



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93108402.4

[51]Int.Cl⁶

D03C 1/14

[45]授权公告日 1996 年 7 月 3 日

[24]颁证日 96.4.6

[21]申请号 93108402.4

[22]申请日 93.6.11

[30]优先权

[32]92.6.11 [33]IT[31]MI92A001434

[73]专利权人 尤沃彼基奥尼工业机械股份公司

地址 意大利佛罗伦萨

[72]发明人 科斯坦提诺·文克盖雷

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
标事务所

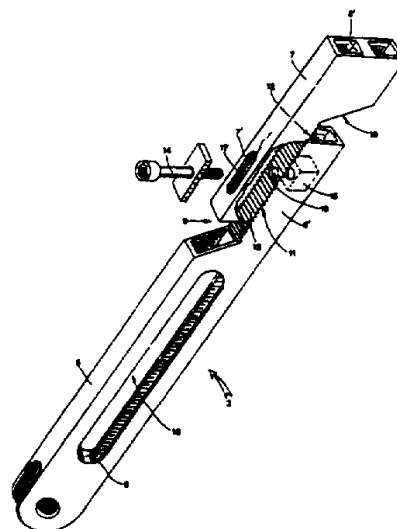
代理人 王礼华

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 织机中多臂机和综框控制杆的曲柄杠杆之间的改进型可调连杆

[57]摘要

在多臂机和每个织机综框的控制杆的第一曲柄之间的一可调连杆由两个管状杆构成，这两个管状杆由具有最好为矩形横截面的空心铝合金型材块构成，该型材块至少带有一个与矩形的主边相垂直的内部筋，在其相邻处沿相对的边切开型材以露出其内部筋的相对应的部分，由一螺柱把所述型材块在一可调位置一个紧压在另一个之上，该螺栓被拧入一型材块的一端并且穿过另一型材块的相对应的端部的一槽孔。还描述了较好的实施例。本发明的连杆轻得多，但又不损失其强度，从而在运转中具有减小的惯性质量。



权 利 要 求 书

1. 在多臂机和每个织机综框的控制杆的第一曲柄杠杆之间的一可调连杆，由两个管状杆构成，这两个管状杆由一长度可调的连接件毗连地设置轴向连接在一起，其特征在于，所述的两个管状杆每个由具有矩形横截面的一空心铝合金型材块构成，所述的型材块至少带有一个与矩形的主边相垂直的内部筋，在其相邻端部沿相对的边切开所述型材块，以便露出其内部筋的相对应的部分，在一可调位置处由至少一个螺栓把所述型材一个紧压在另一个之上，所述螺栓被拧入一个型材块的所述相邻端并且穿过另一型材块的相对应的相邻端的一槽孔内。

2. 如权利要求1所述的可调连杆，其特征在于，所述的型材具有与型材块的主边相垂直的两个叠置的内部筋，在其相邻端在相对的边切开这些型材块，以便相继露出其内部筋的两个部分，由所述螺栓把所述型块的相继露出的部分在一可调位置相对应地一个紧压在另一个之上。

3. 如上述权利要求之一所述的可调连杆，其特征在于，所述的露出的筋部分具有锯齿或滚花。

4. 如权利要求1¹或2所述的可调连杆，其特征在于，每个所述型材块具有一纵向减重孔。

织机中多臂机和综框控制杆的 曲柄杠杆之间的改进型可调连杆

本发明涉及一种新型连杆，

众所周知，通过一长度可调的连杆把多臂机指令传递到每个织机综框的控制杆的第一曲柄杠杆上。

目前，为满足织机中尤其是喷气织机不断增加的运转速度的迫切需要，已导致具有非常低的惯性的很轻的综框之结构，然而，还没有人试图也使相对的连杆变轻，由于这些连杆经历着与综框几乎同样长的运行时间，它们与这些综框一样对系统的惯性几乎具有同样的影响。

在目前现有技术状态中，每个长度可调的连杆通常为矩形截面的两个管状杆的形式，这两个管状杆由一长度可调的连接件作轴向连接在一起，所述连接件通常由点焊被固定到所述管状杆的相邻端部并通过压力螺钉锁住在适应位置。所述的管状杆一直是钢结构，以便使所述连接件其焊接容易且可靠，由于连接件必须是实心的并且必然要插入所述两个管状杆中一定距离。所以，连接件其重量也不是微不足道的。因此，连杆普遍是重的并且大大地增加了多臂机所要克服的惯性力。

本发明的目的是通过提供重量非常轻而其轻型又不有损于其强度的一长度可调的连杆来消除所述缺陷。因此，其目的本质上是

提供一铝连杆。

然而，根据已知技术，由于焊接这种连接件的困难，不能构制这种铝连杆。再者，铆接所述连接件不能保证在铆接处长时间的连接，随着时间的推移这些铆接处必然要松弛，由于连杆所受到的交变力，连接件产生松动；最后，铆接或钎接的连接件仍然是非常重要的，而钎接是成本非常高的操作。

根据本发明从本质上解决了这一问题，本发明是这样的，长度可调的连杆由两个管状杆形成，这两个管状杆设置成在轴向上相接，每个最好为矩形横截面的一空心铝合金型材块制成，所述型材至少带有一个与矩形的主边相垂直的内部筋，所述型材块与其相邻的端部相对应沿一边被切开，以便露出其内部筋的相应的部分，因而形成用于所述两个管状杆的接合和轴向调节表面，然后，用一螺栓在一可调的位置将它们固定，该螺栓被拧入一个管状杆的一端并穿过另一管状杆的相应端中的一槽孔中。用此方式，不再需要焊接任何构件，结果，连杆现在能够由轻铝合金构成，另外，现在由内部筋的所述露出部分直接代表长度可调的连接件而无需插入的构件，通过沿所述的槽孔仅滑移所述螺栓可获得长度的改变。

这样，就获得了其重量^量小于已知连杆重量的一半的一种连杆。

因此，在多臂机和每个织机综框的控制杆的第一曲柄杠杆之间的可调连杆由两个管状杆构成，这两个管状杆由一长度可调的连接件以毗邻设置的形式在轴向连接在一起，根据本发明，其特征在于，所述两个管状杆每个由最好为矩形截面的一空心铝型材块制成，所述型材块至少带有一个与矩形的主边相垂直的内部筋，

所述的型材块在其相邻端部沿相对的边被切开，以便露出其内部筋的相应的部分，这些部分在可调的位置处由至少一个螺栓将一部分压在另一部分上，而螺栓被拧入一型材块的所述相邻端部中并且穿过在另一型材块的相应的相邻端部的一槽孔中，根据本发明的一个较好实施例，使所获得的连杆更强并且更能够抵抗通常在高速运转时由振动所引起的挠性应力和扭应力，所述型材块包括两个与型材块的主边相垂直的叠置的内部筋，而这些型材块在其相邻端部在相对的边被切开，相继地露出其内部筋的两部分，由所述螺栓在可调节的位置将所述型材块的所述相继露出的部分一个压在另一个之上。

为了增加压在一起的所述的露出筋部分之间的摩擦系数，从而减少所述的夹紧螺栓所需要的力，以及为可靠地防止两个型材块之间绕螺栓轴线作任何有害的相对转动，根据本发明的另一较好的实施例，所述的露出的筋部分具有锯齿或滚花。

最后，根据本发明的又一较好的实施例，在每个所述型材块中具有一纵向减重孔，在没有涉及连接的区域内去掉或减少筋。以下将参照附图详细描述本发明，这些附图说明了仅通过不受限制的例子给出的较好实施例，可以对其进行技术上或结构上的变化，但不脱离本发明的范围。

比通常的连杆轻得多，但又不损失其强度，从而在运转中具有减小的惯性质量，这特别适宜应用到现代高速织机中。

图 1 为示意侧视图，示出一多臂机和使用的根据本发明的连杆的织机的综框之间的连接：

图 2 为图 1 所示连杆的放大的侧面剖视图；

图 3 为图 2 所示的连杆再进一步放大的局部剖面透视图，其中，夹紧螺栓未被插入。

图 4 为根据本发明的另一较好实施例的侧剖面图；

图 5 为示出图 4 中的连杆再进一步放大的局部剖面透视图，其中，

夹紧螺钉未被插入。

图中，参考数字 1 表示通过可调连杆 3 控制织机综框 2 的一织机多臂机，其中，使可调连杆 3 枢轴转动用于所述综框 2 的控制杆 5 的第一曲柄杠杆 4。

所述连杆 3 实质上由两个管状杆 6 和 7 构成，这两个管状杆 6 和 7 以长度可调的方式在轴向毗邻地连接在一起。特别是，每个管状杆 6 或 7 由具有空心矩形横截面的一铝合金型材块形成，而所述型材块带有设置成与矩形的主边相垂直的一内部筋 8 或 8'（特别见图 3），因而，型材块实质上为数字 8 的形式。然后，在其相邻端 6' 和 7' 沿相对的边在切口 9 和 10 分别切开所述两个型材块，以便分别露出其内部筋 8，8' 的相对应的部分 11 和 12，这些部分具有锯齿或滚花并且由螺栓 14 将他们紧压在一起，而螺栓 14 被拧入与管状杆 6 的逐渐变细端 6' 成刚性的部件 15 并且穿过管状杆 6 的筋 8 上的孔 16 和另一管状杆 7 的端部 7' 中的槽孔 17。这样，通过沿槽孔 17 滑移螺栓 14 能够调节连杆的长度。

所述的两个型材块也具有纵向孔 18，用于减轻结构重量。

最后，图 4 和 5 示出使用具有空心矩形横截面的两个铝合金型材块 6 和 7 的一实施例，所述型材块 6 和 7 分别具有两个内部筋 19，19' 和 20，20'，它们被设置成与矩形的主边相垂直。在这种情况下，沿型材块 6 和 7 的相邻的端部 6' 和 7' 的相对的边作出的各自切口 21，21' 和 22，22' 露出其内部筋 19，19' 和 20，20' 的相应部分 23，23' 和 24，24'，这部分也具有锯齿或滚花并且由所说螺栓 14 紧压在一起。

图 1

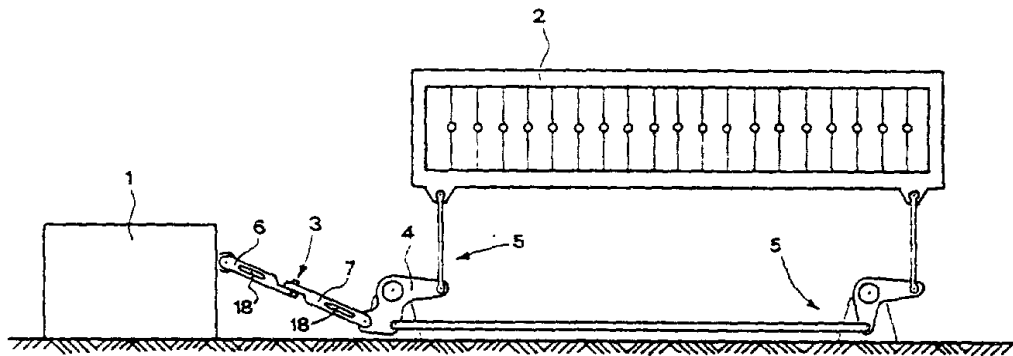
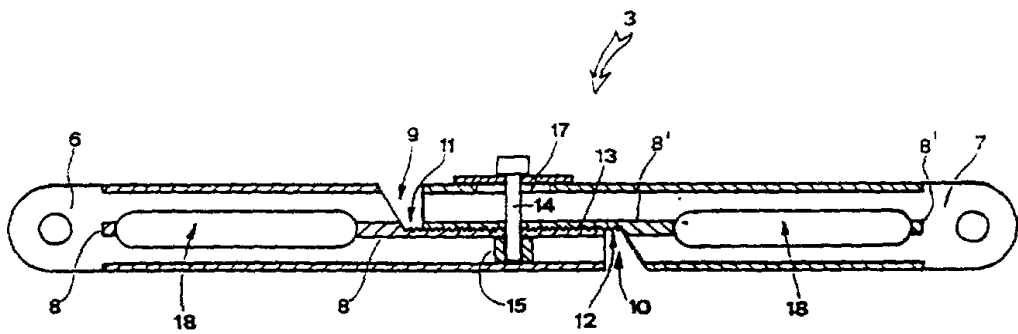


图 2



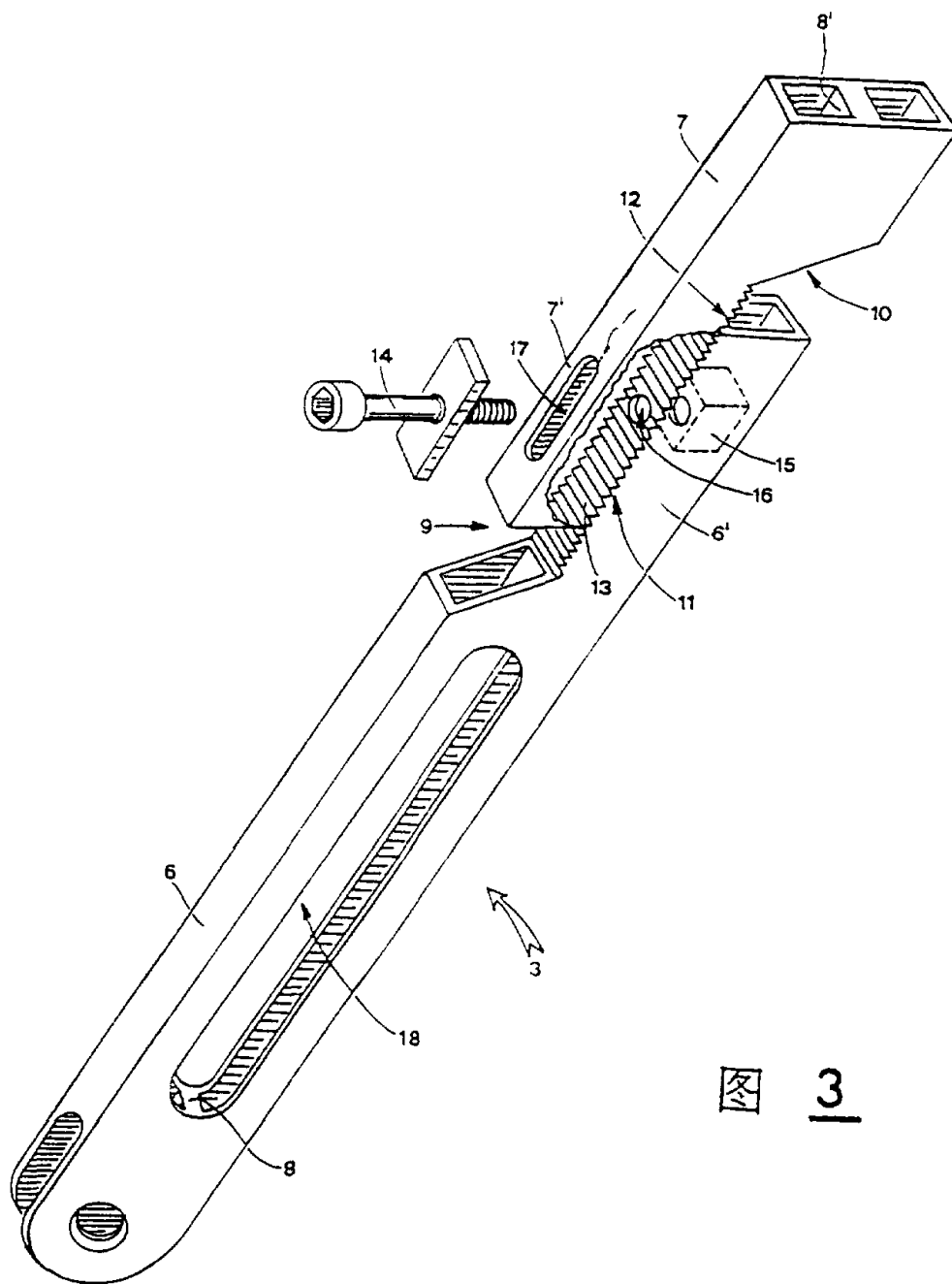


图 3

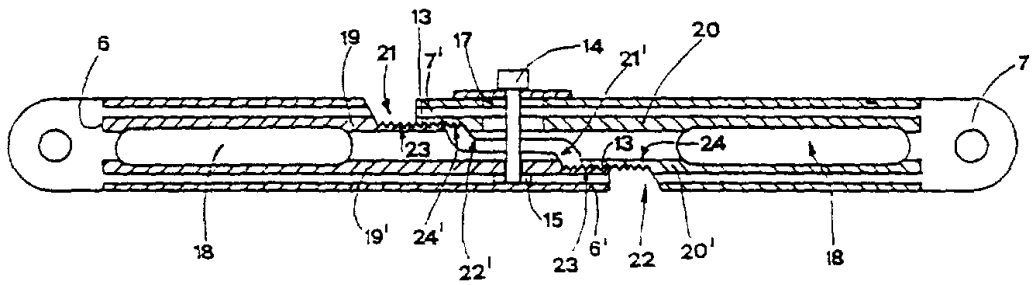


图 4

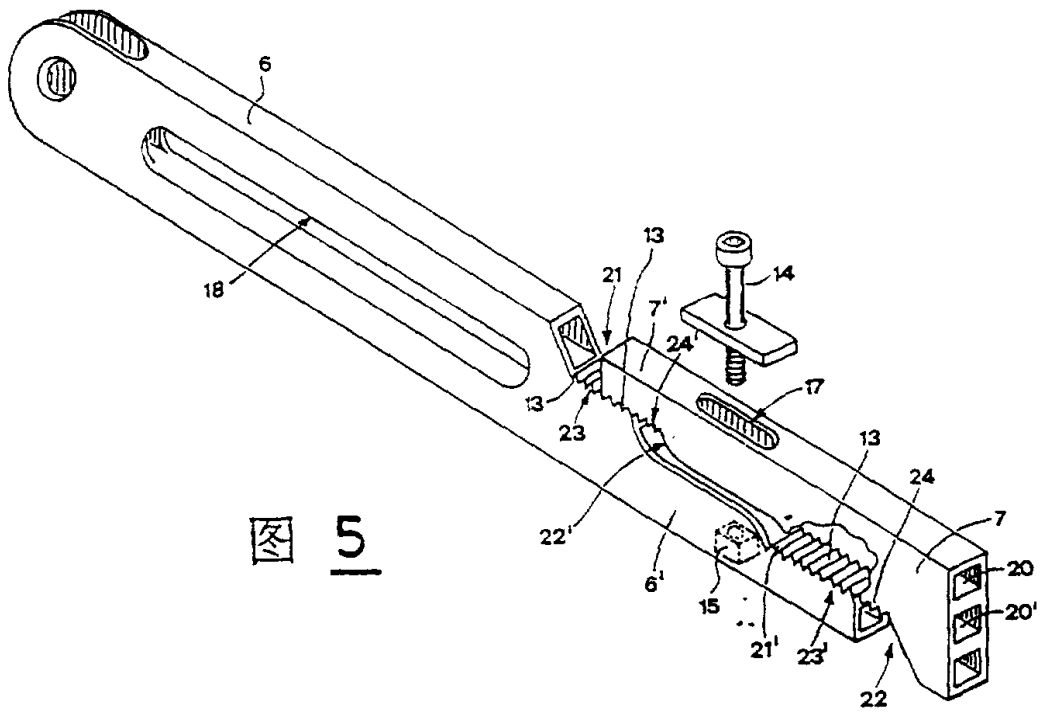


图 5