



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207927770 U

(45)授权公告日 2018. 10. 02

(21)申请号 201820150300.1

(22)申请日 2018.01.29

(73)专利权人 湖南中烟工业有限责任公司

地址 410007 湖南省长沙市雨花区万家丽
中路三段188号

(72)发明人 于宏 黄炜 郭小义 代远刚

尹新强 易建华 钟科军 刘建福
王宏业

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所

43114

代理人 邹剑峰

(51)Int.Cl.

A24F 47/00(2006.01)

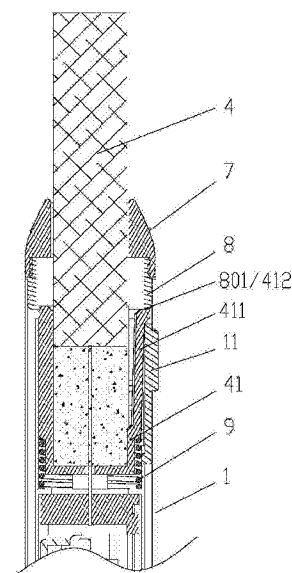
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

烟支自动推出机构及其应用的低温烟具

(57)摘要

本实用新型公开了一种烟支自动推出机构及其应用的低温烟,包括滑动插装在低温烟的主壳内的烟支套;所述烟支套具有用于插装烟支的开口内腔,该内腔的外壁设置具有弹性的锁扣杆,所述锁扣杆一端与烟支套一体固连,另一端设置有凸出于烟支套外壁的锁扣凸块;所述主壳内部容纳烟支套的滑道底部和烟支套的底部之间通过压缩的弹簧连接,所述主壳的该滑道上沿轴向设有两个从弹簧弹力相对的方向与锁扣凸块接触的限位接触面;所述主壳上嵌装有向内按压锁扣杆的弹出按键。本实用新型通过在低温烟具上设计烟支自动推出机构,用于辅助用户拔出烟支,有效避免了烘烤后的烟草材料粘附在低温烟的发热体上,提高了低温烟具的使用体验感。



1. 烟支自动推出机构, 其特征在于: 包括滑动插装在低温烟的主壳(1)内的烟支套(41);

所述烟支套(41)具有用于插装烟支的开口内腔, 且其外壁设有凸出的锁扣凸块(412), 所述的烟支套(41)位于所述锁扣凸块(412)两侧的部分具有沿所述烟支套中心轴方向延伸的开口, 形成带有锁扣凸块(412)的具有弹性的锁扣杆(411);

所述主壳(1)内部容纳烟支套(41)的滑道底部和烟支套(41)的底部之间设有弹簧(9), 所述主壳(1)的该滑道上沿轴向设有两个从弹簧弹力相对的方向与锁扣凸块(412)接触的限位接触面;

所述主壳(1)上嵌装有向内按压锁扣杆(411)的弹出按键(11)。

2. 根据权利要求1所述的烟支自动推出机构, 所述锁扣凸块(412)的顶端面为直角平面, 底端面设置为斜面。

3. 根据权利要求2所述的烟支自动推出机构, 所述烟支套(41)的外侧还设有平行于锁扣杆(411)的导向凸筋(413), 所述主壳(1)内部容纳烟支套(41)的滑道内壁设有与导向凸筋(413)配合的导向槽。

4. 根据权利要求3所述的烟支自动推出机构, 所述烟支套(41)内部容纳烟支套(41)的滑道底部设有供低温烟的发热体(21)穿过的发热体穿孔(414)。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的烟支自动推出机构, 所述主壳(1)内部容纳烟支套(41)的滑道顶部开口处通过法兰(8)装配可拆卸的清洁盖(7), 烟支依次穿过清洁盖(7)上的入口和法兰(8)插入到烟支套(41)内;

所述法兰(8)的底端面凸出滑道内壁设置成台阶面, 形成烟支套(41)的压紧限位接触面(801);

所述清洁盖(7)的入口内端面设置成台阶面, 形成烟支套(41)的弹出限位接触面(701)。

6. 根据权利要求5所述的烟支自动推出机构, 所述法兰(8)紧固装配在主壳(1)的滑道顶部, 所述清洁盖(7)通过螺纹连接固定套装在法兰(8)上。

7. 低温烟具, 其特征在于: 应用有权利要求1-6中任一项所述的烟支自动推出机构。

烟支自动推出机构及其应用的低温烟具

技术领域

[0001] 本实用新型属于低温烟,具体涉及一种烟支自动推出机构及其应用的低温烟具。

背景技术

[0002] 目前市场上的电子烟具主要包括两种类型,比如通过蒸发烟油形成可抽吸烟雾的电子烟和通过蒸馏烟草材料形成可抽吸烟雾的低温烟,对于低温烟而言,一般需要在每次使用完后更换包含烟草材料的烟支或烟弹,但是在实际使用过程中,烟支抽吸完成后,经过烘烤的烟草材料会粘附在发热元件上,从而不利于将烟支或烟弹取出,如果用户拔出烟支的力道不均匀的话,会在一定程度上造成部分粘附在发热元件上的烟草材料遗留,而这些遗留在发热元件上的残留物经过长时间的加热后会造成污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是:针对现有的低温烟存在的烟支拔出过程中容易出现烟草材料在发热元件上的残留问题,提供一种烟支自动推出机构及其应用的低温烟具,可以辅助用户拔出烟支,同时避免经过烘烤后的烟草材料粘附在发热元件上,增加烟具使用体验感。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现:

[0005] 烟支自动推出机构,包括滑动插装在低温烟的主壳1内的烟支套41;

[0006] 所述烟支套41具有用于插装烟支的开口内腔,且其外壁设有凸出的锁扣凸块412,所述的烟支套41位于所述锁扣凸块412两侧的部分具有沿所述烟支套中心轴方向延伸的开口,形成带有锁扣凸块412的具有弹性的锁扣杆411;

[0007] 所述主壳1内部容纳烟支套41的滑道底部和烟支套41的底部之间设有弹簧9,所述主壳1的该滑道上沿轴向设有两个从弹簧弹力相对的方向与锁扣凸块412接触的限位接触面;

[0008] 所述主壳1上嵌装有向内按压锁扣杆411的弹出按键11。

[0009] 进一步的,所述锁扣凸块412的顶端面为直角平面,底端面设置为斜面。

[0010] 进一步的,所述烟支套41的外侧还设有平行于锁扣杆411的导向凸筋413,所述主壳1内部容纳烟支套41的滑道内壁设有与导向凸筋413配合的导向槽。

[0011] 进一步的,所述烟支套41内部容纳烟支套41的滑道底部设有供低温烟的发热体21穿过的发热体穿孔414。

[0012] 在本实用新型的烟支自动推出机构中,所述主壳1内部容纳烟支套41的滑道顶部开口处通过法兰8装配可拆卸的清洁盖7,烟支依次穿过清洁盖7上的入口和法兰8插入到烟支套41内;

[0013] 所述法兰8的底端面凸出滑道内壁设置成台阶面,形成烟支套41的压紧限位接触面801;

[0014] 所述清洁盖7的入口内端面设置成台阶面,形成烟支套41的弹出限位接触面701。

[0015] 进一步的,所述法兰8紧固装配在主壳1的滑道顶部,所述清洁盖7通过螺纹连接固定套装在法兰8上。

[0016] 本实用新型还公开了一种应用有上述的烟支自动推出机构的低温烟具。

[0017] 本实用新型的烟支自动推送机构,通过弹簧的弹力和锁扣结构的配合,能够将烟支套连同烟支一同从发热体上迅速地推出,通过弹簧的设置,能够保证每次烟支从发热体上拔出的受力恒定,避免了大量的烟草材料残留在发热体上。在装入新的烟支后,能够再次将烟支套推回到位,使用方便。并且烟支套整体也可以通过可拆卸的清洁盖进行拆换清洗,极大地提高了低温烟具的使用方便性。

[0018] 本实用新型设置烟支自动推出机构的低温烟具,可以避免烟支受热后与发热片粘连而影响烟支的正常拔出,并且在操作方式上极其便利,插入烟支的过程即使烟支弹出腔进入锁定状态的过程,使用完后按一下按键即可完成烟支推出动作。

[0019] 由上所述,本实用新型通过在低温烟具上设计烟支自动推出机构,用于辅助用户拔出烟支,有效避免了烘烤后的烟草材料粘附在低温烟的发热体上,提高了低温烟具的使用体验感。

[0020] 以下结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

附图说明

[0021] 图1为实施例中应用烟支自动推出机构的低温烟装配示意图,图中烟支为插入到位的状态。

[0022] 图2为实施例中的烟支自动推出机构的分解示意图。

[0023] 图3为实施例中的烟支套的结构示意图。

[0024] 图4为实施例中的烟支套、法兰和清洁盖的剖面示意图。

[0025] 图5为实施例中的烟支插入前的机构状态示意图。

[0026] 图6为实施例中的烟支推出后的机构状态示意图。

[0027] 图中标号:

[0028] 1-主壳,11-弹出按键,101-按键安装孔,

[0029] 21-发热体,

[0030] 4-烟支,41-烟支套,411-锁扣杆,412-锁扣凸块,413-导向凸筋,414-发热体穿孔,

[0031] 7-清洁盖,701-弹出限位接触面,702-内螺纹,

[0032] 8-法兰,801-压紧限位接触面,802-外螺纹,

[0033] 9-弹簧。

具体实施方式

[0034] 实施例

[0035] 参见图1和图2,图示中的低温烟具为应用本实用新型的烟支自动推出机构的优选方案,其中,主壳1为烟具的内壳体,在主壳1内围成的一个用于烟支套41滑动的滑道,用于插装烟支4的烟支套41滑动插装在该滑道内,该滑道的长度应当大于烟支套41的长度,其中在烟支套41的底部与主壳1的滑道底部之间设置弹簧9,通过压缩的弹簧9产生的弹力,推动烟支套41在主壳1的滑道内滑动,提供烟支推出的驱动力。同时,在烟支套41上设有弹性的

锁扣杆411,该锁扣杆411上设置锁扣凸块412,该锁扣凸块412随着烟支套41一同在滑道内滑动,在主壳1的滑道内壁的不同轴向位置设置有两个限位接触面,在使用过程中,该两个限位接触面从弹簧弹力相对的方向与锁扣凸块412限位接触,主壳1上设置有按键安装孔101,按键11嵌装在按键安装孔101内,能够施加向内的压力,进而按压内部的锁扣杆411,用于触发锁扣凸块412从底部的限位接触面向顶部的限位接触面移动。当锁扣凸块412与靠近底部的一个限位接触面限位接触的时候,烟支套41连同内部插装的烟支4一同处于插入到位的状态,此时,可正常抽吸;通过弹出按键11按压锁扣杆411,锁扣凸块412移动至与靠近顶部的一个限位接触面限位接触的时候,烟支套41被弹簧向上推出一段距离,此时烟支4一同从发热体上推出,可将烟支取出更换。

[0036] 具体如图3所示,烟支套41顶部开口,具有用于烟支插入的开口内腔,底部设有限位烟支的挡板,挡板上设置有发热体穿孔414,固定设置在主壳内部的低温烟发热体21从发热体穿孔414穿过,进而插入烟支套41内部的烟支内部进行加热。

[0037] 锁扣杆411位于烟支套41外壁面,并且沿轴向设置,锁扣杆411的底端与烟支套41的底端是一体的,锁扣杆411的形成是通过烟支套41位于锁扣凸块412两侧的部分加工成沿烟支套中心轴方向延伸的开口,锁扣凸块412设置在锁扣杆411顶端,锁扣凸块412通过锁扣杆411与烟支套底端形成弹性悬臂连接结构,即可通过锁扣杆411的弹性变形伸出烟支套41外壁或者在外力作用下收回,为了保证锁扣凸块412能够收回到烟支套41内壁中,可将锁扣杆411与烟支套41一体加工,在锁扣杆411两侧的烟支套41两侧开设切槽,然后在锁扣凸块412的周边保留设置锁扣凸块收回的空间。

[0038] 锁扣杆411应当具备有向外张开的弹性趋势,这样,在将烟支套41插装到主壳1内的滑道后,锁扣杆411连同锁扣凸块412在滑道内壁的限制下会收回到烟支套41的内壁中,当锁扣凸块412遇到其中一个限位接触面后,会自动相位弹出至与该限位接触面限位接触,完成该状态下的烟支套定位。

[0039] 由于在向烟支套41内部插装烟支4的过程同样是将烟支套41向下压回位的过程,为了保证烟支套41的正常回位,本实施例将锁扣凸块412的顶端面设置为直角平面,即与烟支套轴向垂直的平面,能够与限位接触面可靠限位接触,将锁扣凸块412的底端面设置成斜面,保证锁扣凸块能够顺利下压回位。

[0040] 本实施例的发热体21采用的是片状长条发热体,在烟支套41的底面设置的发热体穿孔414为与之匹配的孔,为了保证烟支套41在插装到主壳1的滑道内的周向定位,在烟支套41的外侧还设有平行于锁扣杆411的两组导向凸筋413,主壳1内部容纳烟支套41的滑道内壁设有与导向凸筋413配合的导向槽,这样,烟支套41在主壳1内的滑道内滑动时,通过导向凸筋和导向槽进行导向限位,保证了发热体和烟支套的位置匹配。

[0041] 具体如图4所示,主壳1内部容纳烟支套41的滑道顶部开口处通过法兰8装配可拆卸的清洁盖7,烟支依次穿过清洁盖7上的入口和法兰8插入到烟支套41内,主壳1内部滑道内的两个限位接触面由清洁盖7和法兰8的装配结构提供。

[0042] 其中,法兰8的下段与主壳1的滑道顶部紧配合装配在一起,法兰8的底端面与主壳1的滑道内壁设置成一个台阶面,形成烟支套41的压紧限位接触面801,法兰8的上端外壁设置外螺纹802,清洁盖7的内壁设置内螺纹702,清洁盖7通过螺纹连接固定在法兰8上,在清洁盖7的入口内端面设置成台阶面,形成烟支套41的弹出限位接触面701,同时,弹出限位接

触面710还与烟支套41的整体上端面限位接触,在将清洁盖7拆下后,可将烟支套41整体取出进行清洗更换。

[0043] 以下详细结合图5、图1和图6对本实施例的工作原理作进一步说明:

[0044] 在将烟支4装入到低温烟中之前,由于已经更换过烟支,此时烟支套41在弹簧9的弹力作用下被推到了顶部,由清洁盖7上的弹出限位接触面701与锁扣凸块412接触限位,此时将烟支4从清洁盖7的入口沿图中的方向向烟支套41内插入烟支,烟支4接触到烟支套41的底部后,进一步带动烟支套41压缩弹簧9向下运动,直至锁扣凸块412向外弹出与法兰8上的压紧限位接触面801接触限位,此时烟支3安装到位,发热体21插入到烟支4内部,可以开机使用低温烟,如图1中所示。

[0045] 当需要更换烟支4时,关机后,按压主壳1上的弹出按键11,将锁扣凸块412向内推至脱离压紧限位接触面801,此时烟支套41被弹簧9向顶部推动,烟支套41被弹出限位接触面701定位,此时烟支4在弹簧作用力下与发热体21迅速脱离,用户可将烟支4从低温烟上取下,避免了烟支内的烟草材料在发热体21上的残留。

[0046] 当要清洁烟具内部时,可旋转打开清洁盖7,倒出烟支套41进行清洗更换。

[0047] 本实施例仅对低温烟具的烟支自动推出机构进行说明,低温烟的其他部分,如加热系统、测温系统以及电控系统均为低温烟的常用技术,本实施例在此不做赘述。

[0048] 以上仅是本实用新型的具体实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

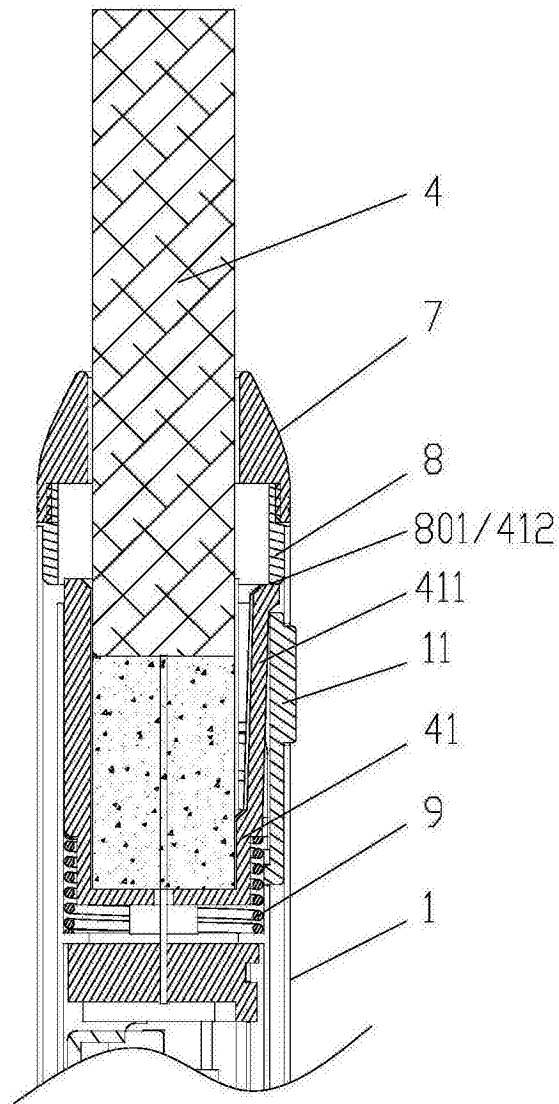


图1

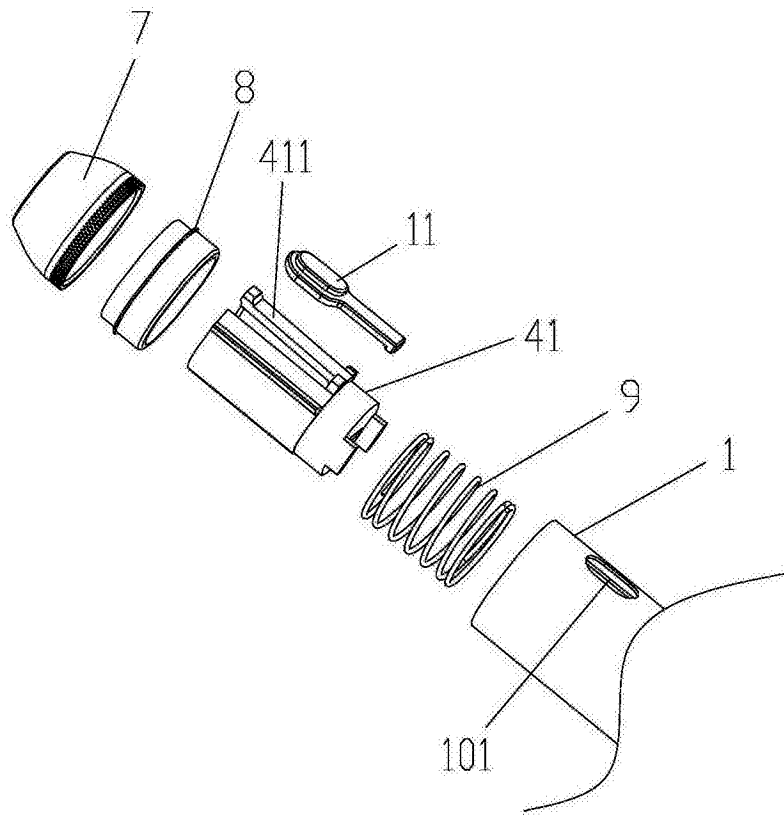


图2

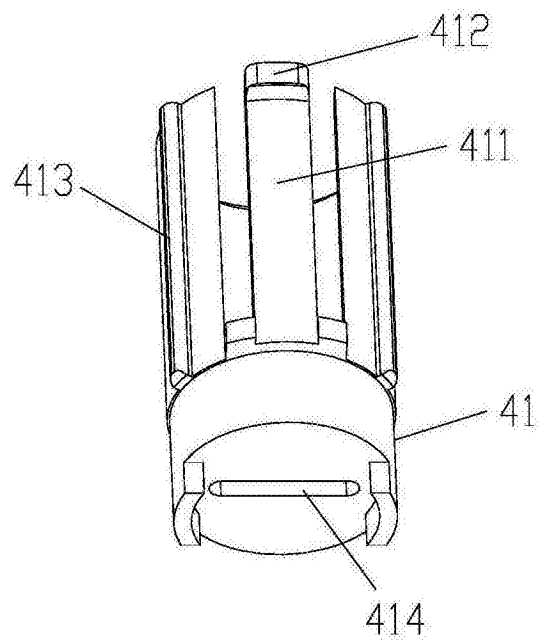


图3

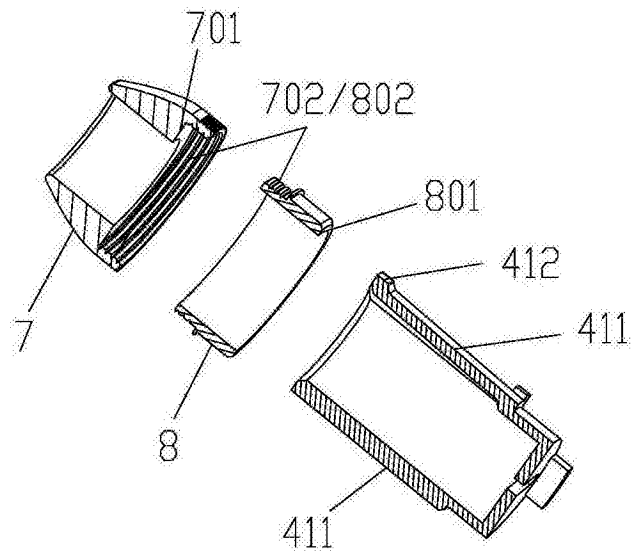


图4

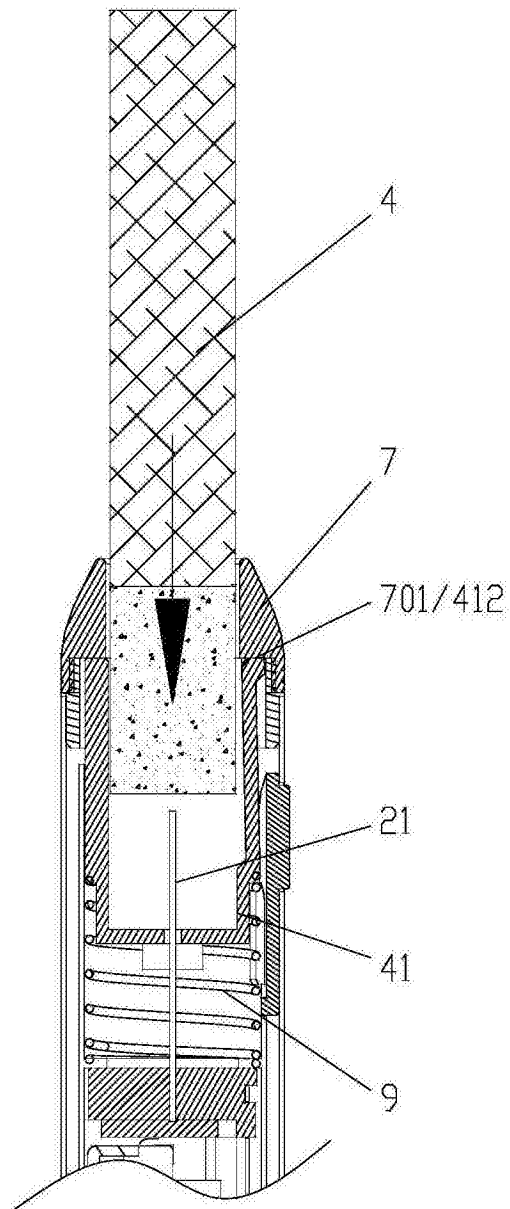


图5

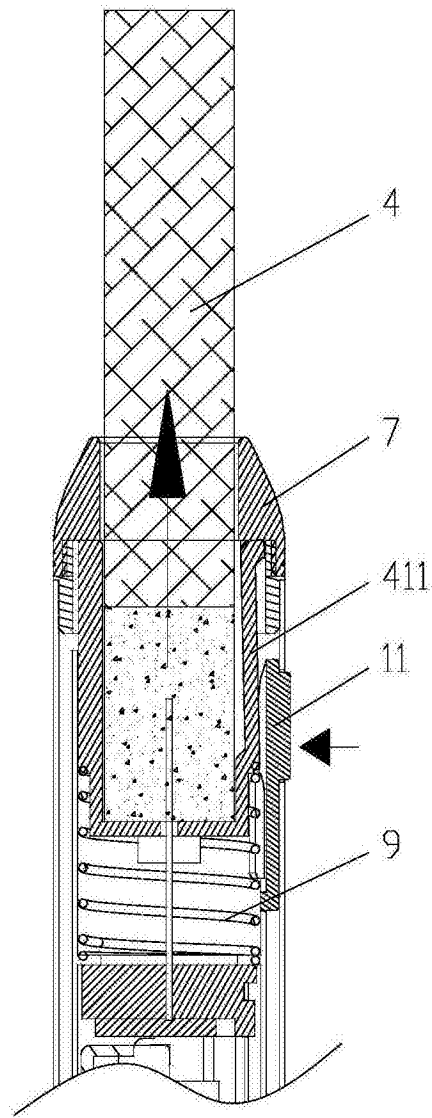


图6