



(21) 申请号 202420568557.4

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 广东中佰科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大片  
美路1号1号楼

(72) 发明人 张会中 杨志佰

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11932

专利代理师 陈国辉

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

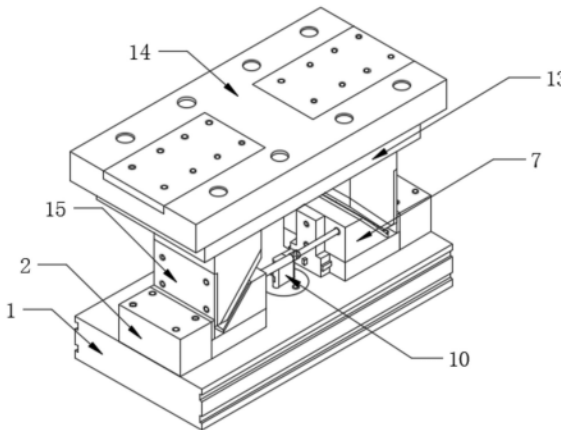
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构

(57) 摘要

本实用新型涉及侧冲模具机构技术领域,且公开了一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,包括下模座,所述下模座的顶部螺纹连接有两组固定块,所述固定块的一侧固定连接有两组滑轨,所述固定块的一侧固定连接有两组液压杆。该TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,通过挤压组件和支撑组件的设置,在下压块下行时,推动挤压推块,使得推块带动滑块在滑轨上滑动,进而带动滑块内部的压力弹簧推动挤压刀块,对产品进行切割,并推动支撑块向模型座内收缩,伸缩弹簧受力形变产生反弹力,当下压块上行时,液压杆和挤压弹簧拉动滑块收缩,进而支撑块将废料推出,从而达到精准冲切的效果,避免产品和模型座边缘冲切时,产生变形及擦伤,提高了产品的质量。



1. 一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,包括下模座(1),其特征在于:所述下模座(1)的顶部螺纹连接有两组固定块(2),所述固定块(2)的一侧固定连接有两组滑轨(3),所述固定块(2)的一侧固定连接有两组液压杆(4),所述液压杆(4)的一侧固定连接有滑块(5),所述滑块(5)的内部固定连接有挤压组件(6),所述滑块(5)的一侧螺纹连接有推块(7),所述推块(7)顶部的一侧固定连接有两组定位组件(8),所述下模座(1)的顶部螺纹连接有固定片(9),所述固定片(9)的顶部固定连接有模型座(10),所述模型座(10)的内部固定连接有两组支撑组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,其特征在于:所述挤压组件(6)包括固定连接于滑块(5)内部的压力弹簧(601),所述压力弹簧(601)的一端固定连接于挤压刀块(602)。

3. 根据权利要求1所述的一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,其特征在于:所述定位组件(8)包括固定连接于推块(7)顶部一侧的定位杆(801),所述定位杆(801)的一端滑动连接有定位套筒(802),所述定位套筒(802)的内部固定连接有缓冲弹簧(803),所述缓冲弹簧(803)的一端固定连接于滑动块(804)。

4. 根据权利要求1所述的一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,其特征在于:所述支撑组件(11)包括固定连接于模型座(10)内部的伸缩弹簧(1101),所述伸缩弹簧(1101)的一端固定连接于支撑块(1102)。

5. 根据权利要求1所述的一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,其特征在于:所述推块(7)的表面插接有下压块(12),所述下压块(12)的顶部固定连接有上模板(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,其特征在于:所述上模板(13)的顶部螺纹连接有上模座(14),所述下压块(12)的表面固定连接有两组垫板(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,其特征在于:所述液压杆(4)的表面固定连接有两组限位环(16),所述限位环(16)的一侧固定连接有挤压弹簧(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,其特征在于:所述模型座(10)的两侧均开设有与支撑块(1102)相适配的凹槽,所述推块(7)的表面螺纹连接有摩擦片(18)。

## 一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及侧冲模具机构技术领域,尤其涉及一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构。

### 背景技术

[0002] 模具是指工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构是指用于加工TYPE-C接口的双边凹槽结构的侧冲模具机构。这种机构通常用于生产TYPE-C接口的零件或产品,确保其凹槽结构的精度和质量。广泛应用于电子产品制造行业中。

[0003] 现有TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构在实际使用时,不便于精准冲切,避免产品和模型座边缘冲切时,产生变形及擦伤,提高了产品的质量。

[0004] 经检索现有专利:一种侧冲模具的侧冲机构及侧冲模具(公开号:CN207606161U),所述侧冲机构包括导向座、滑块驱动座、连接在所述滑块驱动座上的斜楔形滑块及安装在所述滑块上的冲头,所述滑块驱动座固定在侧冲模具的上模上,所述导向座设置在侧冲模具的下模上;所述滑块驱动座上设有用于安装所述滑块的第一斜面,所述导向座上设有用于与所述滑块楔合的第二斜面,所述滑块相对于第一斜面和第二斜面能够沿预定的直线轨迹滑动;所述滑块与所述滑块驱动座之间设有弹性复位装置。本实用新型既能够保证模具强度和使用寿命,又能控制模具开发成本及减少模具的加工、装配、调试时间。

[0005] 上述专利虽然做到了既能够保证模具强度和使用寿命,又能控制模具开发成本及减少模具的加工、装配、调试时间,但是不便于定位侧冲,防止冲压过程因磨损等情况,造成侧冲偏移,提高了模具机构的精准性和安全性。

[0006] 因此,发明一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 本实用新型解决的技术问题是提供一种实用性较高,并且能够通过简单的操作,结构较为简单的一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,解决了上述背景技术中提出的不便于精准冲切和定位侧冲的问题。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,包括下模座,所述下模座的顶部螺纹连接有两组固定块,所述固定块的一侧固定连接有两组滑轨,所述固定块的一侧固定连接有两组液压杆,所述液压杆的一侧固定连接有滑块,所述滑块的内部固定连接有挤压组件,所述滑块的一侧螺纹连接有推块,所述

推块顶部的一侧固定连接有两组定位组件,所述下模座的顶部螺纹连接有固定片,所述固定片的顶部固定连接有模型座,所述模型座的内部固定连接有两组支撑组件。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述挤压组件包括固定连接于滑块内部的压力弹簧,所述压力弹簧的一端固定连接有挤压刀块,挤压刀块便于切割产品表面。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述定位组件包括固定连接于推块顶部一侧的定位杆,所述定位杆的一端滑动连接有定位套筒,所述定位套筒的内部固定连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的一端固定连接有滑动块,滑动块便于减少定位杆的冲击。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案,所述支撑组件包括固定连接于模型座内部的伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端固定连接有支撑块,支撑块便于承接挤压刀块的压力。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案,所述推块的表面插接有下压块,所述下压块的顶部固定连接有上模板,上模板便于连接支撑。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案,所述上模板的顶部螺纹连接有上模座,所述下压块的表面固定连接有两组垫板,垫板便于减少下压块的表面磨损。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案,所述液压杆的表面固定连接有两组限位环,所述限位环的一侧固定连接有挤压弹簧,挤压弹簧便于拉动液压杆收缩。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案,所述模型座的两侧均开设有与支撑块相适配的凹槽,所述推块的表面螺纹连接有摩擦片,摩擦片便于减少推块磨损。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型提供了一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,具备以下有益效果:

[0020] 1、该TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,通过挤压组件和支撑组件的设置,在下压块下行时,推动挤压推块,使得推块带动滑块在滑轨上滑动,进而带动滑块内部的压力弹簧推动挤压刀块,对产品进行切割,并推动支撑块向模型座内收缩,伸缩弹簧受力形变产生反弹力,当下压块上行时,液压杆和挤压弹簧拉动滑块收缩,进而支撑块将废料推出,从而达到精准冲切的效果,避免产品和模型座边缘冲切时,产生变形及擦伤,提高了产品的质量。

[0021] 2、该TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,通过定位组件的设置,在进行侧冲时,下压块下行挤压推块,带动滑块滑动,使得定位杆插入另一组滑块上的定位套筒内部,插接到滑动块时,进而挤压缓冲弹簧,缓冲弹簧受力形变产生弹力,当下压块上行时,定位杆从定位套筒内部抽出,从而达到定位侧冲的效果,防止冲压过程因磨损等情况,造成侧冲偏移,提高了模具机构的精准性和安全性。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型拆分结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型挤压组件和支撑组件结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型定位组件结构示意图。

[0026] 图中:1、下模座;2、固定块;3、滑轨;4、液压杆;5、滑块;6、挤压组件;601、压力弹簧;602、挤压刀块;7、推块;8、定位组件;801、定位杆;802、定位套筒;803、缓冲弹簧;804、滑动块;9、固定片;10、模型座;11、支撑组件;1101、伸缩弹簧;1102、支撑块;12、下压块;13、上模板;14、上模座;15、垫板;16、限位环;17、挤压弹簧;18、摩擦片。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种TYPE-C双边凹槽侧冲模具机构,包括下模座1,下模座1的顶部螺纹连接有两组固定块2,固定块2的一侧固定连接有两组滑轨3,固定块2的一侧固定连接有两组液压杆4,液压杆4的一侧固定连接有滑块5,滑块5的内部固定连接有机件6,通过挤压组件6和支撑组件11的设置,达到精准冲切的效果,避免产品和模型座10边缘冲切时,产生变形及擦伤,提高了产品的质量,滑块5的一侧螺纹连接有推块7,推块7顶部的一侧固定连接有两组定位组件8,通过定位组件8的设置,达到定位侧冲的效果,防止冲压过程因磨损等情况,造成侧冲偏移,提高了模具机构的精准性和安全性,下模座1的顶部螺纹连接有固定片9,固定片9的顶部固定连接有模型座10,模型座10的内部固定连接有两组支撑组件11;

[0029] 挤压组件6包括固定连接于滑块5内部的压力弹簧601,压力弹簧601的一端固定连接有挤压刀块602,通过挤压刀块602的设置,起到了方便切割产品表面的作用;

[0030] 定位组件8包括固定连接于推块7顶部一侧的定位杆801,定位杆801的一端滑动连接有定位套筒802,定位套筒802的内部固定连接有缓冲弹簧803,缓冲弹簧803的一端固定连接有滑动块804,通过滑动块804的设置,起到了减少定位杆801冲击的作用;

[0031] 支撑组件11包括固定连接于模型座10内部的伸缩弹簧1101,伸缩弹簧1101的一端固定连接有支撑块1102,通过支撑块1102的设置,起到了承接挤压刀块602压力的作用;

[0032] 推块7的表面插接有下压块12,下压块12的顶部固定连接有上模板13,通过上模板13的设置,起到了连接支撑的作用;

[0033] 上模板13的顶部螺纹连接有上模座14,下压块12的表面固定连接有两组垫板15,通过垫板15的设置,起到了减少下压块12表面磨损的作用;

[0034] 液压杆4的表面固定连接有两组限位环16,限位环16的一侧固定连接有机件17,通过挤压弹簧17的设置,起到了拉动液压杆4收缩的作用。

[0035] 模型座10的两侧均开设有与支撑块1102相适配的凹槽,推块7的表面螺纹连接有摩擦片18,通过摩擦片18的设置,起到了减少推块7磨损的作用。

[0036] 本实用新型中,该装置的工作步骤如下:

[0037] 第一步骤:在下压块12下行时,推动挤压推块7,使得推块7带动滑块5在滑轨3上滑动,进而带动滑块5内部的压力弹簧601推动挤压刀块602,对产品进行切割,并推动支撑块1102向模型座10内收缩,伸缩弹簧1101受力形变产生反弹力;

[0038] 第二步骤:当下压块12上行时,液压杆4和挤压弹簧17拉动滑块5收缩,进而支撑块1102将废料推出;

[0039] 第三步骤:在进行侧冲时,下压块12下行挤压推块7,带动滑块5滑动,使得定位杆801插入另一组滑块5上的定位套筒802内部,插接到滑动块804时,进而挤压缓冲弹簧803,缓冲弹簧803受力形变产生弹力,当下压块12上行时,定位杆801从定位套筒802内部抽出。

[0040] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描

述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现;

[0041] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。



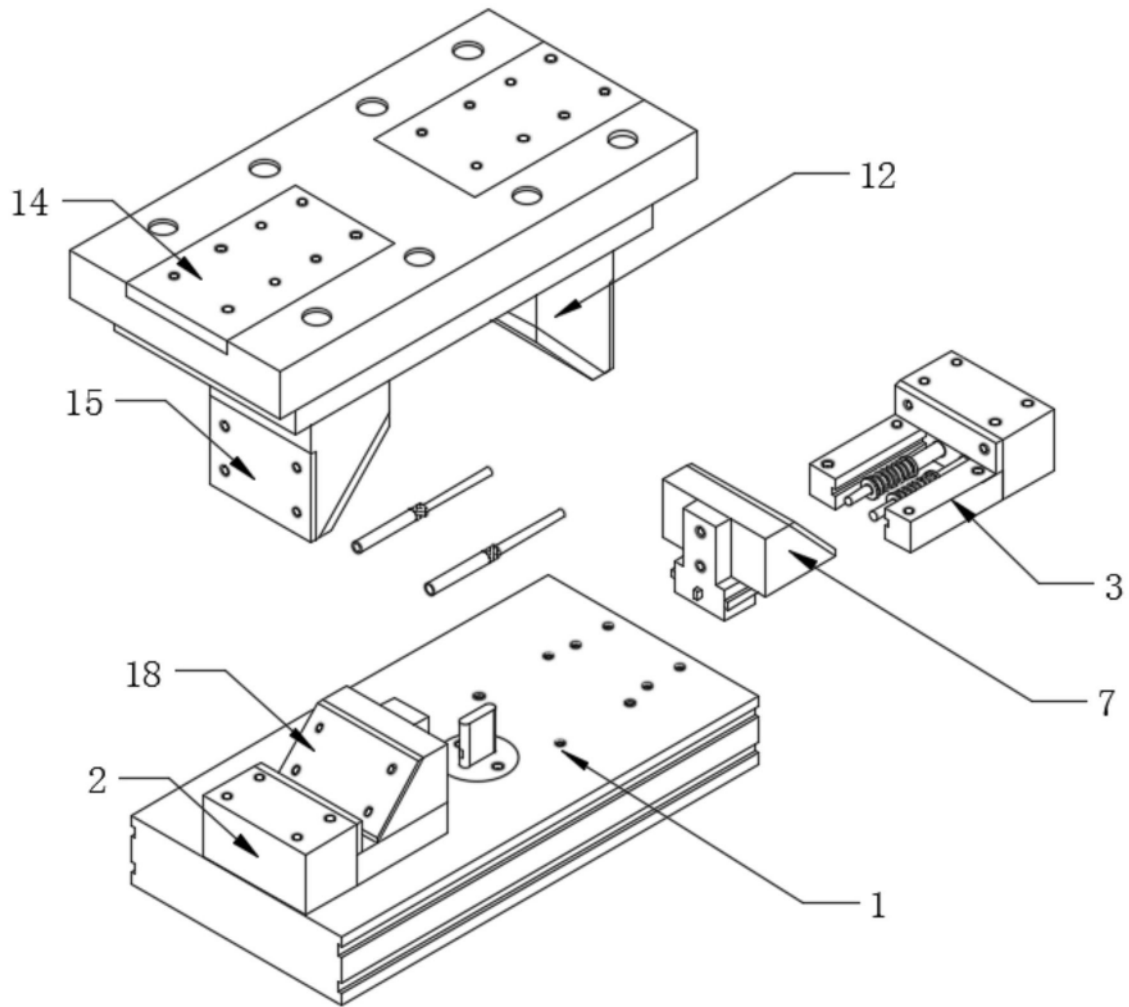


图2

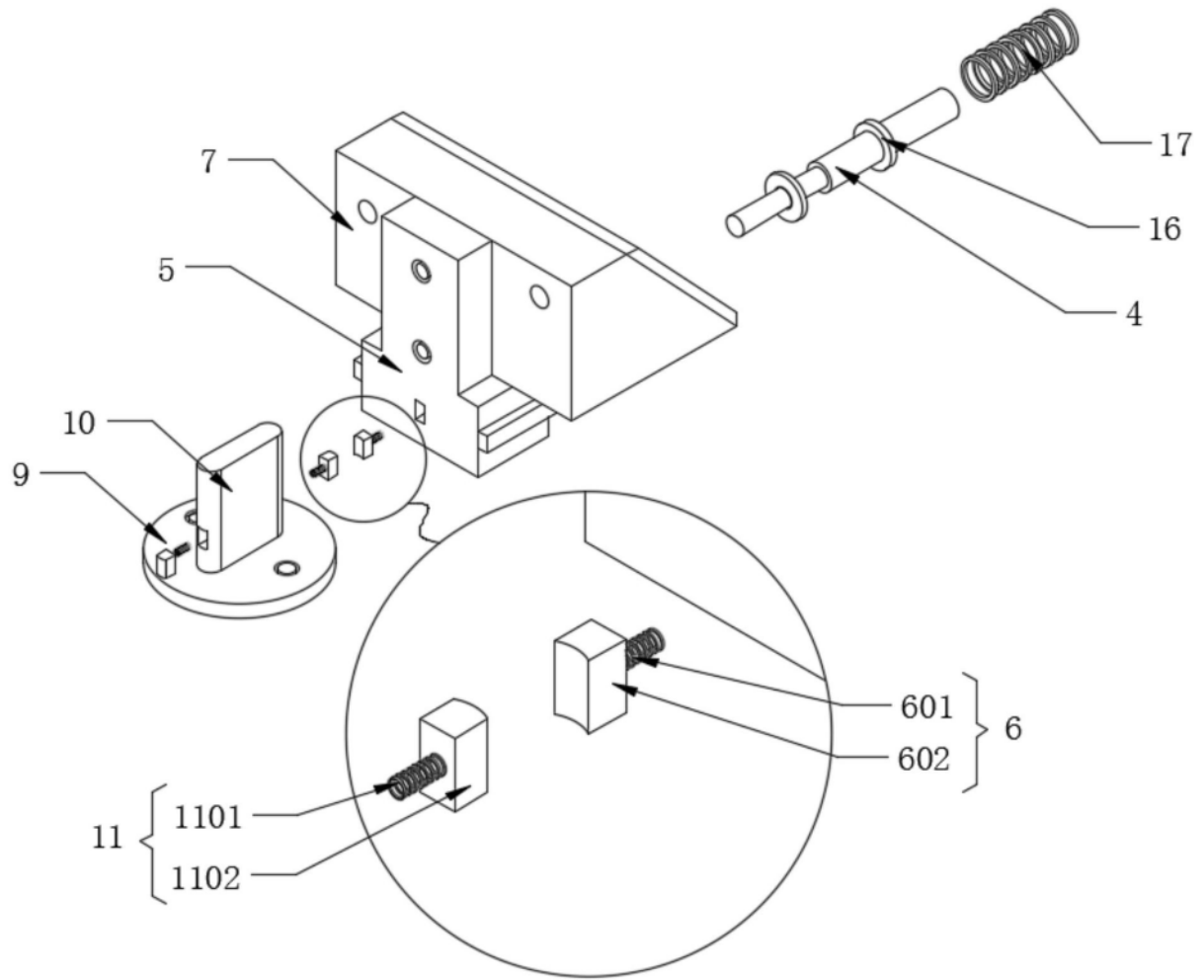


图3

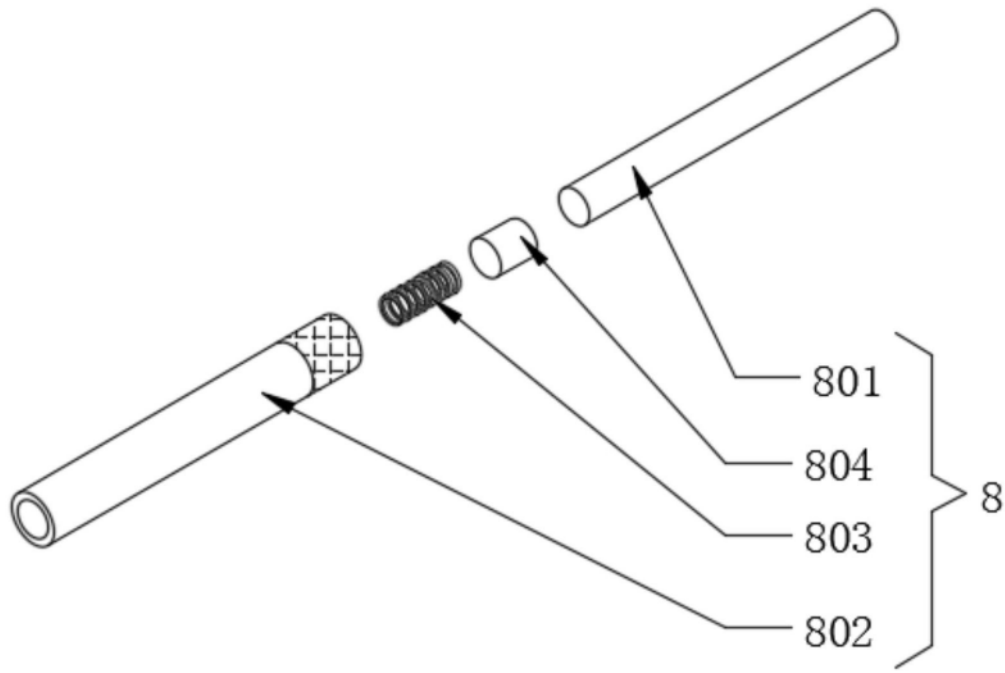


图4