



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104480647 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201410672135. 2

JP 2003-181175 A, 2003. 07. 02,

(22) 申请日 2014. 11. 22

审查员 马玉青

(73) 专利权人 宁波舒普机电股份有限公司

地址 315100 浙江省宁波市鄞州区金谷北路
219 号

(72) 发明人 罗千

(51) Int. Cl.

D05B 35/08(2006. 01)

D05B 33/00(2006. 01)

D05B 37/10(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 2000-167282 A, 2000. 06. 20,

CN 103161038 A, 2013. 06. 19,

JP 2000-342873 A, 2000. 12. 12,

CN 102535034 A, 2012. 07. 04,

CN 103696153 A, 2014. 04. 02,

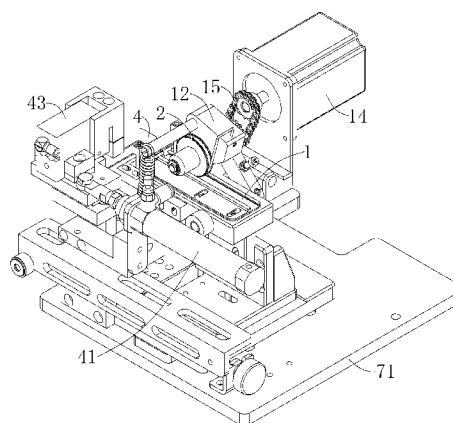
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种织带加工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种织带加工方法,包括以下步骤:步骤1、将织带卷中的织带输入进料导轨;步骤2、驱动织带向进料导轨的出口输出设定的长度;步骤3、织带向出口输出时,通过夹料杆固定出口的织带端部;步骤4、织带继续向出口输出并在出口外构成织带环,通过送料夹板夹住织带环;步骤5、切下出口外的织带环;步骤6、通过送料气缸将送料夹板上的织带环移动到缝纫机构的缝纫区进行缝纫。该方法在织带自动化输出进料导轨的过程中,通过自动化控制夹料杆进行夹料动作,使织带在输出过程中自动构成一个织带环,使织带环的折叠效率大大提高,同时简化了实现织带环折叠的自动化机械结构、降低了生产成本。



1. 一种织带加工方法,其特征是:包括以下步骤:
步骤 1、将织带卷中的织带输入进料导轨 (1);
步骤 2、驱动织带向进料导轨 (1) 的出口输出设定的长度;
步骤 3、织带向出口输出时,通过夹料杆 (3) 固定出口的织带端部;
步骤 4、织带继续向出口输出并在出口外构成织带环,通过送料夹板 (4) 夹住织带环;
步骤 5、切下出口外的织带环;
步骤 6、通过送料气缸 (41) 将送料夹板 (4) 上的织带环移动到缝纫机构的缝纫区进行缝纫。
2. 根据权利要求 1 所述的织带加工方法,其特征是:所述步骤 2 中通过进料电机 (14) 驱动进料齿轮 (2) 转动,输送进料导轨 (1) 中的织带。
3. 根据权利要求 2 所述的织带加工方法,其特征是:所述的进料电机 (14) 为步进电机。
4. 根据权利要求 2 或 3 所述的织带加工方法,其特征是:所述步骤 3 中通过夹料气缸 (31) 驱动夹料杆 (3) 运动固定织带端部。
5. 根据权利要求 4 所述的织带加工方法,其特征是:所述的夹料气缸 (31) 根据进料电机 (14) 的运动行程进行夹料。
6. 根据权利要求 1 所述的织带加工方法,其特征是:所述步骤 5 中通过热切气缸 (5) 驱动的热切电阻丝 (51) 切下出口外的织带环。
7. 根据权利要求 1 所述的织带加工方法,其特征是:所述步骤 5 中通过切刀气缸驱动的切刀切下出口外的织带环。

一种织带加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种织带加工方法。

背景技术

[0002] 发明专利名称：一种织带机，专利号：201310720604.9 公开了一种织带机，包括导料机构、叠料机构和进料机构。该织带机的叠料机构包括固定设置的叠料支撑板，在叠料支撑板的上方设有能上下运动的压料件，在叠料支撑板的一侧设有能上下运动的折料气缸，折料气缸的驱动杆连接有折料板。叠料气缸固定在叠料支架上，折料气缸通过导轨和滑块与叠料支架滑动配合，叠料气缸的驱动端通过连接板与折料气缸相连接，带动压料件和折料气缸上下运动。进行织带叠料时，需要叠料气缸驱动折料气缸和压料件运动，再通过折料气缸折叠叠料支撑板上的织带，叠料结构较为复杂，叠料效率还有进一步改进的空间。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状，而提供一种织带加工方法，简化织带环的折叠工序，提高织带环的加工效率。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种织带加工方法，包括以下步骤：

- [0005] 步骤 1、将织带卷中的织带输入进料导轨；
- [0006] 步骤 2、驱动织带向进料导轨的出口输出设定的长度；
- [0007] 步骤 3、织带向出口输出时，通过夹料杆固定出口的织带端部；
- [0008] 步骤 4、织带继续向出口输出并在出口外构成织带环，通过送料夹板夹住织带环；
- [0009] 步骤 5、切下出口外的织带环；
- [0010] 步骤 6、通过送料气缸将送料夹板上的织带环移动到缝纫机构的缝纫区进行缝纫。
- [0011] 为优化上述技术方案，本发明还包括以下改进的技术方案。
- [0012] 上述步骤 2 中通过进料电机驱动进料齿轮转动，输送进料导轨中的织带。
- [0013] 上述的进料电机为步进电机，通过控制进料电机的转动行程可以控制织带输送的长度。
- [0014] 上述步骤 3 中通过夹料气缸驱动夹料杆运动固定织带端部。
- [0015] 上述的夹料气缸根据进料电机的运动行程进行夹料。进料电机开始进料后在一定延时下，夹料气缸驱动夹料杆夹料，使织带端部输出进料导轨时正好被夹料杆固定。
- [0016] 上述步骤 5 中通过热切气缸驱动的热切电阻丝切下出口外的织带环。
- [0017] 上述步骤 5 中通过切刀气缸驱动的切刀切下出口外的织带环。
- [0018] 与现有技术相比，本发明的织带加工方法，在织带自动化输出进料导轨的过程中，通过自动化控制夹料杆进行夹料动作，使织带在输出过程中自动构成一个织带环。该方法使织带环的折叠效率大大提高，同时简化了实现织带环折叠的自动化机械结构、降低了生产成本。

附图说明

- [0019] 图 1 是本发明的缝纫机头结构示意图。
[0020] 图 2 是本发明的进料部分的结构示意图。
[0021] 图 3 是图 2 中叠料部分的结构示意图。
[0022] 图 4 是图 3 旋转后的结构示意图。
[0023] 图 5 是图 4 的组装分解图。
[0024] 图 6 是图 2 中送料部分的结构示意图。
[0025] 图 7 是图 1 中扫料部分的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本发明的实施例作进一步详细描述。

[0027] 图 1 至图 7 所示为本发明的结构示意图。

[0028] 其中的附图标记为：进料导轨 1、进料支座 11、进料齿轮驱动支架 12、拉簧 13、进料电机 14、传动件 15、进料齿轮 2、夹料杆 3、夹料气缸 31、限位板 32、送料夹板 4、送料气缸 41、夹板基座 42、送料夹板气缸 43、送料底板 44、热切气缸 5、热切电阻丝 51、电阻丝支架 52、热切支架 53、挡料杆 6、辅助支架 61、送料底座 7、安装底座 71、调整螺栓 72、旋转气缸 8、扫料板 81、安装支架 82、缝纫机头 9。

[0029] 本发明的织带加工方法，包括以下步骤：步骤 1、将织带卷中的织带输入进料导轨 1；步骤 2、驱动织带向进料导轨 1 的出口输出设定的长度；步骤 3、织带向出口输出时，通过夹料杆 3 固定出口的织带端部；步骤 4、织带继续向出口输出并在出口外构成织带环，通过送料夹板 4 夹住织带环；步骤 5、切下出口外的织带环；步骤 6、通过送料气缸 41 将送料夹板 4 上的织带环移动到缝纫机构的缝纫区进行缝纫。

[0030] 应用上述织带加工方法的织带机，包括缝纫机构、进料机构和控制系统，缝纫机构可以采用公知的缝纫机头 9。

[0031] 进料机构具有用于输送织带的进料导轨 1 和驱动织带沿进料导轨 1 运动的进料齿轮 2。本实施例中，进料导轨 1 由两块进料板构成，织带从两块进料板的侧壁之间通过。调整两块进料板的安装距离，便可以调整进料导轨 1 的宽度，适应不同尺寸的织带。

[0032] 构成进料导轨 1 的两块进料板固定在进料支座 11 上。进料支座 11 设有能转动的进料齿轮驱动支架 12。进料齿轮驱动支架 12 的一端通过转轴与进料支座 11 转动连接，另一活动端通过拉簧 13 与进料支座 11 相连接。进料齿轮 2 通过轴承转动设于进料齿轮驱动支架 12 上，并通过传动件 15 与进料电机 14 的动力输出轴相连接。传动件 15 可以是链条或同步带。进料电机 14 是步进电机，通过控制进料电机 14 的转动行程来控制输送织带的长度。

[0033] 如图 2 至 5 所示，织带机还具有在进料导轨 1 的出口固定织带端部的夹料杆 3、将出口处织带切断的切料机构以及位于出口处的送料夹板 4。夹料杆 3 由夹料气缸 31 驱动，将织带端部固定在进料支座 11 上或是辅助件上。夹料杆 3 除了由夹料气缸 31 驱动外，也可以采用电机驱动方式。

[0034] 本实用例中，配合夹料杆 3 夹料的辅助件为设置在出口处的挡料杆 6。挡料杆 6 通

过辅助支架 61 固定在进料支座 11 上。夹料气缸 31 驱动夹料杆 3 将织带端部固定在夹料杆 3 与挡料杆 6 之间。

[0035] 进料电机 14 可以通过控制系统设定转动的行程。控制系统可以采用单片机控制系统,也可以采用 PLC 控制系统。控制系统向进料电机 14 发送进料命令后,进料导轨 1 中的织带在进料齿轮 2 输送下向出口运动设定的长度。控制系统根据进料电机 14 的运动行程控制夹料气缸 31 进行夹料。当织带向出口输出一小段时,夹料气缸 31 便驱动夹料杆 3 固定出口的织带端部,织带继续向出口输出,便在出口外构成一个织带环。

[0036] 在进料导轨 1 的出口一侧设有送料夹板 4。送料夹板 4 夹取该织带环,并在切料机构切下织带环后,通过送料气缸 41 将送料夹板 4 上的织带环移动到缝纫机构的缝纫区。

[0037] 在切料机构切下织带环后,夹料气缸 31 驱动夹料杆 3 上升。进料电机 14 可以再次向出口输送设定长度的织带,夹料气缸 31 根据进料电机 14 的输送进程,自动驱动夹料杆 3 下降以固定出口外的织带端部,织带继续输送便在出口外构成下一个织带环。织带机重复上述工作过程,可以大大提高织带折叠成织带环的效率。

[0038] 在进料导轨 1 的出口上方可以设有限位板 32。织带环在出口外形成时,织带环的上部受到限位板 32 限制,可以使构成的织带环具有一定程度的固有形状,便于送料夹板 4 夹取织带环。

[0039] 本实施例中,夹料杆 3 和限位板 32 分别与夹料气缸 31 的驱动杆固定连接,由夹料气缸 31 驱动夹料杆 3 和限位板 32 同时上升或下降。夹料杆 3 和限位板 32 下降时,夹料杆 3 夹住织带端部,同时限位板 32 也处于工作位置。

[0040] 如图 6 所示,送料气缸 41 的驱动杆连接有夹板基座 42,夹板基座 42 初始时位于织带环一侧。夹板基座 42 固定有送料夹板气缸 43 和送料底板 44。送料夹板气缸 43 的驱动杆与送料夹板 4 相连接,可以驱动送料夹板 4 向送料底板 44 运动以夹住物料。当织带环叠好后,送料夹板气缸 43 驱动送料夹板 4 夹住织带环,然后送料气缸 41 驱动夹板基座 42 运动,将织带环移动到缝纫区域。

[0041] 本实施例中,切料机构包括热切气缸 5 和由热切气缸 5 驱动的热切电阻丝 51。热切电阻丝 51 安装在电阻丝支架 52 上,并与电源相连接。电阻丝支架 52 通过热切支架 53 与热切气缸 5 的驱动杆相连接。要切料时,由热切气缸 5 驱动热切电阻丝 51 下降接触出口处的织带以切下织带环。

[0042] 切料机构也可以采用切刀气缸驱动切刀切下出口外的织带环。

[0043] 本实施例中,进料支座 11、夹料气缸 31 和热切气缸 5 分别固定在送料底座 7 上。送料底座 7 滑动设置在安装底座 71 的导轨上,并通过调整螺栓 72 固定安装位置。

[0044] 如图 7 所示,安装底座 71 通过安装支架 82 固定有旋转气缸 8,旋转气缸 8 的旋转驱动杆上连接有扫料板 81。扫料板 81 位于缝纫机头 9 的针板上方,当织带环缝纫完成后,旋转气缸 8 带动扫料板 81 运动,将缝好的织带环扫离缝纫机头 9 的针板。

[0045] 本发明的最佳实施例已阐明,由本领域普通技术人员做出的各种变化或改型都不会脱离本发明的范围。

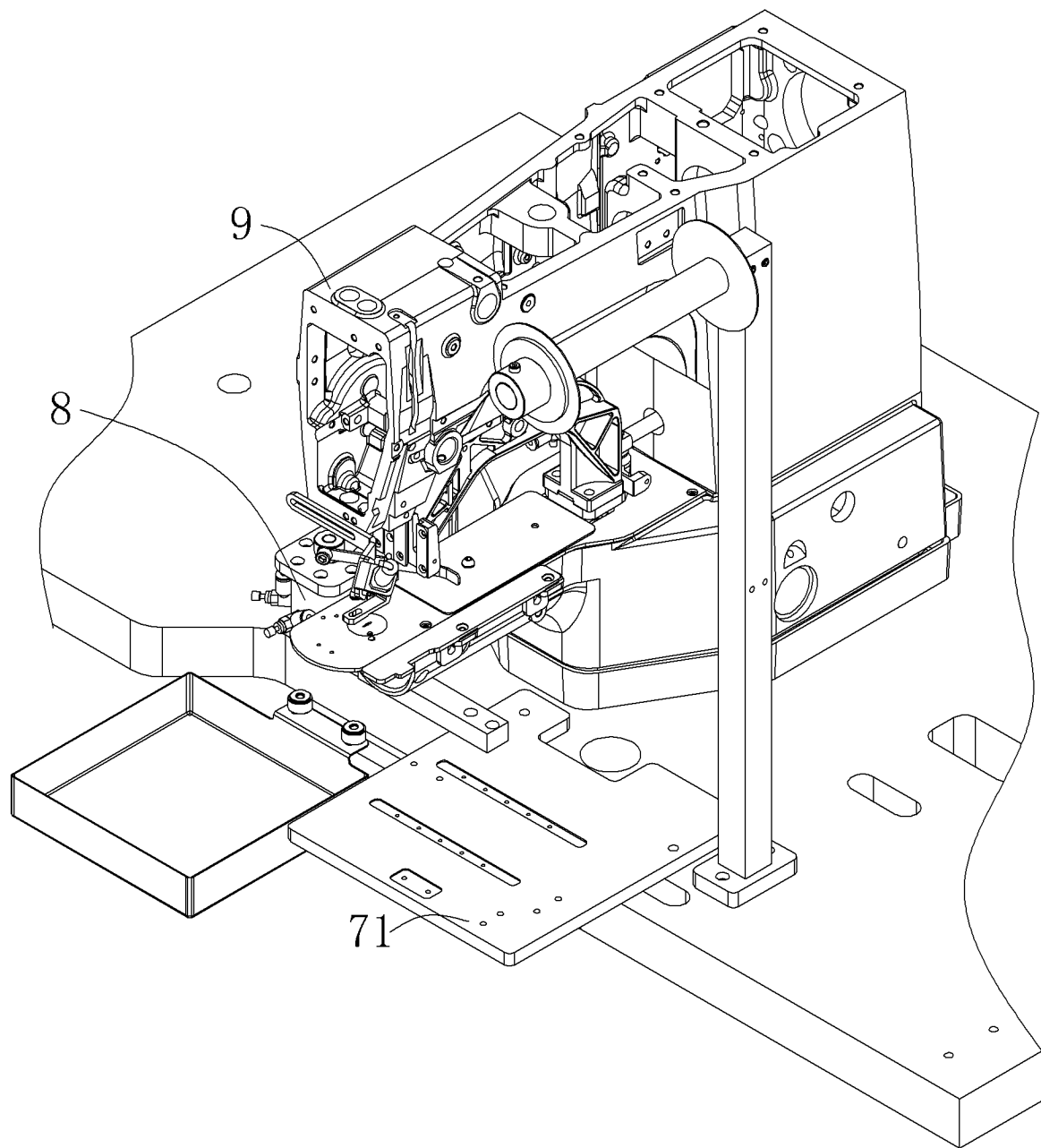


图 1

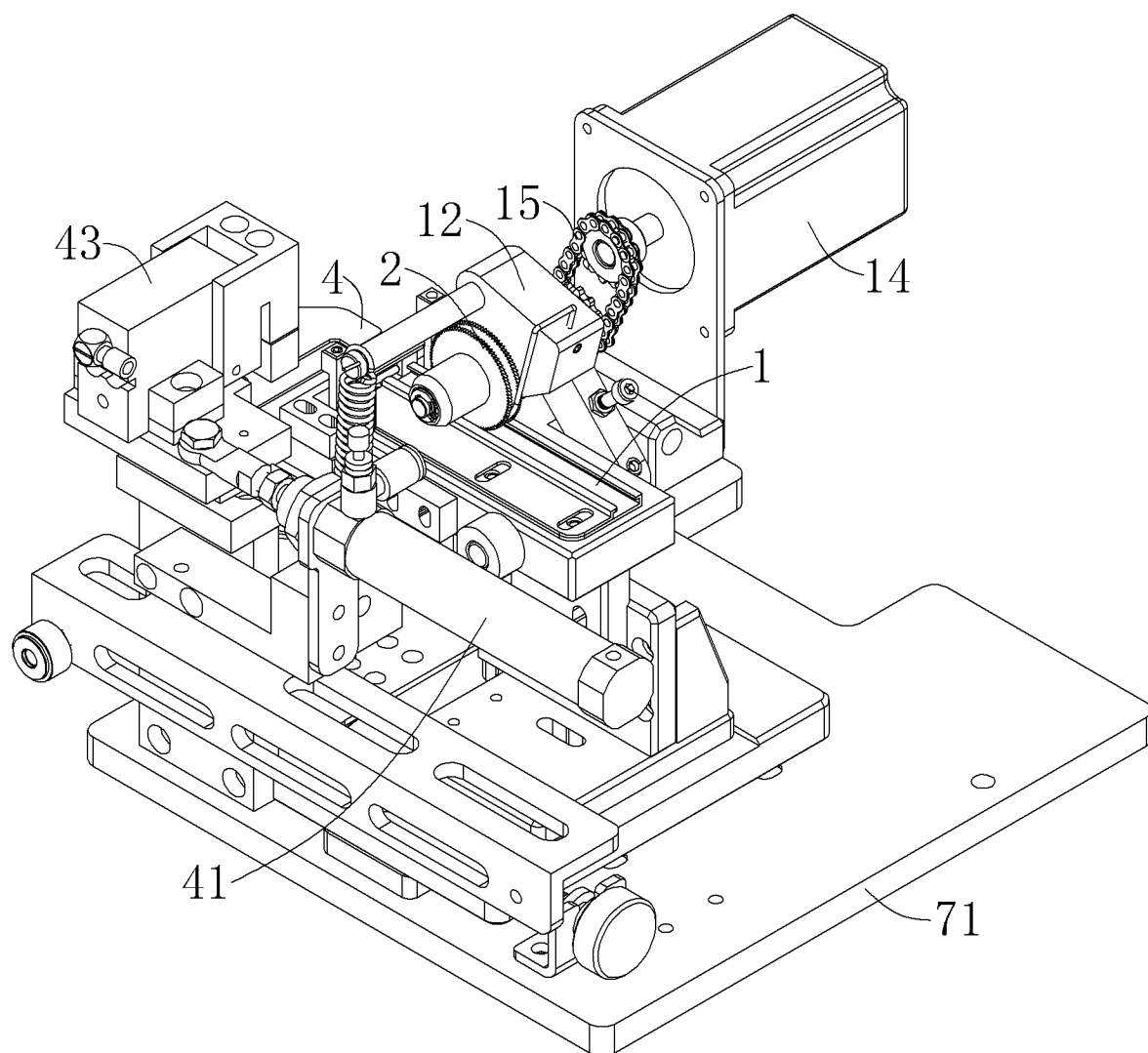


图 2

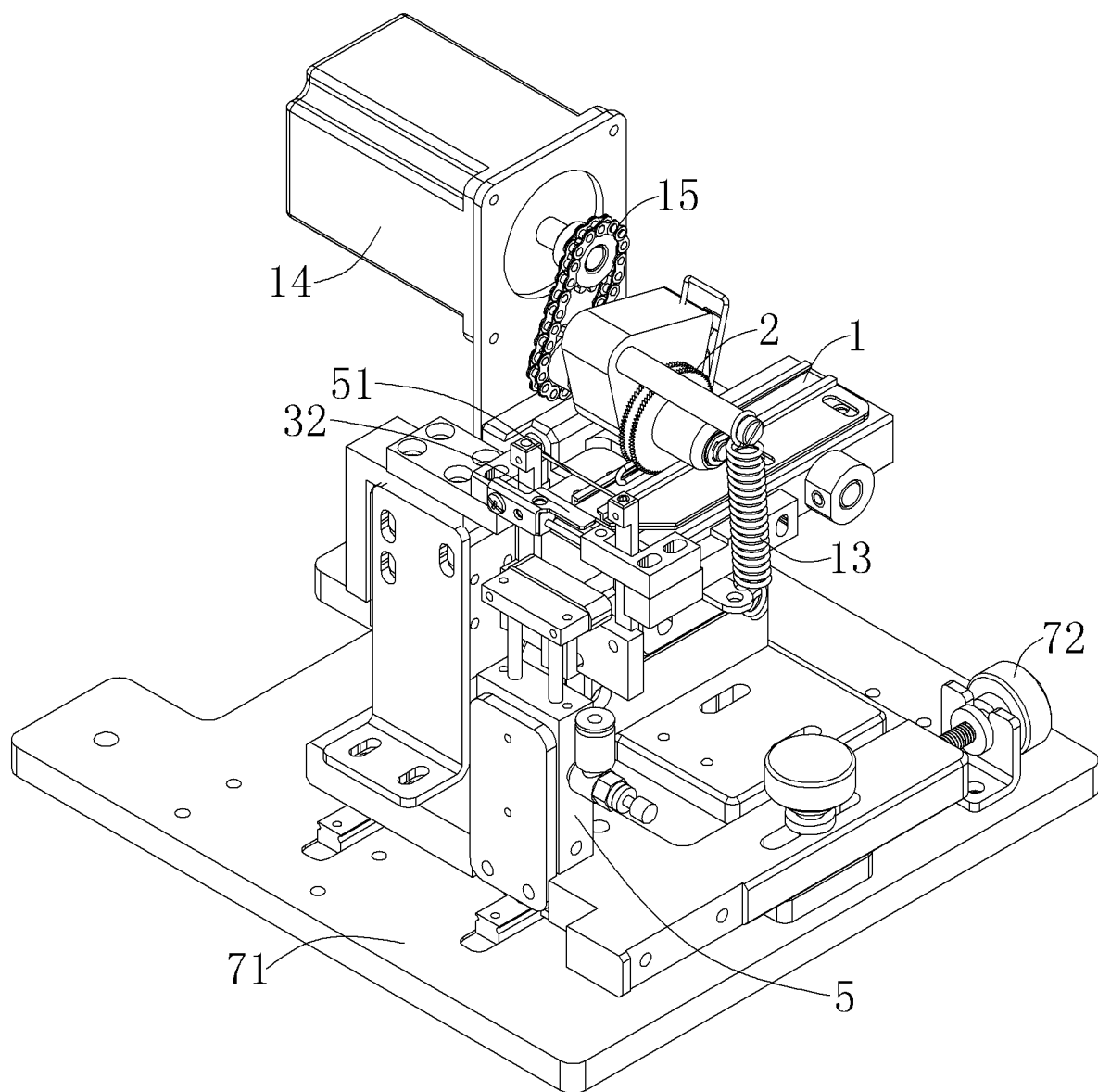


图 3

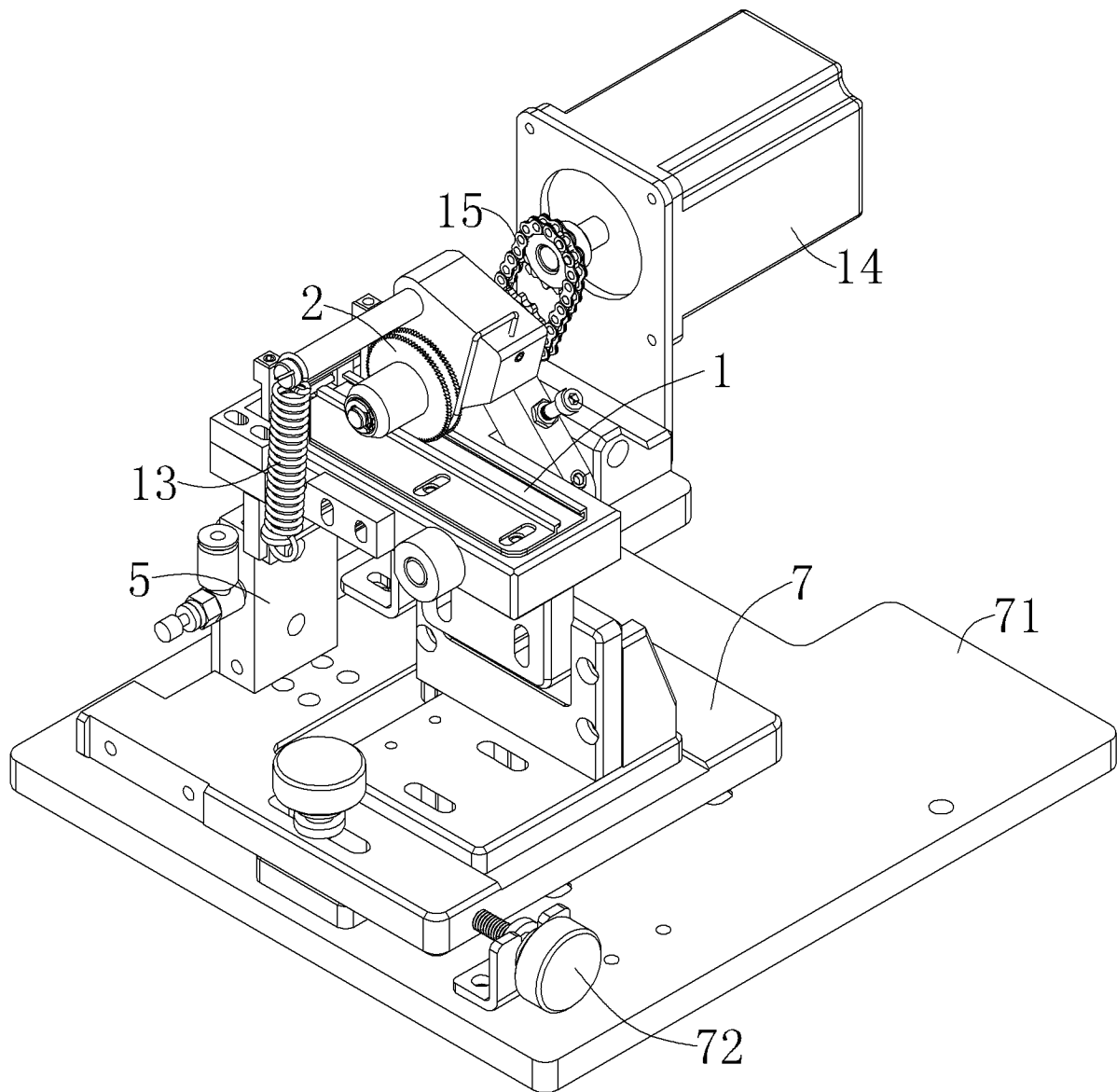


图 4

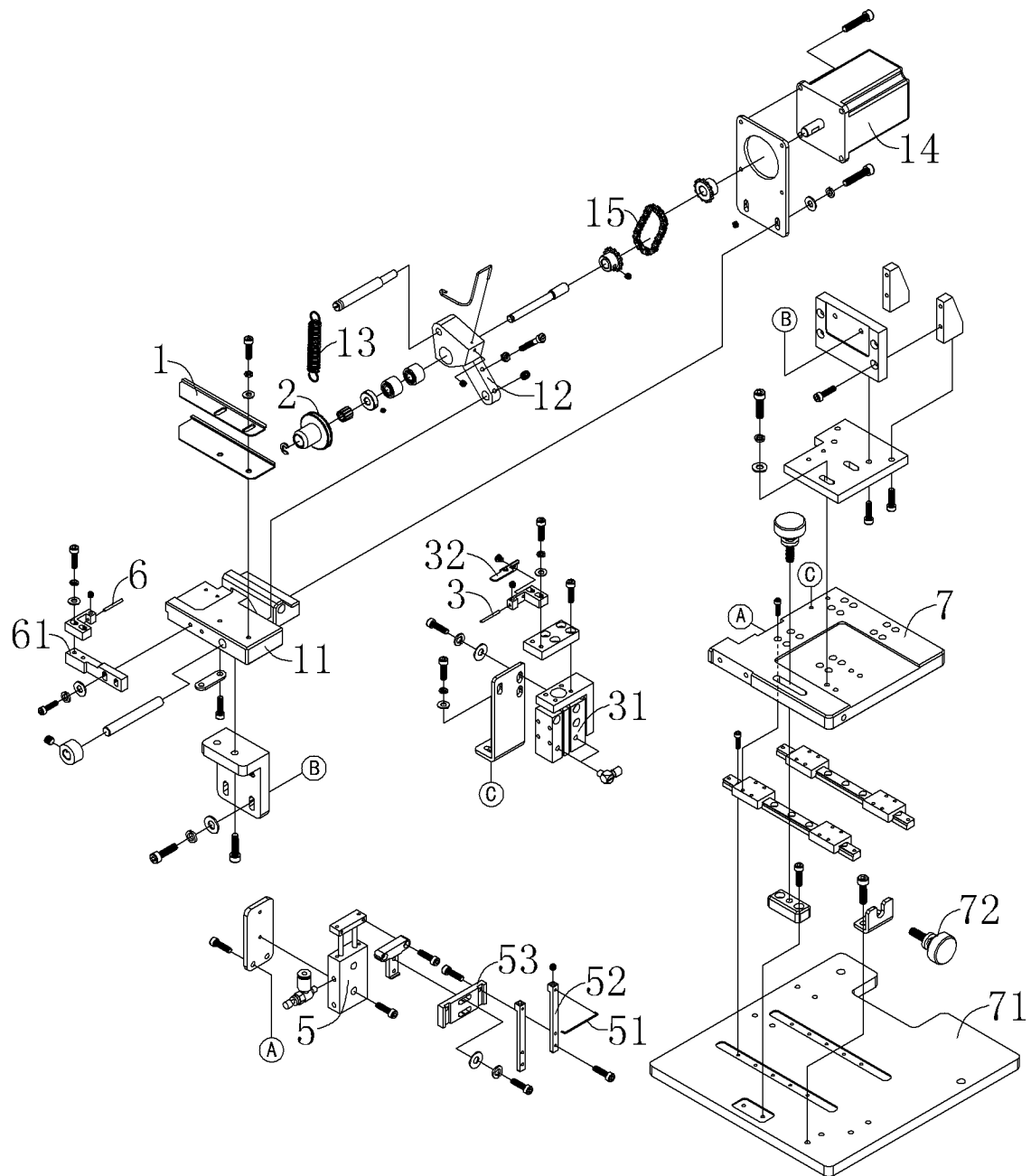


图 5

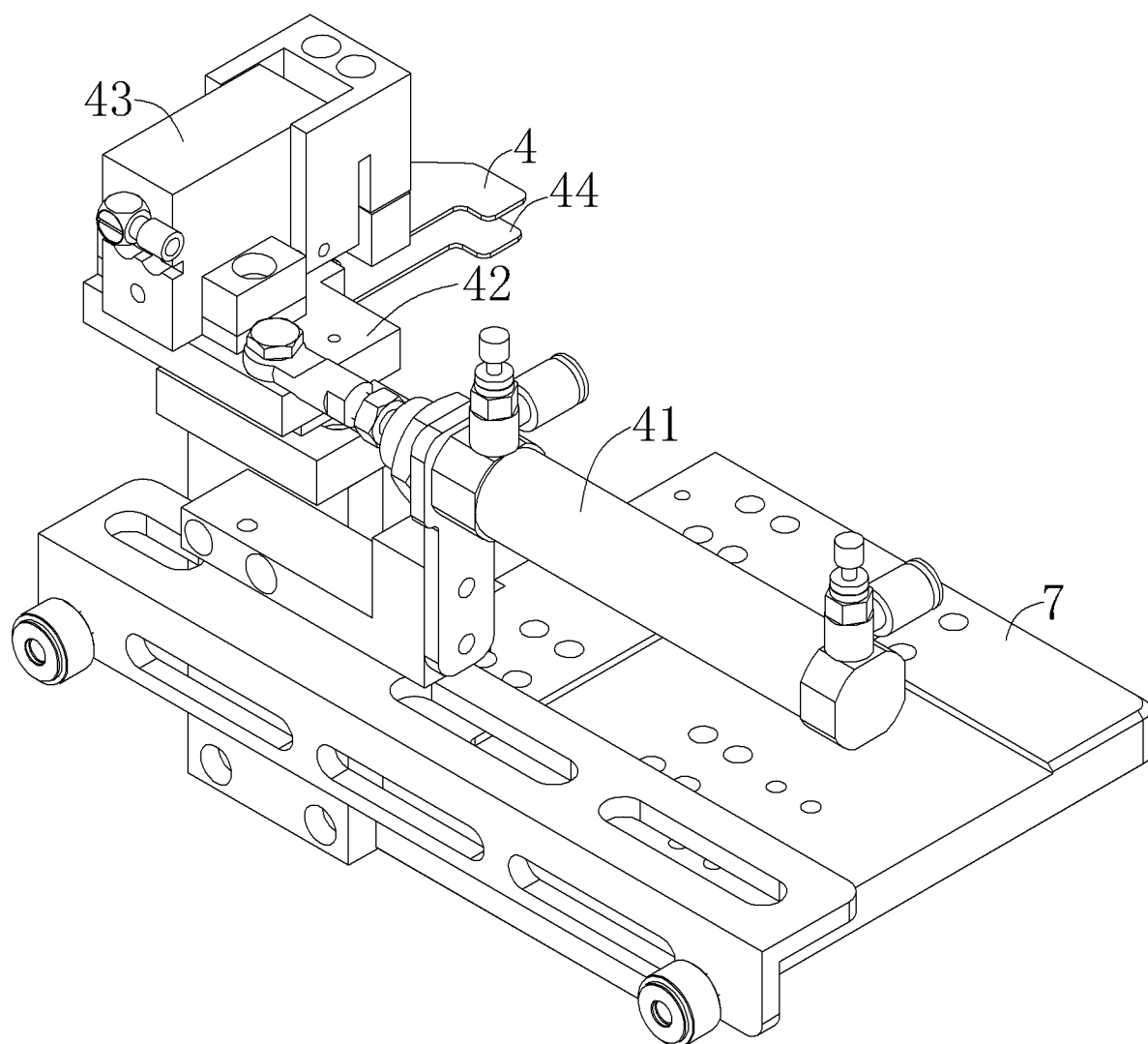


图 6

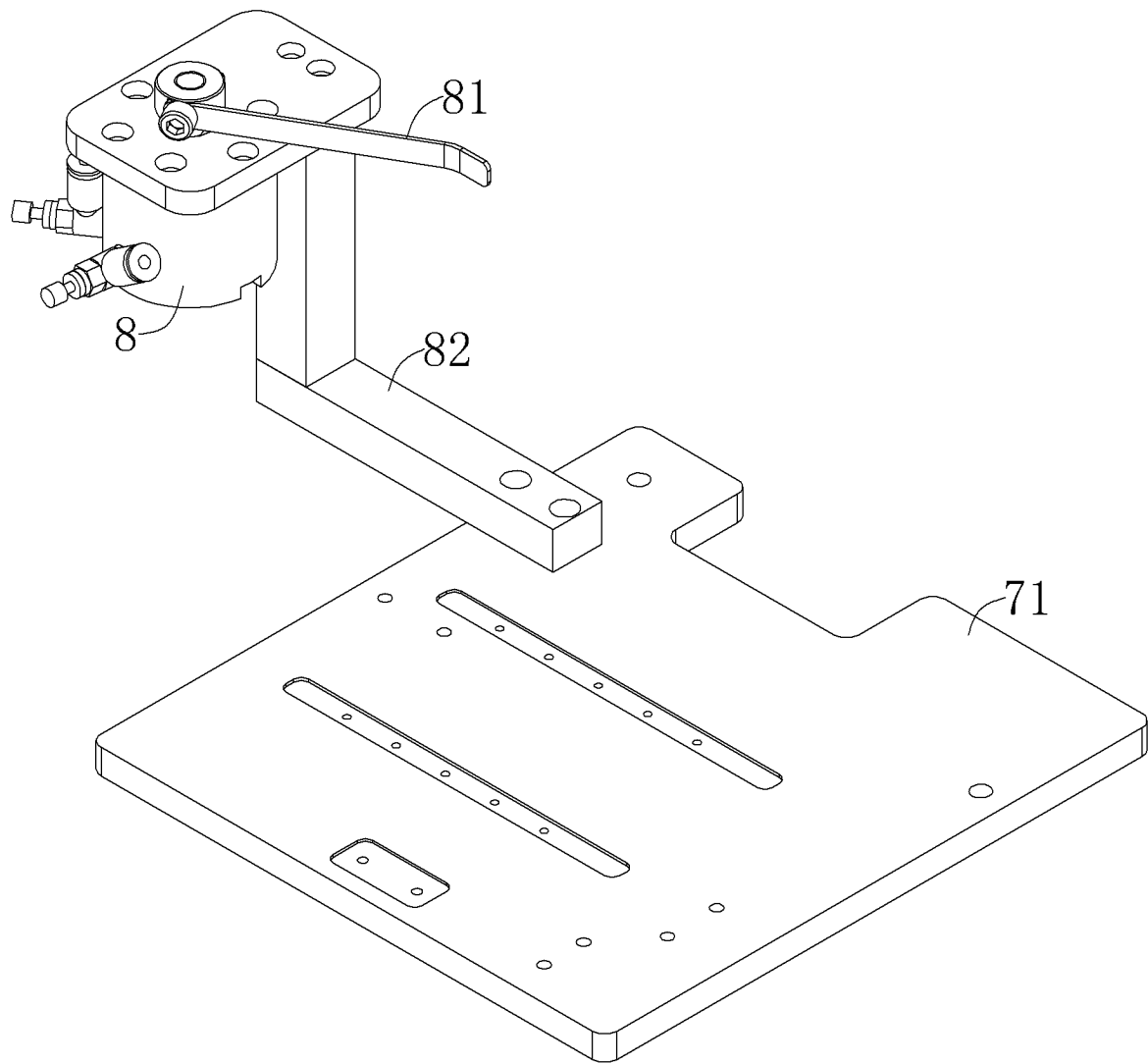


图 7