



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109016942 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201810989927.0

(22)申请日 2018.08.28

(71)申请人 竺裕东

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市剡湖街
道江滨西路232弄4号

(72)发明人 竺裕东

(51)Int.Cl.

B42B 5/00(2006.01)

B42B 9/00(2006.01)

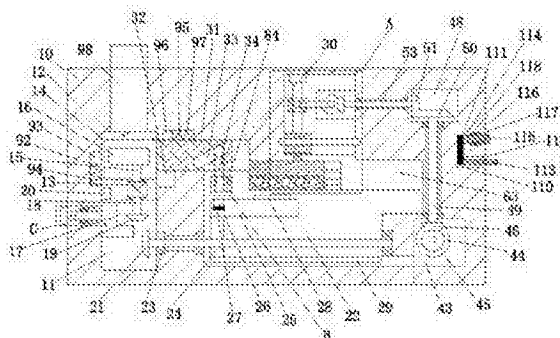
权利要求书3页 说明书8页 附图3页

(54)发明名称

一种全自动文件夹、装订夹的装订器

(57)摘要

本发明公开了一种全自动文件夹、装订夹的装订器,包括装置主体、所述于所述装置主体内的打孔装置、设置于所述装置主体内的装订装置以及设置于所述装置主体内的照明装置,所述装订装置包括设置于所述装置主体内开口向上的第一空腔,所述第一空腔内可上下滑动的设置有第一滑动块,所述第一滑动块内固定设置有第一电机;目前越来越多的人在日常生活中需要对文件进行装订,一般较为简陋的手动装订器一次性不能装订较多的文件,并且使用起来较为吃力,而一些自动装订器价格比较昂贵且体积较大,本发明旨在设计一种一键启动式,简化了打孔装订工序,启动后不需要人力操作,同时操作简单并具有高度的自动化的一种全自动文件夹、装订夹的装订器。



1. 一种全自动文件夹、装订夹的装订器,包括装置主体、所述于所述装置主体内的打孔装置、设置于所述装置主体内的装订装置以及设置于所述装置主体内的照明装置,所述装订装置包括设置于所述装置主体内开口向上的第一空腔,所述第一空腔内可上下滑动的设置有第一滑动块,所述第一滑动块内固定设置有第一电机,所述第一滑动块内设置有开口向右的第一转动腔,所述第一电机上端动力配合连接有延伸通入至所述第一转动腔内的第一转轴,所述第一转轴上固定连接有可在所述第一转动腔内转动的第一凸轮,所述第一转动腔下侧内壁内设置有开口向右的第二转动腔,所述第一电机下端动力配合连接有延伸通入至所述第二转动腔内的第二转轴,所述第二转轴上固定连接有可在所述第二转动腔内转动的第二锥齿轮,所述第一滑动块左侧端面设置有开口向左的第一卡位腔,所述第一空腔左侧内壁内的设置有复位开关装置,所述第一空腔内可转动且可与所述第一锥齿轮相啮合配合的设置有第二锥齿轮,靠近所述第一空腔下侧内壁的右侧内壁内相连通的设置有第二空腔,所述第二锥齿轮右端轴心处固定连接有延伸通入至所述第二空腔内的第一丝杆,所述第一丝杆上螺纹配合连接有可在所述第二空腔内左右滑动的第二滑动块,所述第二滑动块上端固定连接有第一工作台,靠近所述第一工作台左端的上侧端面设置有开口向上的打孔槽,所述打孔槽下侧内壁内设置有第一加热块,靠近所述第一工作台右端的上侧端面上设置有第一夹紧板,所述第二滑动块下端固定连接有第一齿条,靠近所述第二空腔左侧内壁的上侧内壁内相连通的设置有开口向左的第一滑动腔,所述第一滑动腔内可左右滑动的设置有第三滑动块,靠近所述第一滑动腔左侧内壁的下侧内壁内相连通的设置有开口向左的第三转动腔,所述第三滑动块内设置有前后贯穿的第一限位腔,所述第一限位腔内设置有可在所述第一限位腔内移动且下端延伸通入至所述第二空腔内的圆形打孔刀,所述圆形打孔刀右端设置有固定于所述第二空腔后侧内壁上的第一固定块,所述圆形打孔刀内设置有开口向下的第三空腔,所述第三空腔右侧内壁固定设置有第一挡板,所述第三空腔右侧内壁内相连通的设置有开口向右的第四空腔,所述第一固定块内设置有设置有开口向左的第一弹簧腔,所述所述第一弹簧腔与所述第四空腔相连通,所述第一弹簧腔右侧内壁内相连通的设置有T字型滑槽,所述T字型滑槽内可上下滑动的设置有左端延伸通过所述第一弹簧腔、第四空腔且延伸通入至所述第三空腔内的第一滑动板,所述第一滑动板下侧端面与所述第一弹簧腔下侧内壁之间固定连接有第一弹簧,所述第一滑动板左端固定连接有可在所述第三空腔内上下滑动的穿纸钉。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动文件夹、装订夹的装订器,其特征在于:所述装订装置包括相连通设置于所述第二空腔右侧内壁内的第四转动腔,所述第四转动腔内可转动的设置有第一齿轮,所述第一齿轮前端轴心处通过转轴固定连接有可在所述第四转动腔内转动的第三锥齿轮,所述第三锥齿轮上端设置有与其相啮合的第四锥齿轮,所述第四转动腔上侧内壁内相连通的设置有第五转动腔,所述第四锥齿轮上端轴心处固定连接有延伸通入至所述第五转动腔内的第三转轴,所述第三转轴上固定连接有可在所述第五转动腔内转动的第五锥齿轮,所述第五锥齿轮左端设置有与其相啮合的第六锥齿轮,所述第五转动腔左侧内壁内相连通的设置有第六转动腔,所述第六锥齿轮左端轴心处固定连接有延伸通入至所述第六转动腔内的第四转轴,所述第四转轴左端固定连接有可在所述第六转动腔内转动的第七锥齿轮,所述第七锥齿轮左端设置有与其相啮合的第八锥齿轮。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动文件夹、装订夹的装订器,其特征在于:所述第六

转动腔前侧内壁内相连通的设置有第五空腔,所述第八锥齿轮前端轴心处通过转轴固定连接可在所述第五空腔内转动的第一转动伸缩杆,所述第五空腔内固定设置有第一固定杆,所述第一固定杆上套设有可在所述第五空腔内左右滑动的第二轴套,所述第一轴套上端固定连接有第一移动杆,所述第一移动杆上端固定连接有第二挡板,所述第一移动杆上可滑动的套设有第二轴套,所述第一转动伸缩杆左端通过铰链连接于所述第二轴套前端,所述第五空腔下侧内壁内相连通的设置有第六空腔,所述第一轴套下端固定连接有延伸通入至所述第六空腔内的第一连接块,所述第一连接块下端固定连接有可在所述第六空腔内左右滑动的第二移动块,所述第二移动块内设置有开口向后的第七转动腔,所述第七转动腔内可转动的设置有下端延伸出所述第七转动腔外的第五转轴,所述第五转轴上固定连接可在所述第七转动腔内转动的第二齿轮,所述第二齿轮上侧端面与所述第七转动腔上侧内壁之间固定连接有扭力弹簧,所述第六空腔后侧内壁内设置有可与所述第二齿轮相啮合配合的第二齿条,所述第五转轴下端通过螺纹配合连接可在所述第六空腔内上下移动的第二移动块,所述第二移动块内设置有开口向后的第八转动腔,所述第八转动腔内可转动的设置有第三齿轮,所述第八转动腔上侧内壁内相连通的设置有第九转动腔,所述第三齿轮上端轴心处固定连接有延伸通入至所述第九转动腔内的第六转轴,所述第六转轴上固定连接可在所述第九转动腔内转动的第二凸轮。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动文件夹、装订夹的装订器,其特征在于:所述第九转动腔左侧内壁内相连通的设置有第二滑动腔,所述第二滑动腔内可左右滑动的设置有第二滑动板,所述第二滑动板内设置有上下贯穿的第一通孔,所述第二滑动腔上侧内壁内相连通的设置有开口向上的第一放置腔,所述第一放置腔内可放置若干柳管,所述第二滑动腔下侧内壁内相连通的设置有开口向下的第二通孔,靠近所述第二通孔下侧内壁的左右两侧内壁内固定设置有第二加热块,所述第六空腔后侧内壁内固定设置有可与所述第三齿轮相啮合配合的第三齿条。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动文件夹、装订夹的装订器,其特征在于:所述复位开关装置包括相连通设置于所述第一空腔左侧内壁内的第三滑动腔,所述第三滑动腔内可左右滑动的设置有第一卡位块,所述第三滑动腔左侧内壁内可左右滑动的设置有第一拉块,所述第一拉块右侧端面与所述第一卡位块左侧端面之间固定连接有第一拉线。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动文件夹、装订夹的装订器,其特征在于:所述第三滑动腔上下两侧内壁内对称且相连通的设置有第一限位槽,所述第一卡位块上下两端分别固定连接延伸通入至所述第一限位槽内的第一限位块,所述第一限位块左侧端面与所述第一限位槽左侧内壁之间固定连接有第二弹簧,所述第三滑动腔上侧内壁内设置有连通于所述第一空腔且开口向右的第二限位槽,所述第一滑动块右端固定连接延伸通入至所述第二限位槽内的第二限位块,所述第二限位块下侧端面与所述第二限位槽下侧内壁之间固定连接有第三弹簧,所述第一滑动腔上侧内壁内相连通的设置有第三限位槽,所述第三滑动块上端固定连接延伸通入至所述第三限位槽内的第三限位块,所述第三限位块右侧端面与所述第三限位槽右侧内壁之间固定连接有第四弹簧;

所述第二滑动腔上下两侧内壁内对称且相连通的设置有第四限位槽,所述第二滑动板上下两端分别固定连接延伸通入至所述第四限位槽内的第四限位块,所述第四限位块右侧端面与所述第四限位槽右侧内壁之间固定连接有第五弹簧。

7. 根据权利要求1所述的一种全自动文件夹、装订夹的装订器,其特征在于:所述第一滑动块上端固定连接有延伸出所述第一空腔外的第一推杆,所述第一滑动板右端延伸通入至所述T字型滑槽内部分为T字型。

8. 根据权利要求1所述的一种全自动文件夹、装订夹的装订器,其特征在于:所述照明装置包括设置于所述装置主体内的第十八空腔,所述第十八空腔内固定设置有蓄电池,靠近所述第十八空腔下侧内壁的右侧内壁内相连通的设置有第十九空腔,所述蓄电池右端的右侧端面上固定连接有延伸通过所述第十九空腔内且右端延伸出所述第十九空腔外的照明灯,靠近所述第十八空腔的上侧内壁的右侧内壁内相连通的设置有第二十空腔,所述第二十空腔内可左右滑动的设置有按钮块,所述第二十空腔上下两侧内壁内相连通且对称的设置有第八导滑槽,所述按钮块上下两端固定连接有延伸通入至所述第八导滑槽内的第八限位块,所述第八限位块左侧端面与所述第八导滑槽左侧内壁之间固定连接有第十弹簧。

一种全自动文件夹、装订夹的装订器

技术领域

[0001] 本发明涉及办公文具技术领域,具体是一种全自动文件夹、装订夹的装订器。

背景技术

[0002] 目前越来越多的人在日常生活中需要对文件进行装订,一般较为简陋的手动装订器一次性不能装订较多的文件,并且使用起来较为吃力,而一些自动装订器价格比较昂贵且体积较大,因此设计一种一键启动式,简化了打孔装订工序,启动后不需要人力操作,同时操作简单并具有高度的自动化的一种全自动文件夹、装订夹的装订器实有必要。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种全自动文件夹、装订夹的装订器,其能够解决上述现有技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种全自动文件夹、装订夹的装订器,包括装置主体、所述于所述装置主体内的打孔装置、设置于所述装置主体内的装订装置以及设置于所述装置主体内的照明装置,所述装订装置包括设置于所述装置主体内开口向上的第一空腔,所述第一空腔内可上下滑动的设置有第一滑动块,所述第一滑动块内固定设置有第一电机,所述第一滑动块内设置有开口向右的第一转动腔,所述第一电机上端动力配合连接有延伸通入至所述第一转动腔内的第一转轴,所述第一转轴上固定连接有可在所述第一转动腔内转动的第一凸轮,所述第一转动腔下侧内壁内设置有开口向右的第二转动腔,所述第一电机下端动力配合连接有延伸通入至所述第二转动腔内的第二转轴,所述第二转轴上固定连接有可在所述第二转动腔内转动的第二锥齿轮,所述第一滑动块左端面设置有开口向左的第一卡位腔,所述第一空腔左侧内壁内的设置有复位开关装置,所述第一空腔内可转动且可与所述第一锥齿轮相啮合配合的设置有第二锥齿轮,靠近所述第一空腔下侧内壁的右侧内壁内相连通的设置有第二空腔,所述第二锥齿轮右端轴心处固定连接延伸通入至所述第二空腔内的第一丝杆,所述第一丝杆上螺纹配合连接有可在所述第二空腔内左右滑动的第二滑动块,所述第二滑动块上端固定连接第一工作台,靠近所述第一工作台左端的上侧端面设置有开口向上的打孔槽,所述打孔槽下侧内壁内设置有第一加热块,靠近所述第一工作台右端的上侧端面上设置有第一夹紧板,所述第二滑动块下端固定连接第一齿条,靠近所述第二空腔左侧内壁的上侧内壁内相连通的设置有开口向左的第一滑动腔,所述第一滑动腔内可左右滑动的设置有第三滑动块,靠近所述第一滑动腔左侧内壁的下侧内壁内相连通的设置有开口向左的第三转动腔,所述第三滑动块内设置有前后贯穿的第一限位腔,所述第一限位腔内设置有可在所述第一限位腔内移动且下端延伸通入至所述第二空腔内的圆形打孔刀,所述圆形打孔刀右端设置有固定于所述第二空腔后侧内壁上的第一固定块,所述圆形打孔刀内设置有开口向下的第三空腔,所述第三空腔右侧内壁固定设置有第一挡板,所述第三空腔右侧内壁内相连通的设置有开口向右的第四空腔,所述第一固定块内设置有设置有开口向左的第一弹簧腔,所述所述第一弹簧腔与所

述第四空腔相连通,所述第一弹簧腔右侧内壁内相连通的设置有T字型滑槽,所述T字型滑槽内可上下滑动的设置有左端延伸通过所述第一弹簧腔、第四空腔且延伸通入至所述第三空腔内的第一滑动板,所述第一滑动板下侧端面与所述第一弹簧腔下侧内壁之间固定连接有第一弹簧,所述第一滑动板左端固定连接有可在所述第三空腔内上下滑动的穿纸钉。

[0005] 作为优选的技术方案,所述装订装置包括相连通设置于所述第二空腔右侧内壁内的第四转动腔,所述第四转动腔内可转动的设置有第一齿轮,所述第一齿轮前端轴心处通过转轴固定连接有可在所述第四转动腔内转动的第三锥齿轮,所述第三锥齿轮上端设置有与其相啮合的第四锥齿轮,所述第四转动腔上侧内壁内相连通的设置有第五转动腔,所述第四锥齿轮上端轴心处固定连接有延伸通入至所述第五转动腔内的第三转轴,所述第三转轴上固定连接有可在所述第五转动腔内转动的第五锥齿轮,所述第五锥齿轮左端设置有与其相啮合的第六锥齿轮,所述第五转动腔左侧内壁内相连通的设置有第六转动腔,所述第六锥齿轮左端轴心处固定连接有延伸通入至所述第六转动腔内的第四转轴,所述第四转轴左端固定连接有可在所述第六转动腔内转动的第七锥齿轮,所述第七锥齿轮左端设置有与其相啮合的第八锥齿轮。

[0006] 作为优选的技术方案,所述第六转动腔前侧内壁内相连通的设置有第五空腔,所述第八锥齿轮前端轴心处通过转轴固定连接有可在所述第五空腔内转动的第一转动伸缩杆,所述第五空腔内固定设置有第一固定杆,所述第一固定杆上套设有可在所述第五空腔内左右滑动的第一轴套,所述第一轴套上端固定连接有第一移动杆,所述第一移动杆上端固定连接有第二挡板,所述第一移动杆上可滑动的套设有第二轴套,所述第一转动伸缩杆左端通过铰链连接于所述第二轴套前端,所述第五空腔下侧内壁内相连通的设置有第六空腔,所述第一轴套下端固定连接有延伸通入至所述第六空腔内的第一连接块,所述第一连接块下端固定连接有可在所述第六空腔内左右滑动的第一移动块,所述第一移动块内设置有开口向后的第七转动腔,所述第七转动腔内可转动的设置有下端延伸出所述第七转动腔外的第五转轴,所述第五转轴上固定连接有可在所述第七转动腔内转动的第二齿轮,所述第二齿轮上侧端面与所述第七转动腔上侧内壁之间固定连接有扭力弹簧,所述第六空腔后侧内壁内设置有可与所述第二齿轮相啮合配合的第二齿条,所述第五转轴下端通过螺纹配合连接有可在所述第六空腔内上下移动的第二移动块,所述第二移动块内设置有开口向后的第八转动腔,所述第八转动腔内可转动的设置有第三齿轮,所述第八转动腔上侧内壁内相连通的设置有第九转动腔,所述第三齿轮上端轴心处固定连接有延伸通入至所述第九转动腔内的第六转轴,所述第六转轴上固定连接有可在所述第九转动腔内转动的第二凸轮。

[0007] 作为优选的技术方案,所述第九转动腔左侧内壁内相连通的设置有第二滑动腔,所述第二滑动腔内可左右滑动的设置有第二滑动板,所述第二滑动板内设置有上下贯穿的第一通孔,所述第二滑动腔上侧内壁内相连通的设置有开口向上的第一放置腔,所述第一放置腔内可放置若干柳管,所述第二滑动腔下侧内壁内相连通的设置有开口向下的第二通孔,靠近所述第二通孔下侧内壁的左右两侧内壁内固定设置有第二加热块,所述第六空腔后侧内壁内固定设置有可与所述第三齿轮相啮合配合的第三齿条。

[0008] 作为优选的技术方案,所述复位开关装置包括相连通设置于所述第一空腔左侧内壁内的第三滑动腔,所述第三滑动腔内可左右滑动的设置有第一卡位块,所述第三滑动腔左侧内壁内可左右滑动的设置有第一拉块,所述第一拉块右侧端面与所述第一卡位块左侧

端面之间固定连接有第一拉线。

[0009] 作为优选的技术方案,所述第三滑动腔上下两侧内壁内对称且相连通的设置有第一限位槽,所述第一卡位块上下两端分别固定连接有延伸通入至所述第一限位槽内的第一限位块,所述第一限位块左侧端面与所述第一限位槽左侧内壁之间固定连接有第二弹簧,所述第三滑动腔上侧内壁内设置有连通于所述第一空腔且开口向右的第二限位槽,所述第一滑动块右端固定连接有延伸通入至所述第二限位槽内的第二限位块,所述第二限位块下侧端面与所述第二限位槽下侧内壁之间固定连接有第三弹簧,所述第一滑动腔上侧内壁内相连通的设置有第三限位槽,所述第三滑动块上端固定连接有延伸通入至所述第三限位槽内的第三限位块,所述第三限位块右侧端面与所述第三限位槽右侧内壁之间固定连接有第四弹簧。所述第二滑动腔上下两侧内壁内对称且相连通的设置有第四限位槽,所述第二滑动板上下两端分别固定连接有延伸通入至所述第四限位槽内的第四限位块,所述第四限位块右侧端面与所述第四限位槽右侧内壁之间固定连接有第五弹簧。

[0010] 作为优选的技术方案,所述第一滑动块上端固定连接有延伸出所述第一空腔外的第一推杆,所述第一滑动板右端延伸通入至所述T字型滑槽内部分为T字型。

[0011] 作为优选的技术方案,所述照明装置包括设置于所述装置主体内的第十八空腔,所述第十八空腔内固定设置有蓄电池,靠近所述第十八空腔下侧内壁的右侧内壁内相连通的设置有第十九空腔,所述蓄电池右端的右侧端面上固定连接有延伸通过所述第十九空腔内且右端延伸出所述第十九空腔外的照明灯,靠近所述第十八空腔的上侧内壁的右侧内壁内相连通的设置有第二十空腔,所述第二十空腔内可左右滑动的设置有按钮块,所述第二空腔上下两侧内壁内相通且对称的设置第八导滑槽,所述按钮块上下两端固定连接延伸通入至所述第八导滑槽内的第八限位块,所述第八限位块左侧端面与所述第八导滑槽左侧内壁之间固定连接有第十弹簧。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,通过本装置进行装订时,使用人员将需要装订的文件放入第一工作台上侧端面,此时通过第一夹紧板将文件进行夹紧,同时启动第一电机,进而带动第一转轴以及第一凸轮转动,同时带动第二转轴以及第一锥齿轮转动,进而通过第一凸轮的转动带动第三滑动块在第一滑动腔内向右侧移动,进而使圆形打孔刀移动至第一限位腔最左侧,进而将圆形打孔刀在第二空腔内向下移动,当圆形打孔刀向下移动时带动第一滑动板以及穿纸钉向下移动,使圆形打孔刀以及第一滑动板下降至打孔槽内完成打孔,完成打孔后废纸钉在穿纸钉下端,当圆形打孔刀以及穿纸钉恢复至初始位置时,废纸通过第一挡板的阻挡作用滑出第三空腔内,此时向下按动第一推杆,进而推动第一滑动块在第一空腔内向下移动,当第一卡位腔与第一卡位块处于卡位状态时,此时第一锥齿轮与第二锥齿轮处于相啮合位置,此时第一电机继续带动第二转轴以及第一锥齿轮转动,进而通过第二转轴与第二锥齿轮之间的啮合作用带动第二锥齿轮以及第一丝杆转动,进而带动第二滑动块、第一工作台以及第一齿条在第二空腔内向右侧移动,当第一齿条进入第四转动腔内并与第一齿轮相啮合时,此时通过第一齿条与第一齿轮之间的啮合作用带动第一齿轮以及第三锥齿轮转动,进而通过第三锥齿轮与第四锥齿轮之间的啮合作用带动第四锥齿轮、第三转轴、以及第五锥齿轮转动,进而通过第五锥齿轮与第六锥齿轮之间的啮合作用带动第六锥齿轮、第四转轴以及第七锥齿轮转动,进而通过第七锥齿轮与第八锥齿轮之间的啮合作用带动第八锥齿轮以及第一转动伸缩杆转动,进而通过第一转动伸

缩杆带动第二轴套实现方形运动轨迹,进而使第一轴套在第五空腔内向右侧移动,进而带动第一连接块、第一移动块以及第二移动块在第六空腔内向右侧移动,当第七转动腔移动至与第二齿条相啮合位置时,通过第二齿条与第七转动腔之间的啮合作用带动第七转动腔转动以及第五转轴转动,进而带动第二移动块在第六空腔内向下移动,当第三齿轮移动至与第三齿条相啮合位置时,通过第三齿条与第三齿轮之间的啮合作用带动第三齿轮、第六转轴以及第二凸轮转动,进而通过第二凸轮的转动带动第二滑动板在第二滑动腔内向左侧移动,进而使第一通孔与第二通孔处于对位状态,此时打孔槽位于第二通孔正下方,使第一通孔内的柳管通过第二通孔滑入至打孔槽内,同时通过第二加热块以及第一加热块的加热作用使位于打孔槽内的柳管上下两端融化,冷却后完成装订,当需要下次装订时,先向左拉动第一拉块,进而通过第一拉线拉动第一卡位块在第三滑动腔内向左侧移动,使第一卡位块与第一卡位腔解除卡位状态,完成开关的复位,本装置简化了打孔装订的工序,装置启动后不需要人力操作,提高了工作效率,同时本装置操作简单并具有高度的自动化,值得推荐使用。

附图说明

[0013] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0014] 图1为本发明的一种全自动文件夹、装订夹的装订器的内部结构示意图;

图2为图1中“A”的放大示意图;

图3为图1中“B”的放大示意图;

图4为图1中“C”的放大示意图。

具体实施方式

[0015] 如图1-图4所示,本发明的一种全自动文件夹、装订夹的装订器,包括装置主体10、所述于所述装置主体10内的打孔装置、设置于所述装置主体10内的装订装置以及设置于所述装置主体10内的照明装置,所述装订装置包括设置于所述装置主体10内开口向上的第一空腔11,所述第一空腔11内可上下滑动的设置有第一滑动块12,所述第一滑动块12内固定设置有第一电机13,所述第一滑动块12内设置有开口向右的第一转动腔14,所述第一电机13上端动力配合连接有延伸通入至所述第一转动腔14内的第一转轴15,所述第一转轴15上固定连接有可在所述第一转动腔14内转动的第一凸轮16,所述第一转动腔14下侧内壁内设置有开口向右的第二转动腔17,所述第一电机13下端动力配合连接有延伸通入至所述第二转动腔17内的第二转轴18,所述第二转轴18上固定连接有可在所述第二转动腔17内转动的第二锥齿轮19,所述第一滑动块12左侧端面设置有开口向左的第一卡位腔20,所述第一空腔11左侧内壁内的设置有复位开关装置,所述第一空腔11内可转动且可与所述第一锥齿轮19相啮合配合的设置有第二锥齿轮21,靠近所述第一空腔11下侧内壁的右侧内壁内相连通的设置有第二空腔22,所述第二锥齿轮21右端轴心处固定连接有延伸通入至所述第二空腔22内的第一丝杆23,所述第一丝杆23上螺纹配合连接有可在所述第二空腔22内左右滑动的第二滑动块24,所述第二滑动块24上端固定连接有第一工作台25,靠近所述第一工作台25左端的上侧端面设置有开口向上的打孔槽26,所述打孔槽26下侧内壁内设置有第一加热块27,靠近所述第一工作台25右端的上侧端面上设置有第一夹紧板28,所述第二滑动块24下

端固定连接有第一齿条29,靠近所述第二空腔22左侧内壁的上侧内壁内相连通的设置有开口向左的第一滑动腔30,所述第一滑动腔30内可左右滑动的设置有第三滑动块31,靠近所述第一滑动腔30左侧内壁的下侧内壁内相连通的设置有开口向左的第三转动腔32,所述第三滑动块31内设置有前后贯穿的第一限位腔33,所述第一限位腔33内设置有可在所述第一限位腔33内移动且下端延伸通入至所述第二空腔22内的圆形打孔刀34,所述圆形打孔刀34右端设置有固定于所述第二空腔22后侧内壁上的第一固定块84,所述圆形打孔刀34内设置有开口向下的第三空腔35,所述第三空腔35右侧内壁固定设置有第一挡板41,所述第三空腔35右侧内壁内相连通的设置有开口向右的第四空腔36,所述第一固定块84内设置有设置有开口向左的第一弹簧腔37,所述所述第一弹簧腔37与所述第四空腔36相连通,所述第一弹簧腔37右侧内壁内相连通的设置有T字型滑槽38,所述T字型滑槽38内可上下滑动的设置有左端延伸通过所述第一弹簧腔37、第四空腔36且延伸通入至所述第三空腔35内的第一滑动板39,所述第一滑动板39下侧端面与所述第一弹簧腔37下侧内壁之间固定连接有第一弹簧40,所述第一滑动板39左端固定连接有可在所述第三空腔35内上下滑动的穿纸钉42。

[0016] 有益地,所述装订装置包括相连通设置于所述第二空腔22右侧内壁内的第四转动腔43,所述第四转动腔43内可转动的设置有第一齿轮44,所述第一齿轮44前端轴心处通过转轴固定连接有可在所述第四转动腔43内转动的第三锥齿轮45,所述第三锥齿轮45上端设置有与其相啮合的第四锥齿轮46,所述第四转动腔43上侧内壁内相连通的设置有第五转动腔48,所述第四锥齿轮46上端轴心处固定连接有延伸通入至所述第五转动腔48内的第三转轴49,所述第三转轴49上固定连接有可在所述第五转动腔48内转动的第五锥齿轮50,所述第五锥齿轮50左端设置有与其相啮合的第六锥齿轮51,所述第五转动腔48左侧内壁内相连通的设置有第六转动腔52,所述第六锥齿轮51左端轴心处固定连接有延伸通入至所述第六转动腔52内的第四转轴53,所述第四转轴53左端固定连接有可在所述第六转动腔52内转动的第七锥齿轮54,所述第七锥齿轮54左端设置有与其相啮合的第八锥齿轮55。

[0017] 有益地,所述第六转动腔52前侧内壁内相连通的设置有第五空腔56,所述第八锥齿轮55前端轴心处通过转轴固定连接有可在所述第五空腔56内转动的第一转动伸缩杆57,所述第五空腔56内固定设置有第一固定杆58,所述第一固定杆58上套设有可在所述第五空腔56内左右滑动的第一轴套59,所述第一轴套59上端固定连接有第一移动杆60,所述第一移动杆60上端固定连接有第二挡板61,所述第一移动杆60上可滑动的套设有第二轴套62,所述第一转动伸缩杆57左端通过铰链连接于所述第二轴套62前端,所述第五空腔56下侧内壁内相连通的设置有第六空腔63,所述第一轴套59下端固定连接有延伸通入至所述第六空腔63内的第一连接块64,所述第一连接块64下端固定连接有可在所述第六空腔63内左右滑动的第一移动块65,所述第一移动块65内设置有开口向后的第七转动腔66,所述第七转动腔66内可转动的设置有下端延伸出所述第七转动腔66外的第五转轴67,所述第五转轴67上固定连接有可在所述第七转动腔66内转动的第二齿轮68,所述第二齿轮68上侧端面与所述第七转动腔66上侧内壁之间固定连接有扭力弹簧69,所述第六空腔63后侧内壁内设置有可与所述第二齿轮68相啮合配合的第二齿条70,所述第五转轴67下端通过螺纹配合连接有可在所述第六空腔63内上下移动的第二移动块71,所述第二移动块71内设置有开口向后的第八转动腔72,所述第八转动腔72内可转动的设置有第三齿轮73,所述第八转动腔72上侧内壁内相连通的设置有第九转动腔74,所述第三齿轮73上端轴心处固定连接有延伸通入至所

述第九转动腔74内的第六转轴75,所述第六转轴75上固定连接有可在所述第九转动腔74内转动的第二凸轮76。

[0018] 有益地,所述第九转动腔74左侧内壁内相连通的设置有第二滑动腔77,所述第二滑动腔77内可左右滑动的设置有第二滑动板78,所述第二滑动板78内设置有上下贯穿的第一通孔79,所述第二滑动腔77上侧内壁内相连通的设置有开口向上的第一放置腔80,所述第一放置腔80内可放置若干柳管,所述第二滑动腔77下侧内壁内相连通的设置有开口向下的第二通孔81,靠近所述第二通孔81下侧内壁的左右两侧内壁内固定设置有第二加热块82,所述第六空腔63后侧内壁内固定设置有可与所述第三齿轮73相啮合配合的第三齿条83。

[0019] 有益地,所述复位开关装置包括相连通设置于所述第一空腔11左侧内壁内的第三滑动腔85,所述第三滑动腔85内可左右滑动的设置有第一卡位块86,所述第三滑动腔85左侧内壁内可左右滑动的设置有第一拉块87,所述第一拉块87右侧端面与所述第一卡位块86左侧端面之间固定连接有第一拉线88。

[0020] 有益地,所述第三滑动腔85上下两侧内壁内对称且相连通的设置有第一限位槽89,所述第一卡位块86上下两端分别固定连接有延伸通入至所述第一限位槽89内的第一限位块90,所述第一限位块90左侧端面与所述第一限位槽89左侧内壁之间固定连接有第二弹簧91,所述第三滑动腔85上侧内壁内设置有连通于所述第一空腔11且开口向右的第二限位槽92,所述第一滑动块12右端固定连接有延伸通入至所述第二限位槽92内的第二限位块93,所述第二限位块93下侧端面与所述第二限位槽92下侧内壁之间固定连接有第三弹簧94,所述第一滑动腔30上侧内壁内相连通的设置有第三限位槽95,所述第三滑动块31上端固定连接有延伸通入至所述第三限位槽95内的第三限位块96,所述第三限位块96右侧端面与所述第三限位槽95右侧内壁之间固定连接有第四弹簧97。所述第二滑动腔77上下两侧内壁内对称且相连通的设置有第四限位槽99,所述第二滑动板78上下两端分别固定连接有延伸通入至所述第四限位槽99内的第四限位块100,所述第四限位块100右侧端面与所述第四限位槽99右侧内壁之间固定连接有第五弹簧101。

[0021] 有益地,所述第一滑动块12上端固定连接有延伸出所述第一空腔11外的第一推杆98,所述第一滑动板39右端延伸通入至所述T字型滑槽38内部分为T字型。

[0022] 有益地,所述照明装置包括设置于所述装置主体10内的第十八空腔110,所述第十八空腔110内固定设置有蓄电池111,靠近所述第十八空腔110下侧内壁的右侧内壁内相连通的设置有第十九空腔112,所述蓄电池右端的右侧端面上固定连接有延伸通过所述第十九空腔112内且右端延伸出所述第十九空腔112外的照明灯113,靠近所述第十八空腔110的上侧内壁的右侧内壁内相连通的设置有第二十空腔114,所述第二十空腔114内可左右滑动的设置有按钮块115,所述第二十空腔114上下两侧内壁内相连通且对称的设置设置有第八导滑槽116,所述按钮块115上下两端固定连接有延伸通入至所述第八导滑槽116内的第八限位块117,所述第八限位块117左侧端面与所述第八导滑槽116左侧内壁之间固定连接有第十弹簧118。

[0023] 初始状态时,第一滑动块12在第一空腔11内最大限度向上移动,此时第一卡位块86在第三滑动腔85内最大限度向左移动,此时第一限位块90向左压缩第二弹簧91,所述第三滑动块31在第一滑动腔30内最大限度向左移动,此时圆形打孔刀34上端位于第一限位腔

33最右侧,此时第二滑动块24、第一工作台25以及第一齿条29在第二空腔22内最大限度向左移动,同时第一轴套59在第五空腔56内最大限度向左侧移动,此时第一移动块65以及第二移动块71在第六空腔63内最大限度向左移动,同时第二齿条70与第二齿轮68处于不啮合状态,第三齿条83与第三齿轮73同样处于不啮合状态,此时第二滑动板78在第二滑动腔77内最大限度向右移动,第一通孔79与第二齿轮68处于连通状态,第一通孔79与第二通孔81处于错位状态。

[0024] 通过本装置进行装订时,使用人员将需要装订的文件放入第一工作台25上侧端面,此时通过第一夹紧板28将文件进行夹紧,同时启动第一电机13,进而带动第一转轴15以及第一凸轮16转动,同时带动第二转轴18以及第一锥齿轮19转动,进而通过第一凸轮16的转动带动第三滑动块31在第一滑动腔30内向右侧移动,进而使圆形打孔刀34移动至第一限位腔33最左侧,进而将圆形打孔刀34在第二空腔22内向下移动,当圆形打孔刀34向下移动时带动第一滑动板39以及穿纸钉42向下移动,使圆形打孔刀34以及第一滑动板39下降至打孔槽26内完成打孔,完成打孔后废纸钉在穿纸钉42下端,当圆形打孔刀34以及穿纸钉42恢复至初始位置时,废纸通过第一挡板41的阻挡作用滑出第三空腔35内,此时向下按动第一推杆98,进而推动第一滑动块12在第一空腔11内向下移动,当第一卡位腔20与第一卡位块86处于卡位状态时,此时第一锥齿轮19与第二锥齿轮21处于相啮合位置,此时第一电机13继续带动第二转轴18以及第一锥齿轮19转动,进而通过第二转轴18与第二锥齿轮21之间的啮合作用带动第二锥齿轮21以及第一丝杆23转动,进而带动第二滑动块24、第一工作台25以及第一齿条29在第二空腔22内向右侧移动,当第一齿条29进而第四转动腔43内并与第一齿轮44相啮合时,此时通过第一齿条29与第一齿轮44之间的啮合作用带动第一齿轮44以及第三锥齿轮45转动,进而通过第三锥齿轮45与第四锥齿轮46之间的啮合作用带动第四锥齿轮46、第三转轴49、以及第五锥齿轮50转动,进而通过第五锥齿轮50与第六锥齿轮51之间的啮合作用带动第六锥齿轮51、第四转轴53以及第七锥齿轮54转动,进而通过第七锥齿轮54与第八锥齿轮55之间的啮合作用带动第八锥齿轮55以及第一转动伸缩杆57转动,进而通过第一转动伸缩杆57带动第二轴套62实现方形运动轨迹,进而使第一轴套59在第五空腔56内向右侧移动,进而带动第一连接块64、第一移动块65以及第二移动块71在第六空腔63内向右侧移动,当第七转动腔66移动至与第二齿条70相啮合位置时,通过第二齿条70与第七转动腔66之间的啮合作用带动第七转动腔66转动以及第五转轴67转动,进而带动第二移动块71在第六空腔63内向下移动,当第三齿轮73移动至与第三齿条83相啮合位置时,通过第三齿条83与第三齿轮73之间的啮合作用带动第三齿轮73、第六转轴75以及第二凸轮76转动,进而通过第二凸轮76的转动带动第二滑动板78在第二滑动腔77内向左侧移动,进而使第一通孔79与第二通孔81处于对位状态,此时打孔槽26位于第二通孔81正下方,使第一通孔79内的柳管通过第二通孔81滑入至打孔槽26内,同时通过第二加热块82以及第一加热块27的加热作用使位于打孔槽26内的柳管上下两端融化,冷却后完成装订,当需要下次装订时,先向左拉动第一拉块87,进而通过第一拉线88拉动第一卡位块86在第三滑动腔85内向左侧移动,使第一卡位块86与第一卡位腔20解除卡位状态,完成开关的复位。

[0025] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,通过本装置进行装订时,使用人员将需要装订的文件放入第一工作台上侧端面,此时通过第一夹紧板将文件进行夹紧,同时启动第一电机,进而带动第一转轴以及第一凸轮转动,同时带动第二转轴以及第一锥

齿轮转动,进而通过第一凸轮的转动带动第三滑动块在第一滑动腔内向右侧移动,进而使圆形打孔刀移动至第一限位腔最左侧,进而将圆形打孔刀在第二空腔内向下移动,当圆形打孔刀向下移动时带动第一滑动板以及穿纸钉向下移动,使圆形打孔刀以及第一滑动板下降至打孔槽内完成打孔,完成打孔后废纸钉在穿纸钉下端,当圆形打孔刀以及穿纸钉恢复至初始位置时,废纸通过第一挡板的阻挡作用滑出第三空腔内,此时向下按动第一推杆,进而推动第一滑动块在第一空腔内向下移动,当第一卡位腔与第一卡位块处于卡位状态时,此时第一锥齿轮与第二锥齿轮处于相啮合位置,此时第一电机继续带动第二转轴以及第一锥齿轮转动,进而通过第二转轴与第二锥齿轮之间的啮合作用带动第二锥齿轮以及第一丝杆转动,进而带动第二滑动块、第一工作台以及第一齿条在第二空腔内向右侧移动,当第一齿条进入第四转动腔内并与第一齿轮相啮合时,此时通过第一齿条与第一齿轮之间的啮合作用带动第一齿轮以及第三锥齿轮转动,进而通过第三锥齿轮与第四锥齿轮之间的啮合作用带动第四锥齿轮、第三转轴、以及第五锥齿轮转动,进而通过第五锥齿轮与第六锥齿轮之间的啮合作用带动第六锥齿轮、第四转轴以及第七锥齿轮转动,进而通过第七锥齿轮与第八锥齿轮之间的啮合作用带动第八锥齿轮以及第一转动伸缩杆转动,进而通过第一转动伸缩杆带动第二轴套实现方形运动轨迹,进而使第一轴套在第五空腔内向右侧移动,进而带动第一连接块、第一移动块以及第二移动块在第六空腔内向右侧移动,当第七转动腔移动至与第二齿条相啮合位置时,通过第二齿条与第七转动腔之间的啮合作用带动第七转动腔转动以及第五转轴转动,进而带动第二移动块在第六空腔内向下移动,当第三齿轮移动至与第三齿条相啮合位置时,通过第三齿条与第三齿轮之间的啮合作用带动第三齿轮、第六转轴以及第二凸轮转动,进而通过第二凸轮的转动带动第二滑动板在第二滑动腔内向左侧移动,进而使第一通孔与第二通孔处于对位状态,此时打孔槽位于第二通孔正下方,使第一通孔内的柳管通过第二通孔滑入至打孔槽内,同时通过第二加热块以及第一加热块的加热作用使位于打孔槽内的柳管上下两端融化,冷却后完成装订,当需要下次装订时,先向左拉动第一拉块,进而通过第一拉线拉动第一卡位块在第三滑动腔内向左侧移动,使第一卡位块与第一卡位腔解除卡位状态,完成开关的复位,本装置简化了打孔装订的工序,装置启动后不需要人力操作,提高了工作效率,同时本装置操作简单并具有高度的自动化,值得推荐使用。

[0026] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

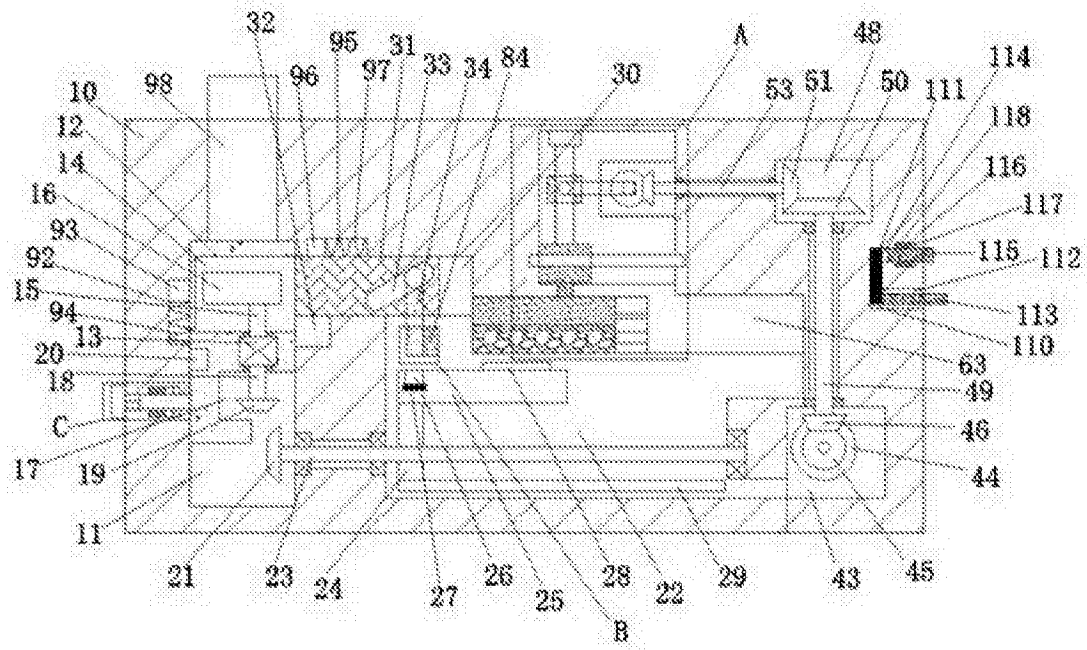


图1

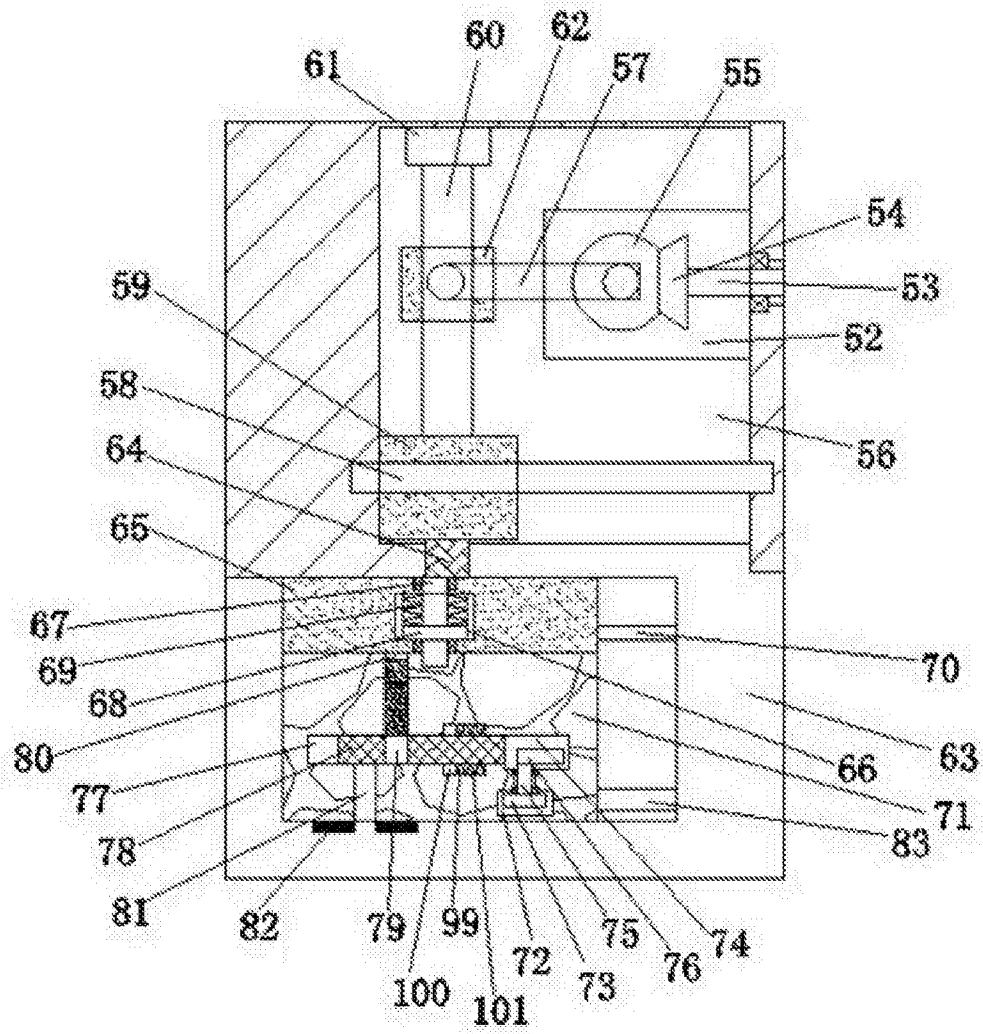


图2

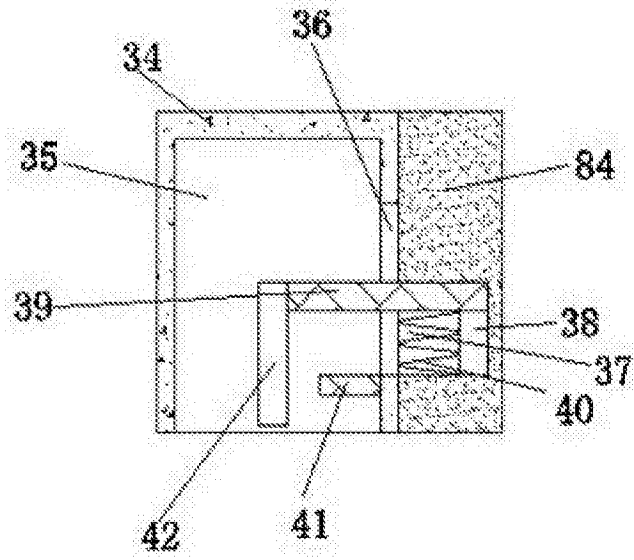


图3

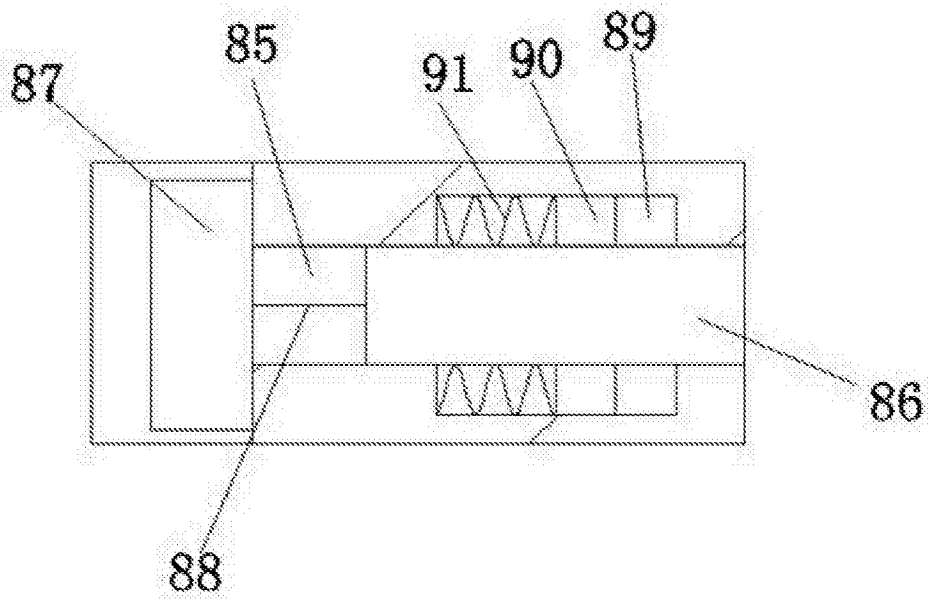


图4