



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102368441 A

(43) 申请公布日 2012. 03. 07

(21) 申请号 201110414000. 2

(22) 申请日 2011. 12. 13

(71) 申请人 深圳市泰顺友电机有限公司

地址 518103 广东省深圳市宝安区福永镇大洋田开发区福安第二工业城 6 栋

(72) 发明人 范安成

(74) 专利代理机构 深圳市港湾知识产权代理有限公司 44258

代理人 贺国庆

(51) Int. Cl.

H01F 41/06 (2006. 01)

B65H 59/00 (2006. 01)

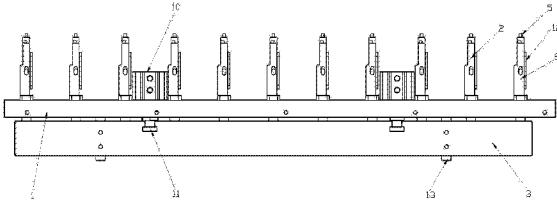
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 发明名称

一种绕线机的压线机构及具有其的绕线机

(57) 摘要

本发明涉及绕线机产品领域，具体涉及一种绕线机的压线机构及具有其的绕线机；本发明包括：翻转板、压线器、传动块和气动控制装置；所述压线器包括：设置于翻转板上的压线座，所述压线座中活动穿设有压线块，所述压线块的顶端设有与压线座顶端配合的压线部，所述压线座的侧面设有拨杆插孔，所述压线块中设有与拨杆插孔相配合的拨杆控制腔；所述压线块的底端的表面套设有抵顶的弹性件，所述弹性件与传动块活动连接，所述传动块上接有气动控制装置的动力输出端；所述的压线器的数目为两个以上；本发明利用一个气缸对多个压线器进行同时的控制，且每压线器的工作状态可以自由调控，降低了绕线机的整体生产成本。



1. 一种绕线机的压线机构,所述压线机构设置于绕线机主体上,包括:翻转板、设置在该翻转板上的压线器、传动块和与该传动块连接的气动控制装置;其特征在于,所述压线器包括:设置于翻转板上的压线座,所述压线座中活动穿设有压线块,所述压线块的顶端设有与压线座顶端配合的压线部,所述压线座的侧面设有拨杆插孔,所述压线块中设有与拨杆插孔相配合的拨杆控制腔;所述压线块的底端的表面套设有抵顶的弹性件,所述弹性件与传动块活动连接,所述传动块上接有气动控制装置的动力输出端;所述的压线器的数目为两个或者以上。

2. 根据权利要求1所述的绕线机的压线机构,其特征在于,所述压线器的数目大于气动控制装置的数目。

3. 根据权利要求2所述的绕线机的压线机构,其特征在于,所述传动块为中空的长条形的方轴,所述压线块的底端与其表面的弹性件均穿入传动块的内部,所述传动块通过弹性件控制压线块进行往复运动。

4. 根据权利要求2所述的绕线机的压线机构,其特征在于,所述压线块的底端与其表面的弹性件均与传动块的上表面连接,所述传动块通过弹性件控制压线块进行往复运动。

5. 根据权利要求3或4所述的绕线机的压线机构,其特征在于,所述压线座的拨杆插孔中设有定位销,所述定位销上接有拨杆。

6. 根据权利要求5所述的绕线机的压线机构,其特征在于,所述气动控制装置包括:气缸,与气缸连接的气缸转接头,所述的气缸转接头作为动力输出端与所述的传动块连接。

7. 根据权利要求6所述的绕线机的压线机构,其特征在于,所述压线块包括:压线块上部与压线块下部,所述压线块上部与压线块下部之间采用活动拆接的方式连接。

8. 根据权利要求7所述的绕线机的压线机构,其特征在于,压线块上部与压线块下部之间通过榫头与榫槽配合的方式连接。

9. 根据权利要求8所述的绕线机的压线机构,其特征在于,所述压线座的外侧设有挡块;所述翻转板上设置有翻转轴和活动导轨,所述翻转轴与绕线机主体连接,所述活动导轨与传动块连接;所述弹性件的底端设置有垫片。

10. 一种具有压线机构的绕线机,其特征在于,包括:主机架,设在该主机架上的动力装置及控制装置,以及设置在主机架上如权利要求1至4任意一项所述的压线机构;所述动力装置与压线机构连接,用于为压线机构提供动力,所述控制装置与压线机构连接,用于控制压线机构的工作。

一种绕线机的压线机构及具有其的绕线机

技术领域

[0001] 本发明涉及绕线机生产线产品领域,具体涉及一种绕线机的压线机构及具有其的绕线机。

背景技术

[0002] 绕线机就是把线状的物体缠绕到特定的工件上的机器。凡是电器产品大多需要用铜线或漆包线绕制成电感线圈,就需要用到绕线机。例如:各种电动机、整流器、变压器等电磁元件中的线圈都需要用绕线机来绕。在电磁线圈的生产过程中,在绕线机的主轴上装好线圈骨架后,需要把导入漆包线的末端先固定才能开始在线圈骨架上进行绕线,绕线完毕又要把漆包线切断,早期的做法是把漆包线的末端靠人工缠绕在靠近绕线机主轴的一根圆柱上,绕线完毕再靠人工把漆包线扯断进入下一个循环,这种生产过程一是生产效率低,二是要从圆柱上脱掉废线较麻烦。

[0003] 中国实用新型专利公开专利号为CN201298451,名称为“一种全自动绕线机夹线机构”的专利文件中公开了一种夹线机构,该夹线机构包括一个气缸,气缸上设有一上下动作的推动杆并连接一摆杆,摆杆围绕一转轴转动,转轴固定于一连接座上,该摆杆上固定设有一活动夹杆,与活动夹杆相配合设有一固定夹杆,固定夹杆固定于连接座上,连接座固定于所述的气缸上。但是,这种夹线机构需要独立的气缸进行控制,当绕线机需要装配多个夹线器时,就需要有对应数目的气缸进行控制,因此,造成绕线机的整体制造成本高,不利于大批量的生产。

发明内容

[0004] 为克服上述缺陷,本发明的目的即在于一种绕线机的压线机构及具有其的绕线机。

[0005] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:

本发明一种绕线机的压线机构,所述压线机构设置于绕线机主体上,包括:翻转板、设置在该翻转板上的压线器、传动块和与该传动块连接的气动控制装置;所述压线器包括:设置于翻转板上的压线座,所述压线座中活动穿设有压线块,所述压线块的顶端设有与压线座顶端配合的压线部,所述压线座的侧面设有拨杆插孔,所述压线块中设有与拨杆插孔相配合的拨杆控制腔;所述压线块的底端的表面套设有抵顶的弹性件,所述弹性件与传动块活动连接,所述传动块上接有气动控制装置的动力输出端;所述的压线器的数目为两个或者以上。

[0006] 进一步,所述压线器的数目大于气动控制装置的数目。

[0007] 进一步,所述传动块为中空的长条形的方轴,所述压线块的底端与其表面的弹性件均穿入传动块的内部,所述传动块通过弹性件控制压线块进行往复运动。

[0008] 进一步,所述压线块的底端与其表面的弹性件均与传动块的上表面连接,所述传动块通过弹性件控制压线块进行往复运动。

- [0009] 进一步，所述压线座的拨杆插孔中设有定位销，所述定位销上接有拨杆。
- [0010] 进一步，所述气动控制装置包括：气缸，与气缸连接的气缸转接头，所述的气缸转接头作为动力输出端与所述的传动块连接。
- [0011] 进一步，所述压线块包括：压线块上部与压线块下部，所述压线块上部与压线块下部之间采用活动拆接的方式连接。
- [0012] 进一步，压线块上部与压线块下部之间通过榫头与榫槽配合的方式连接。
- [0013] 进一步，所述压线座的外侧设有挡块；所述翻转板上设置有翻转轴和活动导轨，所述翻转轴与绕线机主体连接，所述活动导轨与传动块连接；所述弹性件的底端设置有垫片。
- [0014] 一种具有压线机构的绕线机，包括：主机架，设在该主机架上的动力装置及控制装置，以及设置在主机架上如上所述的压线机构；所述动力装置与压线机构连接，用于为压线机构提供动力，所述控制装置与压线机构连接，用于控制压线机构的工作。
- [0015] 本发明利用一个气缸对多个压线器进行同时的控制，且每压线器的工作状态可以自由调控，因此，降低了绕线机的整体生产成本，便于大规模的生产。

附图说明

- [0016] 为了易于说明，本发明由下述的较佳实施例及附图作以详细描述。
- [0017] 图 1 为本发明的整体结构示意图；
图 2 为本发明一个实施例的侧面结构示意图；
图 3 为本发明一个实施例中的压线器的分解结构示意图；
图 4 为本发明另一实施例的侧面结构示意图；
图 5 为本发明另一实施例中的压线器的分解结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0019] 请参阅图 1，本发明一种绕线机的压线机构，所述压线机构设置于绕线机主体上，包括：翻转板 1、设置在该翻转板 1 上的压线器 2、传动块 3 和与该传动块 3 连接的气动控制装置；其特征在于，所述压线器 2 包括：设置于翻转板 1 上的压线座 6，所述压线座 6 中活动穿设有压线块 5，所述压线块 5 的顶端设有与压线座 6 顶端配合的压线部，所述的压线块 5 可在压线座 6 中上下往复运动，当需要压线时，压线块 5 向下运动，其顶端的压线部与压线座 6 配合把线压紧；当不需要压线时，压线块 5 向上运动，进入压线准备状态；所述压线座 6 的侧面设有拨杆插孔，所述压线块 5 中设有与拨杆插孔相配合的拨杆控制腔，当在整个压线机构中的一个压线器需要单独操作时，利用拨杆通过拨杆插孔和拨杆控制腔将压线块抬起，使其不进入工作状态；所述压线块 5 的底端的表面套设有抵顶的弹性件 9，所述弹性件 9 与传动块 3 活动连接，所述传动块 3 上接有气动控制装置的动力输出端；所述的压线器 2 的数目为两个或者以上。

进一步，所述压线器 2 的数目大于气动控制装置的数目。

[0020] 为了更好的了解本发明,下面以一个实施例详细描述本发明,请参看图2,图3具体为:具体为:在本发明中,所述传动块3为中空的长条形的方轴,所述压线块5的底端与其表面的弹性件9均穿入传动块3的内部,所述传动块3通过弹性件9控制压线块5进行往复运动。

[0021] 在本实施例中的压线器具体工作过程如下:

绕线机驱动气动控制装置,传动块3在气动控制装置的推动下向下运动,同时带动各个压线块向下运动,完成压线的工作;当个别压线器需要进行单动运作时,则通过拨杆将压线块抬起,压线块在方形轴中的没入部分将变小,从而使压线器不处于工作状态,当被抬起的压线块需要重新的进入工作时,只需拔出拨杆,压线块底端的弹性件带动压线块进行复位,使其重新进入工作状态,从而实现了对个别夹线器的控制。

[0022] 为了更好的了解本发明,下面以一个实施例详细描述本发明,请参看图4,图5具体为:所述压线块5的底端与其表面的弹性件9均与传动块3的上表面连接,所述传动块3通过弹性件9控制压线块5进行往复运动。

[0023] 在本实施例中的压线器具体工作过程如下:

绕线机驱动气动控制装置,传动块3在气动控制装置的推动下向下运动,同时带动各个压线块向下运动,完成压线的工作;当个别压线器需要进行单动运作时,将通过拨杆插入拨杆控制腔,使压线块的位置上升,压线块下部离开传动块,从而使压线器不处于工作状态,实现了对个别夹线器的控制。

[0024] 作为一种改进,所述压线座6的拨杆插孔中设有定位销7,所述定位销7上接有拨杆8,在本发明中,该拨杆8可固定设置于压线座6上,也可以为外置的拨杆。

[0025] 进一步,所述气动控制装置包括:气缸10,与气缸10连接的气缸转接头11,所述的气缸转接头11作为动力输出端与所述的传动块3连接。

[0026] 进一步,所述压线块5包括:压线块上部与压线块下部,所述压线块上部与压线块下部之间采用活动拆接的方式连接。

[0027] 进一步,压线块上部与压线块下部之间通过榫头与榫槽配合的方式连接。

[0028] 进一步,所述压线座6的外侧设有挡块12,所述翻转板1上设置有翻转轴(未图示)和活动导轨13,所述翻转轴与绕线机主体连接,以实现本发明在绕线机上的整体翻转;所述活动导轨13与传动块3连接,使传动块3在活动导轨13上运动,所述弹性件9的底端设置有垫片14。

[0029] 一种具有压线机构的绕线机,包括:主机架,设在该主机架上的动力装置及控制装置,以及设置在主机架上如上所述的压线机构;所述动力装置与压线机构连接,用于为压线机构提供动力,所述控制装置与压线机构连接,用于控制压线机构的工作。

[0030] 本发明一种绕线机的压线机构的具体工作过程如下:

将线绕过压线块5与压线座6之间,然后在气缸10推动下气缸转接头11带动传动块3向下运动,则传动块3带动压线块5向下运动,从而将线固定;若有个别因断线等异常而未将线夹住,则利用拨杆8使压线块上升,再将线绕入压线块5上,压线座6上方的位置;接着松开拨杆8,使压线块5复位,从而对绕在压线块5上的线进行固定;当线圈在压线块5上固定后,整个余线夹部分横向及前后移动,将线在产品与压线机构之间进行扯断;然后通过再通过翻转板1对本压线机构进行翻转;接着再次驱动气缸10,使气缸转接头11向上升

起,带动压线块 5 向上运动,将尾线进行去除。

[0031] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

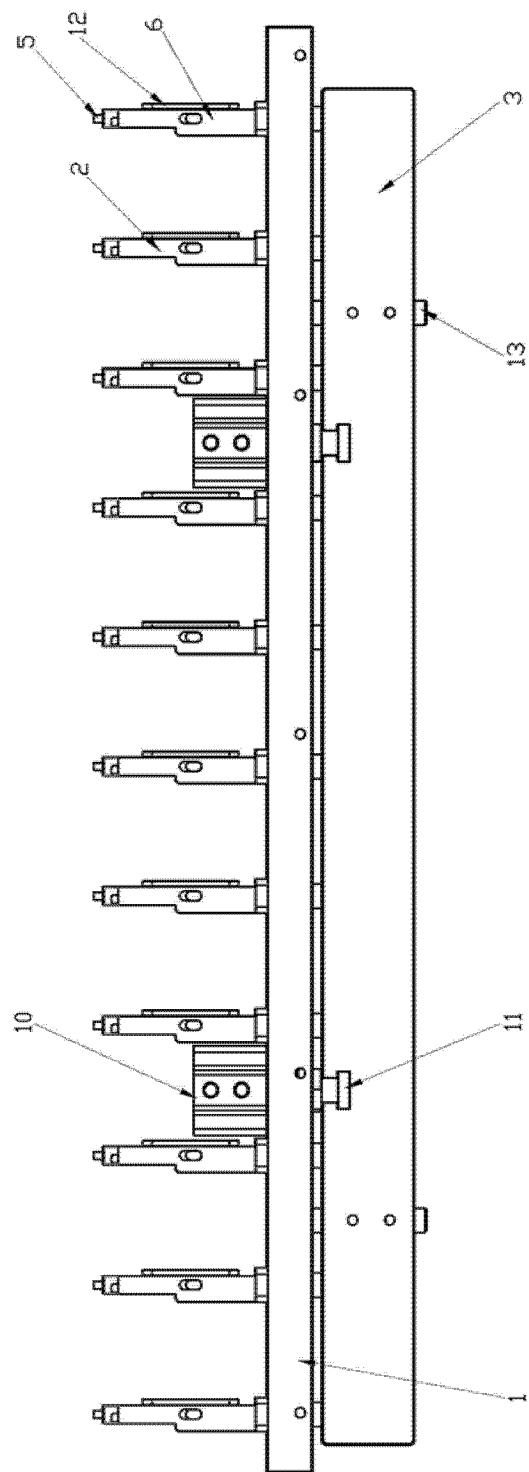


图 1

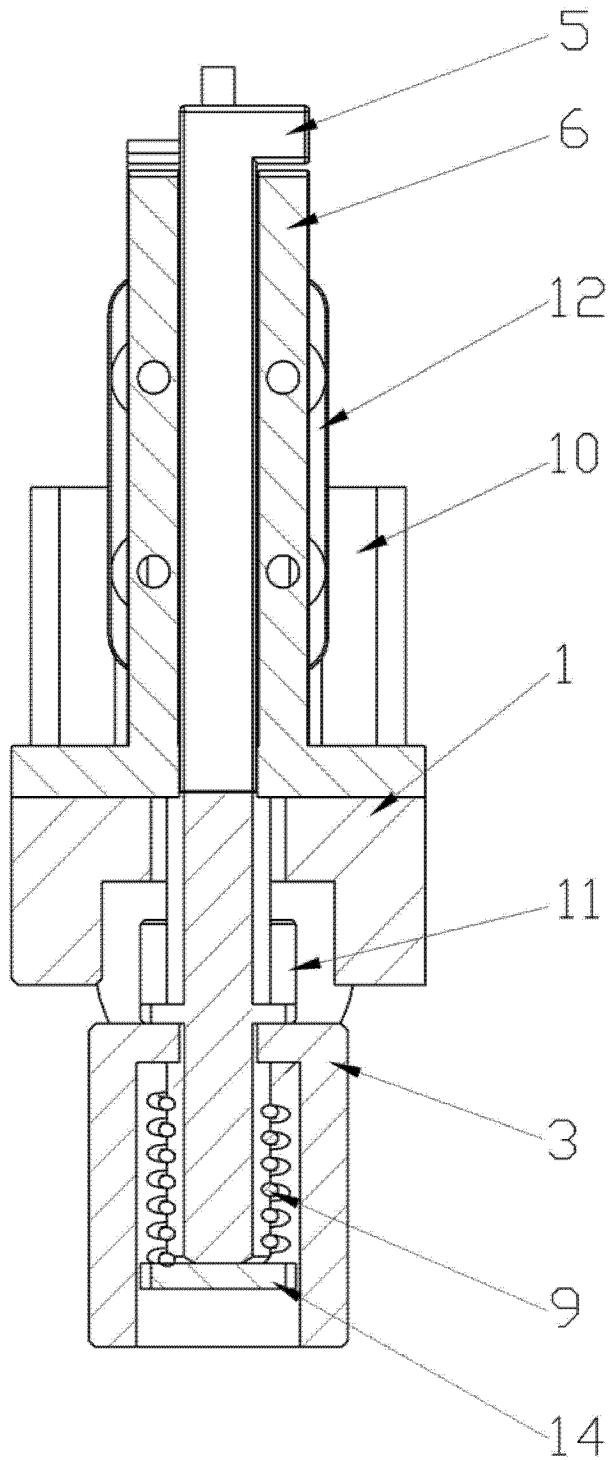


图 2

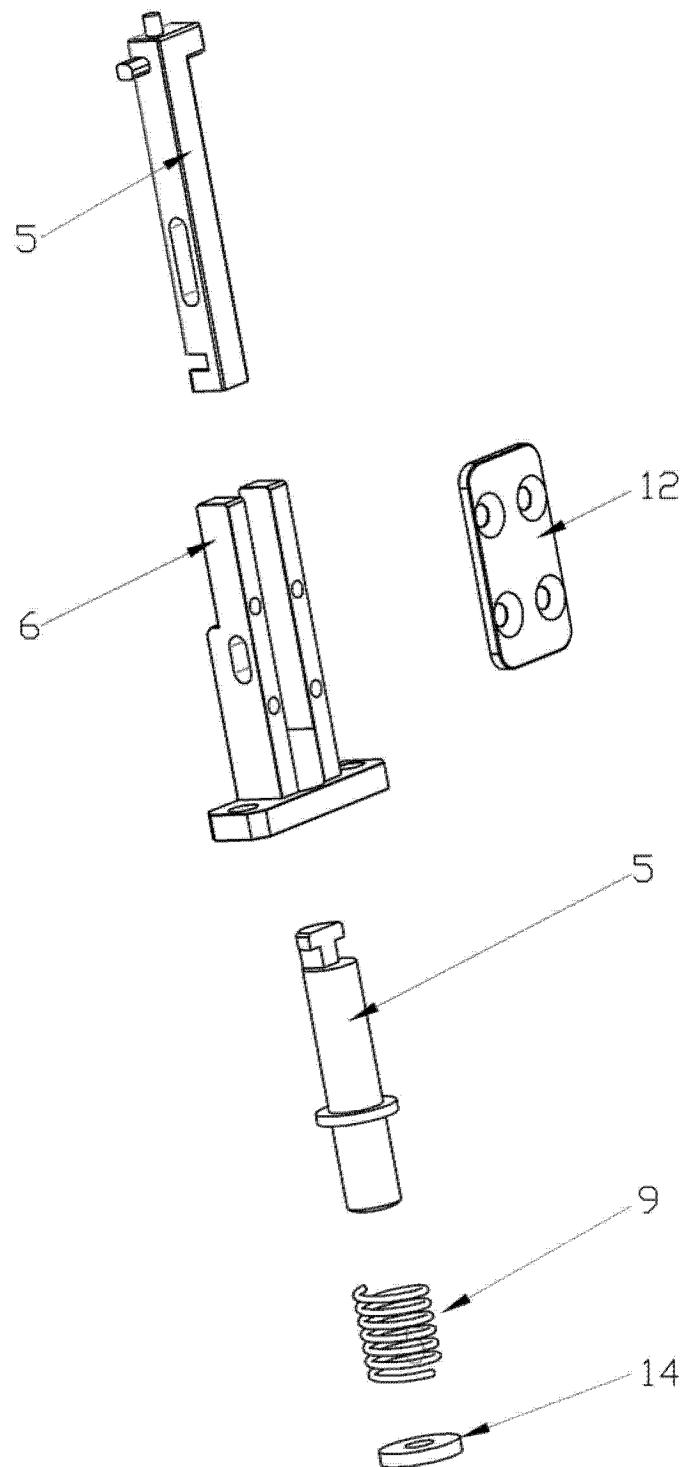


图 3

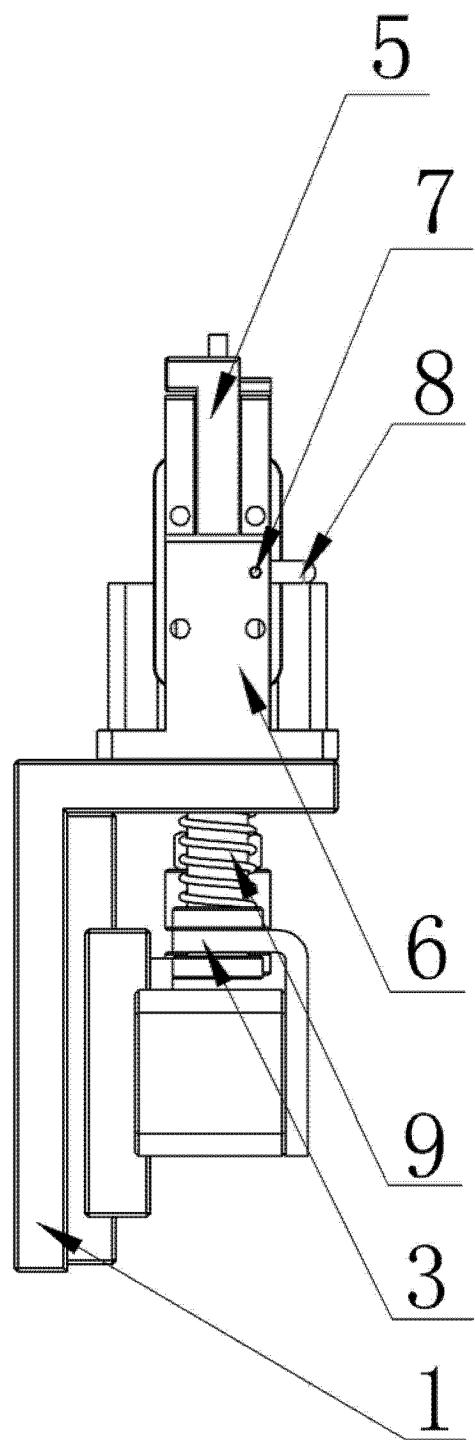


图 4

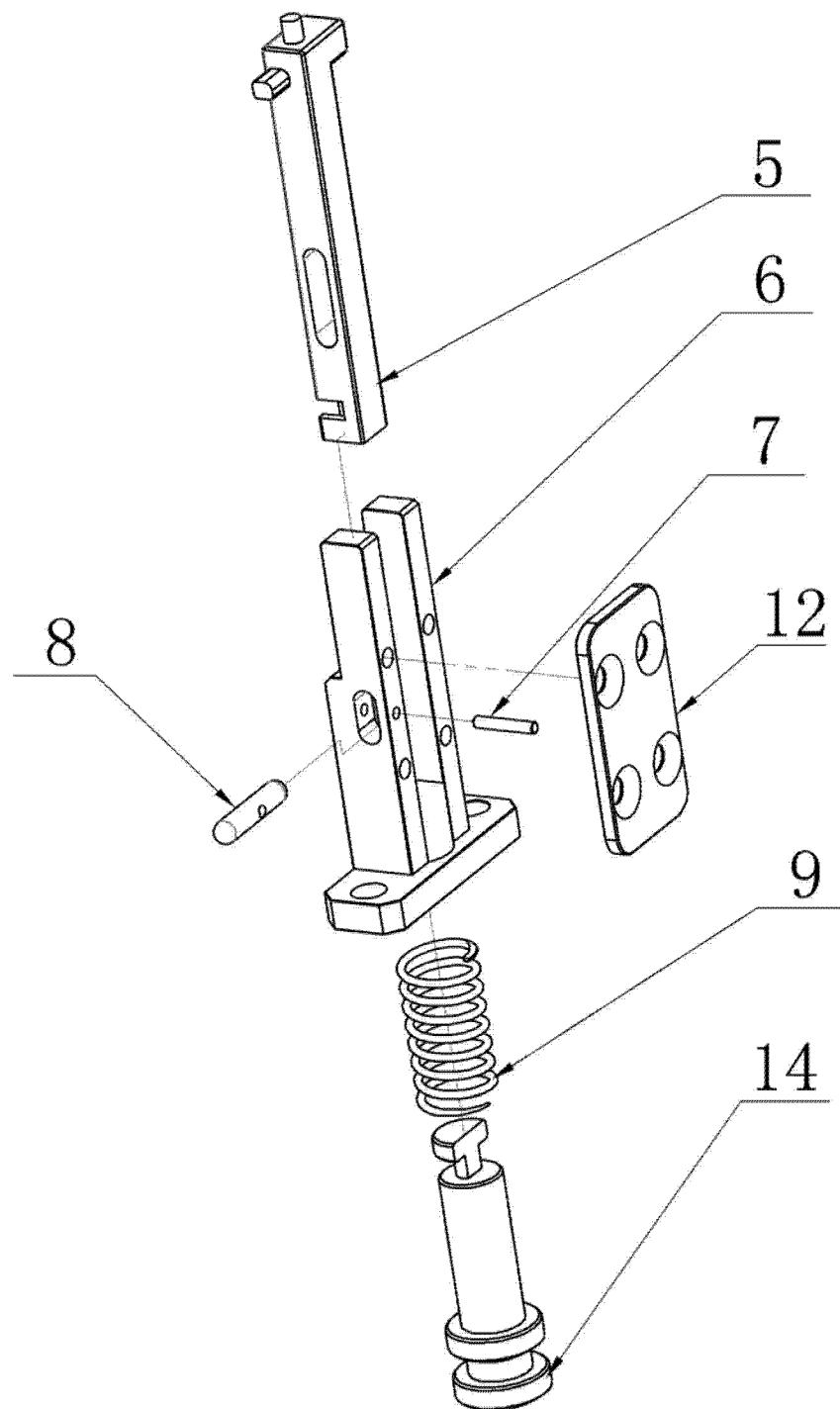


图 5