



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219306722 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202320276849.6

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 中国人民解放军空军军医大学  
地址 710000 陕西省西安市新城区长乐西路169号

(72) 发明人 周雄 王玉婷 于夏 程娜 冯蓓

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11622  
专利代理师 夏鹏

(51) Int. Cl.  
A61B 5/151 (2006.01)

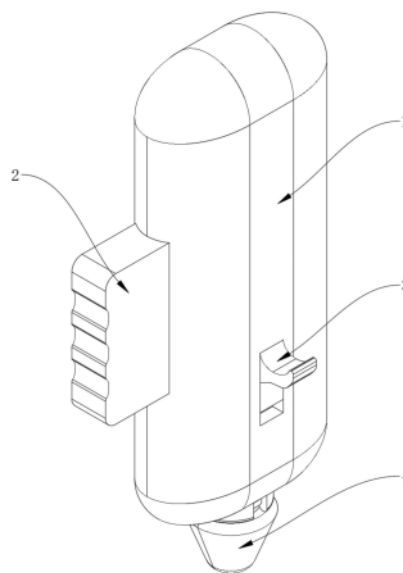
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

### (54) 实用新型名称

一种儿童安全采血器

### (57) 摘要

本实用属于医疗辅助设备技术领域,具体涉及一种儿童安全采血器,包括安装壳体,所述安装壳体内部滑动设置有挤压装置,所述挤压装置包括挤压块、导向杆、弹性推送件、限位环、导向槽、挤压杆和挤压柱,所述挤压块滑动设置于安装壳体的内部,所述导向杆的一端与安装壳体的内部固定连接,所述弹性推送件设置于导向杆的外缘,所述限位环与导向杆的另一端固定连接,并与挤压块的内部滑动连接,所述导向槽开设于挤压块的一侧,所述挤压杆滑动设置于导向槽的内部,所述挤压柱与挤压块的下端固定连接。本实用能够在采血时避免儿童看到针头,避免儿童引起恐惧心理,造成进一步的伤害,同时能够将采血针始终收入采血壳体的内部,能够有效避免交叉感染。



1. 一种儿童安全采血器,其特征在于:包括安装壳体(1),所述安装壳体(1)内部滑动设置有挤压装置(2),所述挤压装置(2)包括挤压块(201)、导向杆(202)、弹性推送件(203)、限位环(204)、导向槽(205)、挤压杆(206)和挤压柱(207),所述挤压块(201)滑动设置于安装壳体(1)的内部,所述导向杆(202)的一端与安装壳体(1)的内部固定连接,所述弹性推送件(203)设置于导向杆(202)的外缘,所述限位环(204)与导向杆(202)的另一端固定连接,并与挤压块(201)的内部滑动连接,所述导向槽(205)开设于挤压块(201)的一侧,所述挤压杆(206)滑动设置于导向槽(205)的内部,所述挤压柱(207)与挤压块(201)的下端固定连接,所述安装壳体(1)的下部设置有夹持装置(3),所述夹持装置(3)的内部夹持有采血装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种儿童安全采血器,其特征在于:所述导向槽(205)的内部分为挤压段(2051)和水平段(2052),所述挤压段(2051)的一端设置有第一导向块(2053),所述第一导向块(2053)的一侧设置有第一弹性复位件(2054),所述挤压段(2051)的另一端设置有第二导向块(2055),所述第二导向块(2055)的一侧设置有第二弹性复位件(2056)。

3. 根据权利要求2所述的一种儿童安全采血器,其特征在于:所述第一导向块(2053)于水平段(2052)的一侧设置为斜面,所述第一导向块(2053)的另一侧与挤压段(2051)的内部相配合。

4. 根据权利要求2所述的一种儿童安全采血器,其特征在于:所述第二导向块(2055)与挤压段(2051)的一侧设置为斜面,所述第二导向块(2055)的另一端与水平段(2052)的内部相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种儿童安全采血器,其特征在于:所述夹持装置(3)包括夹持座(301)、弹性挤压件(302)、联动杆(303)、滑动座(304)和拨块(305),所述夹持座(301)滑动设置于安装壳体(1)的内部,所述弹性挤压件(302)设置于夹持座(301)与安装壳体(1)之间,所述联动杆(303)的下端与夹持座(301)的上部铰接,所述滑动座(304)的两侧均与联动杆(303)的上端相铰接,所述拨块(305)与滑动座(304)的一侧固定连接,并与安装壳体(1)的内部滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种儿童安全采血器,其特征在于:所述采血装置(4)包括固定盖(401)、贯穿槽(402)、采血壳体(403)、固定座(404)、采血针(405)和弹性回复件(406),所述固定盖(401)与夹持座(301)的内侧相配合,所述贯穿槽(402)开设于固定盖(401)的轴心处,所述采血壳体(403)的上端与固定盖(401)固定连接,所述固定座(404)滑动设置于采血壳体(403)的内部,所述固定座(404)的轴心处固定连接有采血针(405),所述弹性回复件(406)设置于采血壳体(403)与固定座(404)之间。

## 一种儿童安全采血器

### 技术领域

[0001] 本实用属于医疗辅助设备技术领域,具体涉及一种儿童安全采血器。

### 背景技术

[0002] 目前,医疗机构在常规采血时一般直接用采血针进行采血,这种方法虽能一人一针,不被交叉感染,但患者直接看到针头,产生恐惧心理(特别是儿童),进而使儿童发生挣扎而造成进一步的伤害,若采用采血针通过采血笔配合使用,将采血针装于采血笔内,发射针刺后取下采血针,装上另一支采血针再次使用,由于采血笔是无数次重复使用,极易引起交叉感染。同时医护人员直接接触采血针,在采血时人工将针头装取,不小心很容易扎伤,引起交叉感染,存在一定的安全隐患,如公告号为CN212186509U公开的一种儿内科采血装置通过增加铰座和扣合件使得第一壳体和第二壳体可拆卸的拼接在一起,同时壳体上设置隔离圆台使得采血管内部的空腔分为独立的针头发射腔和集血管腔设计,从而将采血针和末梢采血管实现的功能整合到一起,使得医生只需要在手中翻转一下采血管的上下方向就可以进行快速切换;但是医护人员仍需手动更换裸露的针头发射器,极易在更换时对医护人员造成伤害,进而导致交叉感染。

### 实用新型内容

[0003] 本实用的目的是提供一种儿童安全采血器,能够在采血时避免儿童看到针头,避免儿童引起恐惧心理,造成进一步的伤害,同时能够将采血针始终收入采血壳体的内部,能够有效避免交叉感染。

[0004] 本实用采取的技术方案具体如下:

[0005] 一种儿童安全采血器,包括安装壳体,所述安装壳体内部滑动设置有挤压装置,所述挤压装置包括挤压块、导向杆、弹性推送件、限位环、导向槽、挤压杆和挤压柱,所述挤压块滑动设置于安装壳体的内部,所述导向杆的一端与安装壳体的内部固定连接,所述弹性推送件设置于导向杆的外缘,所述限位环与导向杆的另一端固定连接,并与挤压块的内部滑动连接,所述导向槽开设于挤压块的一侧,所述挤压杆滑动设置于导向槽的内部,所述挤压柱与挤压块的下端固定连接,所述安装壳体的下部设置有夹持装置,所述夹持装置的内部夹持有采血装置。

[0006] 本实用进一步设置为:所述导向槽的内部分为挤压段和水平段,所述挤压段的一端设置有第一导向块,所述第一导向块的一侧设置有第一弹性复位件,所述挤压段的另一端设置有第二导向块,所述第二导向块的一侧设置有第二弹性复位件。

[0007] 本实用进一步设置为:所述第一导向块于水平段的一侧设置为斜面,所述第一导向块的另一侧与挤压段的内部相配合。

[0008] 本实用进一步设置为:所述第二导向块与挤压段的一侧设置为斜面,所述第二导向块的另一端与水平段的内部相配合。

[0009] 本实用进一步设置为:所述夹持装置包括夹持座、弹性挤压件、联动杆、滑动座和

拨块,所述夹持座滑动设置于安装壳体的内部,所述弹性挤压件设置于夹持座与安装壳体之间,所述联动杆的下端与夹持座的上部铰接,所述滑动座的两侧均与联动杆的上端相铰接,所述拨块与滑动座的一侧固定连接,并与安装壳体的内部滑动连接。

[0010] 本实用进一步设置为:所述采血装置包括固定盖、贯穿槽、采血壳体、固定座、采血针和弹性回复件,所述固定盖与夹持座的内侧相配合,所述贯穿槽开设于固定盖的轴心处,所述采血壳体的上端与固定盖固定连接,所述固定座滑动设置于采血壳体的内部,所述固定座的轴心处固定连接有采血针,所述弹性回复件设置于采血壳体与固定座之间。

[0011] 本实用取得的技术效果为:

[0012] 本实用的一种儿童安全采血器采用挤压装置与采血装置的设计,通过施压给挤压块使其收缩进入安装壳体的内部,进而使挤压杆的上端沿导向槽挤压段的前端,首先向下移动挤压固定座向下移动,使采血针逐渐伸出采血壳体的内部,以此刺破目标皮肤进行采血,随着挤压块继续向安装壳体的内部移动,使得挤压杆的上端沿挤压段后端逐渐向上移动,固定座受到弹性回复件的挤压向上移动,使得采血针随固定座逐渐向上移动逐渐收入采血壳体的内部,此时挤压块完全收缩进入安装壳体的内部,以此完成使挤压杆快速完成垂直方向的滑动和采血针地伸出与收缩,同时收缩在采血壳体内部的采血针能够避免对伤害他人,进而造成交错感染。

[0013] 本实用的一种儿童安全采血器采用夹持装置与采血装置的设计,使得夹持座的内部能够将固定盖卡入其内部,以此完成对采血装置的锁定,当按住拨块向下移动时,带动滑动座向下移动,并挤压联动杆的上端向下移动,使得联动杆的下端向两侧滑动,并带动两侧夹持座向两侧水平移动,使得夹持座进入解锁状态;当拨块失去挤压,夹持座受到弹性挤压件的弹性回复,使夹持座逐渐水平移动相互靠近进入锁定状态,同时带动联动杆的下端移动。使得联动杆的上端向上移动,同时带动滑动座至初始位置,至此完成夹持座对采血装置的锁定与解锁,以此实现采血装置的更换与固定。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用的实施例整体示意图;

[0015] 图2是本实用的实施例整体侧面剖视图;

[0016] 图3是本实用的实施例挤压装置爆炸图;

[0017] 图4是本实用的实施例采血装置爆炸图;

[0018] 图5是本实用的实施例夹持装置爆炸图;

[0019] 图6是本实用的实施例挤压杆处于导向槽一端示意图;

[0020] 图7是本实用的实施例挤压杆处于导向槽下端示意图;

[0021] 图8是本实用的实施例挤压杆处于导向槽另一端示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1、安装壳体;2、挤压装置;201、挤压块;202、导向杆;203、弹性推送件;204、限位环;205、导向槽;2051、挤压段;2052、水平段;2053、第一导向块;2054、第一弹性复位件;2055、第二导向块;2056、第二弹性复位件;206、挤压杆;207、挤压柱;3、夹持装置;301、夹持座;302、弹性挤压件;303、联动杆;304、滑动座;305、拨块;4、采血装置;401、固定盖;402、贯穿槽;403、采血壳体;404、固定座;405、采血针;406、弹性回复件。

## 具体实施方式

[0024] 为了使本实用的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本实用进行具体说明。应当理解,以下文字仅仅用以描述本实用的一种或几种具体的实施方式,并不对本实用具体请求的保护范围进行严格限定。

[0025] 如图1至图8所示,一种儿童安全采血器,包括安装壳体1,安装壳体1内部滑动设置有挤压装置2,挤压装置2包括挤压块201、导向杆202、弹性推送件203、限位环204、导向槽205、挤压杆206和挤压柱207,挤压块201滑动设置于安装壳体1的内部,导向杆202的一端与安装壳体1的内部固定连接,弹性推送件203设置于导向杆202的外缘,限位环204与导向杆202的另一端固定连接,并与挤压块201的内部滑动连接,导向槽205开设于挤压块201的一侧,挤压杆206滑动设置于导向槽205的内部,挤压柱207与挤压块201的下端固定连接,安装壳体1的下部设置有夹持装置3,夹持装置3的内部夹持有采血装置4。

[0026] 具体的,在需要对儿童进行采血时,只需手持安装壳体1,然后按压挤压块201使得挤压块201沿导向杆202的外缘向安装壳体1的内部滑动,使得导向槽205随挤压块201进行水平方向移动,挤压杆206首先沿导向槽205的内部向下滑动,随后受限于导向槽205的内部被挤压向上移动,直至挤压杆206的上端移动直至导向槽205的另一端,使得挤压杆206完成一组垂直方向的伸长与收缩,同时带动挤压柱207进行伸长与收缩,当挤压柱207向下移动时挤压采血装置4,使得采血装置4的采血针405伸出即可刺破采血目标的皮肤进行采血,当挤压柱207随挤压杆206上升时,采血针405受到弹性回复件406的挤压回复收缩直至采血壳体403的内部,至此完成采血针405快速地伸出与收缩,以此避免采集目标伤痛挣扎时,伸出的采血针405会对目标造成进一步的伤害,完成挤压块201失去挤压后受到弹性推送件203的挤压向安装壳体1的外部伸出,使得挤压杆206的上端沿导向槽205内部的滑动,使得挤压杆206不做移动,直至挤压杆206移动至导向槽205的内部的一端,恢复至初始位置,然后按压夹持装置3,即可使采血装置4脱离出夹持装置3的内部,后更换新的采血装置4,以此避免采血装置4的重复使用。

[0027] 如图3、图6至图8所示,导向槽205的内部分为挤压段2051和水平段2052,挤压段2051的一端设置有第一导向块2053,第一导向块2053的一侧设置有第一弹性复位件2054,挤压段2051的另一端设置有第二导向块2055,第二导向块2055的一侧设置有第二弹性复位件2056,挤压段2051设置为V型,挤压杆206处于挤压段2051的一端,当挤压块201移动时,导向槽205进行水平方向的移动,挤压杆206受到挤压段2051的挤压,沿挤压段2051的内部向下移动,直至到达挤压段2051的下端,此时挤压杆206伸出至最大距离,随着导向槽205的继续移动,挤压杆206的上端沿挤压段2051的内部向上移动,直至挤压杆206的上端挤压第二导向块2055使其收缩进入挤压块201的内部,然后挤压杆206的上端处于挤压段2051的另一端,进入水平段2052的内部,第二导向块2055受到第二弹性复位件2056的挤压伸出,以此将挤压杆206限制在水平段2052的内部,此时挤压杆206收缩至最短距离,此时挤压块201完全被挤压至安装壳体1的内部,至此完成挤压杆206的一组伸长与收缩;

[0028] 当挤压块201失去挤压时,受到弹性推送件203的挤压向安装壳体1的外部移动,使得挤压杆206沿水平段2052的内部向滑动,使挤压杆206不会移动,直至挤压杆206的上端挤压第一导向块2053使其收缩进入挤压块201的内部,使得挤压杆206的上端移动直至水平段2052的另一端,进入挤压段2051的一端,第一导向块2053失去挤压受到第一弹性复位件

2054的弹性回复而伸出,将挤压杆206的上端限制在挤压段2051的内部,恢复至初始位置。

[0029] 如图3所示,第一导向块2053于水平段2052的一侧设置为斜面,第一导向块2053的另一侧与挤压段2051的内部相配合,当挤压杆206由水平段2052移动至第一导向块2053处时挤压其斜面,使第一导向块2053逐渐向挤压块201的内部滑动,直至挤压杆206移过第一导向块2053处,第一导向块2053受到第一弹性复位件2054弹性挤压伸出,将水平段2052与挤压段2051阻断,以此限制挤压杆206重新进入挤压段2051的内部。

[0030] 如图3所示,第二导向块2055与挤压段2051的一侧设置为斜面,第二导向块2055的另一端与水平段2052的内部相配合,当挤压杆206由挤压段2051移动至第二导向块2055处时挤压其斜面,使第二导向块2055逐渐向挤压块201的内部滑动,直至挤压杆206移过第二导向块2055处,第二导向块2055受到第二弹性复位件2056弹性挤压伸出,将挤压段2051与水平段2052阻断,以此限制挤压杆206重新进入水平段2052的内部。

[0031] 如图2、图5至图8所示,夹持装置3包括夹持座301、弹性挤压件302、联动杆303、滑动座304和拨块305,夹持座301滑动设置于安装壳体1的内部,弹性挤压件302设置于夹持座301与安装壳体1之间,联动杆303的下端与夹持座301的上部铰接,滑动座304的两侧均与联动杆303的上端相铰接,拨块305与滑动座304的一侧固定连接,并与安装壳体1的内部滑动连接,在初始状态下,夹持座301受到弹性挤压件302挤压处于锁定状态,当按住拨块305向下移动时,带动滑动座304向下移动,并挤压联动杆303的上端向下移动,使得联动杆303的下端向两侧滑动,并带动两侧夹持座301向两侧水平移动,使得夹持座301进入解锁状态;当拨块305失去挤压,夹持座301受到弹性挤压件302的弹性回复,使夹持座301逐渐水平移动相互靠近进入锁定状态,同时带动联动杆303的下端移动。使得联动杆303的上端向上移动,同时带动滑动座304至初始位置,至此完成夹持座301的锁定与解锁。

[0032] 如图4图6至图8所示,采血装置4包括固定盖401、贯穿槽402、采血壳体403、固定座404、采血针405和弹性回复件406,固定盖401与夹持座301的内侧相配合,贯穿槽402开设于固定盖401的轴心处,采血壳体403的上端与固定盖401固定连接,固定座404滑动设置于采血壳体403的内部,固定座404的轴心处固定连接有采血针405,弹性回复件406设置于采血壳体403与固定座404之间,当挤压杆206向下移动时带动挤压柱207向下移动伸出安装壳体1的内部,使得挤压柱207通过贯穿槽402挤压固定座404向下移动,固定座404向下移动带动采血针405伸出采血壳体403的内部,以此完成采血针405地伸出;当挤压杆206向上移动时带动挤压柱207向上收缩至安装壳体1的内部同时,固定盖401受到弹性回复件406的弹性挤压,使得固定盖401随挤压柱207一同向上移动,使得采血针405随固定盖401向上移动,收缩进入采血壳体403的内部,完成收纳,以此可避免采血针405一直处于采血壳体403的内部,以此避免采血针405在进行处理的过程中对他人造成伤害。

[0033] 本实用的工作原理为:在需要对儿童进行采血时,只需手持安装壳体1,然后按压挤压块201使得挤压块201沿导向杆202的外缘向安装壳体1的内部滑动,使得导向槽205随挤压块201进行水平方向移动,挤压杆206首先沿导向槽205的内部向下滑动,随后受限于导向槽205的内部被挤压向上移动,直至挤压杆206的上端移动直至导向槽205的另一端,使得挤压杆206完成一组垂直方向的伸长与收缩,同时带动挤压柱207进行伸长与收缩,当挤压柱207向下移动时挤压采血装置4,使得采血装置4的采血针405伸出即可刺破采血目标的皮肤进行采血,当挤压柱207随挤压杆206上升时,采血针405受到弹性回复件406的挤压回复

收缩直至采血壳体403的内部,至此完成采血针405快速地伸出与收缩,以此避免采集目标伤痛挣扎时,伸出的采血针405会对目标造成进一步的伤害,完成挤压块201失去挤压后受到弹性推送件203的挤压向安装壳体1的外部伸出,使得挤压杆206的上端沿导向槽205内部的滑动,使得挤压杆206不做移动,直至挤压杆206移动至导向槽205的内部的一端,恢复至初始位置,然后按压夹持装置3,即可使采血装置4脱离出夹持装置3的内部,后更换新的采血装置4,以此避免采血装置4的重复使用。

[0034] 以上所述仅是本实用的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用的保护范围。本实用中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

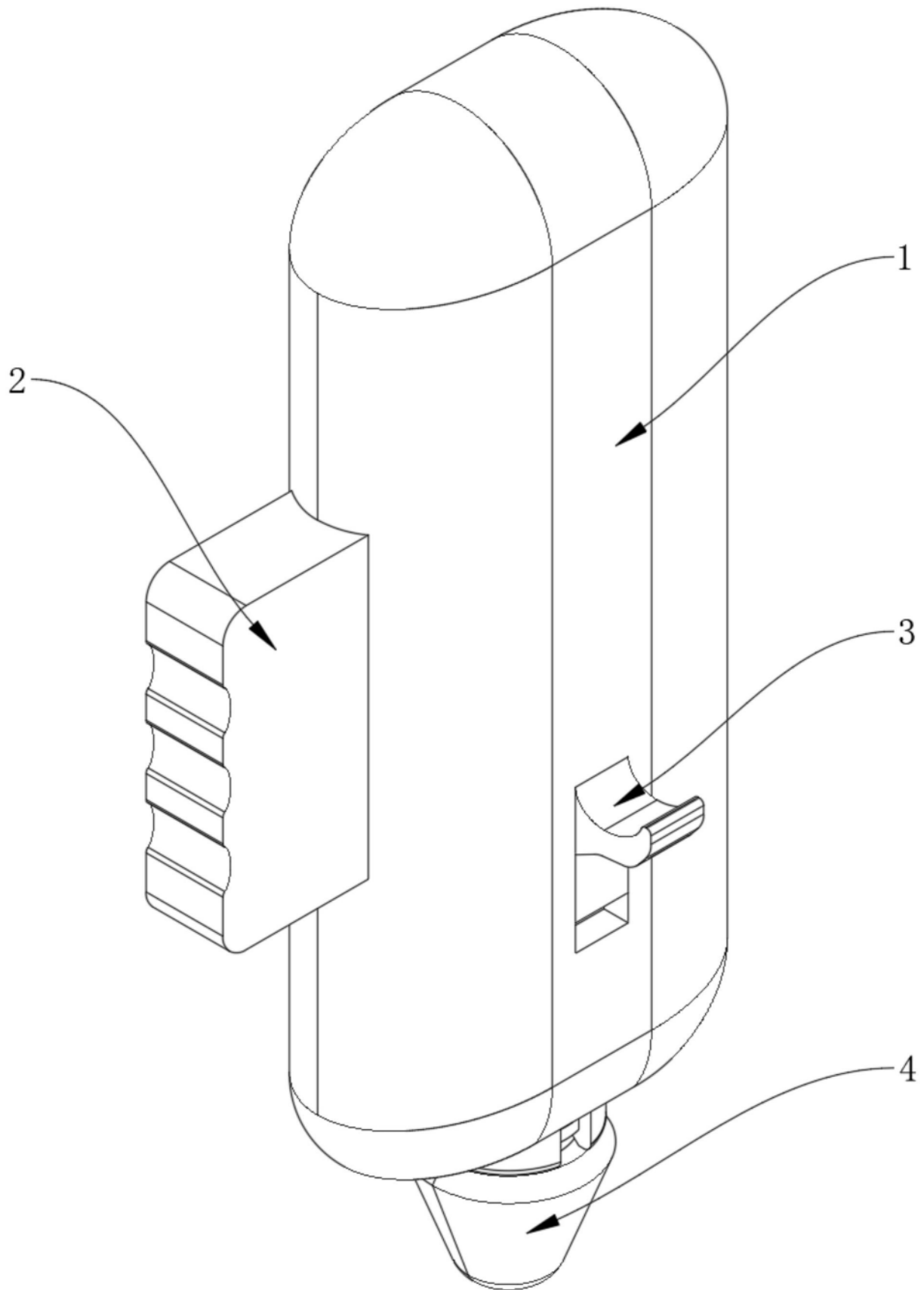


图1

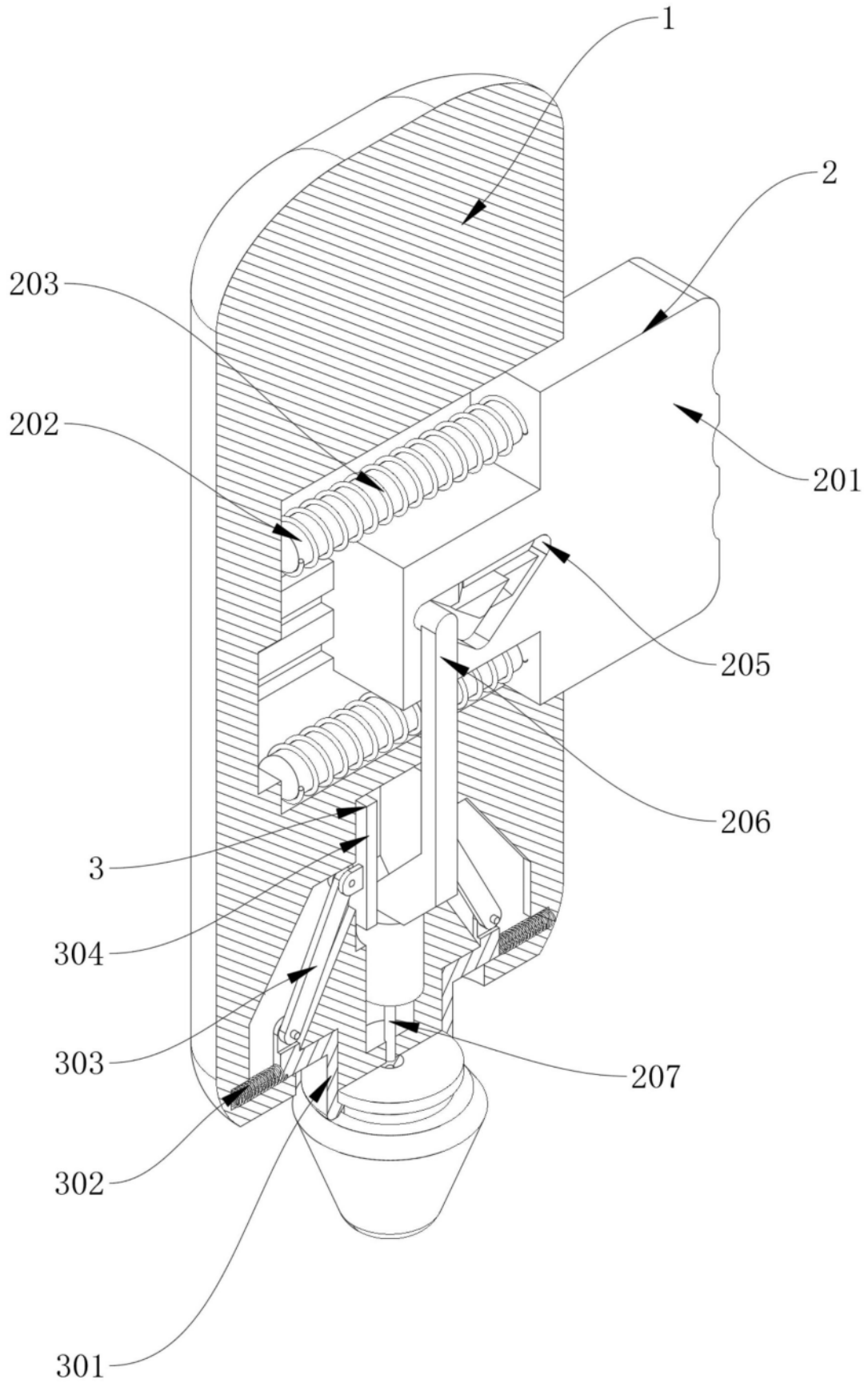


图2

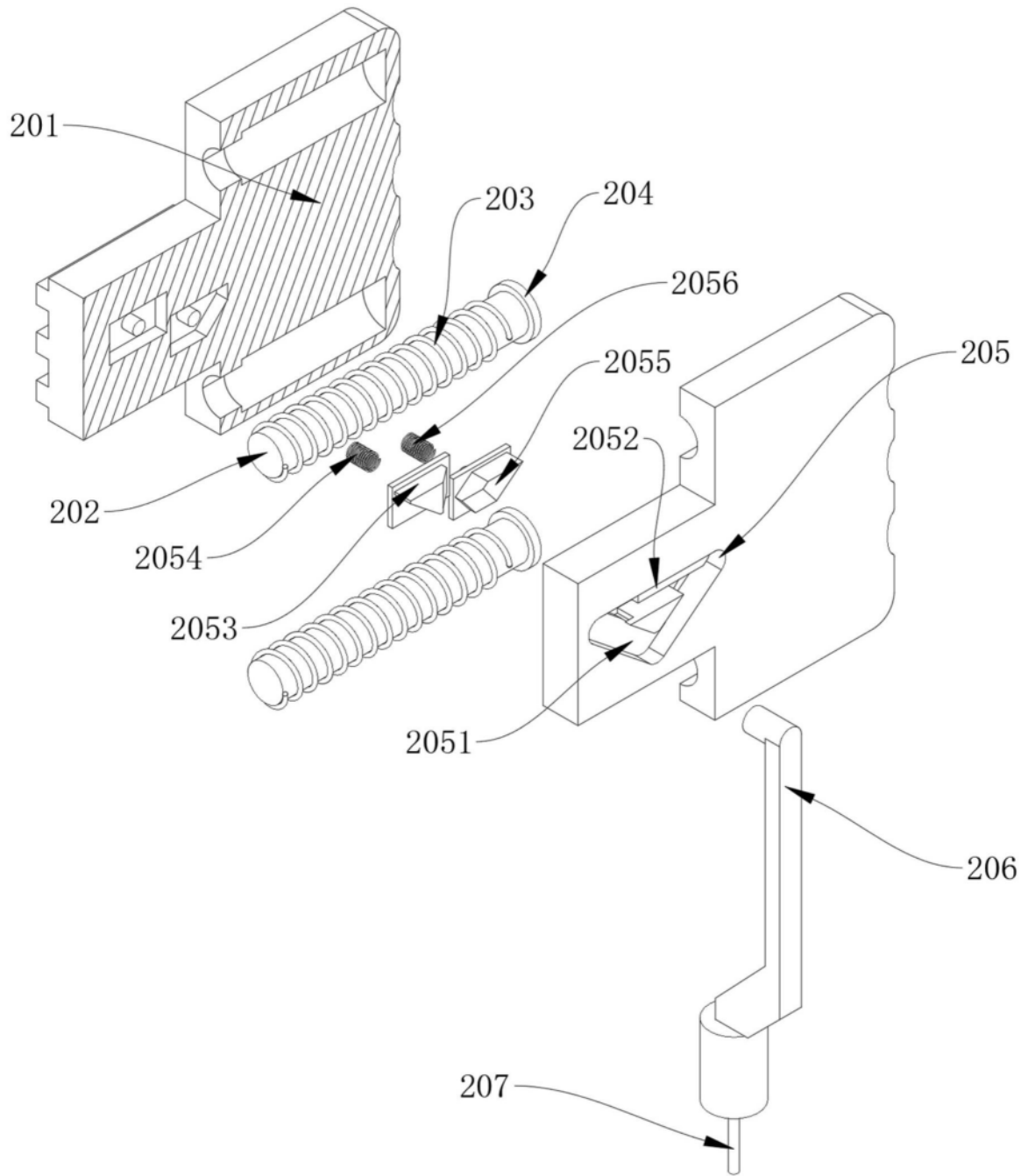


图3

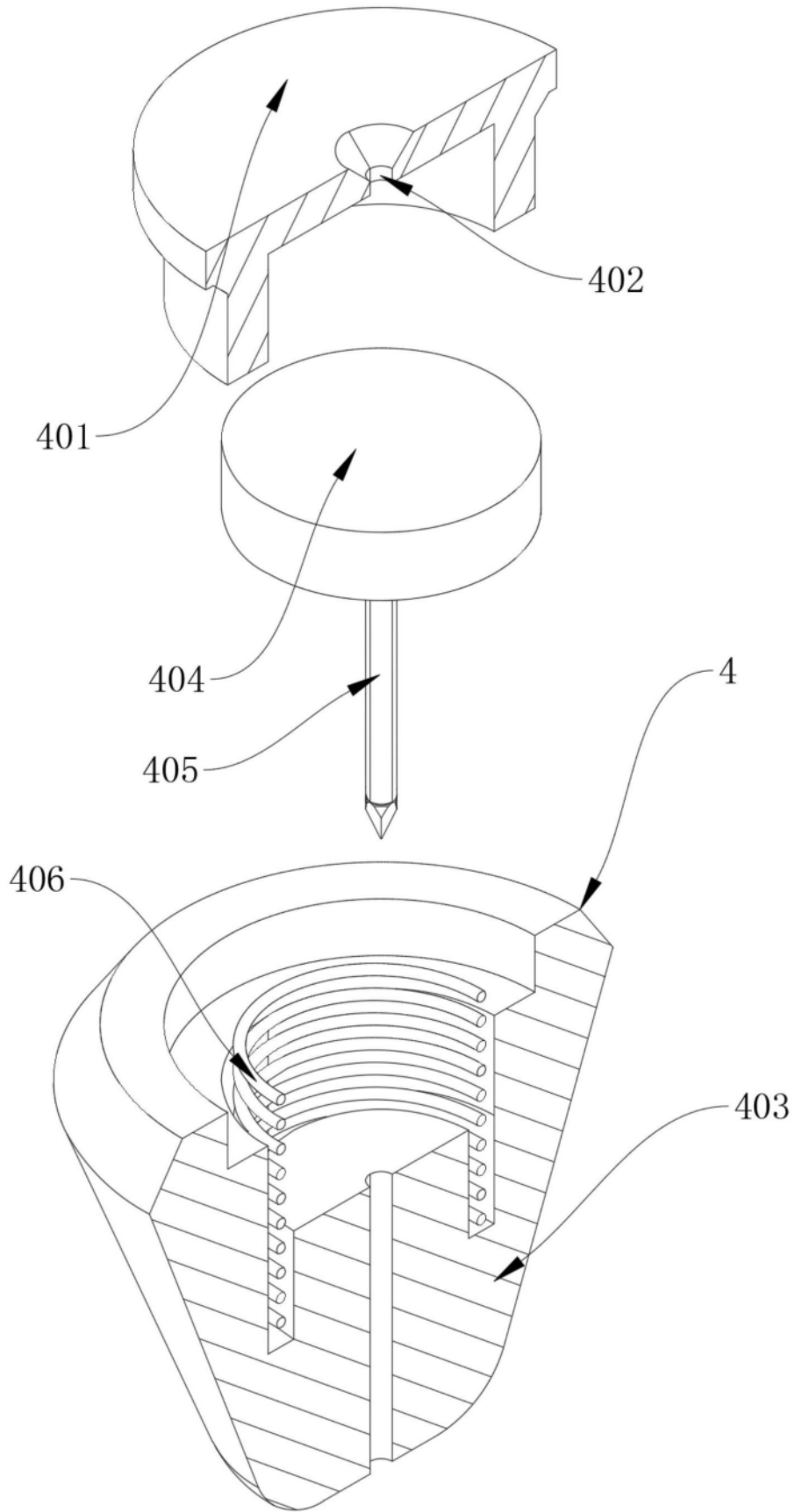


图4

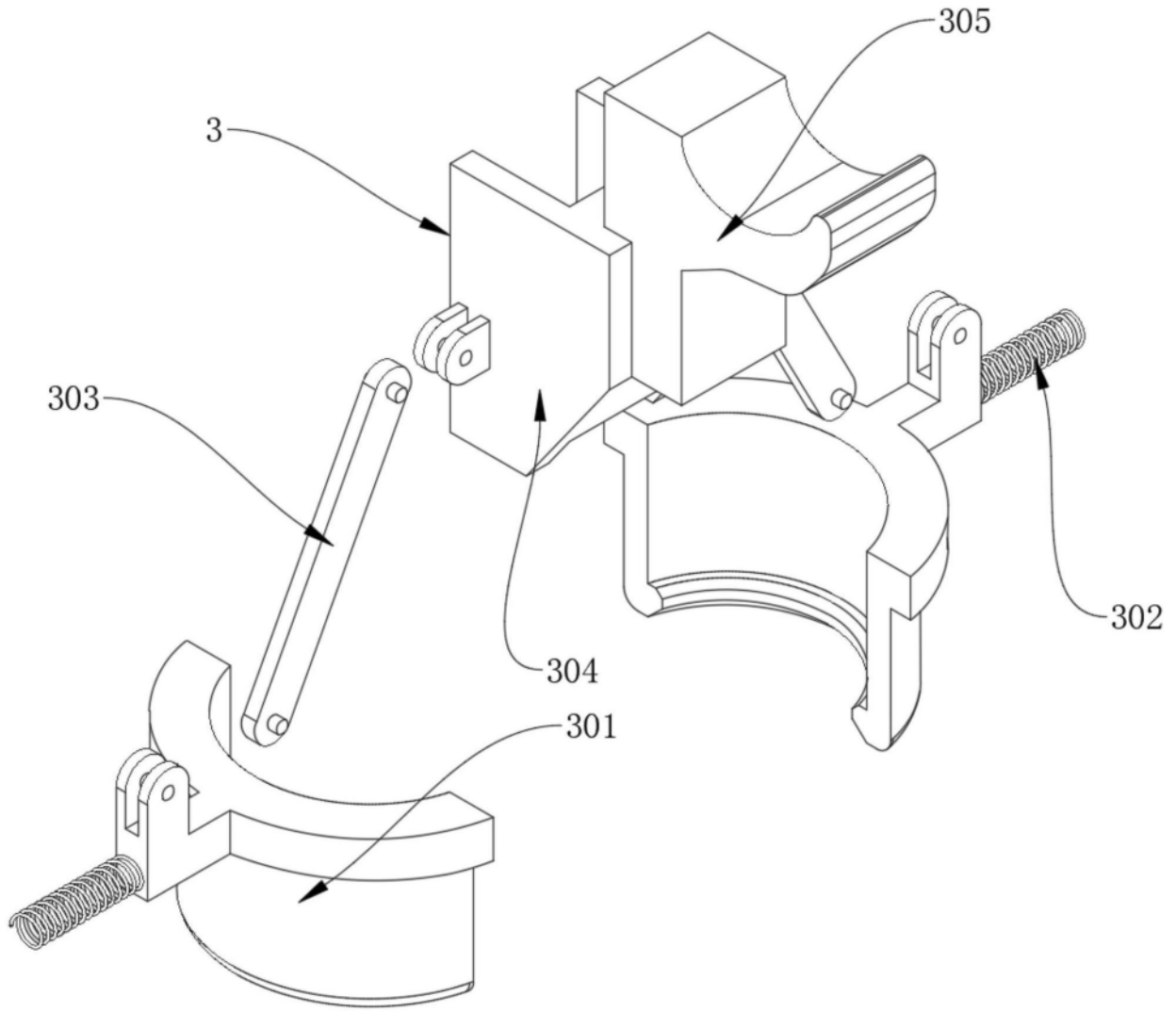


图5

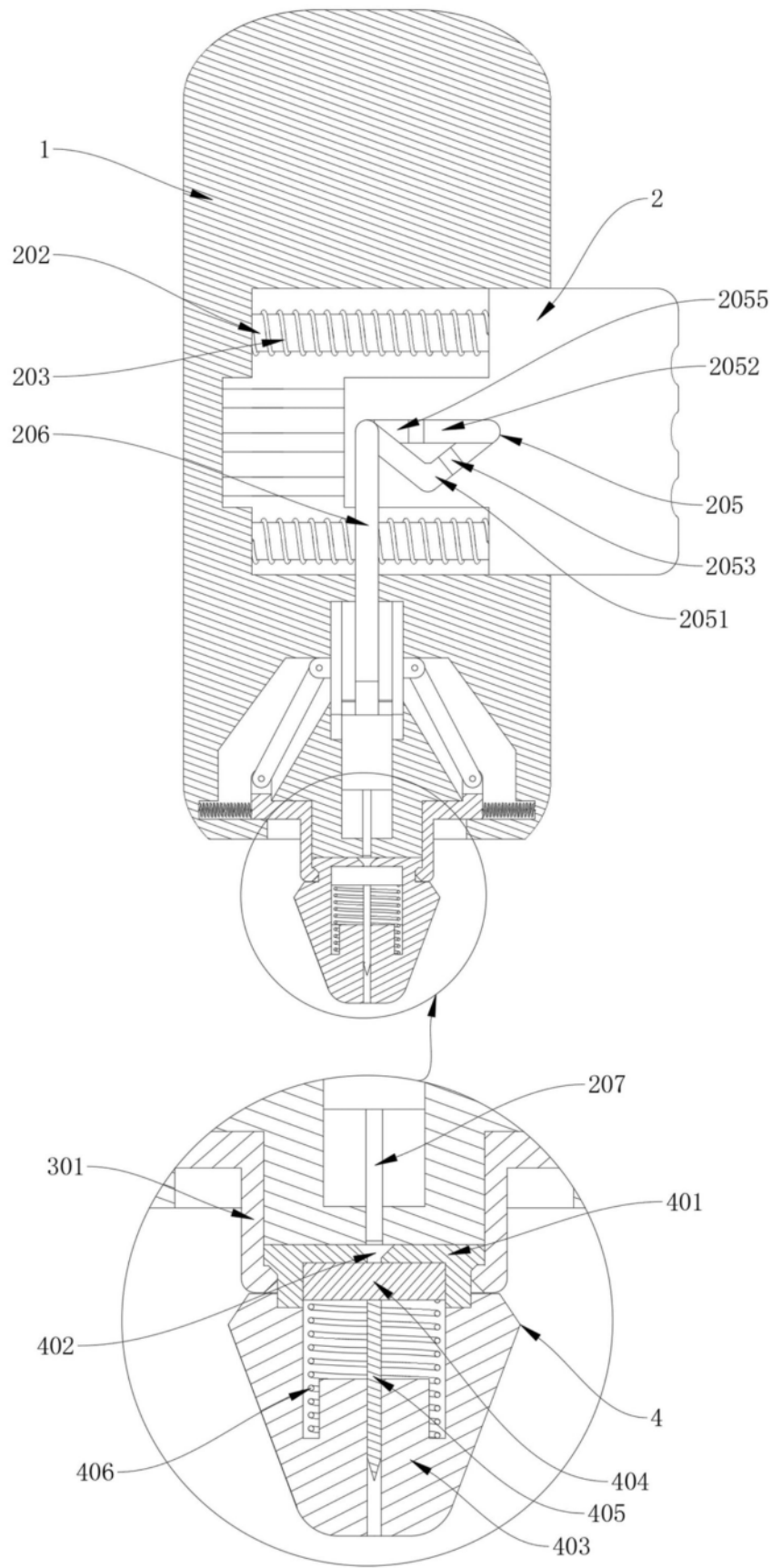


图6

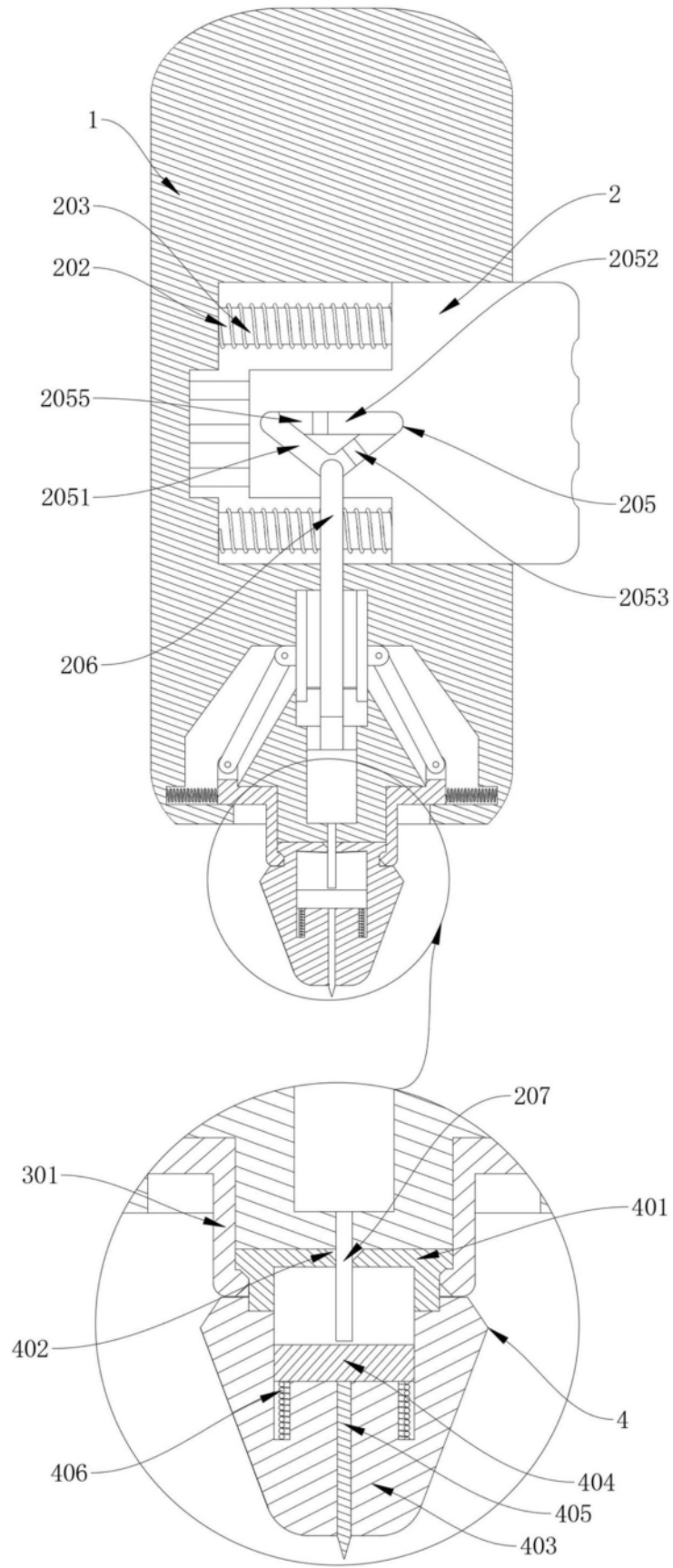


图7

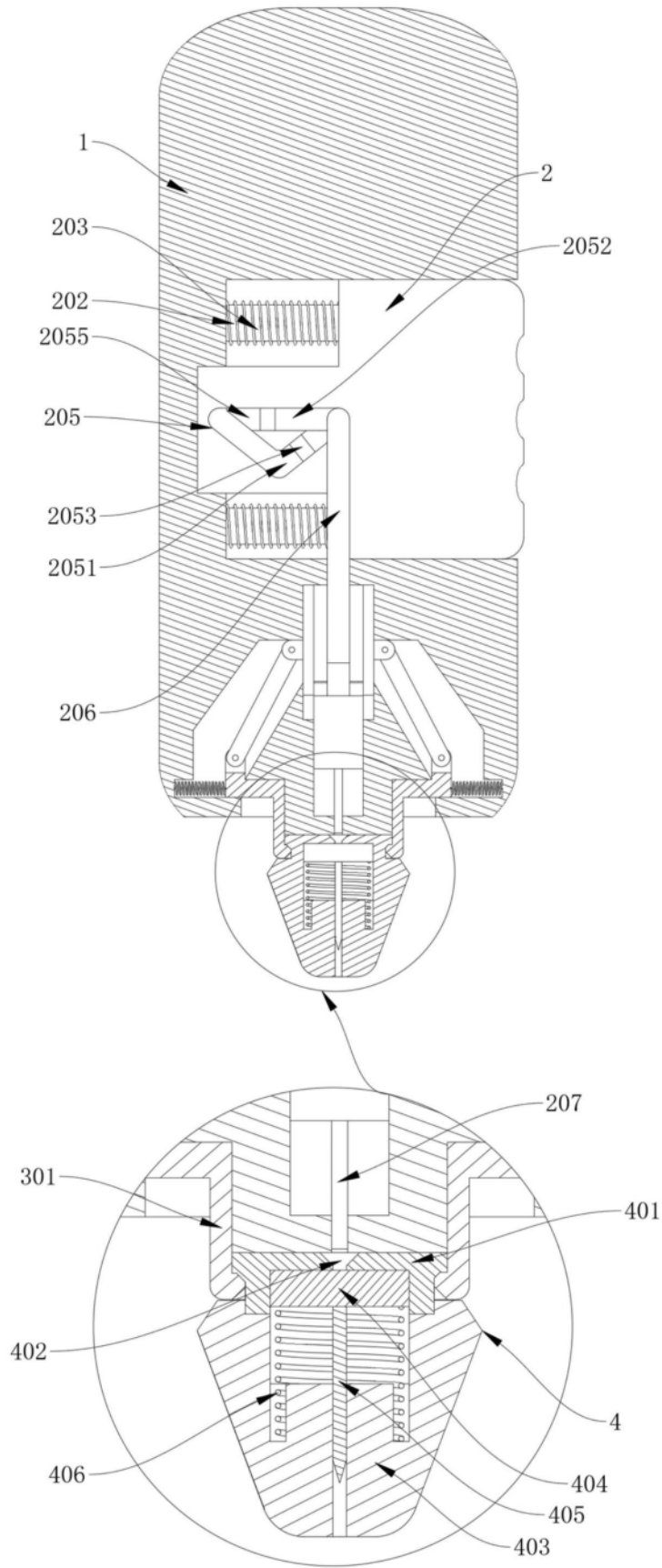


图8