



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113459700 B
(45) 授权公告日 2025. 02. 11

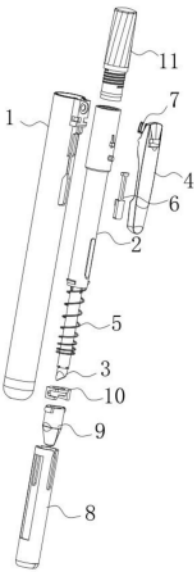
(21) 申请号 202110975000.3	(56) 对比文件
(22) 申请日 2021.08.24	CN 215826321 U, 2022.02.15
(65) 同一申请的已公布的文献号	CN 104827805 A, 2015.08.12
申请公布号 CN 113459700 A	CN 110958946 A, 2020.04.03
(43) 申请公布日 2021.10.01	CN 112659787 A, 2021.04.16
(73) 专利权人 宁波华丰文具有限公司	CN 101631682 A, 2010.01.20
地址 315460 浙江省宁波市余姚市临山镇	审查员 吴双岭
临山村	
(72) 发明人 李彦锦	
(74) 专利代理机构 苏州九方专利代理事务所	
(特殊普通合伙) 32398	
专利代理师 张文婷	
(51) Int. Cl.	
B43K 24/08 (2006.01)	
B43K 23/08 (2006.01)	

权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称
具有笔头密封结构的按动笔

(57) 摘要

本发明公开了一种具有笔头密封结构的按动笔,包括:笔杆、内杆和笔头,所述内杆活动插在所述笔杆内并套装有第一复位弹簧,所述笔头安装在所述内杆的下端,所述笔杆的上端铰接有笔夹并在其之间安装有第二复位弹簧,所述笔夹与所述内杆之间安装有锁止结构,所述内杆动作使所述笔头伸出所述笔杆时由所述锁止结构进行锁定;所述内杆与所述笔杆之间安装有用于密封所述笔头的密封结构,所述密封结构能够在所述笔头运动时打开进行避位或关闭以在所述笔头上形成密闭空间。该按动笔结构简单,组装方便,能够实现笔头自动回缩,使用非常方便,不会轻易造成笔头损坏、墨水弄脏物品,有效防止笔头上墨水挥发,提高笔的使用寿命。



1. 一种具有笔头密封结构的按动笔, 包括笔杆(1)、内杆(2)和笔头(3), 所述内杆(2)活动插设在所述笔杆(1)内并套装有第一复位弹簧(5), 所述笔头(3)安装在所述内杆(2)的下端, 其特征在于: 所述笔杆(1)的上端铰接有笔夹(4)并在其之间安装有第二复位弹簧(7), 所述笔夹(4)与所述内杆(2)之间安装有锁止结构, 所述内杆(2)动作使所述笔头(3)伸出所述笔杆(1)时由所述锁止结构进行锁定; 所述内杆(2)与所述笔杆(1)之间安装有用于密封所述笔头(3)的密封结构, 所述密封结构能够在所述笔头(3)运动时打开进行避位或关闭以在所述笔头(3)上形成密闭空间;

所述锁止结构包括具有弹性形变能力的滑片(6)和设置在所述内杆(2)上的凸点(201), 所述凸点(201)位于所述笔杆(1)上设置的导向槽(101)内, 所述滑片(6)一端固定在所述笔夹(4)内侧, 并在另一端设置有第一滑道、第二滑道以及连接在所述第一滑道和所述第二滑道之间的卡槽(601), 所述凸点(201)能够沿所述导向槽(101)经所述第一滑道滑入所述卡槽(601)内, 相应的使所述笔头(3)凸出并锁定在所述笔杆(1)的下端, 以及所述凸点(201)能够由所述卡槽(601)经所述第二滑道滑出, 相应的使所述笔头(3)回缩至所述笔杆(1)内; 其中, 在所述凸点(201)滑入及滑出所述卡槽(601)的过程中, 能够迫使所述滑片(6)产生弹性形变进行左右偏摆。

2. 根据权利要求1所述的具有笔头密封结构的按动笔, 其特征在于: 所述第一滑道包括第一斜滑槽(602), 所述第一斜滑槽(602)的上端口正对于所述导向槽(101)设置, 所述第一斜滑槽(602)具有相交布置的第一斜面(6021)和第二斜面(6022), 所述第一斜面(6021)的下端朝向所述笔杆(1)的方向倾斜, 所述第二斜面(6022)的下端朝向远离所述卡槽(601)的方向倾斜。

3. 根据权利要求1所述的具有笔头密封结构的按动笔, 其特征在于: 所述第二滑道包括位于所述卡槽(601)一侧的阶梯槽(603), 且所述阶梯槽(603)的槽深大于所述卡槽(601)的槽深, 所述卡槽(601)具有第三斜面(6011), 所述第三斜面(6011)的下端倾斜延伸至所述阶梯槽(603)上。

4. 根据权利要求1所述的具有笔头密封结构的按动笔, 其特征在于: 所述内杆(2)上位于所述凸点(201)的上方还设置有限位挡块(202), 所述导向槽(101)的相对两侧壁上均设置有挡台(1011), 所述限位挡块(202)活动位于所述导向槽(101)内并能够止挡在所述挡台(1011)上。

5. 根据权利要求1所述的具有笔头密封结构的按动笔, 其特征在于: 所述密封结构包括导向套(8)和密封套(9), 所述导向套(8)套装在所述内杆(2)上, 所述内杆(2)能够带动所述导向套(8)向下移动直至所述导向套(8)止挡在所述笔杆(1)上后所述内杆(2)继续下行, 所述导向套(8)底部设置有供所述笔头(3)运动的通孔(801); 所述密封套(9)套装在所述内杆(2)的下端且位于所述导向套(8)内, 所述笔头(3)位于所述密封套(9)内并与所述通孔(801)正对, 所述密封套(9)对称设置有两个可转动的密封嘴部(901), 在所述第一复位弹簧(5)的弹力作用下所述导向套(8)通过其上的所述通孔(801)驱动两个所述密封嘴部(901)闭合。

6. 根据权利要求5所述的具有笔头密封结构的按动笔, 其特征在于: 所述导向套(8)上沿所述内杆(2)运动方向设置有限位滑槽(802)和弹性滑槽(803), 所述内杆(2)上设置有限位凸台(203)和凸块(204), 所述限位凸台(203)滑动置于所述限位滑槽(802)内, 所述弹性

滑槽(803)向上延伸贯穿所述导向套(8)顶部并形成夹持开口端(8031),所述凸块(204)抵置在所述夹持开口端(8031)上并能够驱动所述夹持开口端(8031)向外扩张。

7.根据权利要求6所述的具有笔头密封结构的按动笔,其特征在于:所述密封套(9)上安装有固定件(10),所述第一复位弹簧(5)弹性抵置在所述固定件(10)和所述内杆(2)上设置的第一台阶(205)之间,所述笔杆(1)沿内壁设置有第二台阶(102),所述固定件(10)穿过所述限位滑槽(802)的底部止挡在所述第二台阶(102)上。

8.根据权利要求5所述的具有笔头密封结构的按动笔,其特征在于:所述密封套(9)采用软胶材料,两个所述密封嘴部(901)一体成型铰接在所述密封套(9)上,且两个所述密封嘴部(901)闭合呈压扁的倒锥形结构。

9.根据权利要求1所述的具有笔头密封结构的按动笔,其特征在于:所述内杆(2)顶部螺纹安装有用于按压的揷头(11)。

具有笔头密封结构的按动笔

技术领域

[0001] 本发明涉及书写工具技术领域,特别涉及一种具有笔头密封结构的按动笔。

背景技术

[0002] 随着人们对书写需求的不同,越来越多种类的书写工具相继出现,其中包括白板笔、马克笔、荧光笔、记号笔等书写工具,其通过笔杆内的储墨芯或是墨囊供应墨水,将笔头尾端与储墨芯或是墨囊中墨水直接接触,墨水吸附在该笔头尾端上并源源不断地向笔头的书写头部输送。

[0003] 具有笔头回弹功能的按压笔具有使用方便、便于携带等优点,从而被广泛使用。目前现有市场上存在的按压笔,其笔夹一般都是与笔杆固定连接或一体成型的,用户在携带或者不使用笔时,一般会将笔夹夹住书本等物品,会存在没有将笔芯回弹至笔杆内的情况,容易造成笔头损坏、墨水弄脏物品等。并且,此类按压式笔只能够适用于挥发性不高的墨水使用,针对于如荧光笔、马克笔、记号笔等墨水挥发性较高的笔来说,由于其笔头可以自动吸附墨水,即使在不使用的情况下,其笔头上的墨水依然处于挥发状态,导致墨水流失,笔头容易干涸,造成无法正常使用,缩短笔的使用寿命。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种具有笔头密封结构的按动笔,不仅能够防止忘记将笔芯回弹至笔杆内造成笔头损坏、墨水弄脏物品,而且还能够在不使用时有效将笔头密封起来,避免墨水挥发。

[0005] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种具有笔头密封结构的按动笔,包括:笔杆、内杆和笔头,所述内杆活动插设在所述笔杆内并套装有第一复位弹簧,所述笔头安装在所述内杆的下端,所述笔杆的上端铰接有笔夹并在其之间安装有第二复位弹簧,所述笔夹与所述内杆之间安装有锁止结构,所述内杆动作使所述笔头伸出所述笔杆时由所述锁止结构进行锁定;所述内杆与所述笔杆之间安装有用于密封所述笔头的密封结构,所述密封结构能够在所述笔头运动时打开进行避位或关闭以在所述笔头上形成密闭空间。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述锁止结构包括具有弹性形变能力的滑片和设置在所述内杆上的凸点,所述凸点位于所述笔杆上设置的导向槽内,所述滑片一端固定在所述笔夹内侧,并在另一端设置有第一滑道、第二滑道以及连接在所述第一滑道和所述第二滑道之间的卡槽,所述凸点能够沿所述导向槽经所述第一滑道滑入所述卡槽内,相应的使所述笔头凸出并锁定在所述笔杆的下端,以及所述凸点能够由所述卡槽经所述第二滑道滑出,相应的使所述笔头回缩至所述笔杆内。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述第一滑道包括第一斜滑槽,所述第一斜滑槽的上端口正对于所述导向槽设置,所述第一斜滑槽具有相交布置的第一斜面和第二斜面,所述第一斜面的下端朝向所述笔杆的方向倾斜,所述第二斜面的下端朝向远离所述卡槽的方向

倾斜。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述第二滑道包括位于所述卡槽一侧的阶梯槽,且所述阶梯槽的槽深大于所述卡槽的槽深,所述卡槽具有第三斜面,所述第三斜面的下端倾斜延伸至所述阶梯槽上。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述内杆上位于所述凸点的上方还设置有限位挡块,所述导向槽的相对两侧壁上均设置有挡台,所述限位挡块活动位于所述导向槽内并能够止挡在所述挡台上。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述密封结构包括导向套和密封套,所述导向套套装在所述内杆上,所述内杆能够带动所述导向套向下移动直至所述导向套止挡在所述笔杆上后所述内杆继续下行,所述导向套底部设置有供所述笔头运动的通孔;所述密封套套装在所述内杆的下端且位于所述导向套内,所述笔头位于所述密封套内并与所述通孔正对,所述密封套对称设置有两个可转动的密封嘴部,在所述第一复位弹簧的弹力作用下所述导向套通过其上的所述通孔驱动两个所述密封嘴部闭合。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述导向套上沿所述内杆运动方向设置有限位滑槽和弹性滑槽,所述内杆上设置有限位凸台和凸块,所述限位凸台滑动置于所述限位滑槽内,所述弹性滑槽向上延伸贯穿所述导向套顶部并形成夹持开口端,所述凸块抵置在所述夹持开口端上并能够驱动所述夹持开口端向外扩张。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述密封套上安装有固定件,所述第一复位弹簧弹性抵置在所述固定件和所述内杆上设置的第一台阶之间,所述笔杆沿内壁设置有第二台阶,所述固定件穿过所述限位滑槽的底部止挡在所述第二台阶上。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述密封套采用软胶材料,两个所述密封嘴部一体成型铰接在所述密封套上,且两个所述密封嘴部闭合呈压扁的倒锥形结构。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述内杆顶部螺纹安装有用于按压的揷头。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明提供一种具有笔头密封结构的按动笔,通过在笔夹上安装有具有弹性形变能力的滑片,滑片设置有第一滑道、第二滑道以及连接在第一滑道和第二滑道之间的卡槽,使用时按压揷头推动笔头凸出于笔杆,使内杆上的凸点经第一滑道滑入卡槽内进行锁定,在不使用时,通过再次按压揷头或按压笔夹上端,使凸点在卡槽内得到释放,实现笔头自动回缩,使用非常方便,在将笔夹持到书本等物品上会使得内杆无法由滑片锁定,即使在锁定状态下也会由于笔夹转动得到释放,笔头自动回缩至笔杆内,进而有效避免用户忘记将笔头回缩至笔壳内,不会轻易造成笔头损坏、墨水弄脏物品等,并还具有结构简单、使用零部件较少、组装方便、节省生产成本等优点;同时在内杆上安装有套设在笔头外侧的密封套,密封套设置有能够开合的两个密封嘴部,在内杆与导向套的联动配合使用下,笔头能够顶开两个密封嘴部为其伸缩运动进行避位,以及由导向套驱动两个密封嘴部闭合,进而在笔头上形成密闭空间,防止笔头上墨水挥发,保证笔头的正常使用,提高笔的使用寿命,进而对于墨水挥发性较高的笔实现按动功能。

附图说明

[0016] 图1为本发明的立体图;

[0017] 图2为本发明的剖视图;

- [0018] 图3为本发明的另一方向的剖视图；
- [0019] 图4为本发明的爆炸图；
- [0020] 图5为本发明笔夹和滑片组装的立体图；
- [0021] 图6为本发明去除笔杆及笔夹部分后的立体图；
- [0022] 图7为本发明笔杆的结构示意图；
- [0023] 图8为本发明导向套的立体图；
- [0024] 图9为本发明密封套闭合状态的立体图；
- [0025] 图10为本发明密封套打开状态的立体图。
- [0026] 结合附图,作以下说明:
- | | |
|--------------------|--------------|
| [0027] 1——笔杆； | 101——导向槽； |
| [0028] 1011——挡台； | 102——第二台阶； |
| [0029] 2——内杆； | 201——凸点； |
| [0030] 202——限位挡块； | 203——限位凸台； |
| [0031] 204——凸块； | 205——第一台阶； |
| [0032] 3——笔头； | 4——笔夹； |
| [0033] 5——第一复位弹簧； | 6——滑片； |
| [0034] 601——卡槽； | 6011——第三斜面； |
| [0035] 602——第一斜滑槽； | 6021——第一斜面； |
| [0036] 6022——第二斜面； | 603——阶梯槽； |
| [0037] 7——第二复位弹簧； | 8——导向套； |
| [0038] 801——通孔； | 802——限位滑槽； |
| [0039] 803——弹性滑槽； | 8031——夹持开口端； |
| [0040] 9——密封套； | 901——密封嘴部； |
| [0041] 10——固定件； | 11——揷头。 |

具体实施方式

[0042] 以下结合附图,对本发明的一个较佳实施例作详细说明。

[0043] 参阅图1至图10,本发明提供一种具有笔头密封结构的按动笔,包括:笔杆1、内杆2和笔头3,内杆2活动插设在笔杆1内,并在内杆2的下端套装有第一复位弹簧5,用以为内杆2复位时提供弹力。内杆2具有中空内腔,用于放置储墨芯,笔头3安装在内杆2的下端,且笔头3的尾端向上延伸至与储墨芯接触,储墨芯上墨水源源不断地输送到笔头3的书写头部上。内杆2顶部安装有揷头11,揷头11采用螺纹方式安装在内杆2上可便于拆卸进行更换储墨芯。揷头11凸出于笔杆1的顶部,方便进行按压,并通过内杆2推动笔头3按压出笔杆1。

[0044] 参阅图2,笔杆1的上端安装有笔夹4,笔夹4在靠近上端处设置有两个相对的销轴,两个销轴铰接在笔杆1上,使得笔夹4能够绕销轴转动。笔夹4位于销轴的上方内侧设置有定位销,定位销上套装有第二复位弹簧7,第二复位弹簧7的两端弹性抵置在笔杆1和笔夹4之间。其中,在笔杆1上设置有正对于定位销的销孔,用于避让定位销的移动。在第二复位弹簧7的弹力作用下,笔夹4的下端具有始终朝向笔杆1运动的趋势。

[0045] 参阅图2、图5和图6,笔夹4与内杆2之间安装有锁止结构,内杆2动作使笔头3伸出

笔杆1时由锁止结构进行锁定。具体的,锁止结构包括具有弹性形变能力的滑片6和设置在内杆2上的凸点201。滑片6安装在笔夹4的内侧,滑片6具有位于上部呈T形状的安装杆及位于下部的锁止部,笔夹4内侧设置有限位卡槽,安装杆上端部固定在限位卡槽内,滑片6的锁止部处于自由状态,并可根据自身弹性形变做左右偏摆,笔夹4上留有供锁止部发生弹性形变的空間。笔杆1上设置有与所述滑片6正对的导向槽101,凸点201滑动位于导向槽101内。凸点201呈六边形,具有上下两尖端以及与所述导向槽101滑动配合的左右两竖面,且凸点201的左右两竖面宽度略小于导向槽101的宽度。滑片6的锁止部相对笔杆1一侧设置有第一滑道、第二滑道以及连接在第一滑道和第二滑道之间的卡槽601,按压掀头11推动内杆2向下移动,使凸点201能够沿导向槽101经第一滑道滑入卡槽601内,相应的使笔头3凸出并锁定在笔杆1的下端;通过再次按压掀头11,内杆2在第一复位弹簧5的弹力作用下向上移动,使凸点201能够由卡槽601经第二滑道滑出,相应的使笔头3回缩至笔杆1内。此外,还可以通过按压笔夹4上端,使第二复位弹簧7得到压缩,并使笔夹4下端带动滑片6同步向外翻转,进而释放凸点201,在第一复位弹簧5的弹力作用下使笔头3同样能够回缩至笔杆1内。通过采用此结构设计,由安装在笔夹4上的滑片6来进行锁定内杆2,当在不使用笔时,将笔夹持到书本等物品上,会使得内杆2无法由滑片6锁定,能够避免用户忘记将笔头回缩至笔壳内,不会轻易造成笔头损坏、墨水弄脏物品等。

[0046] 具体的,参阅图5,第一滑道和第二滑道分别位于卡槽601的两侧,且卡槽601位于滑片6中心轴处并正对于导向槽101。第一滑道包括第一斜滑槽602,第一斜滑槽602的上端口延伸至卡槽601的上方并正对于导向槽101设置,使得凸点201能够滑行至第一斜滑槽602内。第一斜滑槽602具有相交布置的第一斜面6021和第二斜面6022,第一斜面6021的下端朝向笔杆1的方向倾斜,第二斜面6022的下端朝向远离卡槽601的方向倾斜。按压掀头11时,使凸点201沿第一斜滑槽602向下滑动时,顶置在第一斜面6021上,推动滑片6带动笔夹4的下端向外转动,同时凸点201通过第二斜面6022推动滑片6发生弹性形变朝向一侧偏移;凸点201继续向下移动时滑出第一斜滑槽602并落入在卡槽601的一侧,在第一复位弹簧5的弹力作用下,凸点201沿卡槽601上端的倒V形结构的一侧斜面滑动并最终卡止在卡槽601的顶部尖端处,同时滑片6在自身弹性作用下复位。第二滑道包括阶梯槽603,阶梯槽603的槽深大于卡槽601的槽深。卡槽601具有位于下端的第三斜面6011,可以理解第三斜面6011为卡槽601内设置的一个台阶的上斜侧面,第三斜面6011的下端倾斜延伸至阶梯槽603上。再次按压掀头11时,使凸点201沿第三斜面6011向下移动,通过第三斜面6011推动滑片6发生弹性形变朝向另一侧偏移,继续移动并落入阶梯槽603内;松开掀头11时,在第一复位弹簧5的弹力作用下,凸点201沿阶梯槽603向上滑动脱离滑片6,使笔头3回缩至笔杆1内,同时滑片6在自身弹性作用下复位。由此设置,具有结构简单、使用零部件数量较少、各零部件组装方便、节省生产成本等优点。

[0047] 值得一提的是,可以将导向槽101正对于滑片6的锁止部的下部间隙扩大形成锁止区槽,在按动使内杆2向下移动过程中,凸点201滑动至锁止区槽后,在凸点201与滑片6的锁止部配合作用下,使得内杆2发生轻微转动,更有利于凸点201落入卡槽601内。通过将导向槽101的锁止区槽顶部设置成“八”字形,以便于凸点201由锁止区向上滑动至导向槽101的上部,此时内杆2跟随转动复位。

[0048] 参阅图6和图7,内杆2上位于凸点201的上方还设置有限位挡块202,导向槽101的

相对两侧壁上均设置有挡台1011,限位挡块202活动位于导向槽101内并能够止挡在挡台1011的底部,用于限制内杆2向上移动,防止内杆2脱离笔杆1。

[0049] 参阅图3、图4、图8、图9和图10,内杆2与笔杆1之间安装有用于密封笔头3的密封结构,密封结构能够在笔头3运动时打开为笔头3伸缩进行避位或关闭以在笔头3上形成密闭空间。密封结构包括导向套8和密封套9,导向套8套装在内杆2的下部,导向套8的上端位于内杆2的中部处,导向套8底部延伸至内杆2下方并与笔杆1底端之间留有运动空间,导向套8底部设置有供笔头3运动的通孔801,内杆2能够带动导向套8向下移动直至导向套8止挡在笔杆1上后内杆2继续下行。密封套9密封套装在内杆2的下端且能够相对进行滑动,密封套9位于导向套8内,笔头3位于密封套9内并与通孔801正对。密封套9对称设置有两个可转动的密封嘴部901,两个密封嘴部901的外侧抵置在通孔801内壁上,在第一复位弹簧5的弹力作用下导向套8通过其上的通孔801驱动两个密封嘴部901闭合,进而在笔头3上形成密闭空间,防止笔头3上墨水挥发,保证笔头3的正常使用,提高笔的使用寿命。

[0050] 具体的,在导向套8上沿内杆2运动方向左右对称设置有两个限位滑槽802,相对应的在内杆2中部处左右对称设置有两个限位凸台203,两个限位凸台203一一对应滑动配合在两个限位滑槽802内。导向套8上沿内杆2运动方向前后对称设置有两个弹性滑槽803,弹性滑槽803向上延伸贯穿导向套8顶部并形成有夹持开口端8031,夹持开口端8031上具有相对设置的两个凸起。相对应的在内杆2中部处前后对称设置有两个凸块204,两个凸块204的下尖端一一对应抵置在两个夹持开口端8031的凸起上,且凸块204能够驱动夹持开口端8031发生弹性形变向外扩张。密封套9上安装有固定件10,密封套9沿外侧壁对称设置有两个卡台,固定件10设置有呈中心的两个侧耳槽,两个侧耳槽一一对应卡扣在两个卡台上,并且密封套9的顶部抵置在固定件10内底部上。笔杆1沿内壁设置有第二台阶102,固定件10的两个侧耳槽底部穿过限位滑槽802止挡在第二台阶102上,以使得导向套8能够相对固定件10及密封套9进行移动。第一复位弹簧5的上端弹性抵置在内杆2上设置的第一台阶205上,第一复位弹簧5的下端弹性抵置在固定件10顶部,第一复位弹簧5对固定件10始终具有向下的弹力,使得固定件10将密封套9压紧在第二台阶102上。

[0051] 其中,密封套9设置有位于上部的环形套,环形套沿内壁设置有两道环形凸筋,环形凸筋密封贴合在内杆2外侧面。密封套9采用软胶材料,两个密封嘴部901与环形套一体成型连接,且密封嘴部901的一侧均通过薄壁铰接在环形套上,两个密封嘴部901闭合时呈压扁的倒锥形结构,内部为容纳笔头3的腔体。密封套9在顶部通过环形凸筋密封与内杆2贴合保证上部密封,以及通过两个密封嘴部901相互挤压闭合保证下部密封,进而实现较好的密封效果。

[0052] 此外,在导向套8的下部沿内壁设置有延伸至通孔801周围的导向筋条,导向筋条自上向下逐渐加厚,使得在回弹时,两个张开的密封嘴部901由导向筋条所引导相互靠近,直至密封嘴部901由通孔801压紧闭合。

[0053] 进一步对本实施例进行说明,其密封原理为:在使用时,通过按压揷头11推动内杆2向下移动,第一复位弹簧5得到压缩,在导向套8的夹持开口端8031对内杆2的凸块204止挡下,先由内杆2推动导向套8向下移动直至导向套8止挡在笔杆1内底部,之后内杆2继续下行,凸块204插入弹性滑槽803内使其扩张;在导向套8向下移动过程中,其上的通孔801脱离密封套9,不再对两个密封嘴部901产生挤压,此时内杆2带动笔头3向下移动过程中,笔头3

顶开两个密封嘴部901并伸出笔杆1下端,通过锁止结构将内杆2进行锁定,笔可进行使用;在不使用时,通过再次按压掀头11或按压笔夹4上端,内杆2上的凸点201在卡槽601内得到释放,在第一复位弹簧5的弹力作用下,内杆2与笔头3同步先向上移动一定距离后,直至内杆2的两个限位凸台203分别止挡在导向套8的两个限位滑槽802的顶壁,之后内杆2带动导向套8同步向上移动,直至内杆2的限位挡块202止挡在笔杆1的挡台1011上,在此过程中,笔头3先缩回至密封套9内后,导向套8的通孔801开始接触到两个密封嘴部901外侧,再继续向上移动时通孔801挤压两个密封嘴部901使其相互靠近,进而将笔头3密封住。

[0054] 由此可见,本发明一种具有笔头密封结构的按动笔,通过在笔夹上安装有具有弹性变形能力的滑片,滑片设置有第一滑道、第二滑道以及连接在第一滑道和第二滑道之间的卡槽,使用时按压掀头推动笔头凸出于笔杆,使内杆上的凸点经第一滑道滑入卡槽内进行锁定,在不使用时,通过再次按压掀头或按压笔夹上端,使凸点在卡槽内得到释放,实现笔头自动回缩,使用非常方便,在将笔夹持到书本等物品上会使得内杆无法由滑片锁定,即使在锁定状态下也会由于笔夹转动得到释放,笔头自动回缩至笔杆内,进而有效避免用户忘记将笔头回缩至笔壳内,不会轻易造成笔头损坏、墨水弄脏物品等,并还具有结构简单、使用零部件较少、组装方便、节省生产成本等优点;同时在内杆上安装有套设在笔头外侧的密封套,密封套设置有能够开合的两个密封嘴部,在内杆与导向套的联动配合使用下,笔头能够顶开两个密封嘴部为其伸缩运动进行避位,以及由导向套驱动两个密封嘴部闭合,进而在笔头上形成密闭空间,防止笔头上墨水挥发,保证笔头的正常使用,提高笔的使用寿命,进而对于墨水挥发性较高的笔实现按动功能。

[0055] 在以上的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是以上描述仅是本发明的较佳实施例而已,本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,因此本发明不受上面公开的具体实施的限制。同时任何熟悉本领域技术人员在不脱离本发明技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的方法和技术内容对本发明技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本发明技术方案保护的范围内。

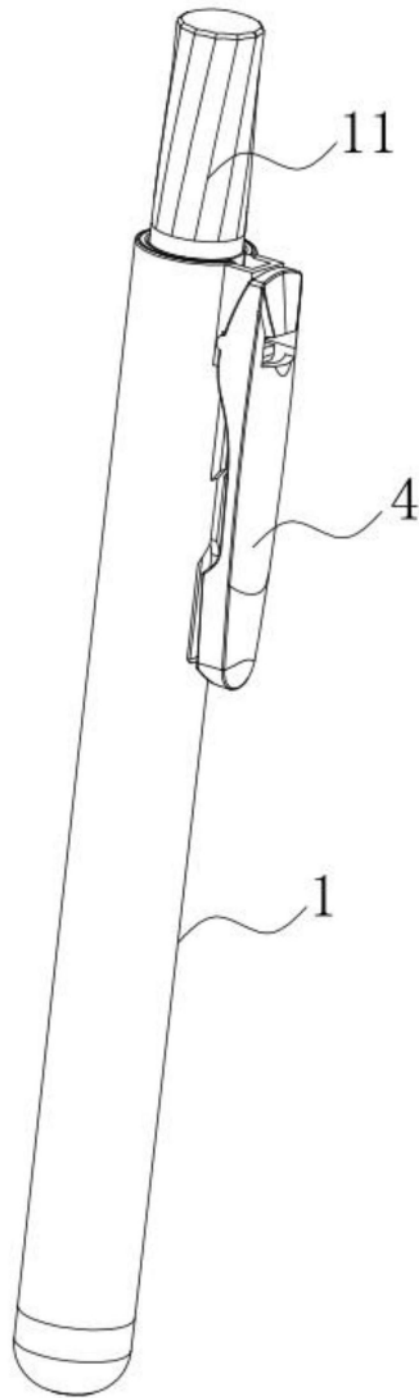


图1

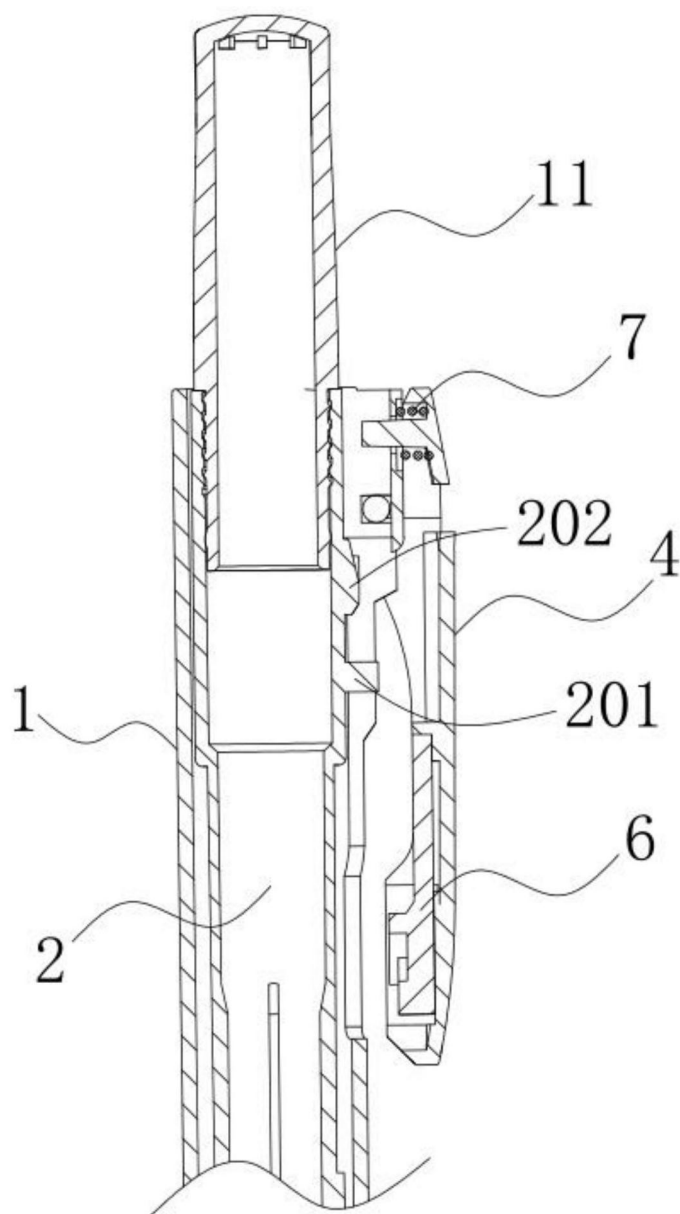


图2

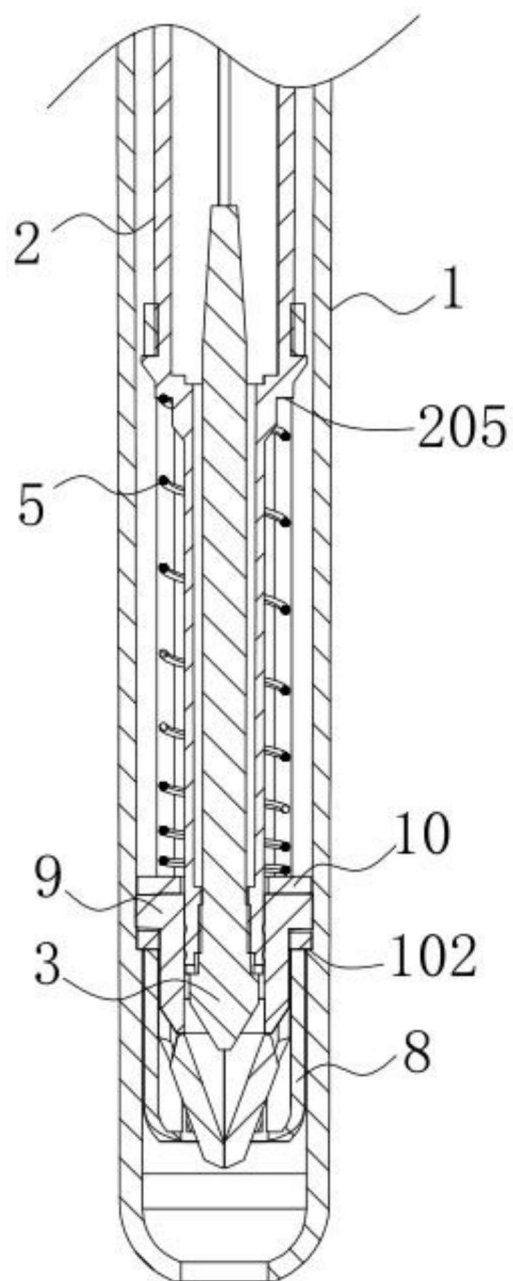


图3

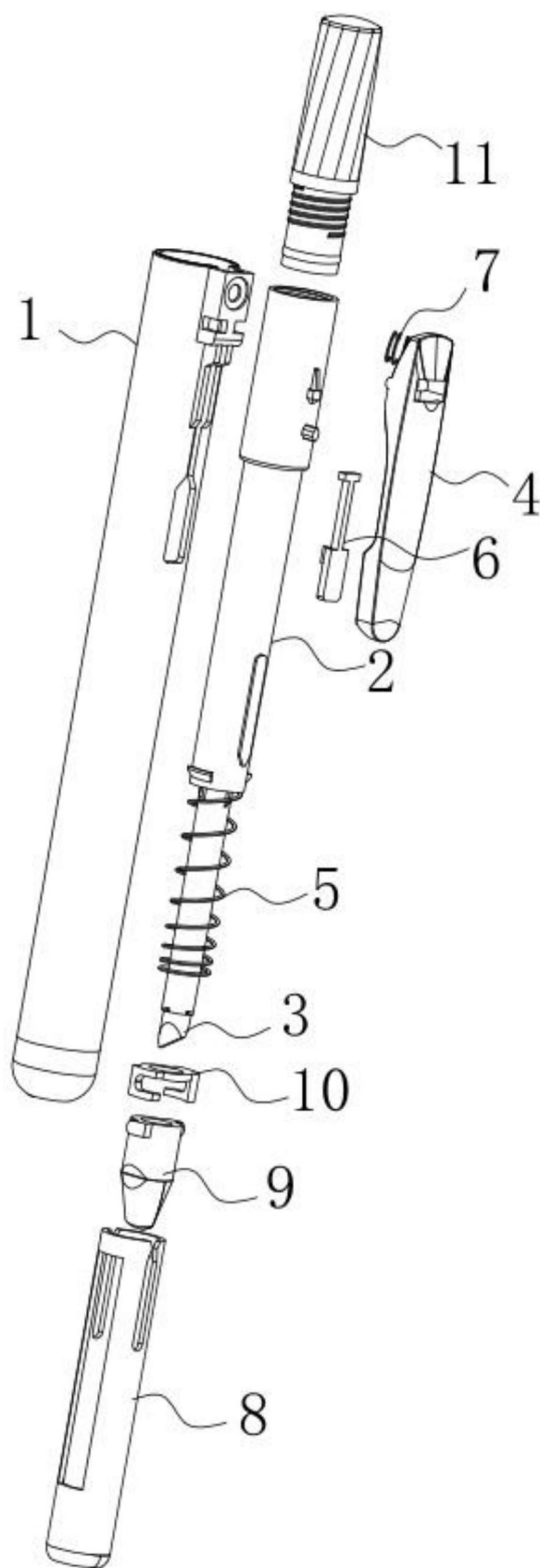


图4

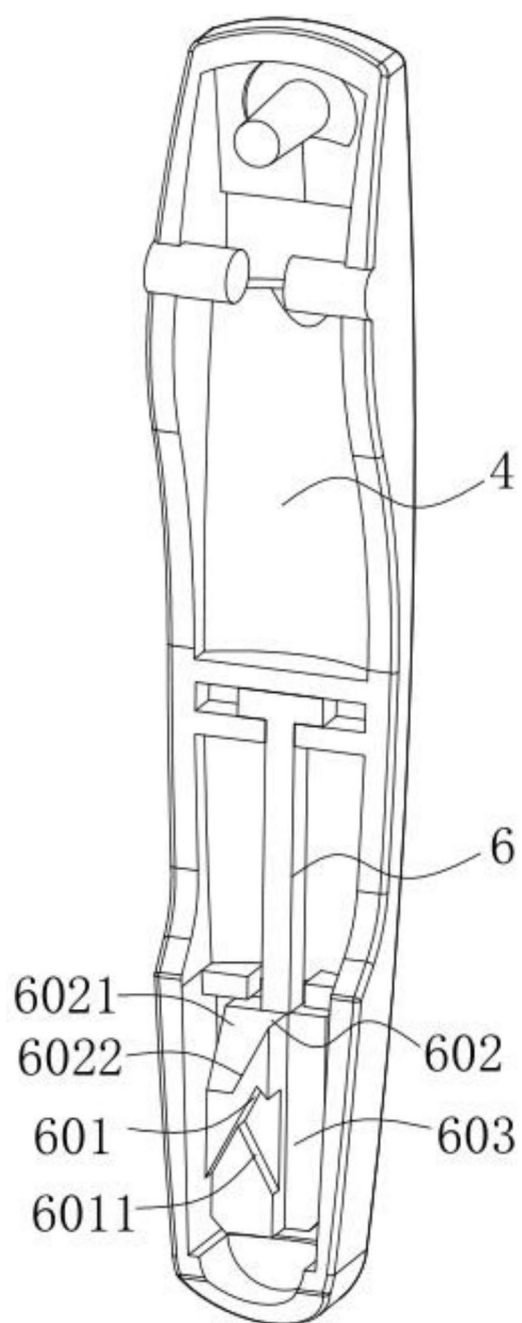


图5

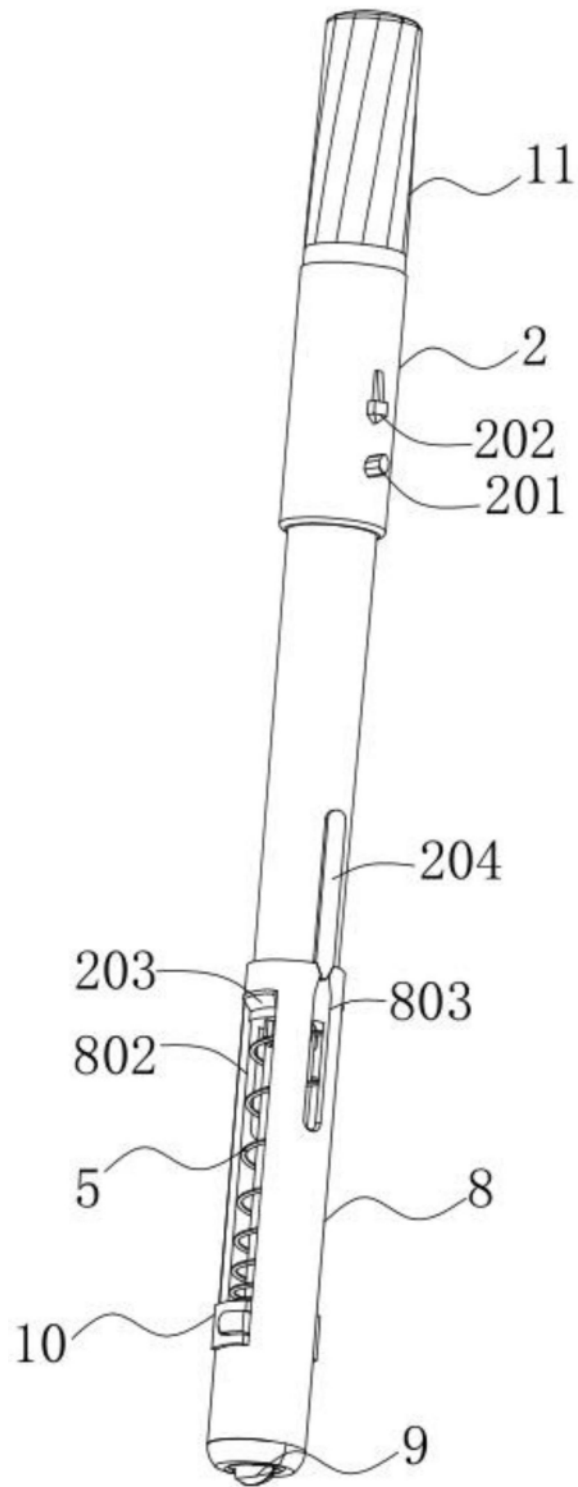


图6

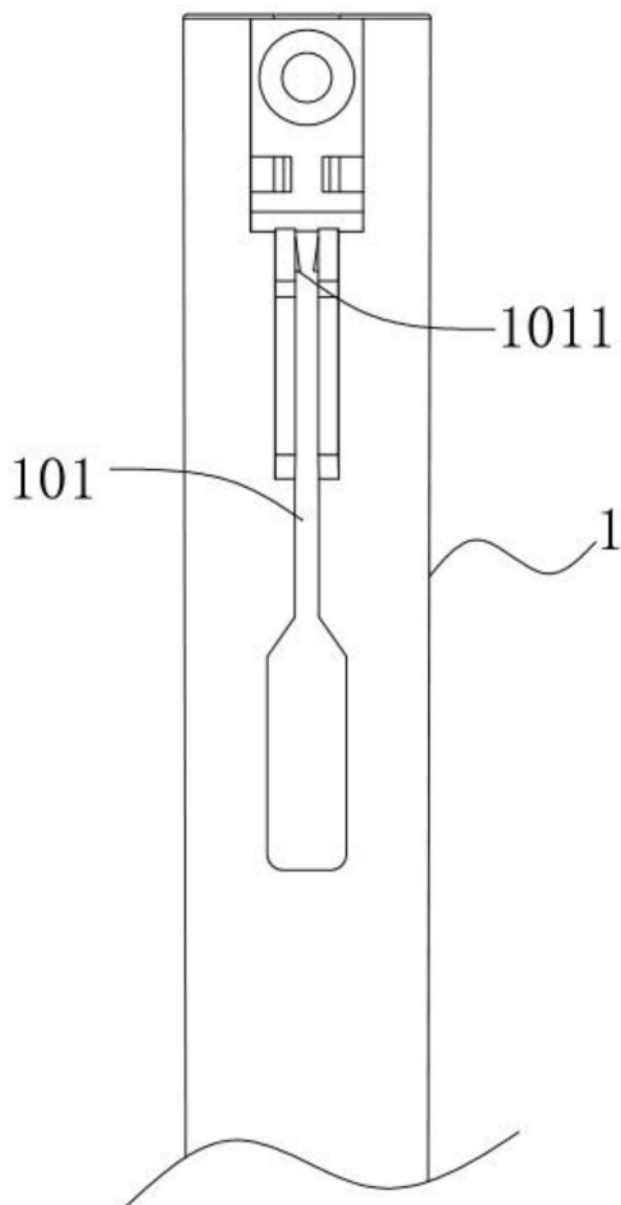


图7

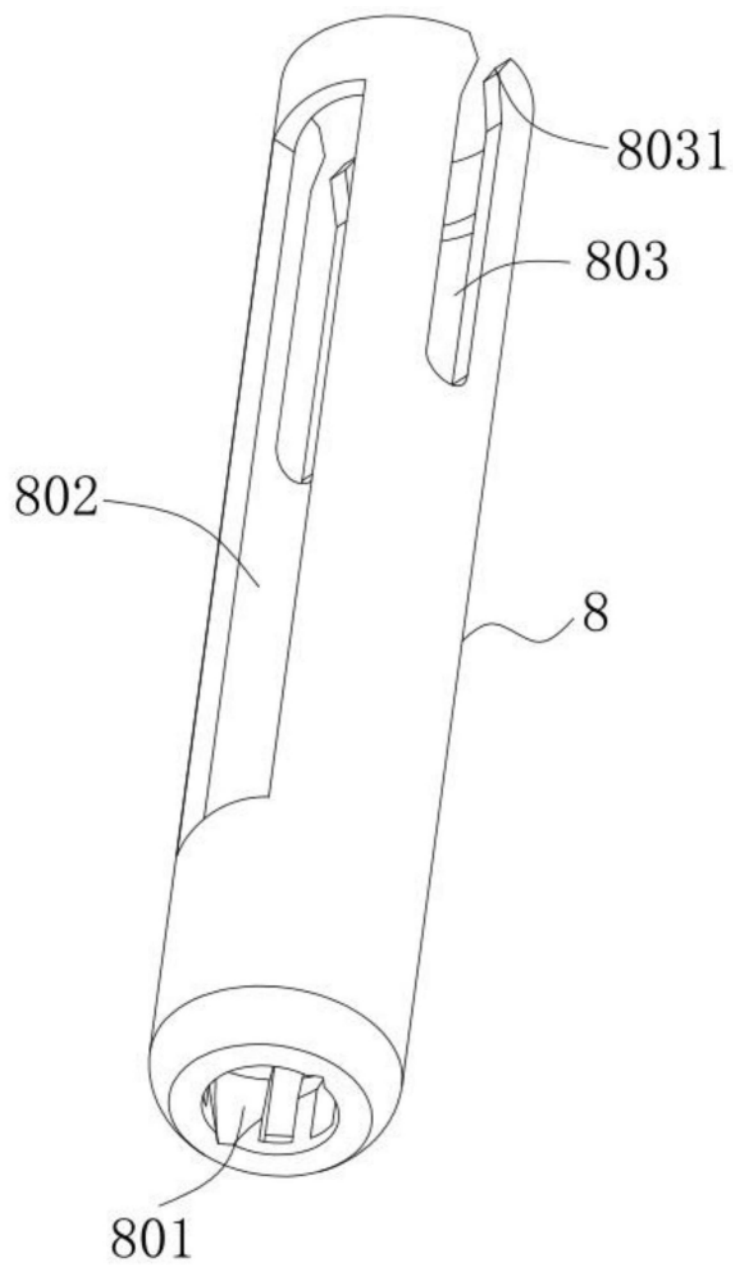


图8

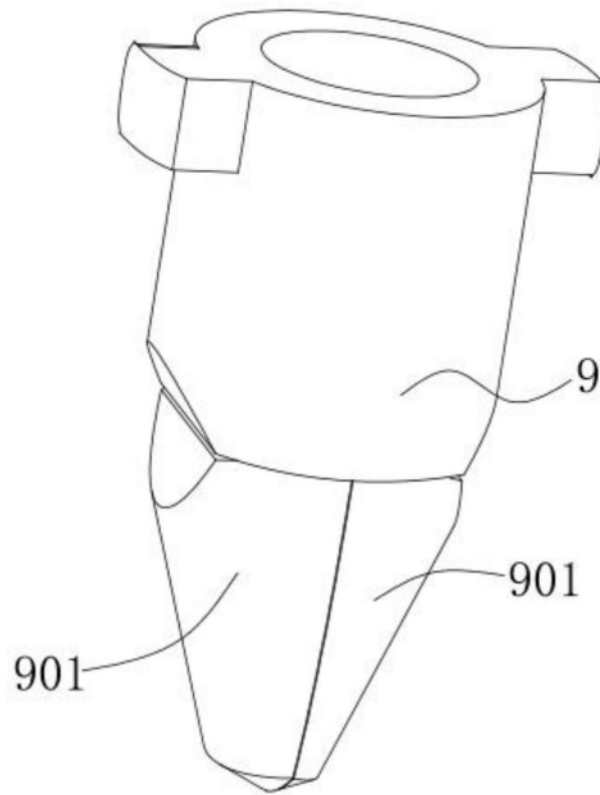


图9

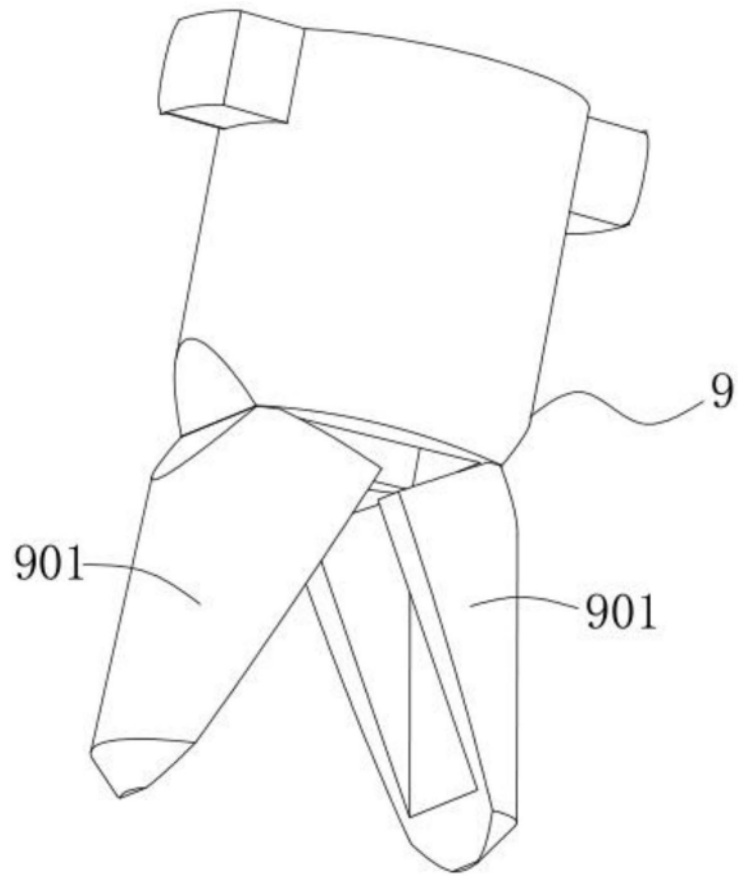


图10