



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203418877 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201320485795. 0

(22) 申请日 2013. 08. 09

(73) 专利权人 东莞市骏能电机有限公司

地址 523993 广东省东莞市沙田镇稔洲村环
保南路

(72) 发明人 曹光华

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 张明

(51) Int. Cl.

B42B 4/00 (2006. 01)

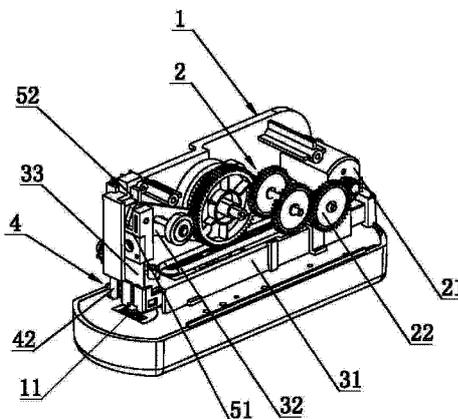
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电动订书机

(57) 摘要

本实用新型涉及订书机技术领域,尤其涉及一种电动订书机,包括座体,座体的入纸口处设置有触发复位装置,触发复位装置包括触点开关和用于触发触点开关的拨杆,当使用者将需要打钉的纸张放置于入纸口并触碰到拨杆时,拨杆旋转触发触点开关,传动系统驱动订书杠杆,订书杠杆的打钉片下压完成打钉的动作;在打钉片下行的过程中,由于订书杠杆向外延伸有触发部,该触发部可驱使拨杆横向移动脱离触点开关的触点,断开的触点开关使电路板控制单元复位,传动系统驱动订书杠杆完成一个打钉周期后碰及断电开关自动停止;该电动订书机只需一个开关便可实现触发打钉,实现电路的自动复位,简化电路板控制单元结构,节约生产材料,降低生产成本。



1. 一种电动订书机,包括座体,所述座体的前端设置有入纸口,所述座体的内部设置有用于打钉的订书杠杆,其特征在于:所述座体的入纸口处设置有触发复位装置,所述触发复位装置包括触点开关和用于触发触点开关的拨杆,所述触点开关固定于座体,所述拨杆可转动并可横向移动地设置于触点开关的下方;拨杆一侧伸入到入纸口;所述订书杠杆的前端连接有打钉片,所述打钉片朝向拨杆的一侧设置有用于驱使拨杆横向移动的触发部;

所述座体内部设置有书钉槽和传动系统,所述书钉槽设置于打钉片的下方,所述传动系统驱动订书杠杆上下摆动,所述订书杠杆驱动打钉片进行打钉;在打钉片下行时,触发部抵顶拨杆后释放触发开关;

所述座体内设置有电路板控制单元,所述电路板控制单元分别与触点开关、传动系统电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电动订书机,其特征在于:所述座体连接有第一转轴,所述第一转轴设置于触点开关的下方,所述拨杆可转动并可横向移动地设置于所述第一转轴。

3. 根据权利要求2所述的一种电动订书机,其特征在于:所述第一转轴套设有用于复位拨杆的复位弹簧,复位弹簧抵顶于第一转轴端部与拨杆之间。

4. 根据权利要求1所述的一种电动订书机,其特征在于:所述拨杆的上端部设置有一用于触动触点开关的推动部。

5. 根据权利要求1所述的一种电动订书机,其特征在于:所述传动系统包括电机和由电机驱动的传动齿轮组,传动齿轮组的输出端设置有偏心机构;所述订书杠杆可转动地设置于所述座体,所述订书杠杆的后端开设有驱动槽,所述偏心机构插接于驱动槽;打钉时,所述偏心机构驱动打钉片下压,打钉片插接于所述书钉槽的前端。

6. 根据权利要求5所述的一种电动订书机,其特征在于:所述偏心机构包括第二转轴和压轮,所述第二转轴固定于传动齿轮组的输出端齿轮偏离中心的位置,所述压轮可转动地设置于所述第二转轴,所述压轮插接于驱动槽。

7. 根据权利要求1所述的一种电动订书机,其特征在于:所述拨杆与触发部的接触面设置有便于触发部驱使拨杆横向移动的倒角。

8. 根据权利要求1所述的一种电动订书机,其特征在于:所述入纸口的底部设置有凹槽,所述拨杆延伸至所述凹槽内。

9. 根据权利要求1所述的一种电动订书机,其特征在于:所述打钉片与订书杠杆之间设置有滑块,所述滑块的一端与订书杠杆铰接,所述滑块的另一端与打钉片固定连接,所述触发部与滑块连接;

所述座体的入纸口端设置有滑槽,所述滑块滑动连接于滑槽。

10. 根据权利要求1所述的一种电动订书机,其特征在于:所述触发部的上方设置有用于停止传动系统工作的断电开关。

一种电动订书机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及订书机技术领域,尤其涉及一种电动订书机。

背景技术

[0002] 现有技术的电动订书机一般都采用触发开关和行程开关来分别控制订书机的触发打钉动作和打钉行程动作,其中内部的电路板控制单元需要设置相应的电子原件进行电路的复位,才能进行下一周期的打钉动作,电路中驱动 MOS 管的数量较多,因此电路的结构较为复杂,浪费生产材料,导致生产成本提高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种只需一个开关便可实现触发打钉和电路自动复位的订书机,简化电路板控制单元结构,节约生产材料,降低生产成本。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的一种电动订书机,包括座体,所述座体的前端设置有入纸口,所述座体的内部设置有用于打钉的订书杠杆,所述座体的入纸口处设置有触发复位装置,所述触发复位装置包括触点开关和用于触发触点开关的拨杆,所述触点开关固定于座体,所述拨杆可转动并可横向移动地设置于触点开关的下方;拨杆一侧伸入到入纸口;所述订书杠杆的前端连接有打钉片,所述打钉片朝向拨杆的一侧设置有用于驱使拨杆横向移动的触发部;所述座体内部设置有书钉槽和传动系统,所述书钉槽设置于打钉片的下方,所述传动系统驱动订书杠杆上下摆动,所述订书杠杆驱动打钉片进行打钉;在打钉片下行时,触发部抵顶拨杆后释放触发开关;所述座体内设置有电路板控制单元,所述电路板控制单元分别与触点开关、传动系统电连接。

[0005] 作为优选,所述座体连接有第一转轴,所述第一转轴设置于触点开关的下方,所述拨杆可转动并可横向移动地设置于所述第一转轴。

[0006] 作为优选,所述第一转轴套设有用于复位拨杆的复位弹簧,复位弹簧抵顶于第一转轴端部与拨杆之间。

[0007] 作为优选,所述拨杆的上端部设置有一用于触动触点开关的推动部。

[0008] 作为优选,所述传动系统包括电机和由电机驱动的传动齿轮组,传动齿轮组的输出端设置有偏心机构;所述订书杠杆可转动地设置于所述座体,所述订书杠杆的后端开设有驱动槽,所述偏心机构插接于驱动槽;打钉时,所述偏心机构驱动打钉片下压,打钉片插接于所述书钉槽的前端。

[0009] 作为优选,所述偏心机构包括第二转轴和压轮,所述第二转轴固定于传动齿轮组的输出端齿轮偏离中心的位置,所述压轮可转动地设置于所述第二转轴,所述压轮插接于驱动槽。

[0010] 作为优选,所述拨杆与触发部的接触面设置有便于触发部驱使拨杆横向移动的倒角。

[0011] 作为优选,所述入纸口的底部设置有凹槽,所述拨杆延伸至所述凹槽内。

[0012] 作为优选,所述打钉片与订书杠杆之间设置有滑块,所述滑块的一端与订书杠杆铰接,所述滑块的另一端与打钉片固定连接,所述触发部与滑块连接;所述座体的入纸口端设置有滑槽,所述滑块滑动连接于滑槽。

[0013] 作为优选,所述触发部的上方设置有用于停止传动系统工作的断电开关。

[0014] 本实用新型的有益效果:本实用新型的电动订书机,座体的入纸口处设置有触发复位装置,触发复位装置包括触点开关和用于触发触点开关的拨杆,当使用者将需要打钉的纸张放置于入纸口并触碰到拨杆时,拨杆旋转触发触点开关,触点开关通过电路板控制单元控制传动系统运动,传动系统驱动订书杠杆,订书杠杆的打钉片下压完成打钉的动作;在打钉片下行的过程中,由于订书杠杆向外延伸有触发部,该触发部可驱使拨杆横向移动脱离触点开关的触点,断开的触点开关使电路板控制单元复位,传动系统驱动订书杠杆完成一个打钉周期后碰及断电开关自动停止;当使用者的纸张再次触碰到拨杆时,通过上述过程进行第二次打钉;该电动订书机只需一个开关便可实现触发打钉,实现电路的自动复位,简化电路板控制单元结构,节约生产材料,降低生产成本。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型隐藏部分座体后的结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型隐藏部分座体后的另一结构示意图。

[0017] 图 3 为本实用新型隐藏部分座体后的主视图。

[0018] 图 4 为本实用新型拨杆与触点开关的结构示意图。

[0019] 图 5 为本实用新型拨杆与触点开关的另一结构示意图。

[0020] 附图标记包括:

[0021] 1—座体 11—入纸口 12—凹槽 2—传动系统

[0022] 21—电机 22—传动齿轮组 23—第二转轴 24—压轮

[0023] 31—书钉槽 32—订书杠杆 321—驱动槽 33—打钉片

[0024] 34—触发部 35—倒角 36—推动部 4—触发复位装置

[0025] 41—触点开关 42—拨杆 43—第一转轴 44—复位弹簧

[0026] 51—滑块 52—滑槽 6—断电开关。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0028] 如图 1 至图 5 所示,本实用新型的一种电动订书机,包括座体 1,所述座体 1 的前端设置有入纸口 11,所述座体 1 的内部设置有用于打钉的订书杠杆 32,所述座体 1 的入纸口 11 处设置有触发复位装置 4,所述触发复位装置 4 包括触点开关 41 和用于触发触点开关 41 的拨杆 42,所述触点开关 41 固定于座体 1,所述拨杆 42 可转动并可横向移动地设置于触点开关 41 的下方;拨杆 42 一侧伸入到入纸口 11;所述订书杠杆 32 的前端连接有打钉片 33,所述打钉片 33 朝向拨杆的一侧设置有用于驱使拨杆 42 横向移动的触发部 34;所述座体 1 内部设置有书钉槽 31 和传动系统 2,所述书钉槽 31 设置于打钉片 33 的下方,所述传动系统 2 驱动订书杠杆 32 上下摆动,所述订书杠杆 32 驱动打钉片 33 进行打钉;在打钉片 33 下行

时,触发部 34 抵顶拨杆 42 后释放触发开关;所述座体 1 内设置有电路板控制单元,所述电路板控制单元分别与触点开关 41、传动系统 2 电连接。

[0029] 本实施例的座体 1 连接有第一转轴 43,所述第一转轴 43 设置于触点开关 41 的下方,所述拨杆 42 可转动并可横向移动地设置于所述第一转轴 43。如图 4 所示本实施例所述的横向移动方向,拨杆 42 沿第一转轴 43 的横向移动。

[0030] 当使用者将需要打钉的纸张放置于入纸口 11 并触碰到拨杆 42 时,拨杆 42 旋转触发触点开关 41,触点开关 41 通过电路板控制单元控制传动系统 2 运动,传动系统 2 驱动压订书杠杆 32,订书杠杆 32 的打钉片 33 下压完成打钉的动作;在打钉片 33 下压的过程中,由于订书杠杆 32 向外延伸有触发部 34,该触发部 34 可驱使拨杆 42 横向移动脱离触点开关 41 的触点,断开的触点开关 41 使电路板控制单元的电路自动复位。所述触发部 34 的上方设置有用以停止传动系统 2 工作的断电开关 6,传动系统 2 驱动订书杠杆 32 完成一个打钉周期后碰及断电开关 6,断电开关 6 使传动系统 2 自动停止工作;当使用者的纸张再次触碰到拨杆 42 时,通过上述过程进行第二次打钉;该电动订书机只需一个开关便可实现触发打钉,实现电路的自动复位,使电路自动循环,简化电路板控制单元结构,节约生产原材料,例如:减少 MOS 管的数量,降低生产成本。

[0031] 作为优选,所述第一转轴 43 套设有用于复位拨杆 42 的复位弹簧 44,复位弹簧 44 抵顶于第一转轴 43 端部与拨杆 42 之间。当一个打钉周期完成后,使用者将纸张离开拨杆 42 后,拨杆 42 通过复位弹簧 44 自动复位至起始位置,以准备进入下一打钉动作。

[0032] 本实施例的拨杆的上端部设置有一用于触动触点开关 41 的推动部 36,该推动部 36 可使拨杆 42 与触点开关 41 灵敏接触。当拨杆被触发部 34 抵顶横向移动时,推动部 36 与触点开关 41 的触点错开,使电路的自动复位。

[0033] 所述传动系统 2 包括电机 21 和由电机 21 驱动的传动齿轮组 22,传动齿轮组 22 的输出端设置有偏心机构;所述订书杠杆 32 可转动地设置于所述座体 1,所述订书杠杆 32 的后端开设有驱动槽 321,所述偏心机构插接于驱动槽 321;打钉时,所述偏心机构驱动打钉片 33 下压,打钉片 33 插接于所述书钉槽 31 的前端。通过传动齿轮组 22 使电机 21 实现减速,利用偏心机构驱动订书杠杆 32 往复摆动,订书杠杆 32 驱动打钉片 33 下压实现打钉,打钉动作稳定可靠。

[0034] 作为优选,所述偏心机构包括第二转轴 23 和压轮 24,所述第二转轴 23 固定于传动齿轮组 22 的输出端齿轮偏离中心的位置,所述压轮 24 可转动地设置于所述第二转轴 23,所述压轮 24 插接于驱动槽 321。偏心机构在下压订书杠杆 32 时,由于压力较大,为避免相互摩擦损坏,压轮 24 将滑动摩擦变成滚动摩擦,避免压轮 24 与订书杠杆 32 之间的磨损。

[0035] 作为优选,所述拨杆 42 与触发部 34 的接触面设置有便于触发部 34 驱使拨杆 42 横向移动的倒角 35。触发部 34 随订书杠杆 32 下压时,触发部 34 抵接于倒角 35 的位置,为使触发部 34 能顺利将拨杆 42 横向推开,通过该倒角 35 使触发部 34 在下压时,有一定的角度缓冲,便于触发部 34 驱使拨杆 42 横向移动。

[0036] 作为优选,所述入纸口 11 的底部设置有凹槽 12,所述拨杆 42 延伸至所述凹槽 12 内。拨杆 42 延伸至所述凹槽 12 内使拨杆 42 与入纸口 11 的底部不存在间隙,即使要订再薄的纸张也能使纸张碰及到拨杆 42。

[0037] 本实施例的打钉片 33 与订书杠杆 32 之间设置有滑块 51,所述滑块 51 的一端与订

书杠杆 32 铰接,所述滑块 51 的另一端与打钉片 33 固定连接,所述触发部 34 与滑块 51 连接;所述座体 1 的入纸口 11 端设置有滑槽 52,所述滑块 51 滑动连接于滑槽 52。传动系统 2 带动订书杠杆 32 运动,滑块 51 在订书杠杆 32 的带动下在滑槽 52 内上下滑动,滑块 51 带动打钉片 33 上下运动,从而实现打钉,打钉动作稳定可靠。

[0038] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

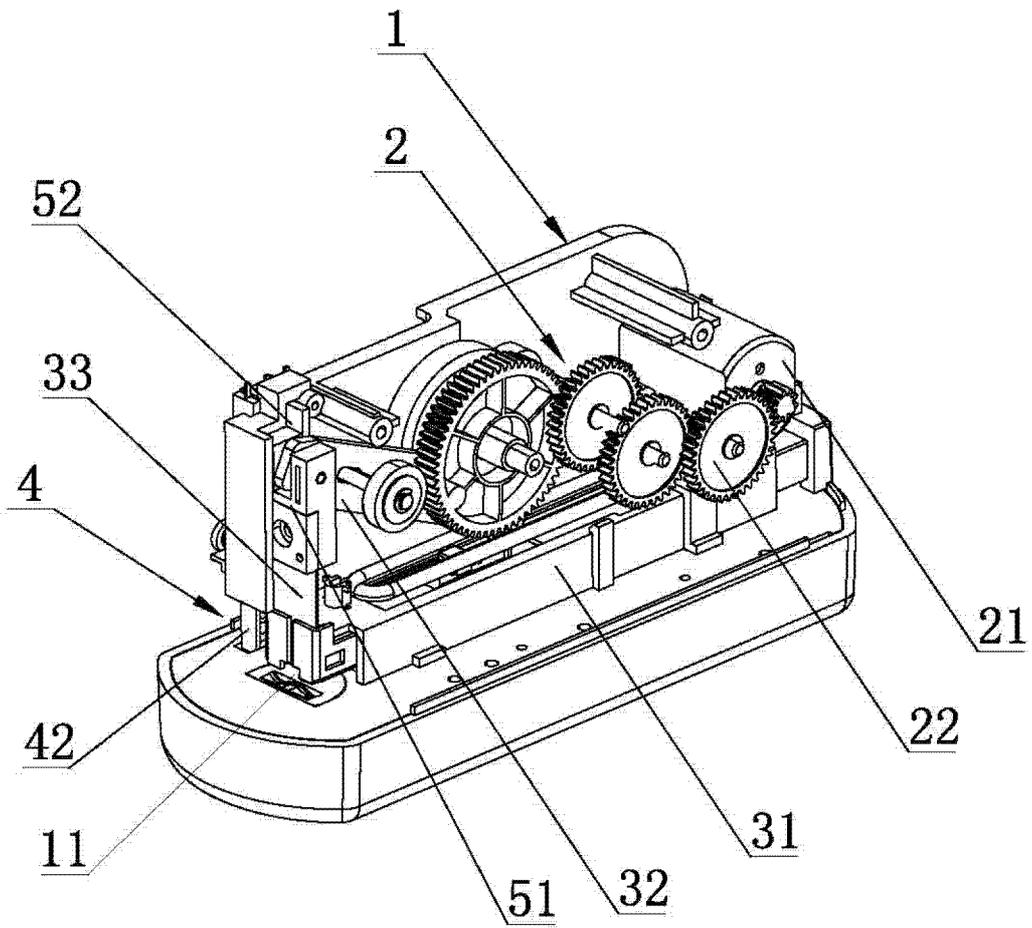


图 1

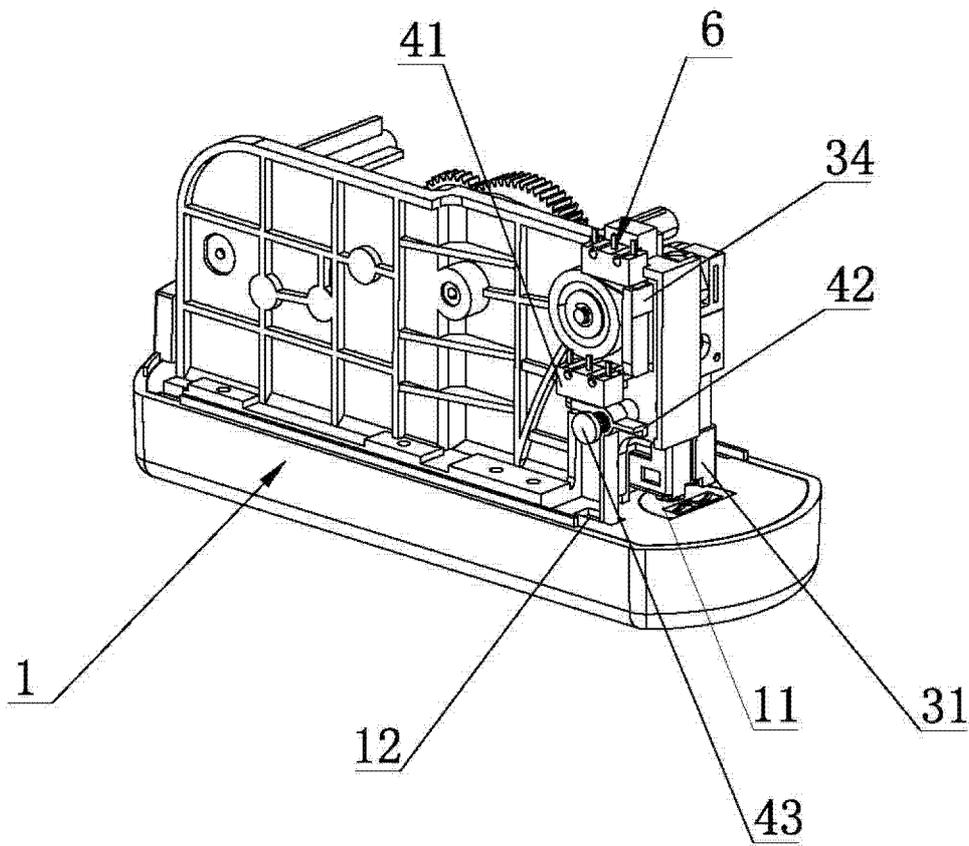


图 2

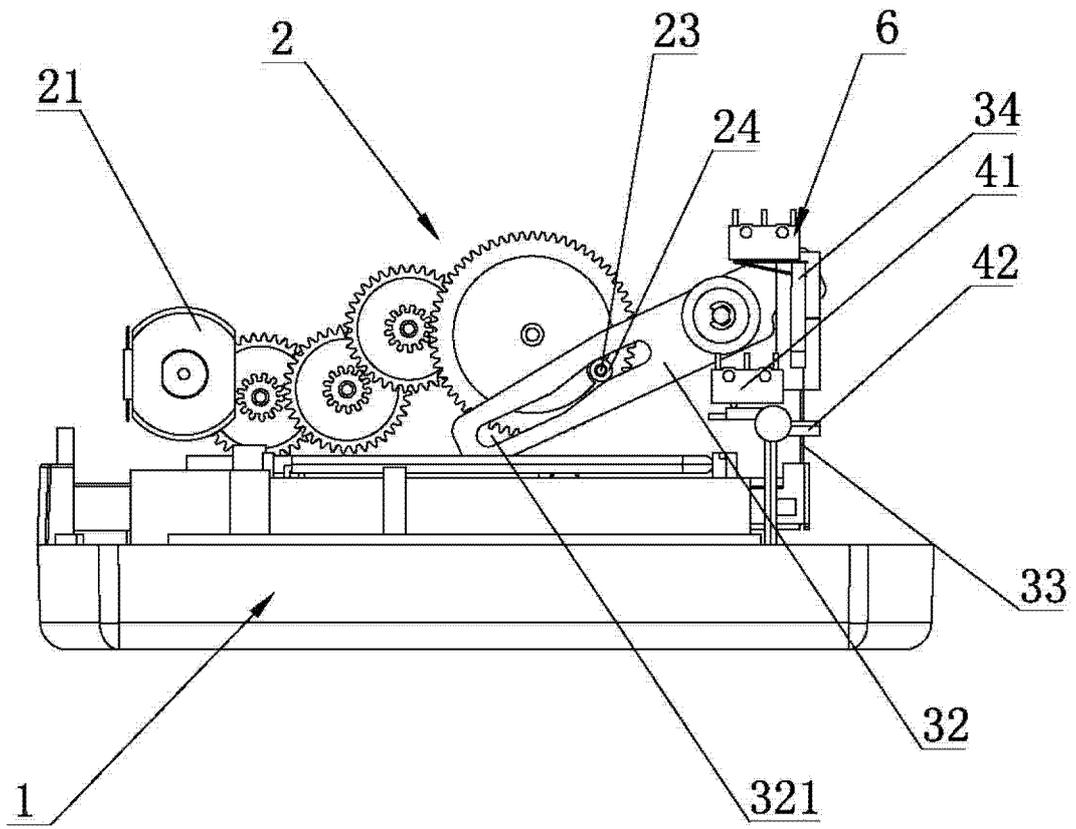


图 3

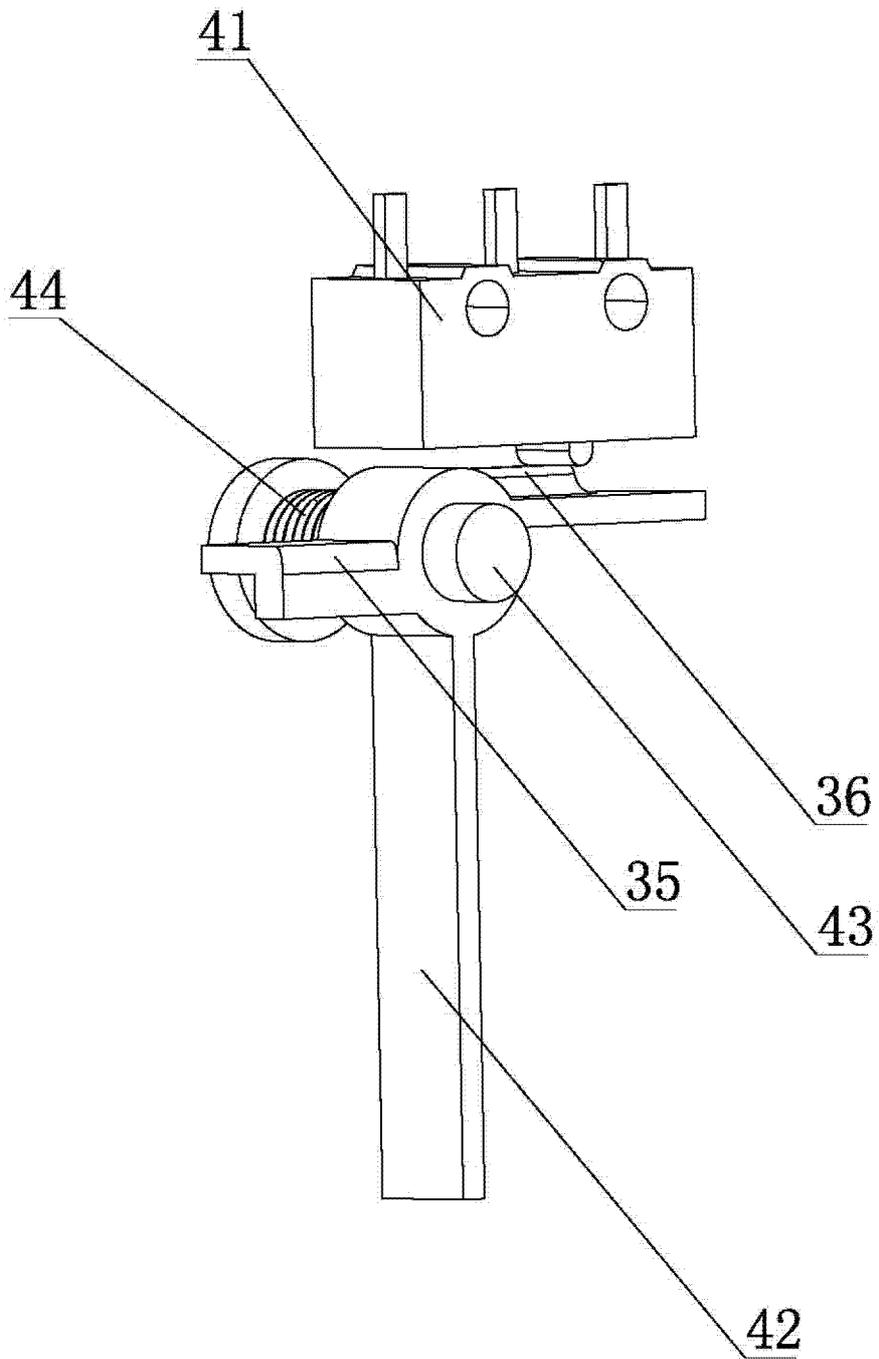


图 4

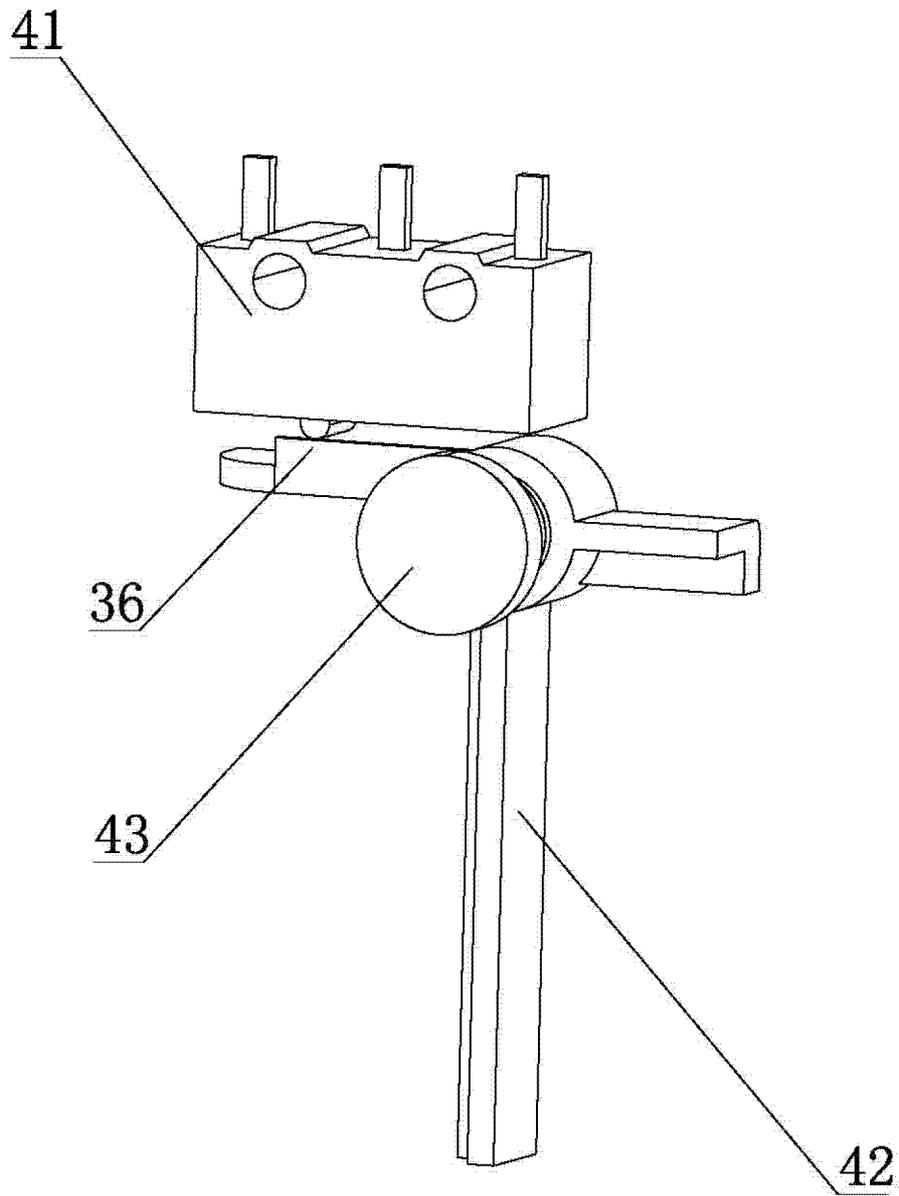


图 5