未加工有凹槽的导轨用螺栓将其两端部固定连接在梳栉基座上，然后用切削刀具将所有导轨的凹槽一次性加工成型，因此，这种结构保证了同一梳栉处的所有凹槽均位于同一轴线上，从而保证了梳栉在

凹槽内的横移运动更为顺畅。

作为本发明的更进一步改进,所述的位于梳栉基座两侧的导轨沿该梳栉基座纵向两两相对而设,所述梳栉基座上设有通孔,所述相对而设的导轨通过穿过所述通孔的螺栓,从而分别固定连接在该梳栉基座的两侧面上。采用这样的结构,可使位于两导轨之间的梳栉基座的壁厚制作得更薄,从而使占用的空间更小,而且这样的结构也使导轨的安装更为简便。

作为本发明的又一种改进,所述梳栉基座由碳纤维材料构成。因碳纤维比铝还要轻,比钢还要硬,比强度是铁的十倍,这样,梳栉基座较之现有的可以制作得更薄,从而可减轻梳栉机构的重量、减少其占用的空间以及延长其使用寿命。

附图说明

以下结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的详细说明。

图1为本发明经编机梳栉机构的一种结构示意图。图中未示梳栉及导纱针。

图2为图1的俯视示意图。

图3为图1中安装梳栉及导纱针后的沿A-A线的剖视示意图。

图4为图3中所示梳栉的一种实施方式的立体示意图。

图5为图4所示梳栉的主视示意图。

图6为图5中沿B-B线的剖视示意图。

图7为图3中所示梳栉的另一种实施方式的剖视示意图。

具体实施方式

参见图1至图3和图7所示的一种经编机梳栉机构,包括梳栉基座1、沿该梳栉基座1横向相互间隔一定距离且固定连接在该梳栉基座1一侧面上的至少两个导轨2、由所述导轨2支承且由其导向作横移运动的梳栉3,以及安装在所述梳栉3上的导纱针4,至少两个导轨2沿所述梳栉基座1横向相互间隔一定距离固定连接在该梳栉基座1的另一侧面上;所述梳栉3为沿其轴线至少一侧削边的削边圆柱体,在所述导轨2上设有大小、形状与所述削边圆柱体相适配的凹槽2-1。

参见图4至图6,所述梳栉3为沿其轴线两侧削边的削边圆柱体,且在至少一侧的削边平面上设有用于安装所述导纱针4的导向凹槽3-1,以及沿该导向凹槽3-1间隔一定距离设置的安装孔3-2。梳栉3在位于导轨2外侧的削边平面上加工的沿其纵向设置的导向凹槽3-1和安装孔3-2,这样导纱针在梳栉上的安装极为方便而且准确,可大大缩短导纱针的安装时间;所述的安装孔3-2可为沉孔或螺孔,加工成螺孔时对于导纱针的安装更为简便。

图7所示的梳栳3为沿其轴线仅一侧削边的削边圆柱体,这种结构的梳栳加工制造较为简便。

为了在安装梳栳时不需要对其导纱针安装面进行选择,如图6所示,可将梳栳3制成沿其轴线对称两侧削边的削边圆柱体,并且在该两侧削边平面上均设有用于安装所述导纱针4的导向凹槽3-1,以及沿该导向凹槽3-1间隔一定距离设置的安装孔3-2。如同前述一样,所述的安装孔3-2可为沉孔或螺孔,本发明优选为螺孔。这样的结构可节省大量的梳栳安装时间,及当其一侧安装面受损时,只需换用另一侧安装面即可,从而提高梳栳的利用率。

本发明的导轨2分别固定连接到梳栳基座1两侧面的一种方式,在梳栳基座1上设有螺孔,在每个导轨2的上下两端部分别设有沉孔,所述每个导轨2通过其两端部分别穿入螺栓与所述梳栳基座1上的螺孔连接,从而分别固定连接在该梳栳基座1的两侧面上,图中未示。

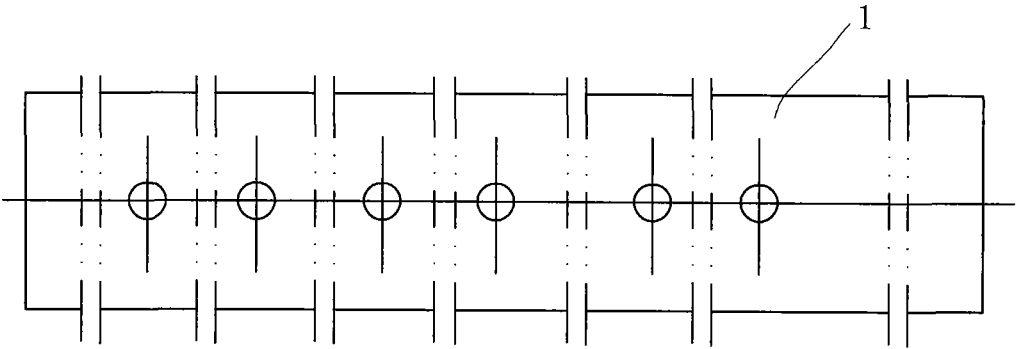
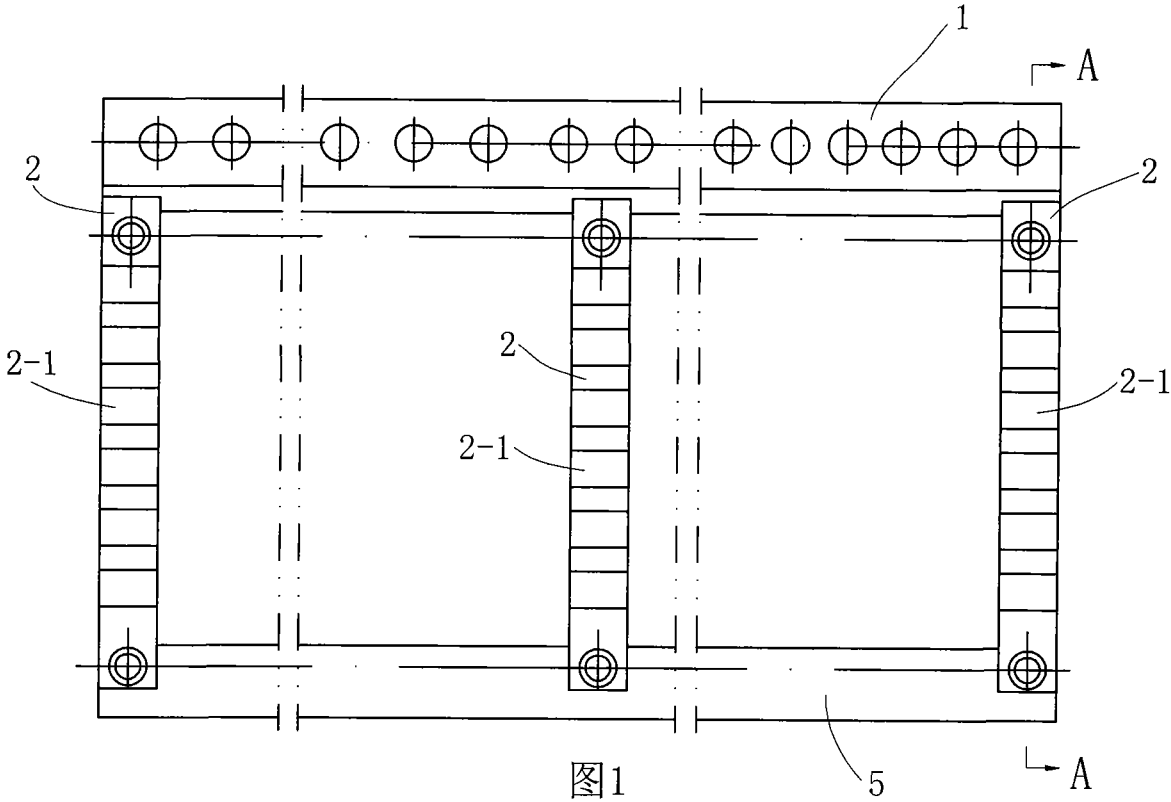
本发明的导轨2分别固定连接到梳栳基座1两侧面的另一种方式,也是优选的方式为,将所述位于梳栳基座1两侧的导轨2沿该梳栳基座1纵向两两相对而设,并在所述梳栳基座1上设有通孔1-1,在一侧面的导轨2上设有沉孔,在另一侧的导轨2上设有螺孔,所述相对而设的导轨2通过穿过所述通孔1-1的螺栓,从而分别固定连接在该梳栳基座1的两侧面上,如图3所示。

如图1、3所示,在所述梳栳基座1的下部还可设有长条形挡板5,该挡板5的宽度等于或略小于两导纱针4之间的宽度,这样能防止相对设置的两导纱针4在受到纱线拉力时而发生相互碰撞。

本发明的梳栳基座1的材料优选为碳纤维材料。

本发明的梳栳作横移运动时,当梳栳的不平直处遇到导轨凹槽2-1内的不平直处时,能自动转动一角度,这个角度一般为0.1至3度即可避免这些不平直处相叠加,从而避免了卡滞现象的发生。

本发明经过上机试验,梳栳在导轨内横移顺畅,导纱针动作准确到位,并能编织出更为漂亮、复杂的花型,取得了良好的实用效果。



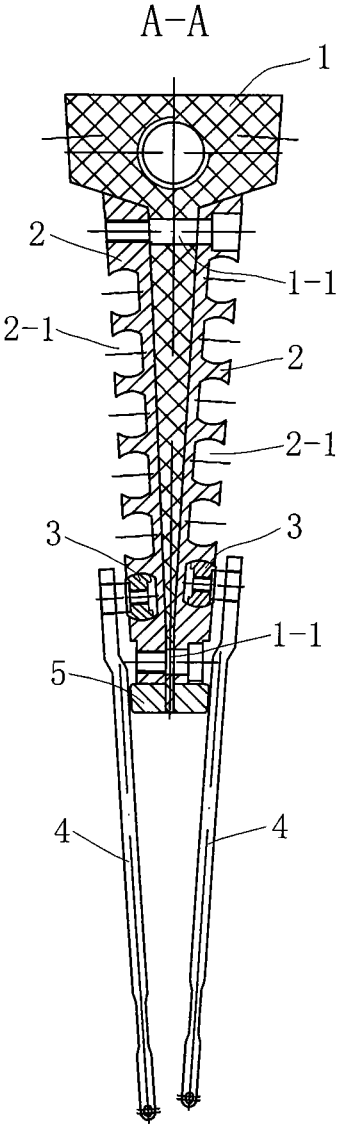


图3

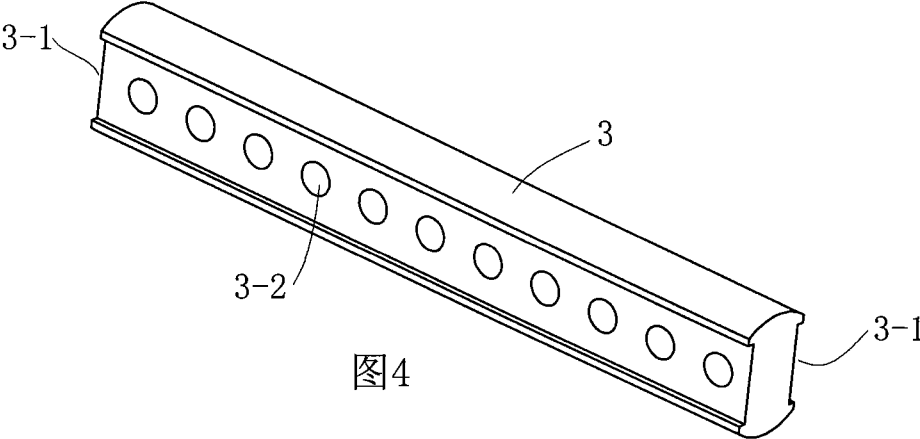


图4

