



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205974931 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620403921.7

(22)申请日 2016.05.06

(73)专利权人 桐乡市强隆机械有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街
道工业园区齐富路81号

(72)发明人 王靖敏

(74)专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通
合伙) 33209

代理人 张狄峰

(51) Int. Cl.

D04B 15/36(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

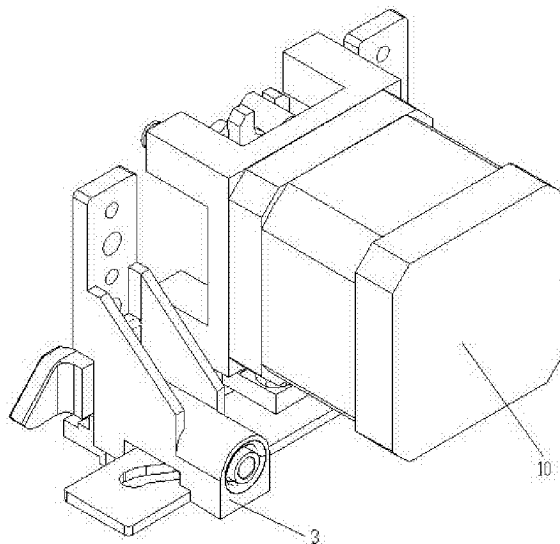
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电脑横机底板中的选针三角控制机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种电脑横机底板中的选针三角控制机构。现在还没有一种控制精度高，使用灵活的电脑横机底板中的选针三角控制机构。本实用新型包括选针母板、左固定座、右固定座、左起针三角轴、右起针三角轴和滑条，其特点是：还包括电机、电机座、联动件、拨动件、定位轴、传动件和限位片，拨动件设置有拨动凸条，拨动件固定在滑条上，联动件设置有一号拨动口和二号拨动口，联动件通过定位轴可转动的连接在选针母板上，限位片固定在定位轴上，一号拨动口套在拨动件的拨动凸条上，传动件设置有传动凸条，传动件固定在电机的主轴上，传动件上的传动凸条套在联动件的二号拨动口中。本实用新型的性能稳定，控制精度高，使用灵活。



1. 一种电脑横机底板中的选针三角控制机构,包括选针母板、左固定座、右固定座、左起针三角、右起针三角、左起针三角轴、右起针三角轴、左滚轮、右滚轮和滑条,所述左固定座和右固定座均固定在选针母板上,所述左固定座设置有相互连通的左滑槽和左滑动孔,所述右固定座设置有相互连通的右滑槽和右滑动孔,所述左起针三角固定在左起针三角轴的一端,所述左起针三角轴套装在左固定座的左滑动孔中,所述左滚轮固定在左起针三角轴的壁面,该左滚轮位于左固定座的左滑槽中,所述右起针三角固定在右起针三角轴的一端,所述右起针三角轴套装在右固定座的右滑动孔中,所述右滚轮固定在右起针三角轴的壁面,该右滚轮位于右固定座的右滑槽中,所述滑条中设置有左导轨槽和右导轨槽,该滑条可滑动式连接在左固定座的左滑槽和右固定座的右滑槽中,所述左导轨槽和右导轨槽分别套在左滚轮和右滚轮上,其特征在于:还包括电机、电机座、联动件、拨动件、定位轴、传动件和限位片,所述拨动件设置有拨动凸条,该拨动件固定在滑条上,所述联动件设置有一号拨动口和二号拨动口,该联动件通过定位轴可转动的连接在选针母板上,所述限位片固定在定位轴上,所述一号拨动口套在拨动件的拨动凸条上,所述电机通过电机座固定在选针母板上,所述传动件设置有传动凸条,该传动件固定在电机的主轴上,所述传动件上的传动凸条套在联动件的二号拨动口中。

2. 根据权利要求1所述的电脑横机底板中的选针三角控制机构,其特征在于:所述电机为步进电机。

3. 根据权利要求1所述的电脑横机底板中的选针三角控制机构,其特征在于:所述左滚轮的轴线和左起针三角轴的轴线垂直相交。

4. 根据权利要求1所述的电脑横机底板中的选针三角控制机构,其特征在于:所述右滚轮的轴线和右起针三角轴的轴线垂直相交。

5. 根据权利要求1所述的电脑横机底板中的选针三角控制机构,其特征在于:所述拨动件固定在左导轨槽和右导轨槽之间的位置,所述联动件位于左固定座和右固定座之间。

6. 根据权利要求1所述的电脑横机底板中的选针三角控制机构,其特征在于:所述拨动件通过螺丝固定在滑条上。

7. 根据权利要求1所述的电脑横机底板中的选针三角控制机构,其特征在于:所述电机通过螺丝固定在电机座上,所述电机座通过螺丝固定在选针母板上。

8. 根据权利要求1所述的电脑横机底板中的选针三角控制机构,其特征在于:所述左固定座和右固定座均通过螺丝固定在选针母板上。

一种电脑横机底板中的选针三角控制机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电脑横机底板中的选针三角控制机构,属于横机底板中的一个部件。

背景技术

[0002] 目前横机底板中的选针三角控制装置通常采用电磁铁来进行控制,电磁铁与导轨之间有摩擦,大大减少了部件的使用寿命,降低了控制精度,且运行过程中的噪音大,如公开日为2012年11月07日,公开号为CN202519433U的中国专利中,公开的一种横机电磁选针三角编织机构就是采用电磁铁来进行控制的。现在也有其他结构的选针三角控制装置,如公开日为2009年12月16日,公开号为CN101603239的中国专利中,公开的横机选针三角控制装置采用固定式结构的选针三角,虽然具有结构简单的优点,但是使用不够灵活,适用面较窄。此外,在双系统横机底板中,通常采用同一套选针三角控制装置同时来对两套选针三角进行控制,当双系统横机底板中只需单套选针三角进行运行时,另一套选针三角会出现空转的现象,增加了能耗,设备利用率不高。现在还没有一种结构设计合理,性能稳定,控制精度高,使用灵活的电脑横机底板中的选针三角控制机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,性能稳定,控制精度高,使用灵活的电脑横机底板中的选针三角控制机构。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:该电脑横机底板中的选针三角控制机构包括选针母板、左固定座、右固定座、左起针三角、右起针三角、左起针三角轴、右起针三角轴、左滚轮、右滚轮和滑条,所述左固定座和右固定座均固定在选针母板上,所述左固定座设置有相互连通的左滑槽和左滑动孔,所述右固定座设置有相互连通的右滑槽和右滑动孔,所述左起针三角固定在左起针三角轴的一端,所述左起针三角轴套装在左固定座的左滑动孔中,所述左滚轮固定在左起针三角轴的壁面,该左滚轮位于左固定座的左滑槽中,所述右起针三角固定在右起针三角轴的一端,所述右起针三角轴套装在右固定座的右滑动孔中,所述右滚轮固定在右起针三角轴的壁面,该右滚轮位于右固定座的右滑槽中,所述滑条中设置有左导轨槽和右导轨槽,该滑条可滑动式连接在左固定座的左滑槽和右固定座的右滑槽中,所述左导轨槽和右导轨槽分别套在左滚轮和右滚轮上,其结构特点在于:还包括电机、电机座、联动件、拨动件、定位轴、传动件和限位片,所述拨动件设置有拨动凸条,该拨动件固定在滑条上,所述联动件设置有一号拨动口和二号拨动口,该联动件通过定位轴可转动的连接在选针母板上,所述限位片固定在定位轴上,所述一号拨动口套在拨动件的拨动凸条上,所述电机通过电机座固定在选针母板上,所述传动件设置有传动凸条,该传动件固定在电机的主轴上,所述传动件上的传动凸条套在联动件的二号拨动口中。

[0005] 作为优选,本实用新型所述电机为步进电机。

[0006] 作为优选,本实用新型所述联动件为条状结构,所述一号拨动口位于联动件的一

端,所述二号拨动口位于联动件的另一端,所述联动件与定位轴相连接的位置靠近二号拨动口。

[0007] 作为优选,本实用新型所述左滚轮的轴线和左起针三角轴的轴线垂直相交。

[0008] 作为优选,本实用新型所述右滚轮的轴线和右起针三角轴的轴线垂直相交。

[0009] 作为优选,本实用新型所述拨动件固定在左导轨槽和右导轨槽之间的位置,所述联动件位于左固定座和右固定座之间。

[0010] 作为优选,本实用新型所述拨动件通过螺丝固定在滑条上。

[0011] 作为优选,本实用新型所述电机通过螺丝固定在电机座上,所述电机座通过螺丝固定在选针母板上。

[0012] 作为优选,本实用新型所述左固定座和右固定座均通过螺丝固定在选针母板上。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:1、能使用在双系统电脑横机底板中,采用两套电机进行独立控制,使双系统横机在编织功能上有更多的选择。可采用电器控制,独立使用单个编织系统,也就是说,双编织系统在特定的编织要求状况下,可以只使用单个编织系统来完成编织,使回转距可缩小近二分之一,编织效率可提高10-15%。2、采用两个电机分别对两套编织系统的选针三角进行独立控制,使每套选针三角分别可进行独立动作,使用步进电机对三角动作精确控制,在正常编织时,机头的回转矩将缩短30-40mm,在料坯两端就可缩短60-80mm,使编织无效时间0.05秒/转,编织效率可提高5~8%。3、采用电机控制选针三角,减去了原系统的磁铁式机械控制,减去了机头与导轨间的摩擦,使主电机的负荷更小,耗电更少。4、采用电机精确控制,使动作更加稳定,减少了误操作的可能性。5、由于没有了电磁铁与导轨间的摩擦,噪音更低。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例中双系统横机底板中的选针三角控制装置中的两个选针三角控制机构均不在工作位时的结构示意图。

[0015] 图2是图1的俯视结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型实施例中双系统横机底板中的选针三角控制装置中左边的选针三角控制机构在工作位时的结构示意图。

[0017] 图4是图3的俯视结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型实施例中双系统横机底板中的选针三角控制装置中右边的选针三角控制机构在工作位时的结构示意图。

[0019] 图6是图5的俯视结构示意图。

[0020] 图7是本实用新型实施例中选针三角控制机构的结构示意图。

[0021] 图8是本实用新型实施例中选针三角控制机构的爆炸示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0023] 实施例。

[0024] 参见图1至图8,本实施例中双系统横机底板中的选针三角控制装置包括选针母板

1和两个选针三角控制机构,每个选针三角控制机构均包括左固定座2、右固定座3、左起针三角4、右起针三角5、左起针三角轴6、右起针三角轴7、左滚轮、右滚轮9、电机10、电机座11、联动件12、拨动件13、定位轴14、滑条15、传动件16和限位片17。

[0025] 本实施例中的左固定座2和右固定座3均固定在选针母板1上,左固定座2设置有左滑槽21和左滑动孔22,左滑槽21和左滑动孔22相互连通,右固定座3设置有右滑槽31和右滑动孔32,右滑槽31和右滑动孔32相互连通。左起针三角4固定在左起针三角轴6的一端,左起针三角轴6套装在左固定座2的左滑动孔22中,左起针三角轴6能够在左滑动孔22中上下滑动,左滚轮固定在左起针三角轴6的壁面,该左滚轮位于左固定座2的左滑槽21中。

[0026] 本实施例中的右起针三角5固定在右起针三角轴7的一端,右起针三角轴7套装在右固定座3的右滑动孔32中,右起针三角轴7能够在右滑动孔32中上下滑动,右滚轮9固定在右起针三角轴7的壁面,该右滚轮9位于右固定座3的右滑槽31中。

[0027] 本实施例的滑条15中设置有左导轨槽151和右导轨槽152,左导轨槽151和右导轨槽152均不是直线形结构,这对本领域技术人员而言为公知常识。滑条15连接在左固定座2的左滑槽21和右固定座3的右滑槽31中,滑条15可在左固定座2的左滑槽21和右固定座3的右滑槽31中滑动,左导轨槽151和右导轨槽152分别套在左滚轮和右滚轮9上,左导轨槽151的水平移动和右导轨槽152的水平移动可以分别带动左滚轮的上下移动和右滚轮9的上下移动。

[0028] 本实施例中的拨动件13设置有拨动凸条131,该拨动件13固定在滑条15上,联动件12设置有一号拨动口121和二号拨动口122,该联动件12通过定位轴14连接在选针母板1上,联动件12可以在定位轴14上转动。限位片17固定在定位轴14上,限位片17对联动件12起到限位作用,防止联动件12从定位轴14中脱离出,一号拨动口121套在拨动件13的拨动凸条131上,通过联动件12的左右摆动可以带动拨动件13左右移动。

[0029] 本实施例中的电机10通过电机座11固定在选针母板1上,传动件16设置有传动凸条161,该传动件16固定在电机10的主轴上,电机10可以驱动传动件16进行左右摆动,传动件16上的传动凸条161套在联动件12的二号拨动口122中,传动件16的左右摆动可以带动联动件12进行左右摆动。

[0030] 通常情况下,本实施例中的电机10为步进电机。联动件12为条状结构,一号拨动口121位于联动件12的一端,二号拨动口122位于联动件12的另一端,联动件12与定位轴14相连接的位置靠近二号拨动口122。左滚轮的轴线和左起针三角轴6的轴线垂直相交。右滚轮9的轴线和右起针三角轴7的轴线垂直相交。拨动件13固定在左导轨槽151和右导轨槽152之间的位置,联动件12位于左固定座2和右固定座3之间。拨动件13通过螺丝固定在滑条15上。电机10通过螺丝固定在电机座11上,电机座11通过螺丝固定在选针母板1上。左固定座2和右固定座3均通过螺丝固定在选针母板1上。

[0031] 本实施例中使用选针三角控制装置进行的控制方法为:在一个选针三角控制机构中,电机10带动传动件16左右摆动,传动件16带动联动件12左右摆动,联动件12带动拨动件13左右移动,拨动件13带动滑条15在左滑槽21和右滑槽31中进行左右移动,滑条15中的左导轨槽151带动左滚轮上下移动,左滚轮带动左起针三角轴6在左固定座2的左滑动孔22内进行上下移动,最终由左起针三角轴6带动左起针三角4上下移动,实现左起针三角4的选针功能;滑条15中的右导轨槽152带动右滚轮9上下移动,右滚轮9带动右起针三角轴7在右固

定座3的右滑动孔32内进行上下移动,最终由右起针三角轴7带动右起针三角5上下移动,实现右起针三角5的选针功能;当两个选针三角控制机构均需要进行工作时,两个电机10分别独立的驱动两个选针三角控制机构进行工作,当只需一个选针三角控制机构进行工作时,一个电机10驱动一个选针三角控制机构进行工作,此时,另一个选针三角控制机构是处于停止运行的状态的。

[0032] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其零、部件的形状、所取名称等可以不同,本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。凡依据本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效变化或者简单变化,均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

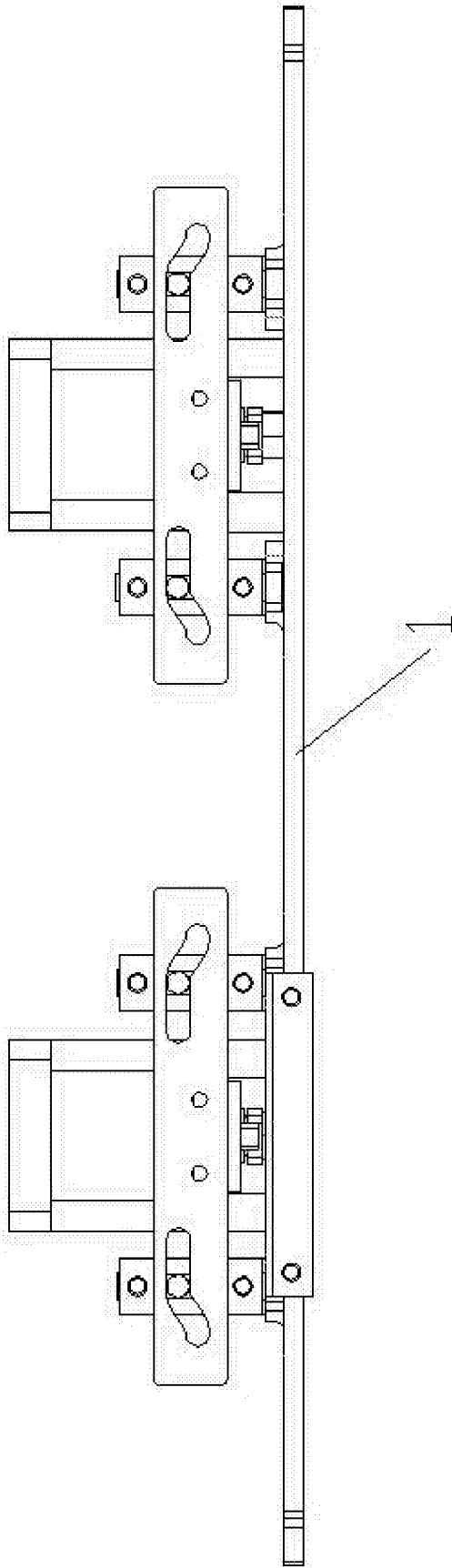


图1

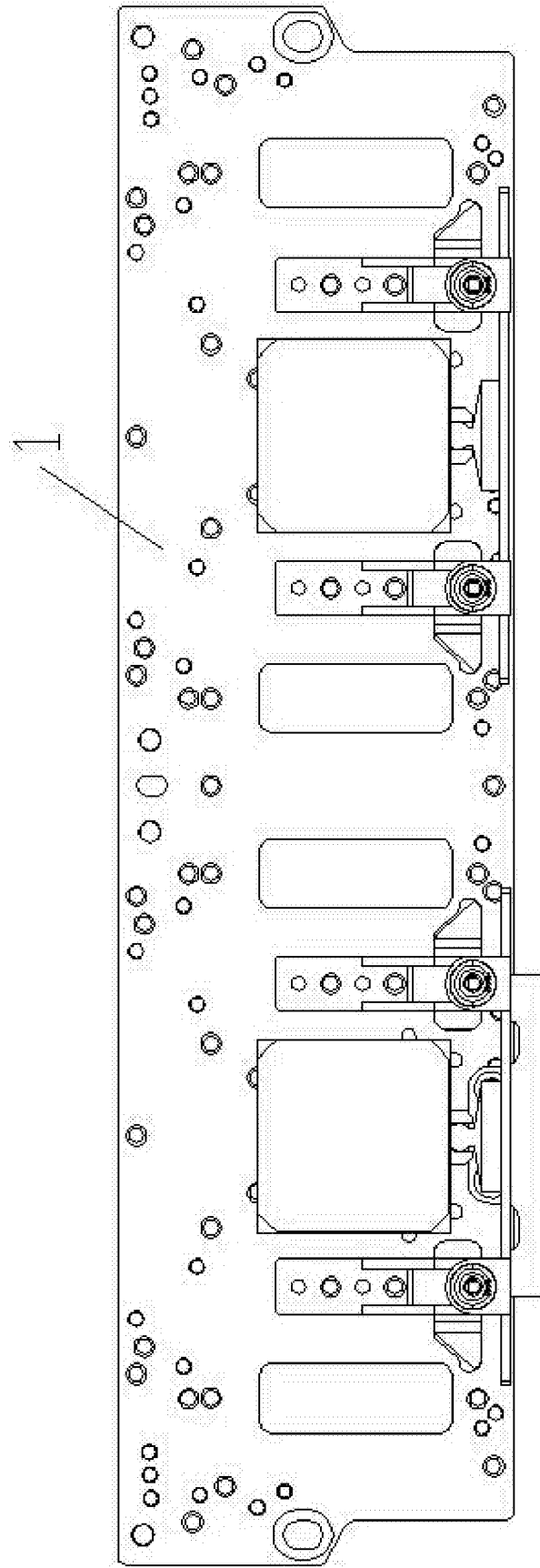


图2

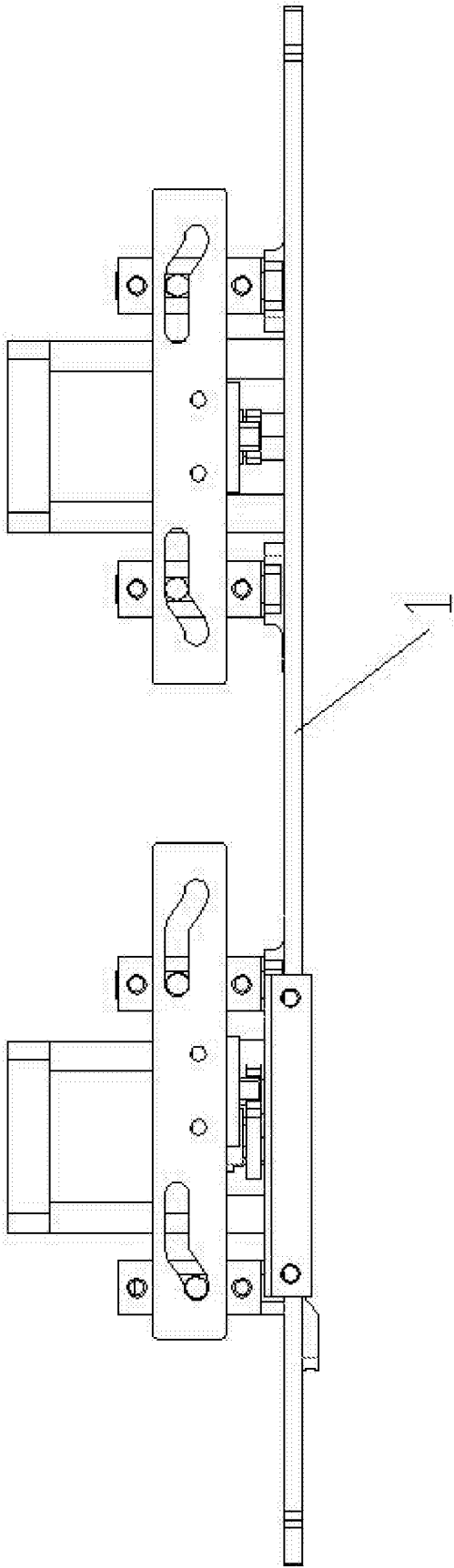


图3

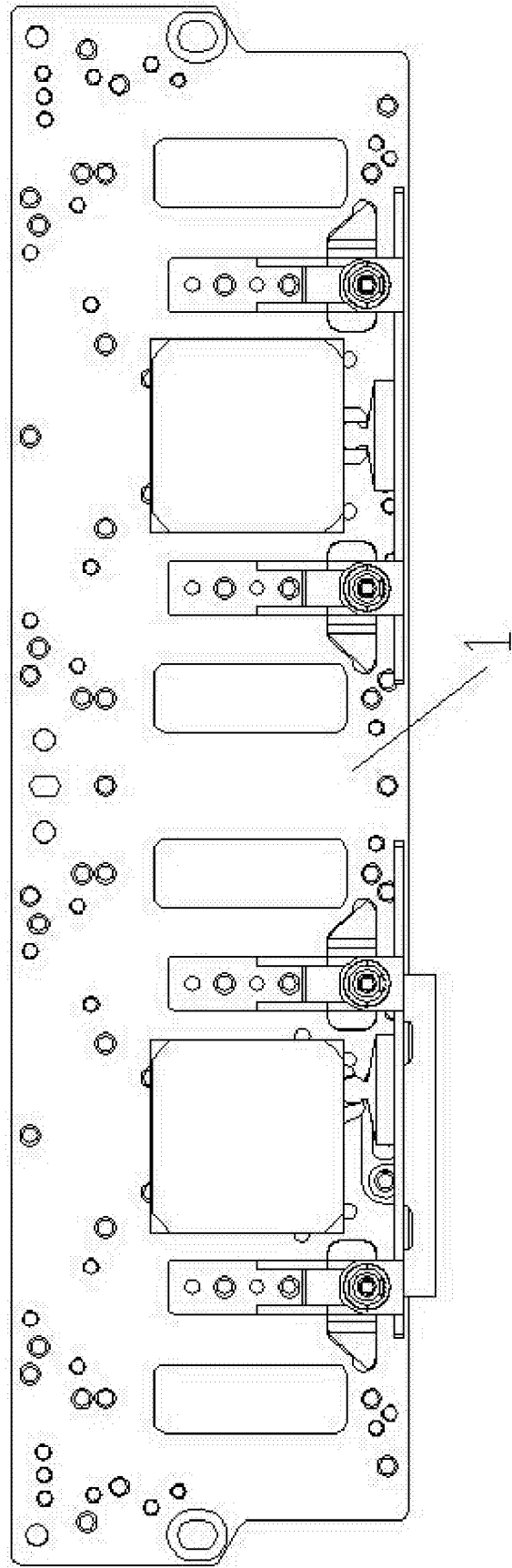


图4

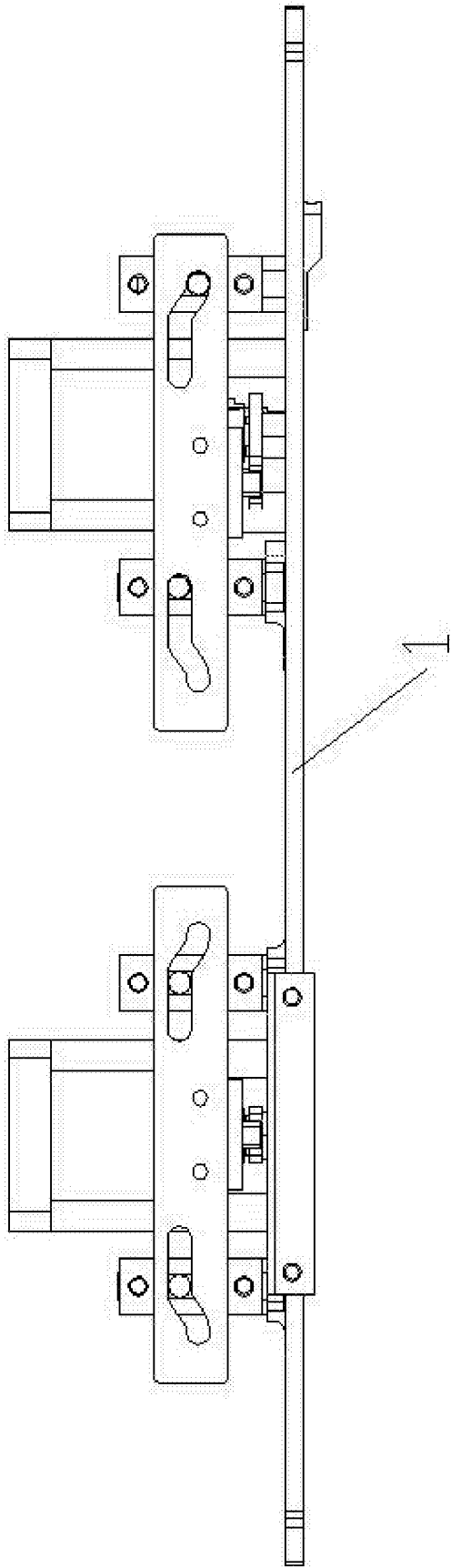


图5

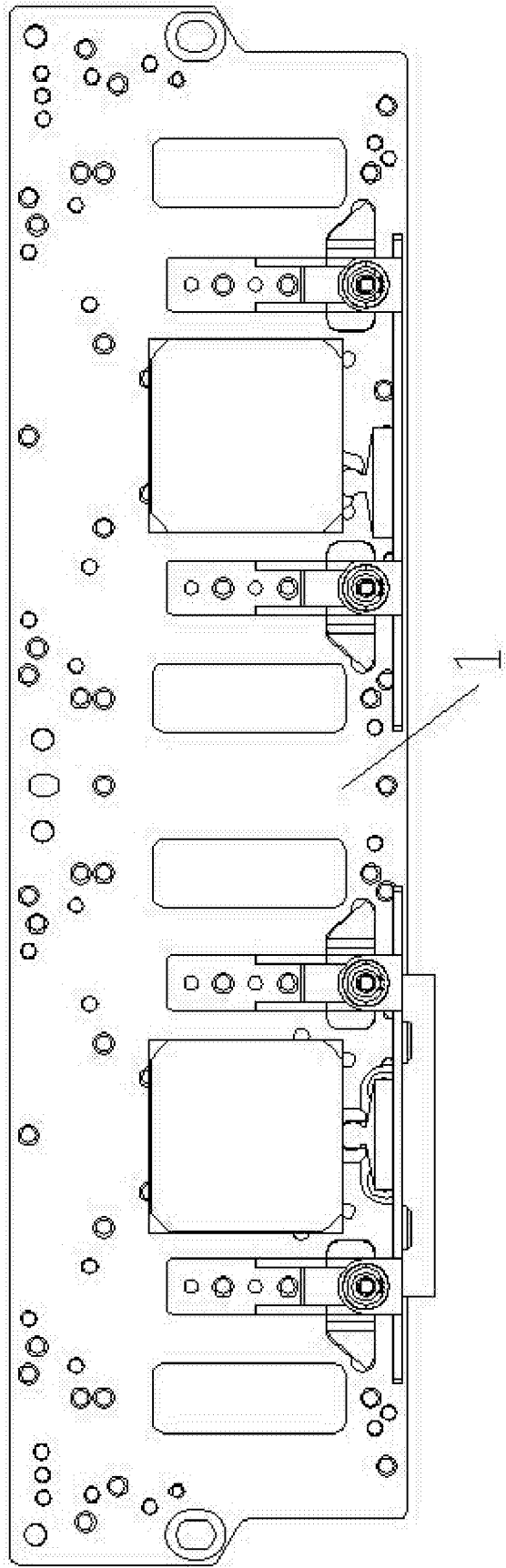


图6

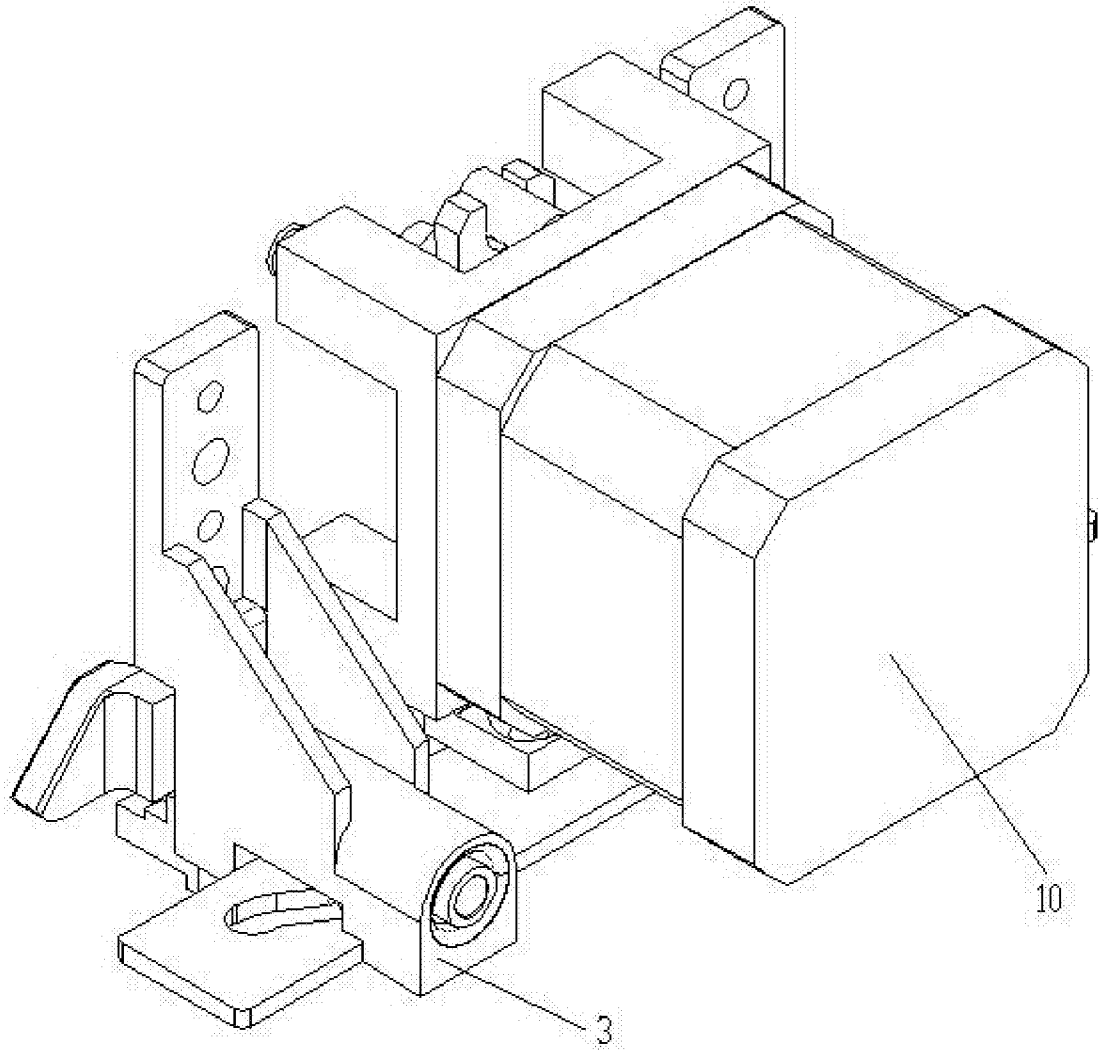


图7

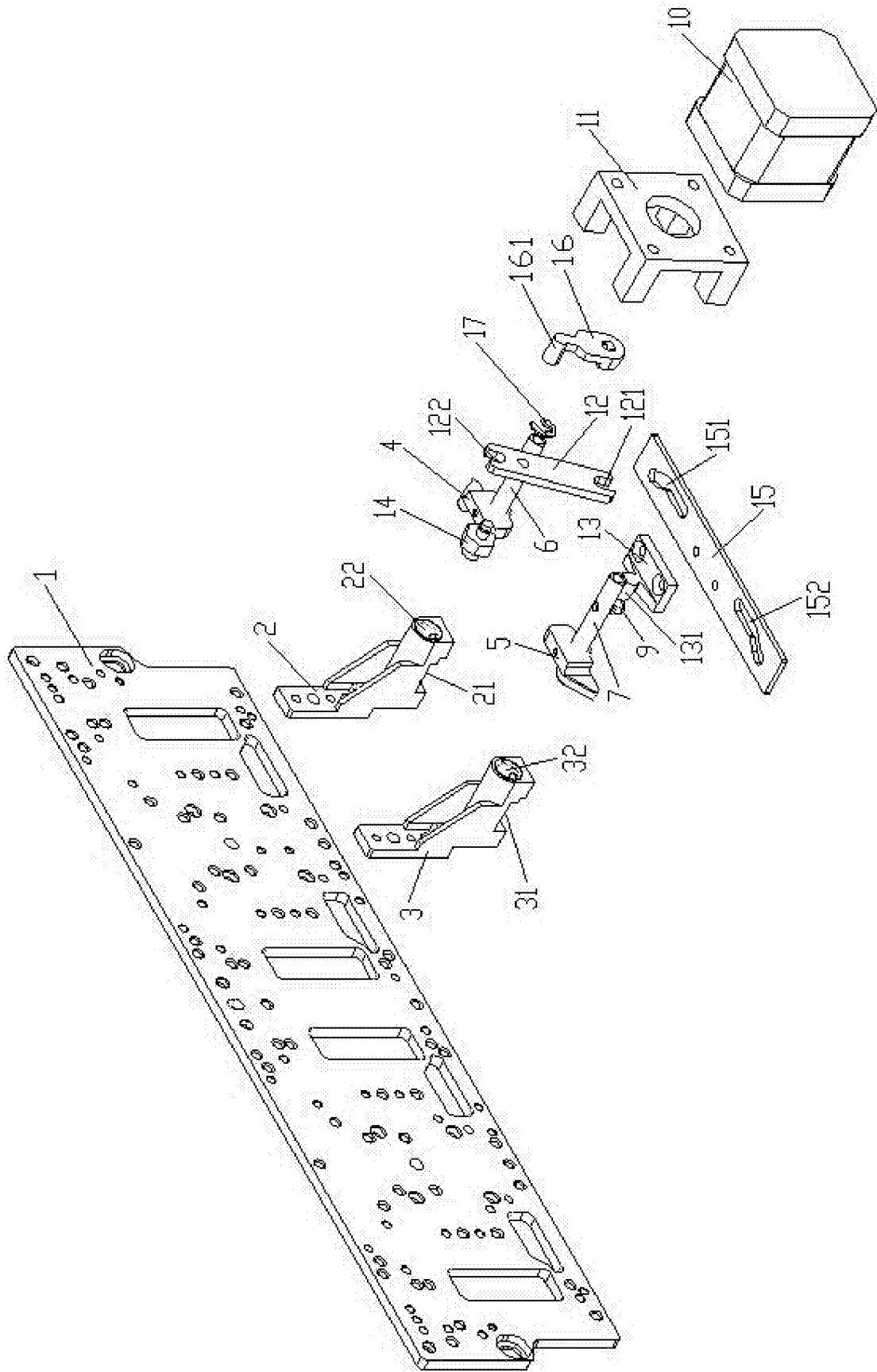


图8