



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103397550 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201310351241. 6

(22) 申请日 2013. 08. 10

(71) 申请人 陈展新

地址 529000 广东省江门市蓬江区棠下镇石
头村民委员会岐三队 81 号

(72) 发明人 周俊荣

(51) Int. Cl.

D06Q 1/10(2006. 01)

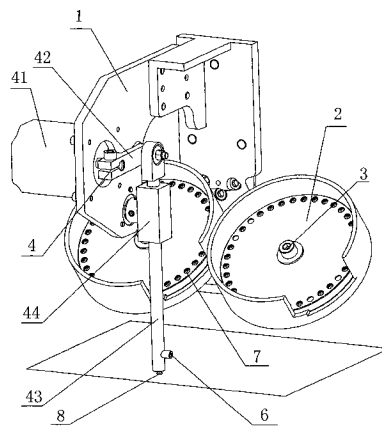
权利要求书1页 说明书3页 附图11页

(54) 发明名称

超声波自动烫钻机送钻传动机构

(57) 摘要

本发明公开了一种应用于在布料或其它物料上烫贴饰物晶钻的超声波自动烫钻机送钻传动机构;包括机架和安装其中的筛钻转盘及其转盘传动机构,还包括连接到抽吸装置的吸钻送钻传动机构,吸钻送钻传动机构是一种双摆杆机构,包括安装在机架上的电机和其中一端固定连接于该电机出轴上旋摆臂,以及与该旋摆臂另一端以铰链方式连接的吸钻摆杆,还包括套接在吸钻摆杆中部的滑块,所述滑块的侧面固定在机架上并且能够转摆,当电机驱动旋摆臂往复旋摆时,旋摆臂驱动吸钻摆杆在滑块中升降并带动滑块往复转摆,使吸钻摆杆的端部吸头能够在上面的筛钻转盘的吸钻点至下面物料的烫钻点之间往复运动;本发明具有结构简单,运转速度高效率,成本低,故障少的有益效果。



1. 一种超声波自动烫钻机送钻传动机构,包括机架(1)和安装其中的筛钻转盘(2)及其转盘传动机构(3),还包括连接到抽吸装置的吸钻送钻传动机构(4),其特征在于:所述吸钻送钻传动机构(4)是一种双摆杆机构,包括安装在机架(1)上的电机(41)和其中一端固定连接于该电机出轴上旋摆臂(42),以及与该旋摆臂另一端以铰链方式连接的吸钻摆杆(43),还包括套接在吸钻摆杆(43)中部的滑块(44),所述滑块(44)的侧面固定在机架(1)上并且能够转摆,当电机(41)驱动旋摆臂(42)往复旋摆时,旋摆臂(42)驱动吸钻摆杆(43)在滑块(44)中升降并带动滑块(44)往复转摆,使吸钻摆杆(43)的端部吸头能够在上面的筛钻转盘(2)的吸钻点至下面物料的烫钻点之间往复运动。

2. 根据权利要求1所述的超声波自动烫钻机送钻传动机构,其特征在于:所述的滑块(44)是通过一种轴承装置(5)固定在机架(1)上的,所述的轴承装置(5)包括固定在机架(1)上轴承座(51)和安装在该轴承座内的轴承(52)和转轴(53),所述的滑块(44)的侧面具有接头,与转轴(53)伸出的轴头固定连接。

3. 根据权利要求1所述的超声波自动烫钻机送钻传动机构,其特征在于:所述的吸钻摆杆(43)与旋摆臂(42)之间是通过轴承(45)进行铰链连接。

4. 根据权利要求1所述的超声波自动烫钻机送钻传动机构,其特征在于:所述的吸钻摆杆(43)靠近其端部吸头附近设置有凸出的吸气嘴(6),吸气通道从吸头端部通至吸气嘴端部,该吸气嘴(6)通过软管连接到抽吸装置。

超声波自动烫钻机送钻传动机构

技术领域

[0001] 本发明涉及到一种应用于在布料或其它物料上烫贴饰物晶钻的超声波自动烫钻机送钻传动机构。

背景技术

[0002] 现有技术中,超声波自动烫钻机应用于在布料或其它物料上烫贴饰物晶钻,其送钻传动机构主要包括机架和安装其中的筛钻转盘及其转盘传动机构,还包括连接有抽吸装置的吸钻送钻传动机构,这种吸钻送钻传动机构包括吸钻摆杆及驱动吸钻摆杆升降和转摆的驱动装置,目的是在吸钻摆杆升降和转摆时,将处于上方被筛钻转盘筛选出的晶钻吸出并转移到下方布料或其它物料上的烫贴点,分别由两组动作完成,一组是将吸钻摆杆升降,一组是将吸钻摆杆转摆,使吸钻摆杆的端部吸头能够在上面的筛钻转盘的吸钻点至下面物料的烫钻点之间往复运动;现有技术中吸钻摆杆升降和转摆两组动作分别采用二组气动装置驱动实现,由于气动装置复杂,反应速度慢,制造成本也较高,更容易出现故障,所以简化机构,降低成本,提高速度和效益,减少故障是目前需要急需解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单,运转速度效率高,制造成本较低,故障减少的超声波自动烫钻机送钻传动机构。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:包括机架和安装其中的筛钻转盘及其转盘传动机构,还包括连接到抽吸装置的吸钻送钻传动机构,所述吸钻送钻传动机构是一种双摆杆机构,包括安装在机架上的电机和其中一端固定连接于该电机出轴上旋摆臂,以及与该旋摆臂另一端以铰链方式连接的吸钻摆杆,还包括套接在吸钻摆杆中部的滑块,所述滑块的侧面固定在机架上并且能够转摆,当电机驱动旋摆臂往复旋摆时,旋摆臂驱动吸钻摆杆在滑块中升降并带动滑块往复转摆,使吸钻摆杆的端部吸头能够在上面的筛钻转盘的吸钻点至下面物料的烫钻点之间往复运动。

[0005] 作为本发明的优选技术方案之一是:所述的滑块是通过一种轴承装置固定在机架上的,所述的轴承装置包括固定在机架上轴承座和安装在该轴承座内的轴承和转轴,所述的滑块的侧面具有接头,与转轴伸出的轴头固定连接。

[0006] 作为本发明的优选技术方案之二是:所述的吸钻摆杆与旋摆臂之间是通过轴承进行铰链连接。

[0007] 作为本发明的优选技术方案之三是:所述的吸钻摆杆靠近其端部吸头附近设置有凸出的吸气嘴,吸气通道从吸头端部通至吸气嘴端部,该吸气嘴通过软管连接到抽吸装置。

[0008] 本发明的有益效果是:由于本发明中吸钻送钻传动机构是一种双摆杆机构,利用双摆杆特性实现吸钻摆杆升降和转摆两组动作,只需要一个电机驱动即可,当电机驱动旋摆臂往上摆时,拉动吸钻摆杆在滑块中滑动上升,同时由于旋摆角度的变化,促使吸钻摆杆在滑块中上升的同时带动滑块转动,并让吸钻摆杆尾端的吸头上升摆动到筛钻转盘的吸钻

点,电机停止,已经启动的抽吸装置通过吸头将晶钻吸起,然后控制电机反转驱动旋摆臂往下摆,推动吸钻摆杆在滑块中滑动下降,同时由于旋摆角度的变化,促使吸钻摆杆在滑块中下降的同时带动滑块转动,并让吸钻摆杆尾端的吸头下降移动到下面物料的烫钻点,将吸住的晶钻贴在物料上,电机停止,启动超声波烫钻粘贴牢固,完成一个烫钻过程,依此循环就能够连续进行烫钻工作。本发明舍去了现有技术中的两个气动装置以及复杂的气动控制元件和供气系统,大大简化了结构,本发明具有结构简单,运转速度快效率高,制造成本低,故障少的有益效果。

附图说明

- [0009] 下面结合附图对本发明的超声波自动烫钻机送钻传动机构作更详细的说明。
- [0010] 图 1 是本发明超声波自动烫钻机送钻传动机构在烫钻状态下的主视图。
- [0011] 图 2 是图 1 的左视图。
- [0012] 图 3 是图 1 的右视图。
- [0013] 图 4 是图 1 的立体图。
- [0014] 图 5 是本发明超声波自动烫钻机送钻传动机构在吸钻状态下的立体图。
- [0015] 图 6 是本发明超声波自动烫钻机送钻传动机构在吸钻状态下的主视图。
- [0016] 图 7 是图 6 的左视图。
- [0017] 图 8 是图 6 的右视图。
- [0018] 图 9 是本发明超声波自动烫钻机送钻传动机构的吸钻送钻传动机构在烫钻状态下的主视图。
- [0019] 图 10 是本发明超声波自动烫钻机送钻传动机构的吸钻送钻传动机构在吸钻状态下的主视图。
- [0020] 图 11 是本发明超声波自动烫钻机送钻传动机构的吸钻送钻传动机构在烫钻状态下的立体图。
- [0021] 图 12 是本发明超声波自动烫钻机送钻传动机构的吸钻送钻传动机构在吸钻状态下的立体图。
- [0022] 图 13 是图 9 的 A-A 向剖视放大图。

具体实施方式

[0023] 由图 1 ~ 13 所示,本发明的实施方式是:包括机架 1 和安装其中的筛钻转盘 2 及其转盘传动机构 3,还包括连接到抽吸装置的吸钻送钻传动机构 4,所述吸钻送钻传动机构 4 是一种双摆杆机构,包括安装在机架 1 上的电机 41 和其中一端固定连接于该电机出轴上旋摆臂 42,以及与该旋摆臂另一端以铰链方式连接的吸钻摆杆 43,还包括套接在吸钻摆杆 43 中部的滑块 44,所述滑块 44 的侧面固定在机架 1 上并且能够转摆,当电机 41 驱动旋摆臂 42 往复旋摆时,旋摆臂 42 驱动吸钻摆杆 43 在滑块 44 中升降并带动滑块 44 往复转摆,使吸钻摆杆 43 的端部吸头能够在上面的筛钻转盘 2 的吸钻点 7 至下面物料的烫钻点 8 之间往复运动。本实施例中,旋摆臂 42 与电机 41 出轴的固定连接采用钳式螺柱锁定结构,有利于调整旋摆臂 42 初始状态位置,从而准确调整吸钻摆杆 43 的端部吸头落点,旋摆臂 42 另一端与吸钻摆杆 43 的铰链连接方式可以通过滑动轴承或者滚动轴承连接,更加使结构

稳定耐用,且可以减少旋摆角度的误差。滑块 44 的侧面可以通过轴承固定在机架 1 上,使其旋摆更畅顺和耐用。

[0024] 由图 13 所示,作为本发明的优选实施方式之一是:所述的滑块 44 是通过一种轴承装置 5 固定在机架 1 上的,所述的轴承装置 5 包括固定在机架 1 上轴承座 51 和安装在该轴承座内的轴承 52 和转轴 53,所述的滑块 44 的侧面具有连接头,与转轴 53 伸出的轴头固定连接。本实施例中,轴承装置 5 和滑块 44 分置于机架 1 的两侧,转轴 53 穿过机架 1,轴承 52 可以是滑动轴承或者滚动轴承,优先选用滚动轴承,最好是双滚动轴承,使滑块 44 依托转轴 53 转动更加稳定。

[0025] 由图 13 所示,作为本发明的优选实施方式之二是:所述的吸钻摆杆 43 与旋摆臂 42 之间是通过轴承 45 进行铰链连接。本实施例中,轴承 45 安装在吸钻摆杆 43 的上端部,通过安装在旋摆臂 42 末端上的定轴 46 用螺母 47 固定形成铰链连接一起。

[0026] 由图 1~13 所示,作为发明的优选实施方式之三是:所述的吸钻摆杆 43 靠近其端部吸头附近设置有凸出的吸气嘴 6,吸气通道从吸头端部通至吸气嘴端部,该吸气嘴 6 通过软管连接到抽吸装置。

[0027] 由于本发明中吸钻送钻传动机构 4 是一种双摆杆机构,利用双摆杆特性实现吸钻摆杆 43 升降和转摆两组动作,只需要一个电机 41 驱动即可,如图 5,当电机 41 驱动旋摆臂 42 往上摆时,拉动吸钻摆杆 43 在滑块 44 中滑动上升,同时由于旋摆角度的变化,促使吸钻摆杆 43 在滑块 44 中上升的同时带动滑块 44 转动,并让吸钻摆杆 43 尾端的吸头上升摆动到筛钻转盘 2 的吸钻点 7,电机 41 停止,已经启动的抽吸装置通过吸头将晶钻吸起;如图 4,然后控制电机 41 反转驱动旋摆臂 42 往下摆,推动吸钻摆杆 43 在滑块 44 中滑动下降,同时由于旋摆角度的变化,促使吸钻摆杆 43 在滑块 44 中下降的同时带动滑块 44 转动,并让吸钻摆杆 43 尾端的吸头下降移动到下面物料的烫钻点 8,将吸住的晶钻贴在物料上,电机 41 停止,启动超声波烫钻粘贴牢固,完成一个烫钻过程,依此循环就能够连续进行烫钻工作。本发明舍去了现有技术中的两个气动装置以及复杂的气动控制元件和供气系统,大大简化了结构,运转速度快效率高,具有结构简单,制造成本较低,故障减少的有益效果。

[0028] 以上所述只是本发明优选的实施方式,其并不构成对本发明保护范围的限制,只要是以基本相同的手段实现本发明的目的,都应属于本发明的保护范围。

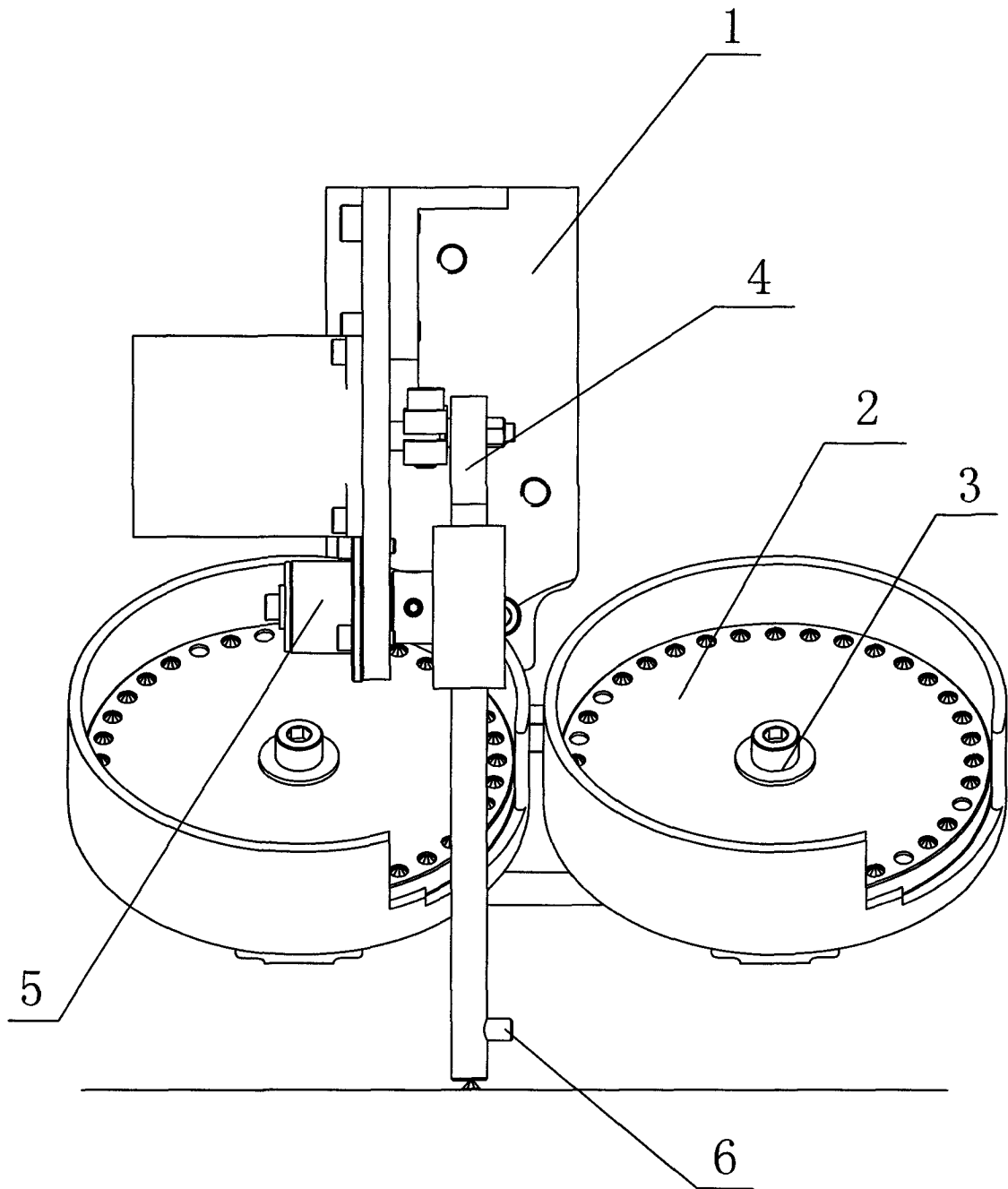


图 1

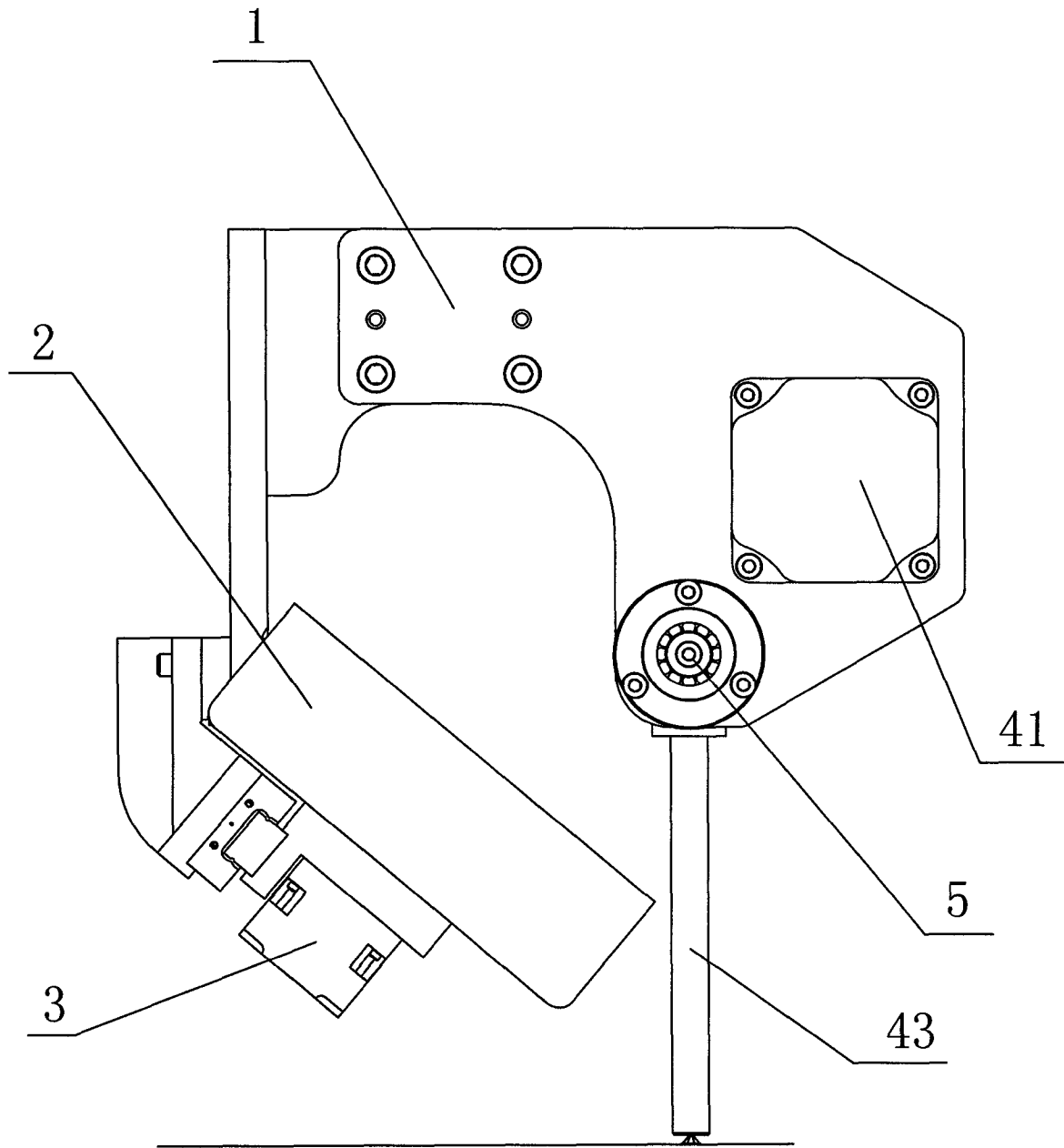


图 2

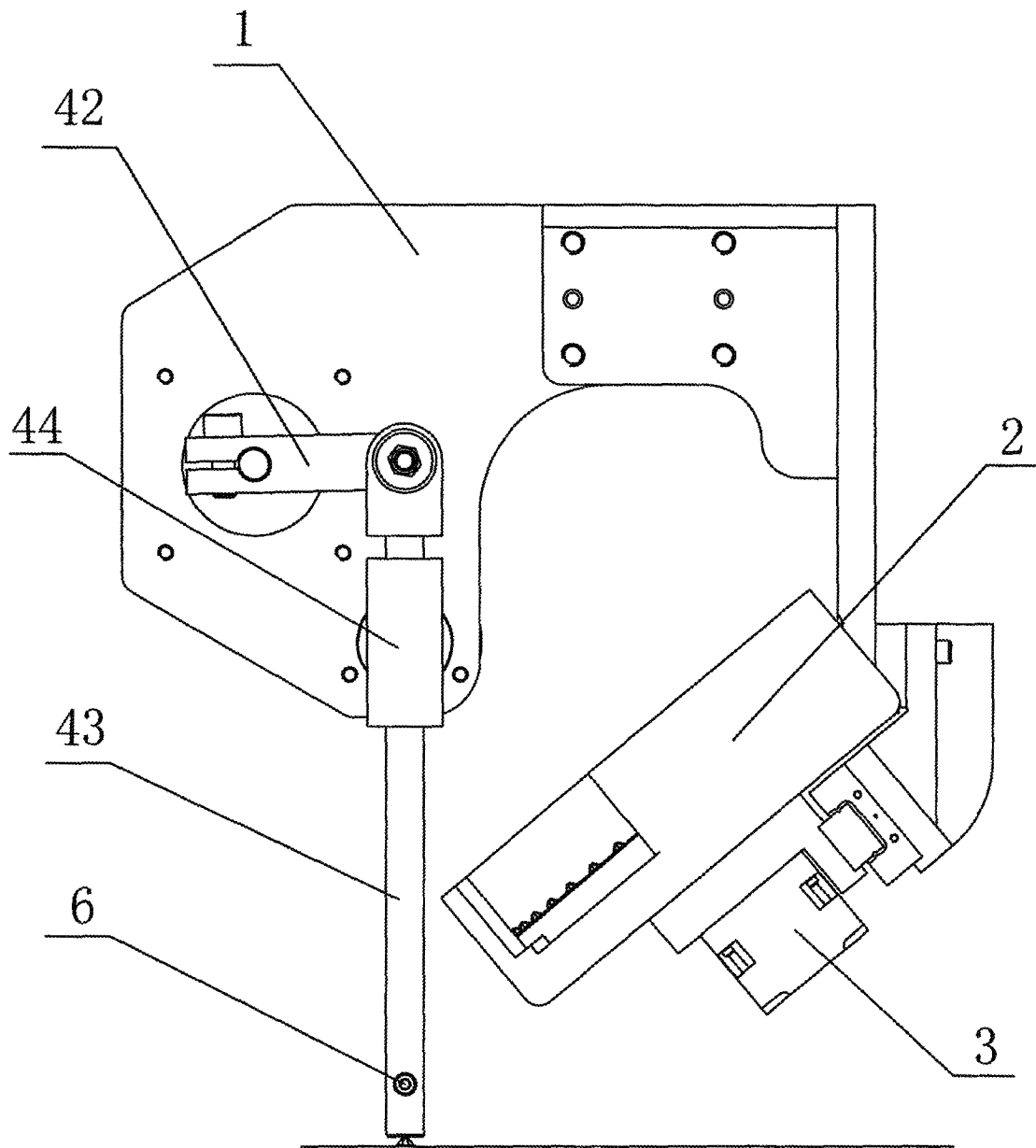


图 3

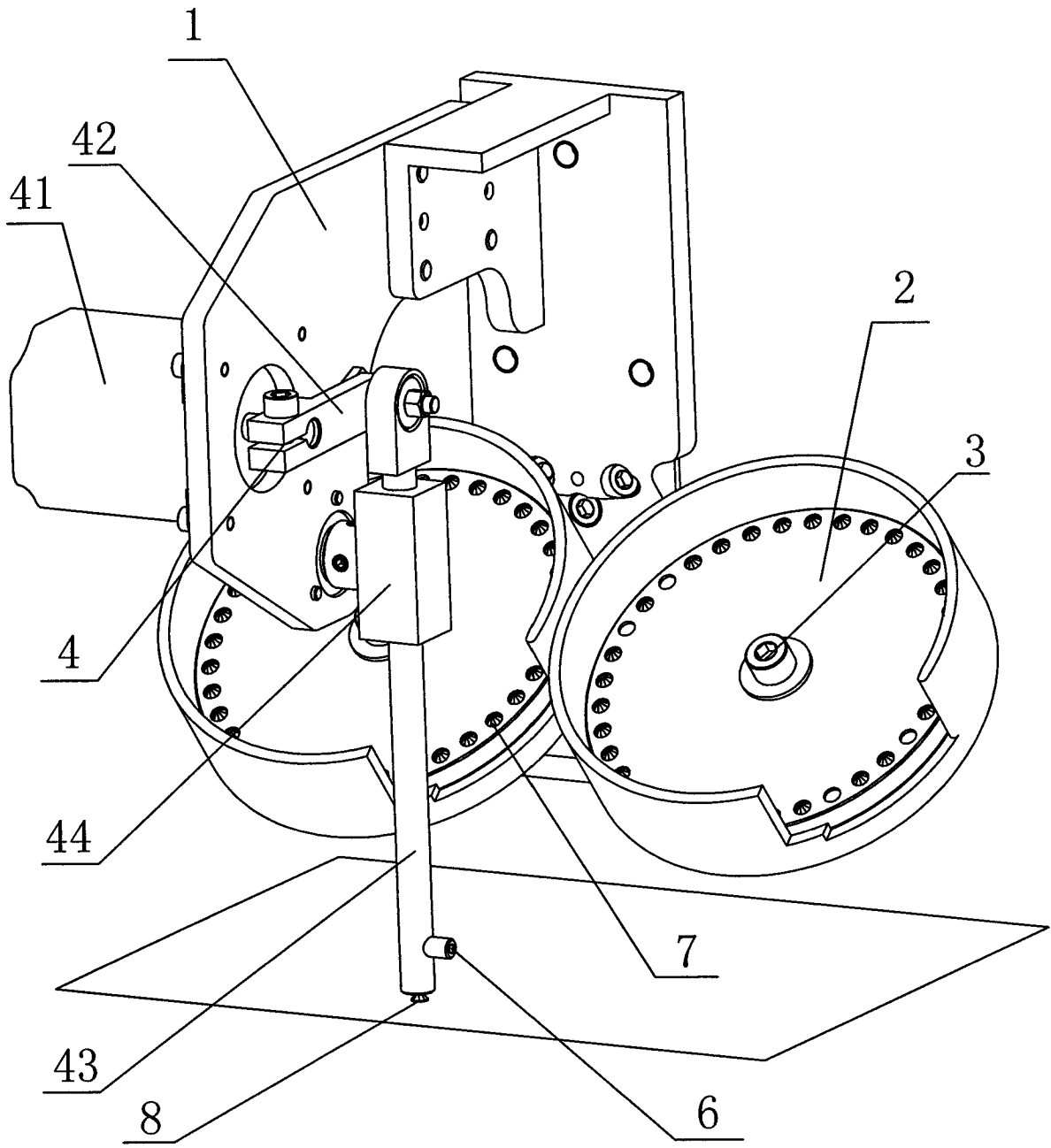


图 4

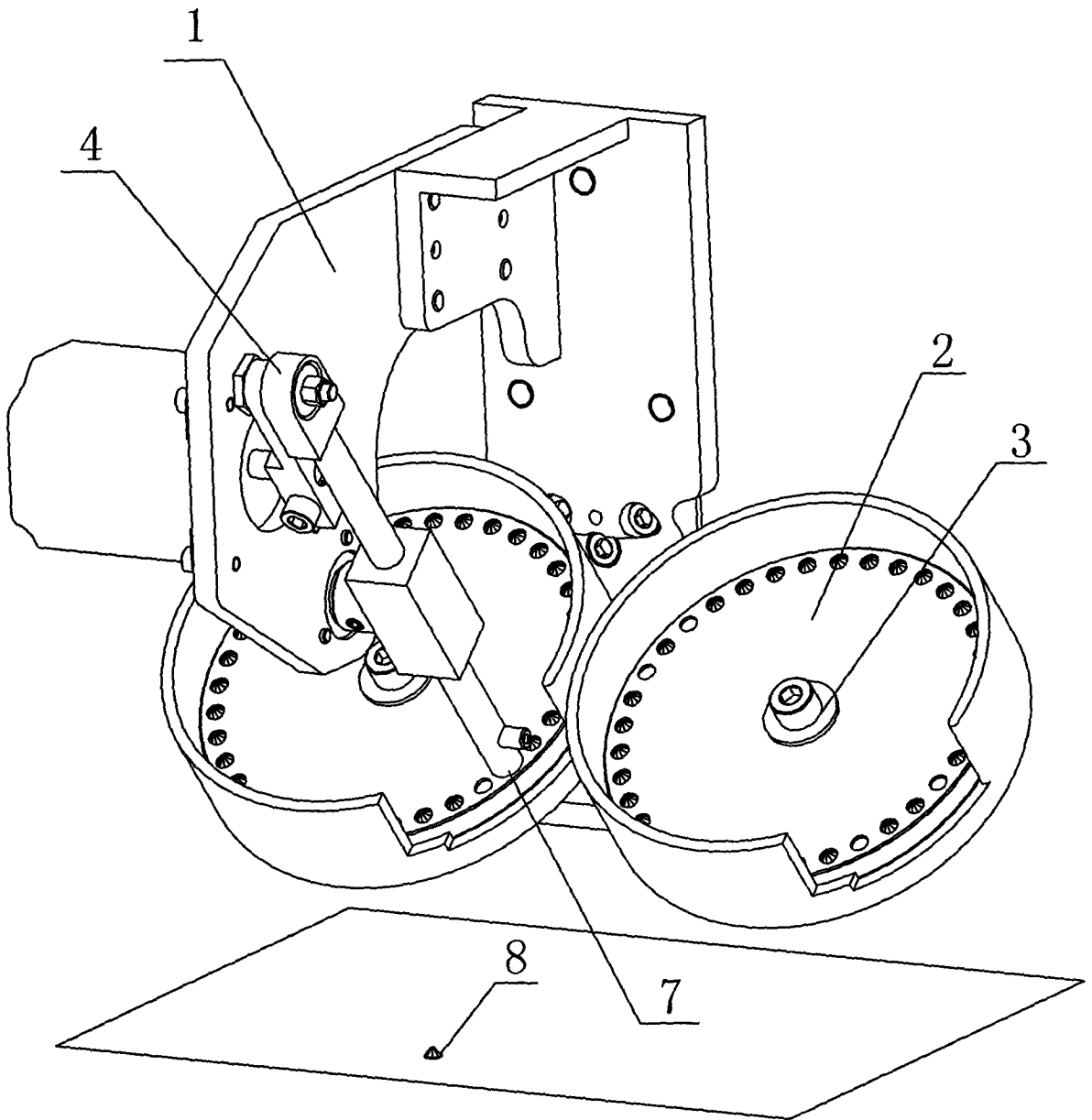


图5

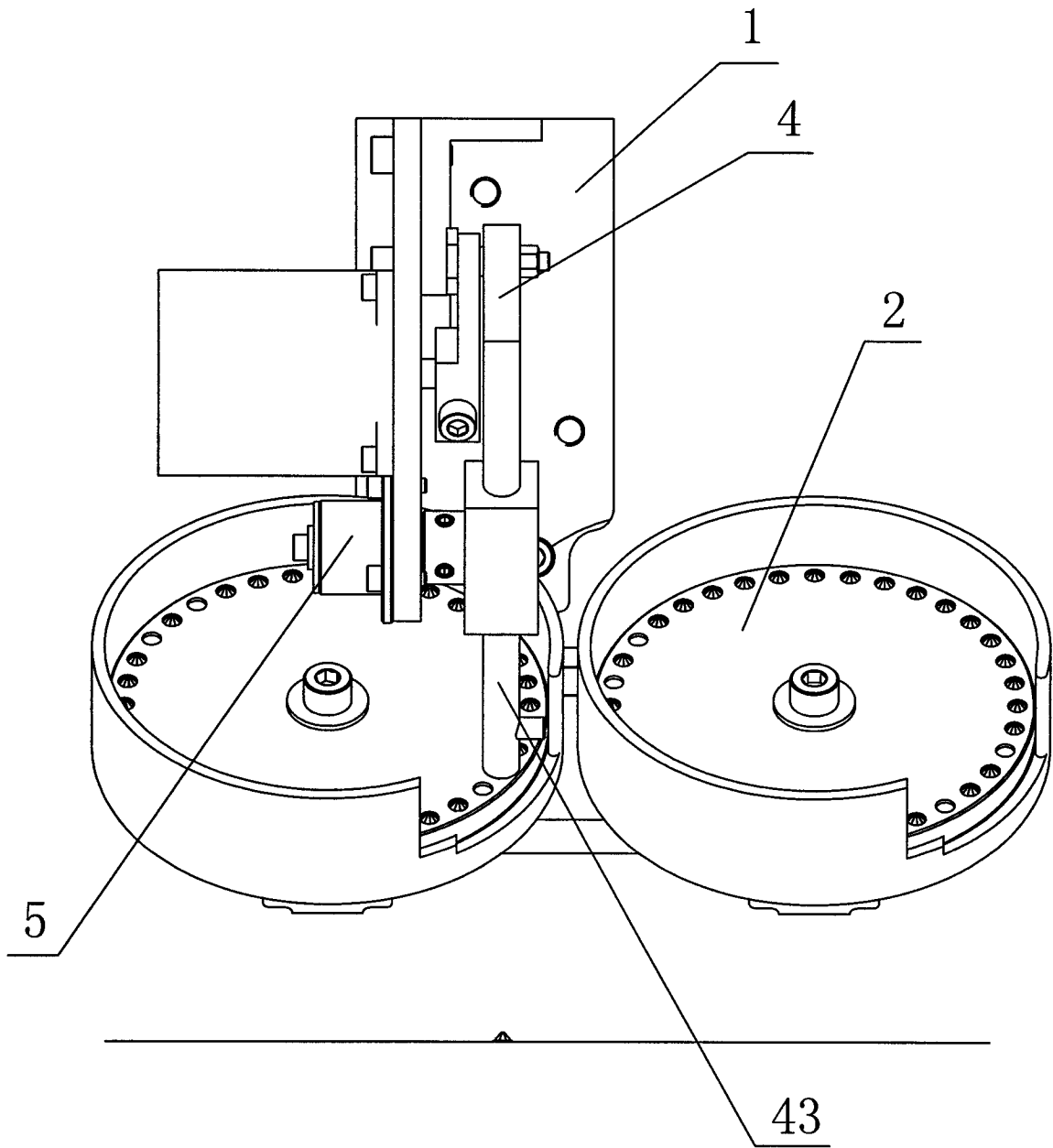


图 6

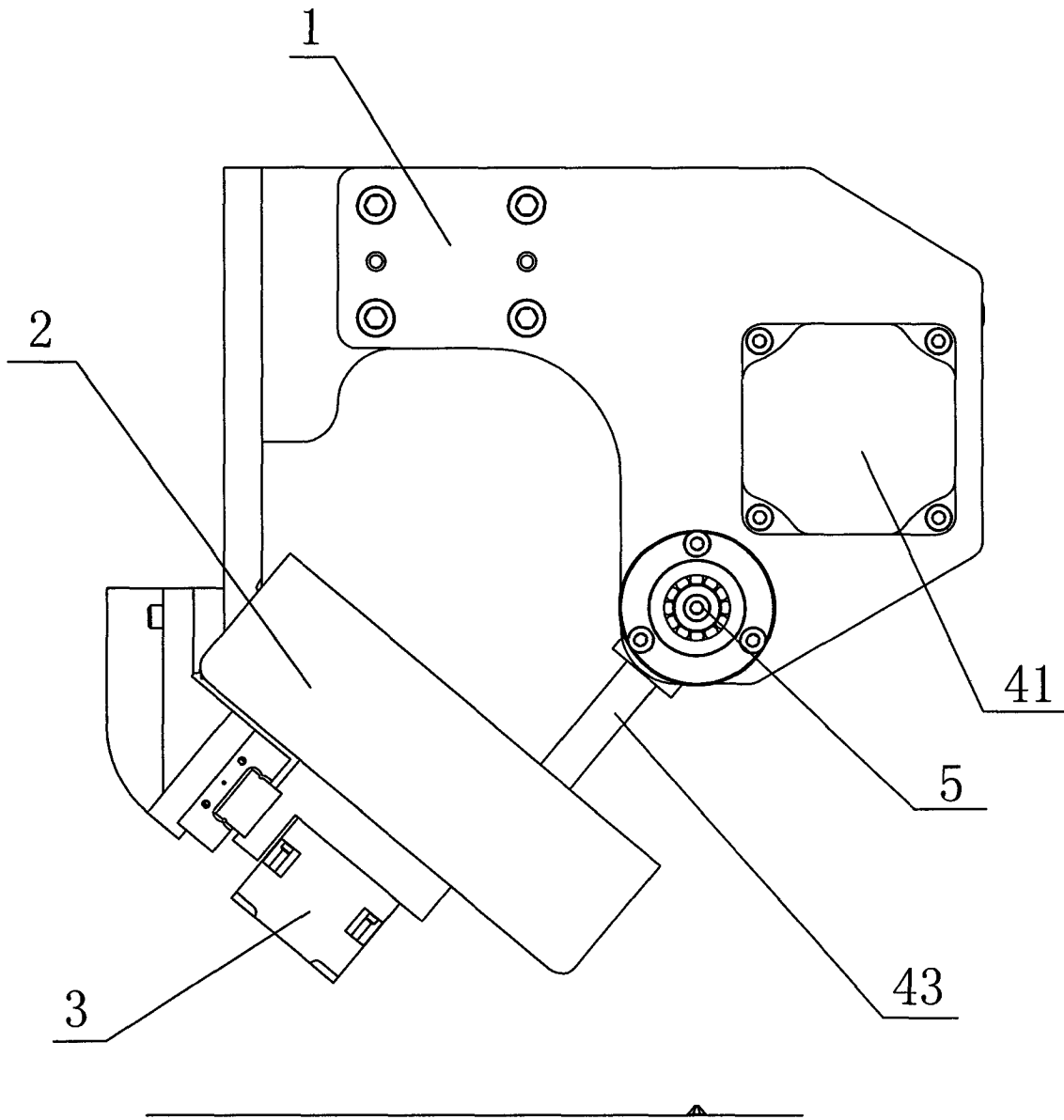


图 7

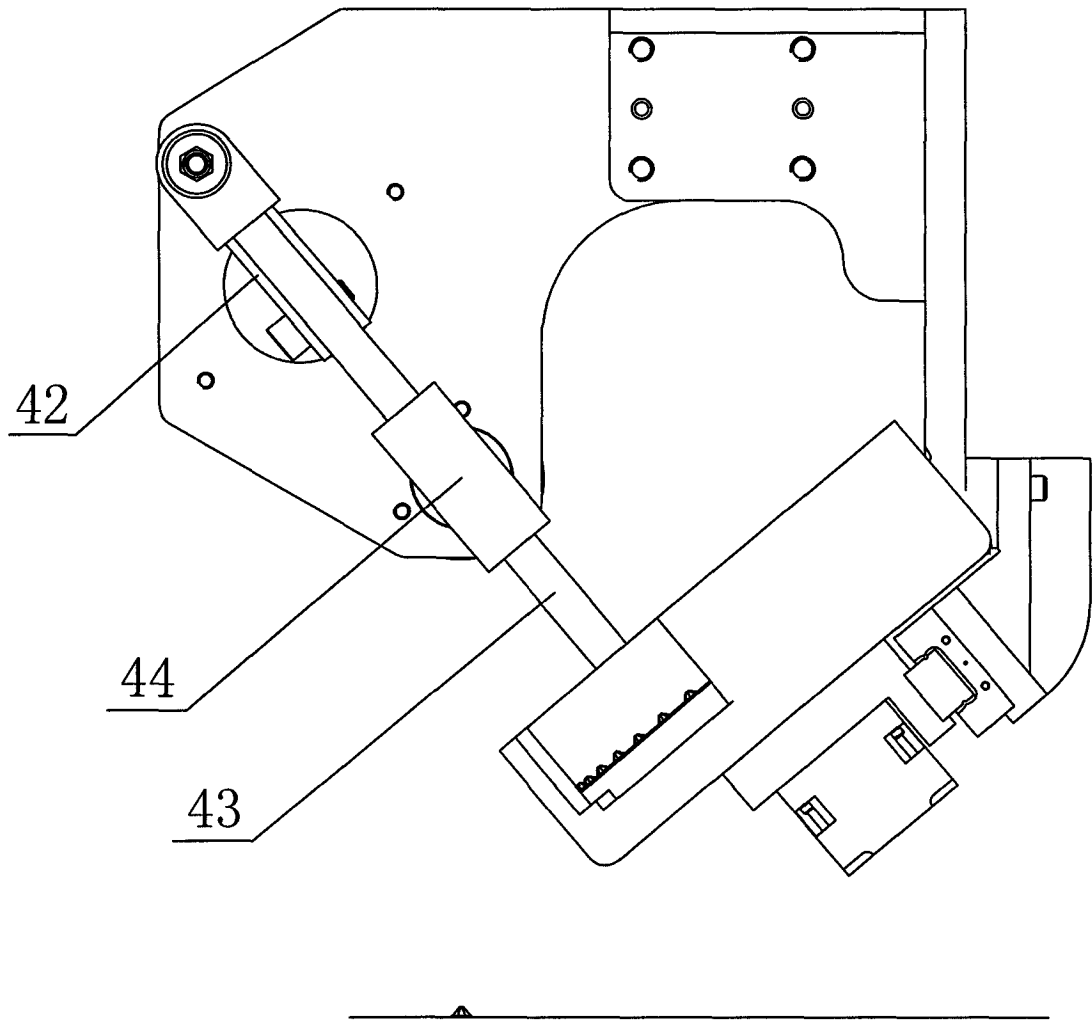


图 8

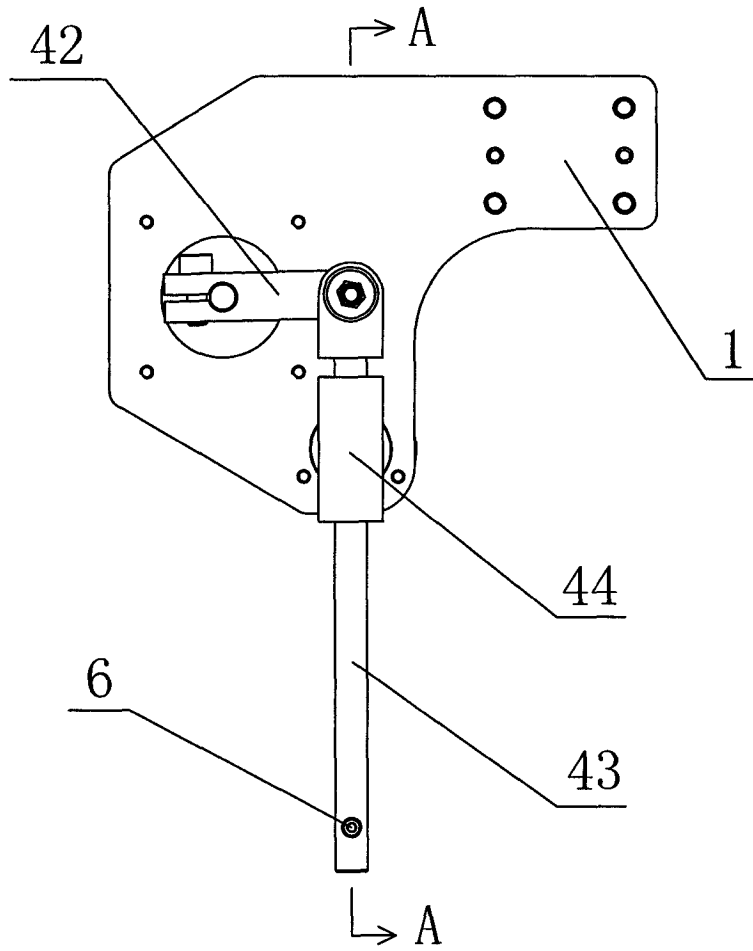


图 9

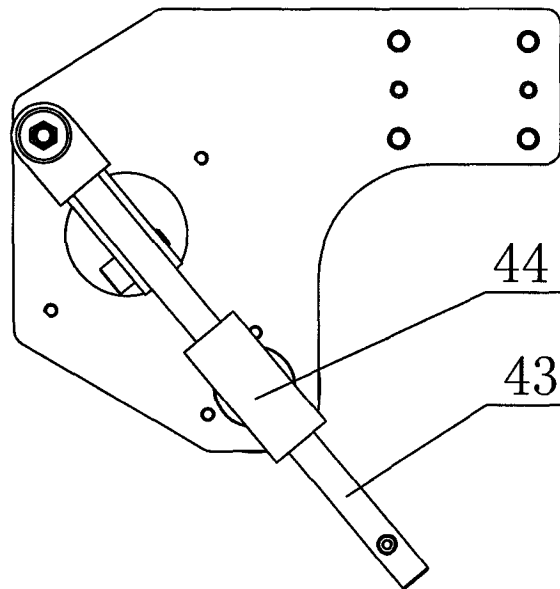


图 10

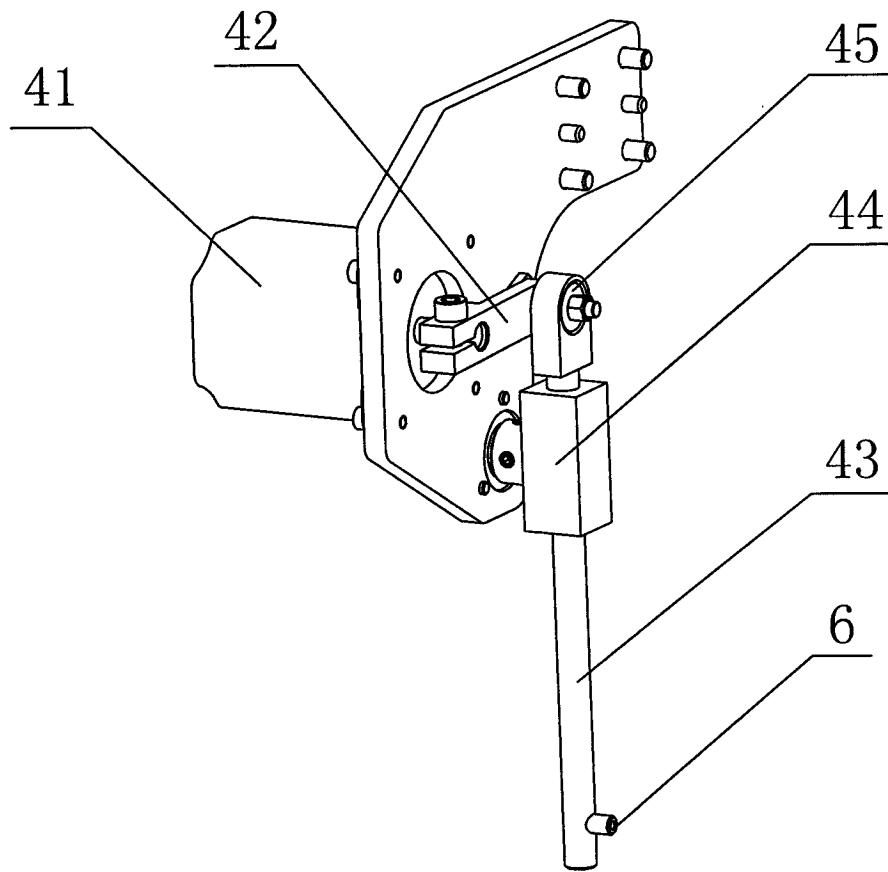


图 11

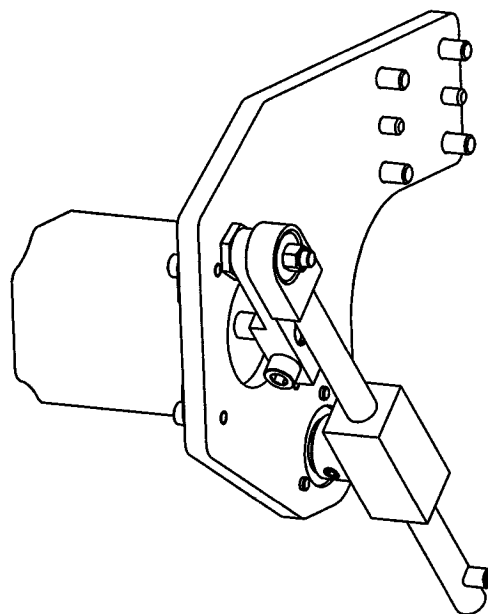


图 12

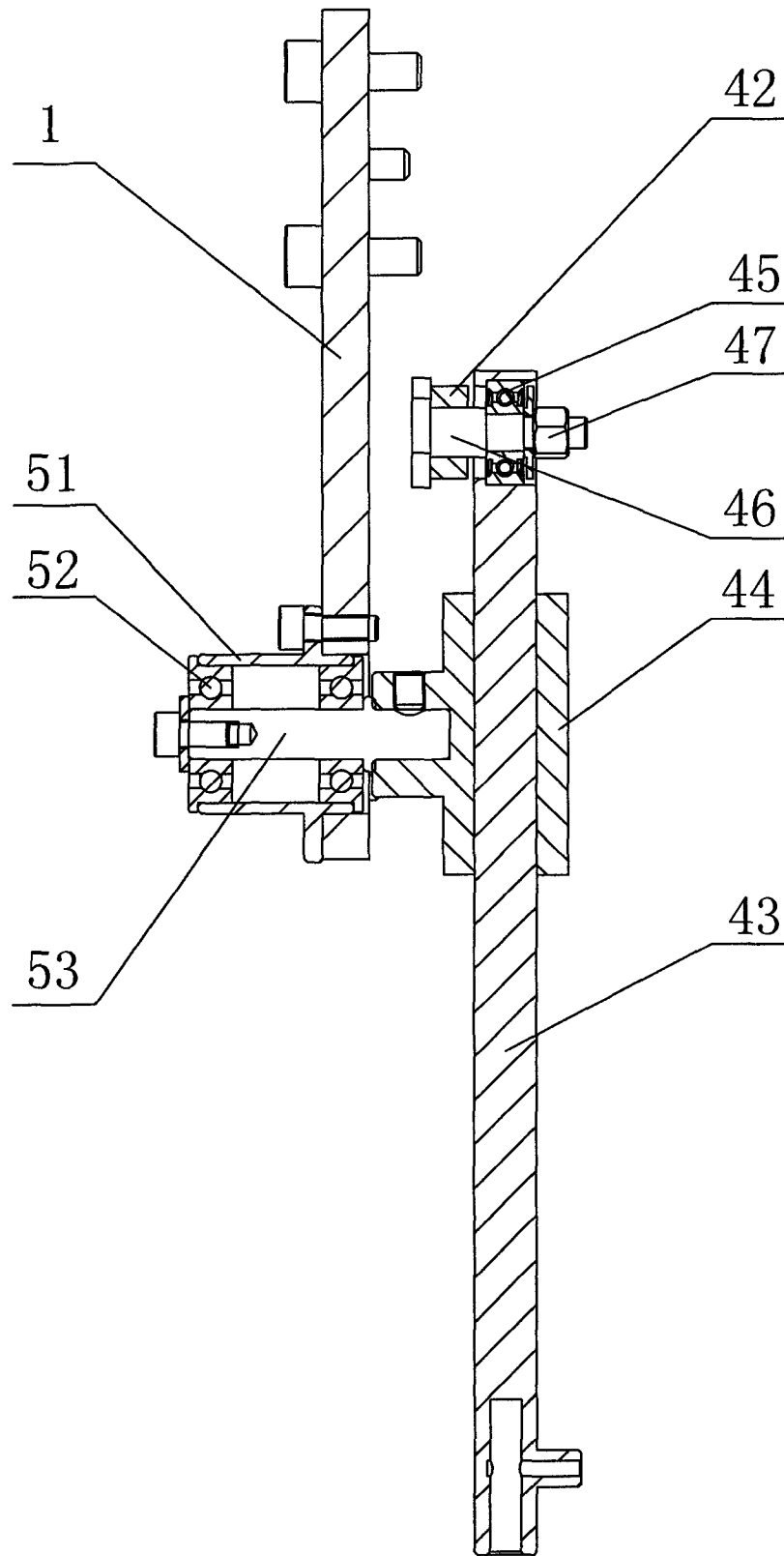


图 13