



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210335832 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921247929.9

(22)申请日 2019.08.02

(73)专利权人 杭州科龙电器工具股份有限公司

地址 311604 浙江省杭州市建德市梅城镇
城南工业开发区杭州科龙电器工具有限公司

(72)发明人 康小明 曾日红

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

代理人 王乔峰

(51)Int.Cl.

B25C 1/00(2006.01)

B25C 7/00(2006.01)

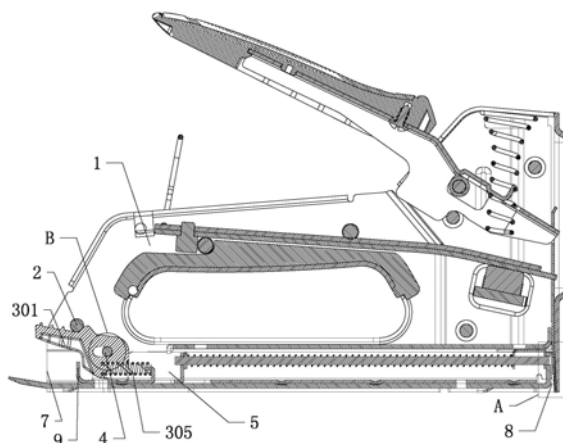
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种射钉枪防卡钉机构及射钉枪

(57)摘要

本实用新型提供一种射钉枪防卡钉机构,包括机壳,所述机壳的一侧设送钉导轨插孔,所述机壳的下端设有出钉口,所述送钉导轨插孔内插接有送钉导轨,所述送钉导轨上安装有沿送钉导轨长度方向伸缩的伸缩组件,所述机壳上设有限制弹性组件伸缩量的销钉,所述送钉导轨靠近出钉口的侧壁与出钉口内壁形成出钉间隙,所述出钉间隙为 m , $0.8\text{mm} < m < 1.4\text{mm}$ 。本实用新型还提出上述射钉枪防卡钉机构的射钉枪。本实用新型还提出上述具有防卡钉机构的射钉枪。本实用新型实现了送钉导轨靠近出钉口的侧壁与出钉口内壁形成的出钉间隙始终保持在设计范围内,由此达到防卡钉的目的。



1. 一种射钉枪防卡钉机构,包括机壳,所述机壳的一侧设有送钉导轨插孔,所述机壳的下端设有出钉口,其特征在于,所述送钉导轨插孔内插接有送钉导轨,所述送钉导轨上安装有沿送钉导轨长度方向伸缩的伸缩组件,所述机壳上设有限制弹性组件伸缩量的销钉,所述送钉导轨靠近出钉口的侧壁与出钉口内壁形成出钉间隙,所述出钉间隙为 m , $0.8\text{mm}<m<1.4\text{mm}$ 。

2. 根据权利要求1所述的射钉枪防卡钉机构,其特征在于,所述弹性组件包括锁扣、第一限位凸起、第二限位凸起和压缩弹簧,所述送钉导轨上安装有压缩弹簧限位座,所述第二限位凸起安装在锁扣的一侧,所述压缩弹簧的一端与压缩弹簧限位座固定连接,所述压缩弹簧的另一端与第二限位凸起固定连接,所述锁扣上设有安装孔,所述送钉导轨上设有铆钉,所述锁扣通过安装孔可转动安装在铆钉上。

3. 根据权利要求2所述的射钉枪防卡钉机构,其特征在于,所述铆钉活动安装在安装孔内,且所述铆钉的活动间隙为 $L1$, $0<L1\leq 3\text{cm}$ 。

4. 根据权利要求2所述的射钉枪防卡钉机构,其特征在于,所述送钉导轨上安装有限制锁扣活动的限位挡板。

5. 根据权利要求4所述的射钉枪防卡钉机构,其特征在于,所述锁扣的旋转角度为 α , $0^\circ<\alpha<23^\circ$ 。

6. 一种射钉枪,其特征在于,具有如权利要求1-5任一项所述的射钉枪防卡钉机构。

一种射钉枪防卡钉机构及射钉枪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种射钉枪防卡钉机构及射钉枪。

背景技术

[0002] 射钉枪是一种常见的建筑和装潢行业中的手工具,现有的射钉枪锁扣结构或为固定式,锁扣磨损后,会导致出钉间隙过大,打钉时出现双钉(两枚钉);或为活动式,但结构复杂,成本较高,操作上也不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种射钉枪防卡钉机构及射钉枪。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种射钉枪防卡钉机构,包括机壳,所述机壳的一侧设有送钉导轨插孔,所述机壳的下端设有出钉口,所述送钉导轨插孔内插接有送钉导轨,所述送钉导轨上安装有沿送钉导轨长度方向伸缩的伸缩组件,所述机壳上设有限制弹性组件伸缩量的销钉,所述送钉导轨靠近出钉口的侧壁与出钉口内壁形成出钉间隙,所述出钉间隙为 m , $0.8\text{mm}<m<1.4\text{mm}$ 。

[0005] 进一步的,所述弹性组件包括锁扣、第一限位凸起、第二限位凸起和压缩弹簧,所述送钉导轨上安装有压缩弹簧限位座,所述第二限位凸起安装在锁扣的一侧,所述压缩弹簧的一端与压缩弹簧限位座固定连接,所述压缩弹簧的另一端与第二限位凸起固定连接,所述锁扣上设有安装孔,所述送钉导轨上设有铆钉,所述锁扣通过安装孔可转动安装在铆钉上。

[0006] 进一步的,所述铆钉活动安装在安装孔内,且所述铆钉的活动间隙为 $L1$, $0<L1\leq 3\text{cm}$ 。

[0007] 进一步的,所述送钉导轨上安装有限制锁扣活动的限位挡板。

[0008] 进一步的,所述锁扣的旋转角度为 α , $0^\circ<\alpha<23^\circ$ 。

[0009] 本实用新型还提出一种射钉枪,具有上述射钉枪防卡钉机构。

[0010] 采用上述技术方案后,本实用新型具有如下优点:

[0011] 1、将送钉导轨插入到送钉导轨插孔内,由机壳上的销钉与伸缩组件配合,以满足送钉导轨靠近出钉口的侧壁与出钉口内壁形成出钉间隙,在钉枪实施打钉的过程中,由于伸缩组件为送钉导轨提供了沿送钉导轨长度方向移动的伸缩量,由此实现了送钉导轨靠近出钉口的侧壁与出钉口内壁形成的出钉间隙始终保持在设计范围内,该出钉间隙为 m , $0.8\text{mm}<m<1.4\text{mm}$,由此达到防卡钉的目的。当出钉间隙过小则影响出钉效率,容易卡钉,当出钉间隙过大,则容易出现多钉和卡钉的问题。

[0012] 2、在将送钉导轨插入送钉导轨插孔后,利用杠杆原理,按下锁扣,将送钉导轨进一步插入钉枪内,当销钉与锁扣上的第一限位凸起接触后,通过压缩弹簧迫使锁扣围绕铆钉来锁紧送钉轨道,在钉枪实施打钉的过程中,不管锁扣与销钉接触面有无磨损,始终保持出钉间隙在设计范围内,因此可达到防卡钉的目的。

[0013] 3、为了保证送钉导轨沿着送钉导轨长度方向具有伸缩空间,通过铆钉活动安装在安装孔内,且铆钉的活动间隙为 $L1$, $0 < L1 \leq 3\text{cm}$,如此设置,可充分保证送钉导轨的伸缩空间,保证出钉间隙在设计范围内,达到防卡钉的目的。

[0014] 4、为了更进一步的保证锁扣对送钉导轨限位的稳定性和安全性,在送钉导轨上安装限制锁扣活动的限位挡板,由此可保证锁扣在送钉导轨的长度方向上不会产生过大位移,保证出钉间隙在合理范围内,既保证了稳定出钉也避免了卡钉问题的出现。

[0015] 5、通过限位挡板和送钉导轨端部对锁扣的限制作用,使得锁扣的旋转角度为 $0-23^\circ$,如此可有效防止锁扣逆时针旋转时,弹簧变形过大,影响锁扣压力值;当锁扣顺时针旋转时,可防止角度过大,失去锁扣功能或者使用者体验不好。

[0016] 6、本实用新型提出的射钉枪,其不仅结构简单,操作方便,成本低廉,且由机壳上的销钉与伸缩组件配合,满足了送钉导轨靠近出钉口的侧壁与出钉口内壁形成出钉间隙,在钉枪实施打钉的过程中,由于伸缩组件为送钉导轨提供了沿送钉导轨长度方向移动的伸缩量,由此实现了送钉导轨靠近出钉口的侧壁与出钉口内壁形成的出钉间隙始终保持在设计范围内,由此达到防卡钉的目的。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0018] 图1为本实用新型所述射钉枪防卡钉机构的结构示意图。

[0019] 图2为图1中A处的局部放大示意图。

[0020] 图3为图1中B处的局部放大示意图。

[0021] 图4为本实用新型所述射钉枪防卡钉机构送钉导轨在按压锁扣时的结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型所述射钉枪防卡钉机构送钉导轨送入送钉轨道后的结构示意图。

[0023] 图6为本实用新型所述射钉枪防卡钉机构送钉导轨的锁扣旋转时的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。需要理解的是,下述的“上”、“下”、“左”、“右”、“纵向”、“横向”、“内”、“外”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”等指示方位或位置关系的词语仅基于附图所示的方位或位置关系,仅为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置/元件必须具有特定的方位或以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种射钉枪防卡钉机构,包括机壳1,机壳1的一侧设送钉导轨插孔7,机壳1的下端设有出钉口8,送钉导轨插孔7内插接有送钉导轨5,送钉导轨5上安装有沿送钉导轨5长度方向伸缩的伸缩组件3,机壳1上设有限制弹性组件3伸缩量的销钉2,送钉导轨5靠近出钉口8的侧壁与出钉口8内壁形成出钉间隙,出钉间隙为 m , $0.8\text{mm} < m < 1.4\text{mm}$ 。将送钉导轨5插入到送钉导轨插孔7内,由机壳1上的销钉2与伸缩组件3配合,以满足送钉导轨5靠近出钉口8的侧壁与出钉口8内壁形成出钉间隙,在钉枪实施打钉的过程中,由于伸缩组件3为送钉导轨5提供了沿送钉导轨5长度方向移动的伸缩量,由此实现了送钉导轨5靠近出钉口8的侧壁与出钉口8内壁形成的出钉间隙始终保持在设计范围

内,该出钉间隙为 m , $0.8\text{mm}<m<1.4\text{mm}$,由此达到防卡钉的目的。当出钉间隙过小则影响出钉效率,容易卡钉,当出钉间隙过大,则容易出现多钉和卡钉的问题。

[0026] 在本实施例中,弹性组件3包括锁扣301、第一限位凸起303、第二限位凸起304和压缩弹簧305,送钉导轨5上安装有压缩弹簧限位座6,第二限位凸起304安装在锁扣301的一侧,压缩弹簧305的一端与压缩弹簧限位座6固定连接,压缩弹簧305的另一端与第二限位凸起304固定连接,锁扣301上设有安装孔302,送钉导轨5上设有铆钉4,锁扣301通过安装孔302可转动安装在铆钉4上。在将送钉导轨5插入送钉导轨插孔7后,利用杠杆原理,按下锁扣301,将送钉导轨5进一步插入钉枪内,当销钉2与锁扣301上的第一限位凸起303接触后,通过压缩弹簧305迫使锁扣301围绕铆钉4来锁紧送钉轨道5,在钉枪实施打钉的过程中,不管锁扣301与销钉接触面有无磨损,始终保持出钉间隙在设计范围内,因此可达到防卡钉的目的。

[0027] 在本实施例中,铆钉4活动安装在安装孔302内,且铆钉302的活动间隙为 $L1$, $0<L1\leq 3\text{cm}$ 。为了保证送钉导轨5沿着送钉导轨5长度方向具有伸缩空间,通过铆钉4活动安装在安装孔302内,且铆钉的活动间隙为 $L1$, $0<L1\leq 3\text{cm}$,如此设置,可充分保证送钉导轨5的伸缩空间,保证出钉间隙在设计范围内,达到防卡钉的目的。

[0028] 在本实施例中,送钉导轨5上安装有限制锁扣301活动的限位挡板9。为了更进一步的保证锁扣301对送钉导轨5限位的稳定性和安全性,在送钉导轨5上安装限制锁扣301活动的限位挡板9,由此可保证锁扣301在送钉导轨5的长度方向上不会产生过大位移,保证出钉间隙在合理范围内,既保证了稳定出钉也避免了卡钉问题的出现。

[0029] 在本实施例中,锁扣301的旋转角度为 α , $0^\circ<\alpha<23^\circ$,如此可有效防止锁扣301逆时针旋转时,弹簧变形过大,影响锁扣压力值;当锁扣301顺时针旋转时,可防止角度过大,失去锁扣功能或者使用者体验不好。

[0030] 本实用新型还提出一种射钉枪,具有上述射钉枪防卡钉机构,其不仅结构简单,操作方便,成本低廉,且由机壳1上的销钉2与伸缩组件3配合,满足了送钉导轨5靠近出钉口8的侧壁与出钉口8内壁形成出钉间隙,在钉枪实施打钉的过程中,由于伸缩组件3为送钉导轨5提供了沿送钉导轨5长度方向移动的伸缩量,由此实现了送钉导轨5靠近出钉口8的侧壁与出钉口8内壁形成的出钉间隙始终保持在设计范围内,由此达到防卡钉的目的。

[0031] 需要说明是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序,而且术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括哪些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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精神和情况下可以做出对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物质限定。

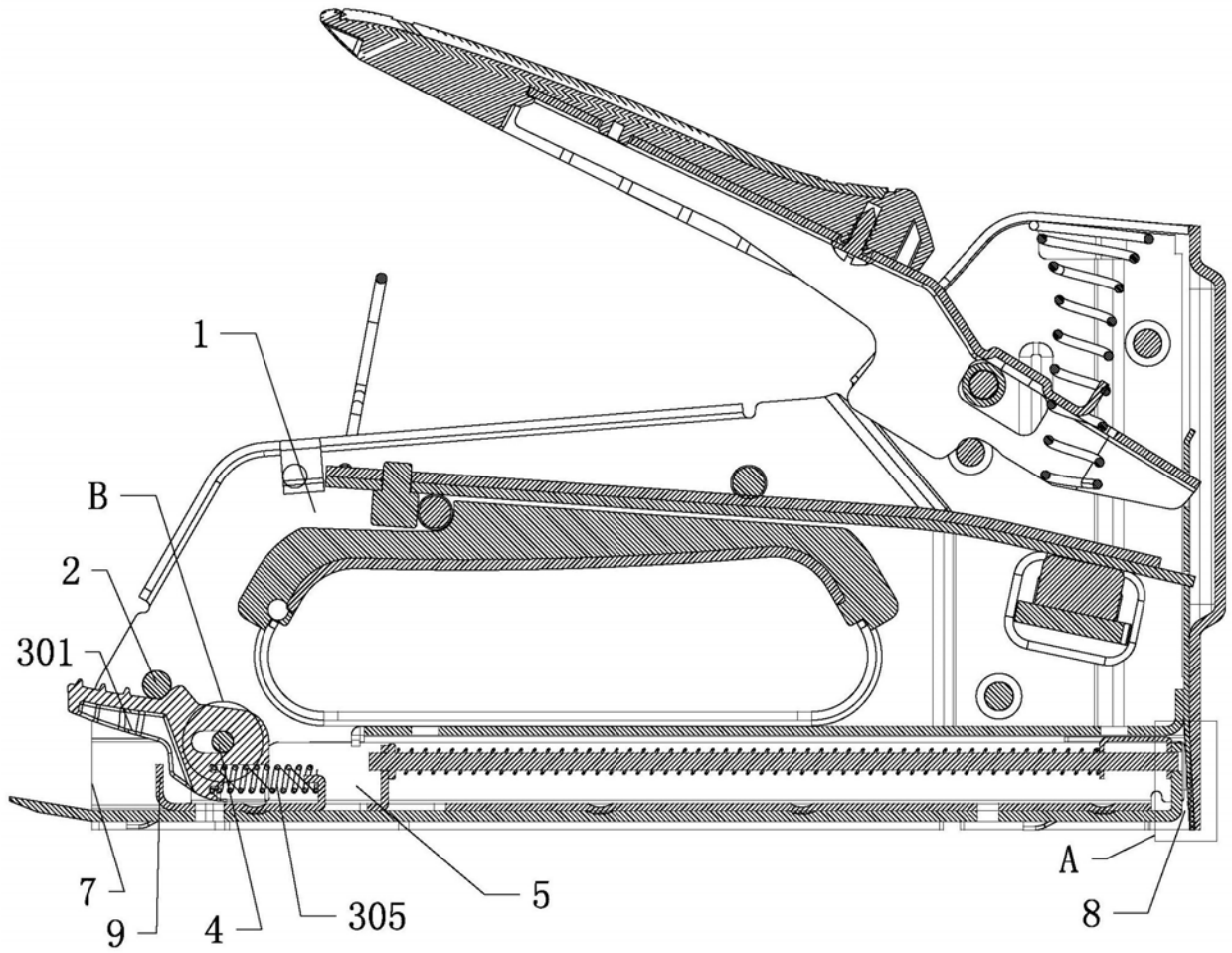


图1

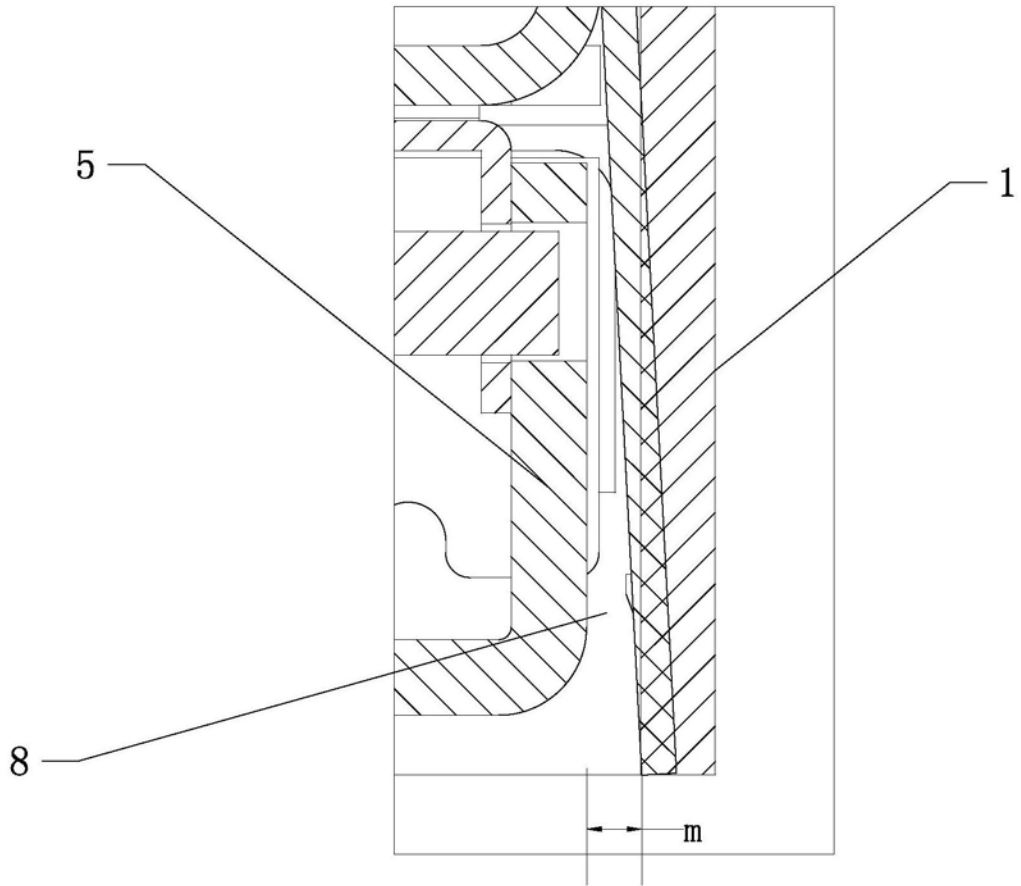


图2

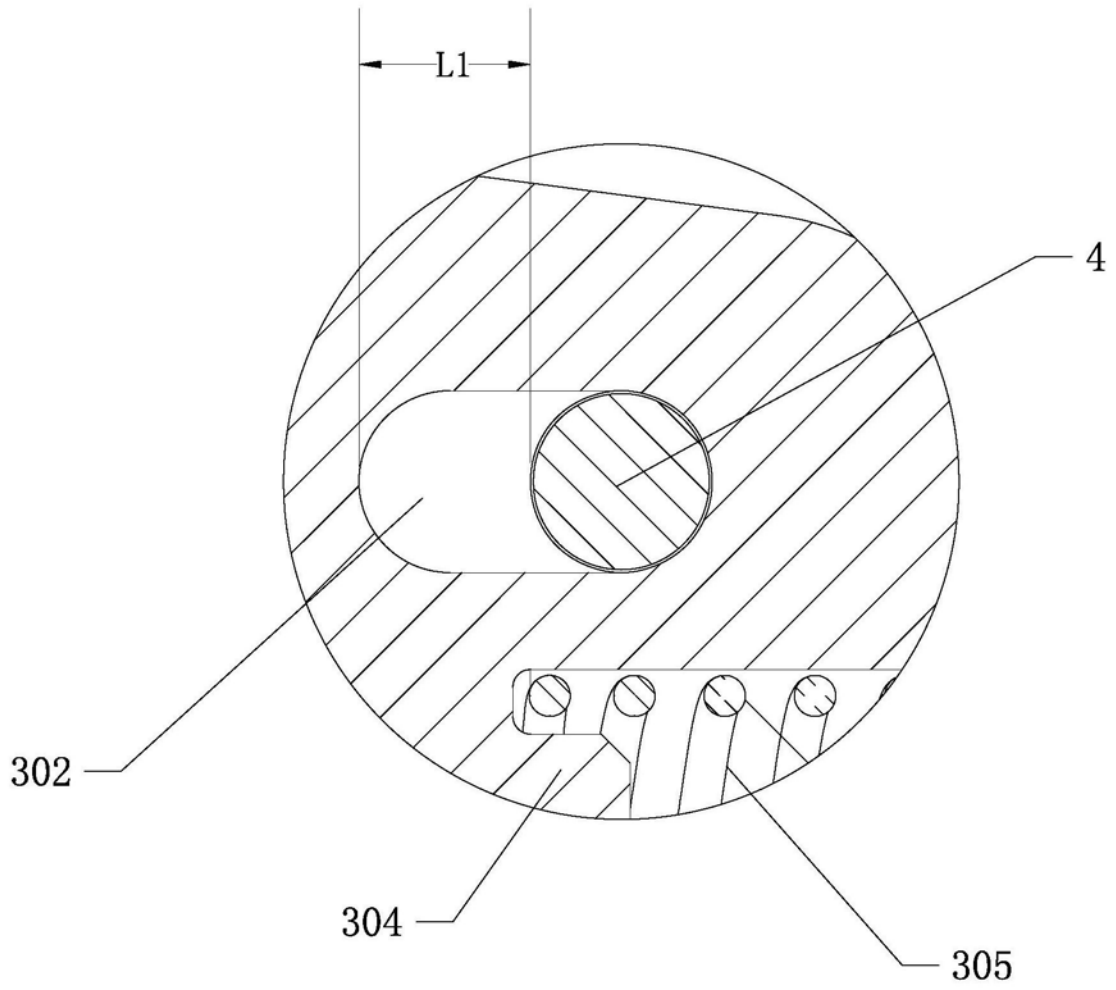


图3

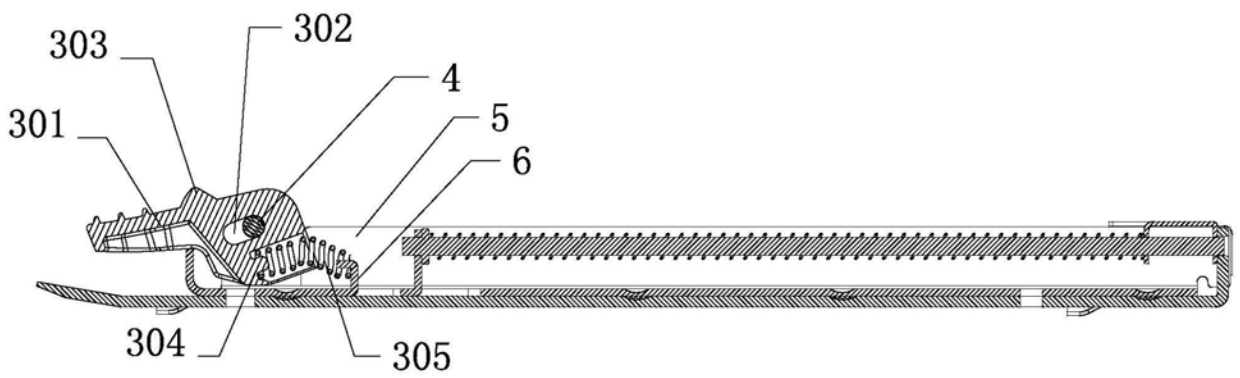


图4

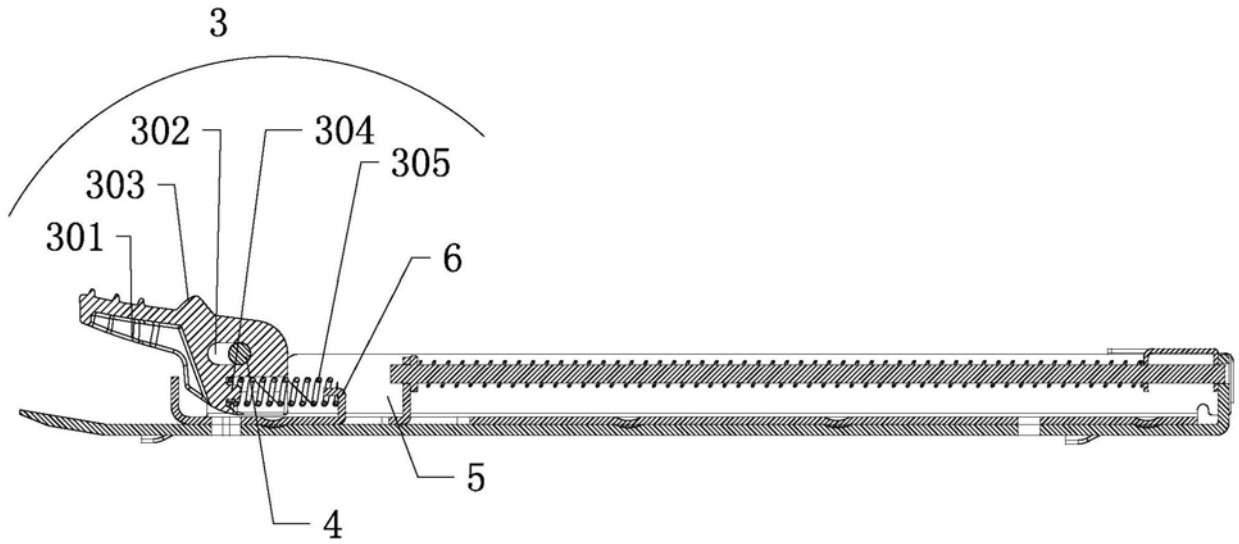


图5

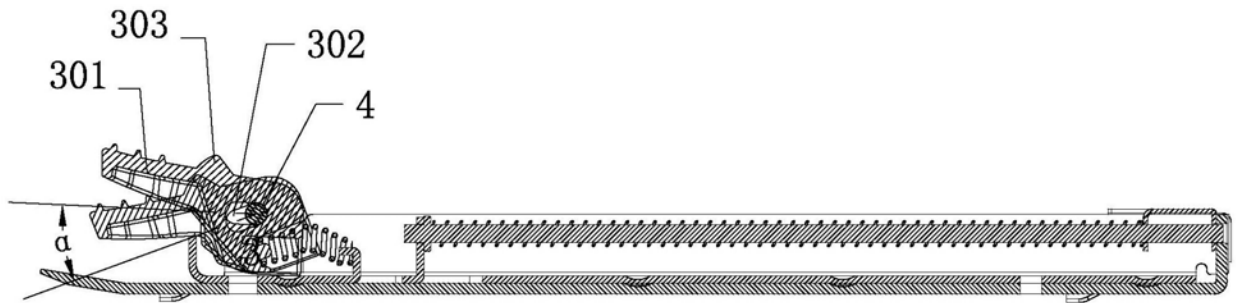


图6