



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208841923 U

(45)授权公告日 2019. 05. 10

(21)申请号 201821449468.9

(22)申请日 2018.09.05

(73)专利权人 东莞市天善机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇白沙社  
区一村山兜北路1号楼综合楼103室

(72)发明人 王鑫 余龙

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所  
(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51)Int.Cl.

B31B 50/52(2017.01)

B31B 50/26(2017.01)

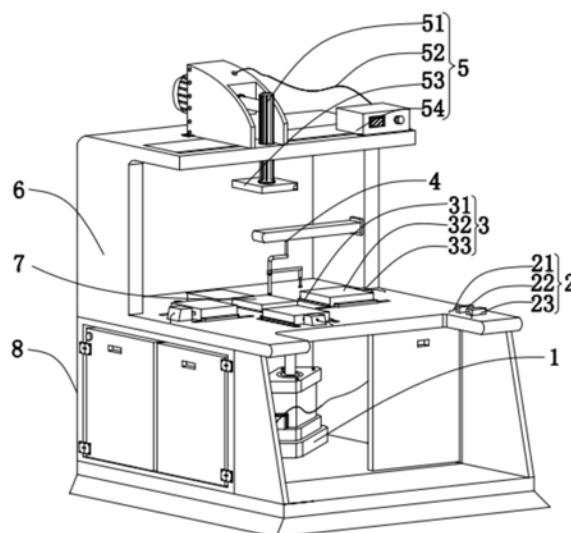
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种伺服围边机

(57)摘要

本实用新型提供一种伺服围边机。所述伺服围边机包括机体；围边机构，所述围边机构包括四个折板、四个滑板及四个第一电动推杆；控制机构，所述第一电动推杆电性连接于所述控制机构；放置机构，所述放置机构包括成型板及抵板，所述机体的表面转动连接所述抵板；伺服电机，所述伺服电机电性连接于所述控制机构；安装架，所述安装架固定于所述机体；成型机构，所述成型机构安装于所述安装架，所述成型机构卡合于所述成型板；加深机构，所述加深机构固定于所述安装架；辊轴，所述辊轴转动连接于所述加深机构的底部。本实用新型提供的伺服围边机便围边、可对纸盒二次成型、精确度高。



1. 一种伺服围边机,其特征在于,包括:

机体;

围边机构,所述围边机构滑动连接于所述机体的表面,所述围边机构包括四个折板、四个滑板及四个第一电动推杆,所述机体的表面滑动连接四个所述滑板,且四个所述滑板两两相对设置,所述机体的表面安装四个所述第一电动推杆,所述第一电动推杆连接于所述滑板的其中一个侧壁,相对的两个所述滑板相对侧壁固定连接有所述折板;

控制机构,所述控制机构,设于所述机体,所述第一电动推杆电性连接于所述控制机构;

放置机构,所述放置机构转动连接于所述机体的表面,所述放置机构包括成型板及抵板,所述机体的表面转动连接所述抵板,所述抵板的顶部固定连接呈长方体结构的所述成型板,四个所述滑板的侧壁抵触于所述成型板,四个所述折板与所述抵板抵触;

伺服电机,所述伺服电机安装于所述机体的内部,所述伺服电机电性连接于所述控制机构;

安装架,所述安装架固定于所述机体;

成型机构,所述成型机构安装于所述安装架,所述成型机构卡合于所述成型板;

加深机构,所述加深机构固定于所述安装架;

辊轴,所述辊轴转动连接于所述加深机构的底部。

2. 根据权利要求1所述的伺服围边机,其特征在于,所述滑板与所述折板的截面呈“L”形结构,所述成型板与所述抵板之间呈倒“凸”字形机构,所述折板的高度小于所述抵板的高度。

3. 根据权利要求1所述的伺服围边机,其特征在于,所述控制机构包括连接线、第一开关及第二开关,所述机体的表面安装所述第一开关与所述第二开关,所述第一开关通过所述连接线与四个所述第一电动推杆电性连接,所述第二开关通过所述连接线与所述伺服电机电性连接。

4. 根据权利要求1所述的伺服围边机,其特征在于,所述成型机构包括第二电动推杆、电源线、模壳及按钮,所述安装架的顶部安装所述第二电动推杆,所述第二电动推杆通过所述电源线与位于所述安装架顶部的所述按钮电性连接,所述第二电动推杆滑动连接于所述安装架,所述安装架的底部固定连接中空长方形结构的所述模壳,所述模壳卡合于所述成型板。

5. 根据权利要求4所述的伺服围边机,其特征在于,所述加深机构包括连杆、固定杆、滑杆、固定板、固定架及第一弹簧,所述安装架的内侧壁固定连接所述固定杆,所述滑杆滑动至位于所述固定杆内部的所述固定板,所述固定杆的内部设有与所述安装架固定的所述安装架,所述滑杆的一端滑动至所述安装架的内部,所述滑杆的一端固定至位于所述安装架内部的所述第一弹簧,所述连杆滑动至所述固定杆的内部,所述连杆的一端固定于所述滑杆的底部,呈“Z”结构的所述滑杆的底部固定连接所述辊轴,所述辊轴的侧壁与所述成型板的侧壁抵触,所述固定杆的长度小于所述固定架与到所述模壳之间的距离。

6. 根据权利要求5所述的伺服围边机,其特征在于,所述固定杆的长度小于所述固定架的内侧壁到所述成型板的侧壁之间的距离,所述成型板与所述模壳的轴中心线位于同一直线。

7. 根据权利要求5所述的伺服围边机, 其特征在于, 所述滑杆的侧壁转动连接定位机构, 所述定位机构包括转动杆、竖杆、压杆、第二弹簧及压板, 所述滑杆的侧壁转动连接所述转动杆, 所述转动杆的底部固定连接中空长方形结构的所述竖杆, 所述竖杆的内部滑动连接截面呈“T”形结构的所述压杆, 位于所述竖杆内部的所述压杆的表面缠绕所述第二弹簧, 所述竖杆的底部转动连接所述压板。

## 一种伺服围边机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,尤其涉及一种伺服围边机。

### 背景技术

[0002] 伺服围边机是一种纸盒进行折边、围边的机械,主要用于纸盒的加工,可在纸盒成型前进行围边,一方面为了纸盒更加美观,另一方面避免消费者在使用纸盒的时候纸盒的边角划伤身体。

[0003] 然而传统的伺服围边机都是翻转折板进行对纸盒的边沿进行围边,在操作时围边的面积小,加工人员不方便围边,且一些成型不规范的纸盒没有对纸盒二次成型就直接围边,造成围边不精确,影响纸盒的美观。

[0004] 因此,有必要提供一种新的伺服围边机解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种方便围边、可对纸盒二次成型、精确度高的伺服围边机。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的伺服围边机包括:机体;围边机构,所述围边机构滑动连接于所述机体的表面,所述围边机构包括四个折板、四个滑板及四个第一电动推杆,所述机体的表面滑动连接四个所述滑板,且四个所述滑板两两相对设置,所述机体的表面安装四个所述第一电动推杆,所述第一电动推杆连接于所述滑板的其中一个侧壁,相对的两个所述滑板相对侧壁固定连接有所述折板;控制机构,所述控制机构,设于所述机体,所述第一电动推杆电性连接于所述控制机构;放置机构,所述放置机构转动连接于所述机体的表面,所述放置机构包括成型板及抵板,所述机体的表面转动连接所述抵板,所述抵板的顶部固定连接呈长方体结构的所述成型板,四个所述滑板的侧壁抵触于所述成型板,四个所述折板与所述抵板抵触;伺服电机,所述伺服电机安装于所述机体的内部,所述伺服电机电性连接于所述控制机构;安装架,所述安装架固定于所述机体;成型机构,所述成型机构安装于所述安装架,所述成型机构卡合于所述成型板;加深机构,所述加深机构固定于所述安装架;辊轴,所述辊轴转动连接于所述加深机构的底部。

[0007] 优选的,所述滑板与所述折板的截面呈“L”形结构,所述成型板与所述抵板之间呈倒“凸”字形机构,所述折板的高度小于所述抵板的高度。

[0008] 优选的,所述控制机构包括连接线、第一开关及第二开关,所述机体的表面安装所述第一开关与所述第二开关,所述第一开关通过所述连接线与四个所述第一电动推杆电性连接,所述第二开关通过所述连接线与所述伺服电机电性连接。

[0009] 优选的,所述成型机构包括第二电动推杆、电源线、模壳及按钮,所述安装架的顶部安装所述第二电动推杆,所述第二电动推杆通过所述电源线与位于所述安装架顶部的所述按钮电性连接,所述第二电动推杆滑动连接于所述安装架,所述安装架的底部固定连接中空长方形结构的所述模壳,所述模壳卡合于所述成型板。

[0010] 优选的,所述加深机构包括连杆、固定杆、滑杆、固定板、固定架及第一弹簧,所述安装架的内侧壁固定连接所述固定杆,所述滑杆滑动至位于所述固定杆内部的所述固定板,所述固定杆的内部设有与所述安装架固定的所述安装架,所述滑杆的一端滑动至所述安装架的内部,所述滑杆的一端固定至位于所述安装架内部的所述第一弹簧,所述连杆滑动至所述固定杆的内部,所述连杆的一端固定于所述滑杆的底部,呈“Z”结构的所述滑杆的底部固定连接所述辊轴,所述辊轴的侧壁与所述成型板的侧壁抵触,所述固定杆的长度小于所述固定架与到所述模壳之间的距离。

[0011] 优选的,所述固定杆的长度小于所述固定架的内侧壁到所述成型板的侧壁之间的距离,所述成型板与所述模壳的轴中心线位于同一直线。

[0012] 优选的,所述滑杆的侧壁转动连接定位机构,所述定位机构包括转动杆、竖杆、压杆、第二弹簧及压板,所述滑杆的侧壁转动连接所述转动杆,所述转动杆的底部固定连接中空长方形结构的所述竖杆,所述竖杆的内部滑动连接截面呈“T”形结构的所述压杆,位于所述竖杆内部的所述压杆的表面缠绕所述第二弹簧,所述竖杆的底部转动连接所述压板。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的伺服围边机具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种伺服围边机,所述抵板的顶部固定连接所述成型板,所述成型板的面积大于所述抵板的面积,将纸盒材料放在所述成型板的表面通过所述模壳挤压成型后将所述第一开关按下后实现四个所述滑板分别向所述抵板的侧面与侧壁滑动,进一步的所述滑板侧壁的所述折板将纸盒的四边折向所述抵板,由于所述成型板与所述抵板之间呈倒“凸”形结构实现了所述折板可与所述抵板抵触,实现纸盒的围边,提高纸盒精确度、美观效果好;所述固定架的侧壁的所述固定杆的内部滑动连接所述滑杆,所述滑杆的底部固定连接呈“Z”形结构的所述连杆,纸盒成型后将所述辊轴与所述成型板表面的纸盒侧壁抵触,可二次对纸盒成型,避免纸盒不可折叠;所述连杆的侧壁转动连接所述转动杆,将所述转动杆转动在所述成型板顶部的纸盒顶部,将所述压板与纸盒抵触,将所述第二开关接通电源,所述伺服电机转动、进一步的所述抵板转动,既实现了对纸盒的固定,又避免了在所述辊轴转动时滑破纸盒。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的伺服围边机的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的加深机构、辊轴连接示意图;

[0017] 图3为图2所示的A部机构放大示意图;

[0018] 图4为图1所示的滑板、放置机构连接示意图。

[0019] 图中标号:1、伺服电机,2、控制机构,21、连接线,22、第一开关,23、第二开关,3、围边机构,31、折板,32、滑板,33、第一电动推杆,4、加深机构,41、连杆,42、固定杆,43、滑杆,44、固定板,45、固定架,46、第一弹簧,5、成型机构,51、第二电动推杆,52、电源线,53、模壳,54、按钮,6、安装架,7、放置机构,71、成型板,72、抵板,8、机体,9、辊轴,9a、定位机构,91a、转动杆,92a、竖杆,93a、压杆,94a、第二弹簧,95a、压板。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的伺服围边机的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的加深机构、辊轴连接示意图;图3为图2所示的A部机构放大示意图;图4为图1所示的滑板、放置机构连接示意图。伺服围边机包括:机体8;围边机构3,所述围边机构3滑动连接于所述机体8的表面,所述围边机构3包括四个折板31、四个滑板32及四个第一电动推杆33,所述机体8的表面滑动连接四个所述滑板32,且四个所述滑板32两两相对设置,所述机体8的表面安装四个所述第一电动推杆33,所述第一电动推杆33连接于所述滑板32的其中一个侧壁,相对的两个所述滑板32相对侧壁固定连接有所述折板31;控制机构2,所述控制机构2,设于所述机体8,所述第一电动推杆33电性连接于所述控制机构2;放置机构7,所述放置机构7转动连接于所述机体8的表面,所述放置机构7包括成型板71及抵板72,所述机体8的表面转动连接所述抵板72,所述抵板72的顶部固定连接呈长方体结构的所述成型板71,四个所述滑板32的侧壁抵触于所述成型板71,四个所述折板31与所述抵板72抵触;伺服电机1,所述伺服电机1安装于所述机体8的内部,所述伺服电机1电性连接于所述控制机构2;安装架6,所述安装架6固定于所述机体8;成型机构5,所述成型机构5安装于所述安装架6,所述成型机构5卡合于所述成型板71;加深机构4,所述加深机构4固定于所述安装架6;辊轴9,所述辊轴9转动连接于所述加深机构4的底部。

[0022] 所述滑板32与所述折板31的截面呈“L”形结构,所述成型板71与所述抵板72之间呈倒“凸”字形机构,所述折板31的高度小于所述抵板72的高度,实现所述折板32与所述底板72抵触,将成型的纸盒进行围边。

[0023] 所述控制机构2包括连接线21、第一开关22及第二开关23,所述机体8的表面安装所述第一开关22与所述第二开关23,所述第一开关22通过所述连接线21与四个所述第一电动推杆33电性连接,所述第二开关23通过所述连接线21与所述伺服电机1电性连接,按下所述第一开关22实现所述第一电动推杆33将所述滑板33推动,按下所述第二开关23使所述伺服电机1转动。

[0024] 所述成型机构5包括第二电动推杆51、电源线52、模壳53及按钮54,所述安装架6的顶部安装所述第二电动推杆51,所述第二电动推杆51通过所述电源线52与位于所述安装架6顶部的所述按钮54电性连接,所述第二电动推杆51滑动连接于所述安装架6,所述安装架6的底部固定连接中空长方形结构的所述模壳53,所述模壳53卡合于所述成型板71,将所述按钮54按下实现所述电源线52通电将所述第二电动推杆51垂直运动,进一步的所述模壳53与所述成型板71抵触。

[0025] 所述加深机构4包括连杆41、固定杆42、滑杆43、固定板44、固定架45及第一弹簧46,所述安装架6的内侧壁固定连接所述固定杆42,所述滑杆43滑动至位于所述固定杆42内部的所述固定板44,所述固定杆42的内部设有与所述安装架6固定的所述安装架45,所述滑杆43的一端滑动至所述安装架45的内部,所述滑杆43的一端固定至位于所述安装架45内部的所述第一弹簧46,所述连杆41滑动至所述固定杆42的内部,所述连杆41的一端固定于所述滑杆43的底部,呈“Z”结构的所述滑杆43的底部固定连接所述辊轴9,所述辊轴9的侧壁与所述成型板71的侧壁抵触,所述固定杆42的长度小于所述固定架6与到所述模壳53之间的距离,所述固定杆42的长度小于所述固定架6的内侧壁到所述成型板71的侧壁之间的距离,所述成型板71与所述模壳53的轴中心线位于同一直线,增加纸盒成型的明确度,所述滑杆43的侧壁转动连接定位机构9a,所述定位机构9a包括转动杆91a、竖杆92a、压杆93a、第二弹

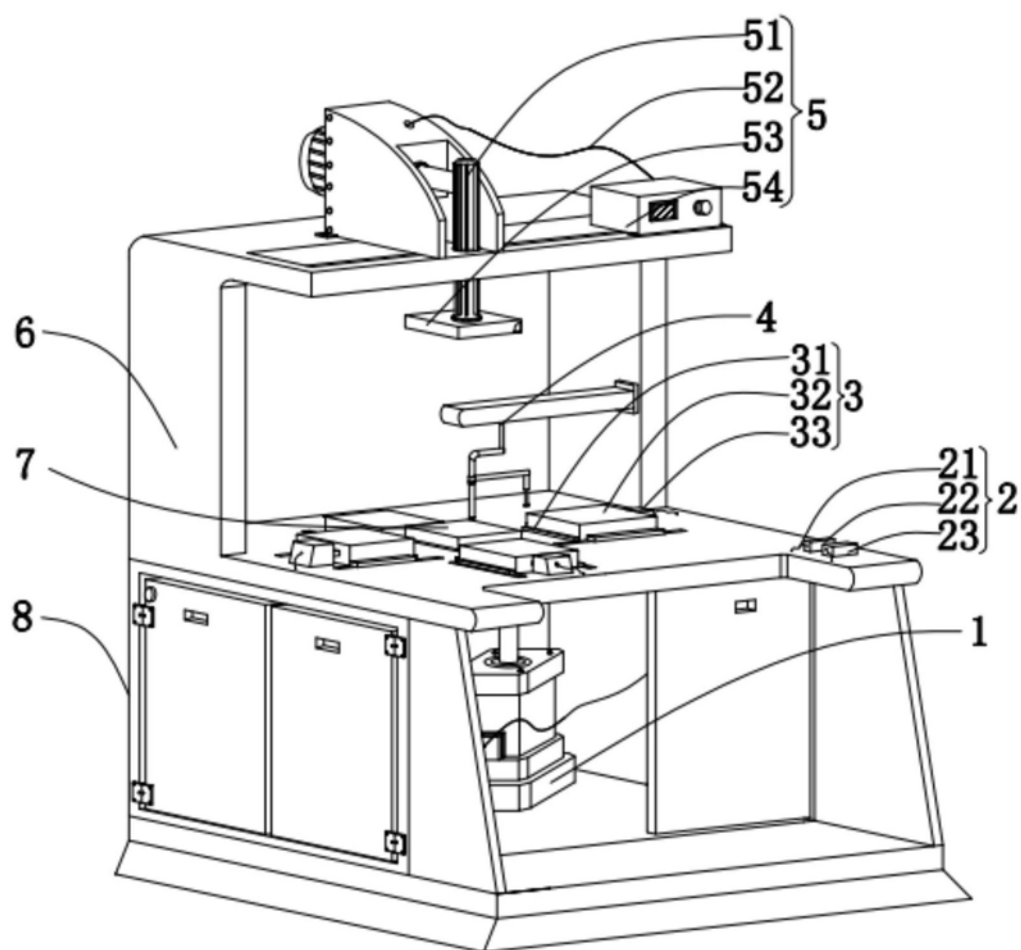
簧94a及压板95a,所述滑杆43的侧壁转动连接所述转动杆91a,所述转动杆91a的底部固定连接中空长方形结构的所述竖杆92a,所述竖杆92a的内部滑动连接截面呈“T”形结构的所述压杆93a,位于所述竖杆92a内部的所述压杆93a的表面缠绕所述第二弹簧94a,所述竖杆92a的底部转动连接所述压板95a,纸盒成型后将所述转动杆91a转动至所述成型板71的顶部,将所述压板95a贴合在位于所述成型板71顶部的纸盒,将所述第二开关23按下、所述伺服电机1转动、将所述辊轴9抵触于纸盒进行二次成型,避免第一次成型时纸盒的折叠区不明显无法折叠。

[0026] 本实用新型提供的伺服围边机的工作原理如下:首先将纸盒的材料放在所述成型板71的表面,手动将所述连杆41向所述所述第一弹簧46方向移动,将所述按钮54按下实现所述第二电动推杆51向下运动,进一步的所述模壳53将所述成型板71顶部的纸盒向下挤压,实现了纸盒的初步成型,再次按下所述按钮54实现第二电动推杆51复位;然后,将纸盒将所述第一开关22按下后实现四个所述滑板32分别向所述抵板72的侧面与侧壁滑动,进一步的所述滑板32侧壁的所述折板31将纸盒的四边折向所述抵板72,由于所述成型板71与所述抵板72之间呈倒“凸”形结构实现了所述折板31可与所述抵板72抵触,实现纸盒的围边,提高纸盒精确度、美观效果好;最后,松开呈“Z”形结构的所述连杆41,纸盒成型后将所述辊轴9与所述成型板71表面的纸盒侧壁抵触,可二次对纸盒成型,避免纸盒不可折叠;所述连杆41的侧壁转动连接所述转动杆91a,将所述转动杆91a转动在所述成型板71顶部的纸盒顶部,将所述压板95a与纸盒抵触,将所述第二开关23接通电源,所述伺服电机4转动、进一步的所述抵板72转动,既实现了对纸盒的固定,又避免了在所述辊轴9转动时滑破纸盒,所述压杆93a与所述竖杆92a之前设有所所述第二弹簧94a,避免所述压板95a将纸盒挤破。

[0027] 与相关技术相比较,本实用新型提供的伺服围边机具有如下有益效果:

[0028] 本实用新型提供一种伺服围边机,所述抵板72的顶部固定连接所述成型板71,所述成型板71的面积大于所述抵板72的面积,将纸盒材料放在所述成型板71的表面通过所述模壳53挤压成型后将所述第一开关22按下后实现四个所述滑板32分别向所述抵板72的侧面与侧壁滑动,进一步的所述滑板32侧壁的所述折板31将纸盒的四边折向所述抵板72,由于所述成型板71与所述抵板72之间呈倒“凸”形结构实现了所述折板31可与所述抵板72抵触,实现纸盒的围边,提高纸盒精确度、美观效果好;所述固定架6的侧壁的所述固定杆42的内部滑动连接所述滑杆43,所述滑杆43的底部固定连接呈“Z”形结构的所述连杆41,纸盒成型后将所述辊轴9与所述成型板71表面的纸盒侧壁抵触,可二次对纸盒成型,避免纸盒不可折叠;所述连杆41的侧壁转动连接所述转动杆91a,将所述转动杆91a转动在所述成型板71顶部的纸盒顶部,将所述压板95a与纸盒抵触,将所述第二开关23接通电源,所述伺服电机4转动、进一步的所述抵板72转动,既实现了对纸盒的固定,又避免了在所述辊轴9转动时滑破纸盒。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。



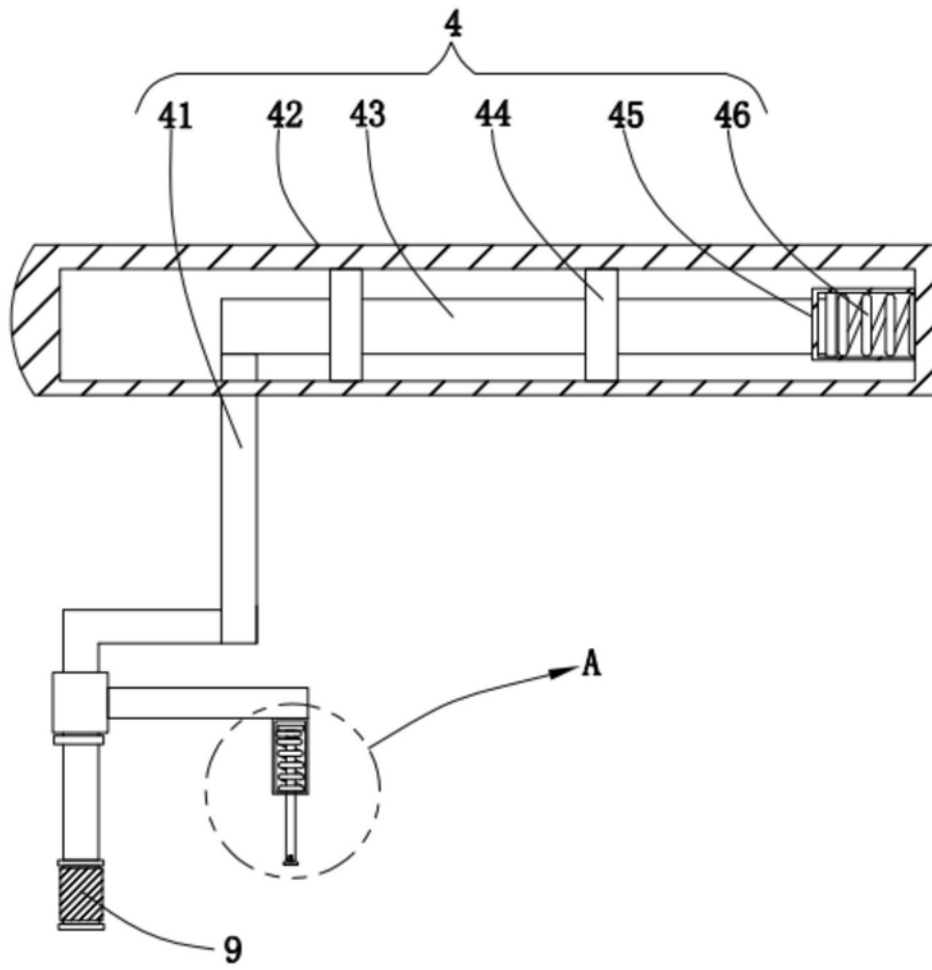


图2

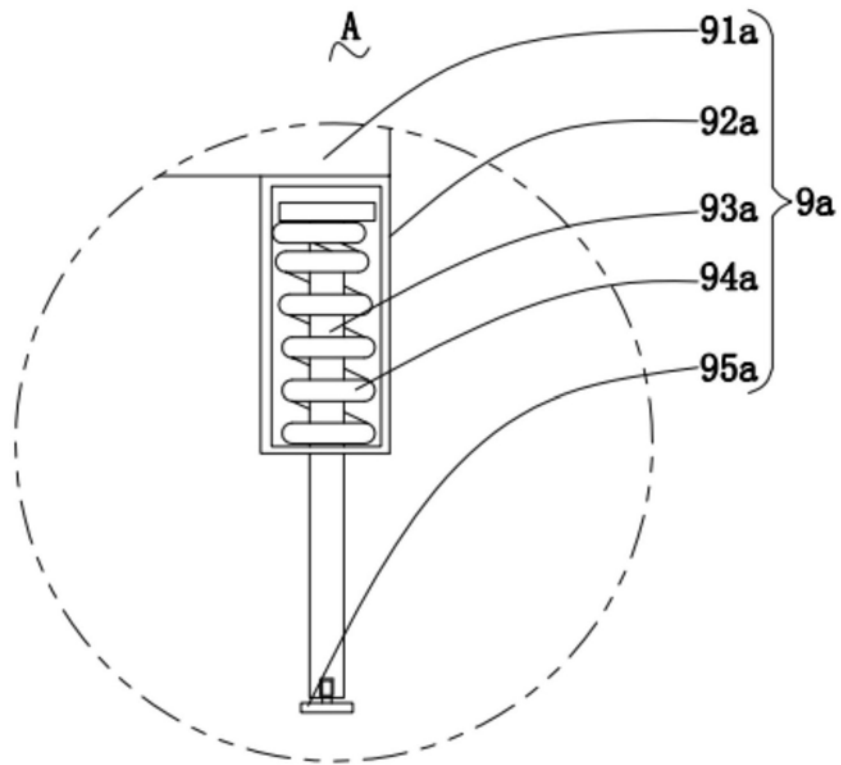


图3

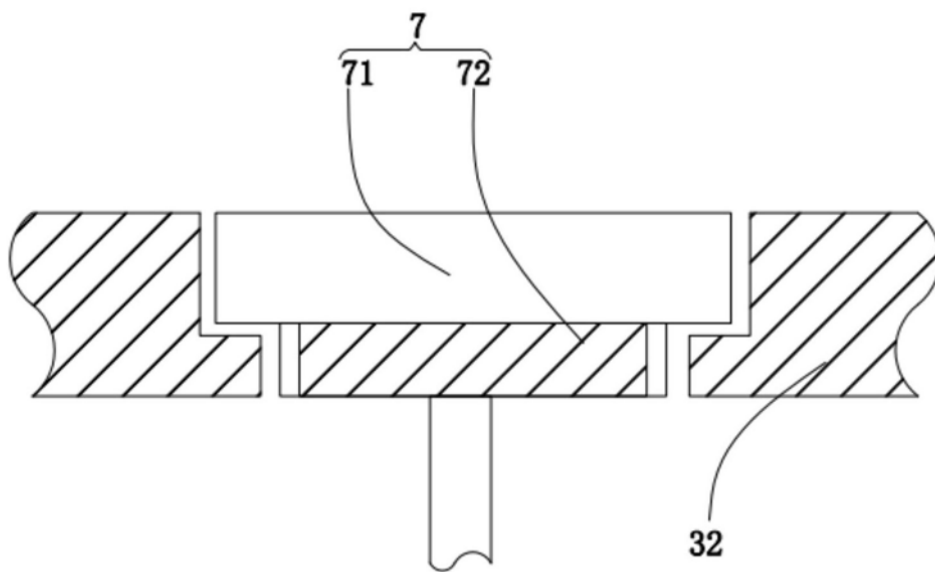


图4