



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217455462 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 20

(21) 申请号 202122439871.1

(22) 申请日 2021.10.11

(73) 专利权人 吴王维

地址 322000 浙江省金华市义乌市稠城街
道迎恩门27号

(72) 发明人 吴王维

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

专利代理师 吴辉辉

(51) Int. Cl.

B43K 27/12 (2006.01)

B43K 25/02 (2006.01)

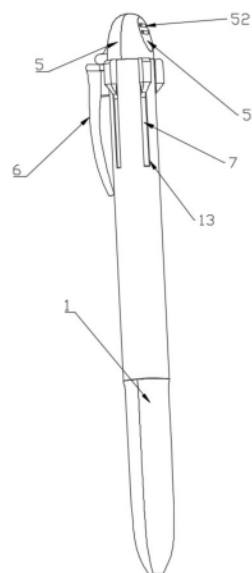
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于替换的多芯笔

(57) 摘要

一种便于替换的多芯笔,包括内部中空의 笔壳和若干平行设置的笔芯,笔壳内设有用于笔芯穿过的限位盘,笔芯与限位盘之间设有弹簧,还包括按压滑条,按压滑条上端设有朝向笔壳中心的上限位部、朝向笔壳外侧的按压部,按压滑条的底部与笔芯的顶部固定;笔壳的顶部设有翻盖,笔壳的顶部沿侧壁向下开有与笔芯对应的滑槽,按压部向滑槽外侧凸出;笔壳的顶部设有若干个朝向笔壳中心的凸棱,若干个凸棱的顶部相接于笔壳的顶面中心,任意两个相邻凸棱位于滑槽的两边,上限位部在相邻两个凸棱之间纵向滑动;按压滑条在滑槽内下滑时,按压部位于凸棱底部时笔芯的底部伸出笔壳,向内按压按压部,按压滑条的顶面与凸棱的底面顶触。



1. 一种便于替换的多芯笔, 包括内部中空의笔壳和若干平行设置的笔芯, 所述笔壳内设有用于笔芯穿过的限位盘, 所述笔芯与限位盘之间设有弹簧, 其特征在于, 还包括按压滑条, 所述按压滑条上端设有朝向笔壳中心的上限位部、朝向笔壳外侧的按压部, 所述按压滑条的底部与笔芯的顶部固定;

所述笔壳的顶部设有翻盖, 所述笔壳的顶部沿侧壁向下开有与笔芯对应的滑槽, 所述按压部向滑槽外侧凸出; 所述笔壳的顶部设有若干个朝向笔壳中心的凸棱, 若干个凸棱的顶部相接于笔壳的顶面中心, 任意两个相邻凸棱位于滑槽的两边, 所述上限位部在相邻两个凸棱之间纵向滑动;

所述按压滑条在滑槽内下滑时, 所述按压部位于凸棱底部时所述笔芯的底部伸出笔壳, 向内按压所述按压部, 所述按压滑条的顶面与所述凸棱的底面顶触。

2. 根据权利要求1所述的一种便于替换的多芯笔, 其特征在于, 所述上限位部的上表面为斜面, 所述斜面为朝向笔壳中心侧低于朝向笔壳外侧; 常态下, 所述斜面与相邻两个凸棱的相接处顶触。

3. 根据权利要求1所述的一种便于替换的多芯笔, 其特征在于, 所述笔壳的顶面中心设有凸块, 所述翻盖的下表面设有凹槽; 所述翻盖与笔壳闭合时, 所述凸块嵌入凹槽中。

4. 根据权利要求1所述的一种便于替换的多芯笔, 其特征在于, 所述按压滑条下端设有朝向笔壳中心的下限位部, 所述按压滑条在滑道内上滑时, 所述笔芯缩入所述笔壳内, 所述下限位部的上表面与凸棱的底面顶触。

5. 根据权利要求1所述的一种便于替换的多芯笔, 其特征在于, 所述按压滑条的底部为与笔芯的内径适配的细棒, 所述细棒嵌入笔芯内; 或者, 所述笔壳包括可拆卸连接的上段、下段。

6. 根据权利要求1所述的一种便于替换的多芯笔, 其特征在于, 所述笔壳内设有若干与笔壳中轴线平行的定位档条, 其中两个定位档条之间的空隙卡装所述限位盘, 位于滑槽的两侧的两个定位档条之间设有所述笔芯。

7. 根据权利要求1-6任一所述的一种便于替换的多芯笔, 其特征在于, 还包括笔夹, 所述笔壳的顶部向下开有插槽, 所述笔夹内侧嵌入插槽中, 所述笔夹的顶部与所述翻盖转动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种便于替换的多芯笔, 其特征在于, 所述翻盖的外表面设有按压斜面。

9. 根据权利要求8所述的一种便于替换的多芯笔, 其特征在于, 所述按压斜面上设有防滑纹。

10. 根据权利要求8或9所述的一种便于替换的多芯笔, 其特征在于, 所述按压斜面设于笔夹的反向。

一种便于替换的多芯笔

技术领域

[0001] 本实用新型属于文具用品的技术领域，具体涉及一种便于替换的多芯笔。

背景技术

[0002] 日常工作生活中，水性笔是一种以圆珠型笔尖和免再吸墨水笔芯为主要特征的水性笔，因其便捷、洁净和书写流利的特点，已经风行全国大小机关单位、公司、企业和大中专院校。如今，除了被规定不准使用圆珠型笔尖类笔的小学生外，已经很难看到使用吸水型硬笔笔尖写字的群体了。但水性笔在人们工作生活中的大量使用。在使用水性笔的过程中，单个笔的使用时间有限，一旦笔芯用完，就需要更换笔芯，而人们需要去购买新的笔芯，十分浪费时间，而单独携带大量的笔芯又十分不方便，容易丢失。

[0003] 另外，为了方便在学习以及修改作业中的错误的时候常用多芯笔，自带多根笔芯，多芯笔常为三种笔芯，分别是蓝色、红色以及黑色等多种颜色。但是这种多芯笔的往往是通过旋转笔筒中部，将笔筒拆分来调换笔芯，笔筒内的多个笔芯相关的固定用的零部件及弹簧在替换过程中容易掉落，替换时需要小心，一旦零部件掉落，整个笔就无法使用。

[0004] 因此传统的单根笔，使用时间有限，而多芯笔则替换过程繁琐，拆卸多个零件存在掉落风险，使用不够便捷快速。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷，提供了一种便于替换的多芯笔，仅需打开翻盖，抽拉笔芯即可快速完成新笔芯的更换，替换更加方便快捷，满足用户携带单根笔空间占用少、自带多个笔芯可书写更长时间的使用需求。

[0006] 为了实现以上目的，本实用新型采用以下技术方案：一种便于替换的多芯笔，包括内部中空的笔壳和若干平行设置的笔芯，所述笔壳内设有用于笔芯穿过的限位盘，所述笔芯与限位盘之间设有弹簧，还包括按压滑条，所述按压滑条上端设有朝向笔壳中心的上限位部、朝向笔壳外侧的按压部，所述按压滑条的底部与笔芯的顶部固定；

[0007] 所述笔壳的顶部设有翻盖，所述笔壳的顶部沿侧壁向下开有与笔芯对应的滑槽，所述按压部向滑槽外侧凸出；所述笔壳的顶部设有若干个朝向笔壳中心的凸棱，若干个凸棱的顶部相接于笔壳的顶面中心，任意两个相邻凸棱位于滑槽的两边，所述上限位部在相邻两个凸棱之间纵向滑动；

[0008] 所述按压滑条在滑槽内下滑时，所述按压部位于凸棱底部时所述笔芯的底部伸出笔壳，向内按压所述按压部，所述按压滑条的顶面与所述凸棱的底面顶触。

[0009] 进一步的，所述上限位部的上表面为斜面，所述斜面为朝向笔壳中心侧低于朝向笔壳外侧；常态下，所述斜面与相邻两个凸棱的相接处顶触。

[0010] 进一步的，所述笔壳的顶面中心设有凸块，所述翻盖的下表面设有凹槽；所述翻盖与笔壳闭合时，所述凸块嵌入凹槽中。

[0011] 进一步的，所述按压滑条下端设有朝向笔壳中心的下限位部，所述按压滑条在滑

道内上滑时,所述笔芯缩入所述笔壳内,所述下限位部的上表面与凸棱的底面顶触。

[0012] 进一步的,所述按压滑条的底部为与笔芯的内径适配的细棒,所述细棒嵌入笔芯内;或者,所述笔壳包括可拆卸连接的上段、下段。

[0013] 进一步的,所述笔壳内设有若干与笔壳中轴线平行的定位档条,其中两个定位档条之间的空隙卡装所述限位盘,位于滑槽的两侧的两个定位档条之间设有所述笔芯。

[0014] 进一步的,还包括笔夹,所述笔壳的顶部向下开有插槽,所述笔夹内侧嵌入插槽中,所述笔夹的顶部与所述翻盖转动连接。

[0015] 更进一步的,所述翻盖的外表面设有按压斜面。

[0016] 更进一步的,所述按压斜面上设有防滑纹。

[0017] 更进一步的,所述按压斜面设于笔夹的反向。

[0018] 采用本实用新型技术方案,本实用新型的有益效果为:本多芯笔采用顶部打开翻盖,向上抽拉替换笔芯,相比传统从笔壳中部打开使得笔芯、限位盘、弹簧等掉落装配笔芯的方式,仅拆除笔芯更加简单方便,避免了零件散落,无需多个部件重新组装;整个笔结构简单,通过简单的翻盖打开、笔芯按压及抽拉就可以进行新笔芯的替换,替换更加简单可靠,满足用户多笔芯、少携带的使用需求。

附图说明

[0019] 图1是一种便于替换的多芯笔一个角度的立体图;

[0020] 图2是一种便于替换的多芯笔另一个角度的立体图;

[0021] 图3是一种便于替换的多芯笔的内部结构示意图;

[0022] 图4是一种便于替换的多芯笔的俯视图。

[0023] 图中:1笔壳,11上段,12下段,13滑槽,14凸块,15凸棱,16定位档条,17插槽,2笔芯,3限位盘,31长条,32立柱,4弹簧,5翻盖,51按压斜面,52防滑纹,6笔夹,7按压滑条,71按压部,72上限位部,73下限位部,74细棒。

具体实施方式

[0024] 下面通过具体实施例对本实用新型的技术方案作进一步描述说明,使得本实用新型更加清楚、明白。本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 如图1-3所示,本实施例公开了一种便于替换的多芯笔,包括了以下部件:笔壳1、笔芯2、限位盘3、弹簧4、翻盖5、笔夹6和按压滑条7。笔壳1内部中空,使用时仅需打开翻盖2,向上朝外侧抽出按压滑条7及与按压滑条连接的笔芯2,替换成新的笔芯,重新插入笔壳1中即可。

[0026] 在笔壳1内设有若干平行设置的笔芯2,所述笔壳1内设有用于笔芯2穿过的限位盘3上的通孔,笔芯以限位盘中心环形设置,所述笔芯2与限位盘3之间设有弹簧4。

[0027] 翻盖5设置在所述笔壳1的顶部,所述笔壳1的顶部沿侧壁向下开有与笔芯对应的滑槽13,所述按压滑条7上端设有朝向笔壳中心的上限位部72、朝向笔壳外侧的按压部71,

所述按压滑条7的底部与笔芯2的顶部固定。

[0028] 所示的按压部71向滑槽13外侧凸出;所述笔壳1的顶部设有若干个朝向笔壳中心的凸棱15,即在笔壳的内壁上环设多个凸棱,若干个凸棱15的顶部相接于笔壳的顶面中心,任意两个相邻凸棱15位于滑槽13的两边,打开翻盖,拉动整个按压滑条7能使所述上限位部72在相邻两个凸棱15之间纵向滑动;

[0029] 所述按压滑条7在滑槽13内下滑时,所述按压部71位于凸棱15底部时所述笔芯2的底部伸出笔壳1,向内按压所述按压部71,所述按压滑条7的顶面与所述凸棱15的底面顶触,完成了笔芯伸出笔壳,可用于书写。

[0030] 一种具体的实施方式中,所述上限位部72的上表面为斜面,所述斜面为朝向笔壳中心侧低于朝向笔壳外侧;常态下,笔芯位于笔壳内,所述斜面与相邻两个凸棱的相接处(即与笔壳的顶部)顶触。

[0031] 一种具体的笔帽5翻转后与笔壳1的固定方式为,在所述笔壳1的顶面中心设有凸块14,所述翻盖5的下表面设有凹槽51;所述翻盖5与笔壳1闭合时,所述凸块14嵌入凹槽51中。

[0032] 一种具体的实施方式中,所述按压滑条7下端设有朝向笔壳中心的下限位部73,所述按压滑条7在滑道13内上滑时,所述笔芯2缩入所述笔壳1内,所述下限位部73的上表面与凸棱15的底面顶触。

[0033] 本实施例提供一种按压滑条7与笔芯2具体的连接结构,所述按压滑条7的底部为与笔芯的内径适配的细棒74,所述细棒74嵌入笔芯2内。

[0034] 为了固定限位盘3与笔壳1,在所述笔壳1内设有若干与笔壳中轴线平行的定位档条16,也就是说在笔壳1的内壁环设多个定位档条16,其中两个定位档条16之间的空隙卡装所述限位盘3,位于滑槽的两侧的两个定位档条之间设有所述笔芯。定位档条16的长度设置为比凸棱15长。具体是,限位盘3上设有一个长条31,长条嵌入两个定位档条16之间的空隙,完成限位盘在笔壳1内的固定。

[0035] 在限位盘3上还设有多个立柱32,相邻两个立柱32对笔芯2及弹簧4进行轴向限位,保证笔芯2的纵向安装。

[0036] 一种具体的实施方式中,在所示的翻盖5的外表面设有按压斜面51。在所示的按压斜面51上设有防滑纹52。通过斜面设计,增加打开翻盖翻转时,增大指腹的按压面接触,便于手指施加推力,打开翻盖,由于笔一般采用塑料等材质,防滑纹设计有效避免手指表面滑动。

[0037] 笔夹6设置在笔壳1上端,在笔壳1的侧面,用于通过笔夹将笔固定在口袋或者本子上。本实施例中的笔夹与笔壳的装配方式为,在所示笔壳1的顶部向下开有插槽17,所述笔夹1内侧嵌入插槽17中,即笔夹6与笔壳1是可拆卸的,所述笔夹1的顶部与所述翻盖5转动连接。

[0038] 所述笔夹6的顶部与所述翻盖5转动连接,所述按压斜面51设于笔夹6的反向。

[0039] 本实施例的笔壳1包括可拆卸连接的上段11、下段12,两者通过内螺纹、外螺纹适配,完成可拆卸连接。首次组装时,限位盘从上段11的下部插入到笔壳的内部,直至限位盘中的长条嵌入两个定位档条之间,完成限位盘在笔壳内的位置固定。

[0040] 需要说明的是,上述实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本

构想,遂图式中仅显示与本实用新型中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。本实用新型还可以包括更多其他等效实施例,凡在本公开的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本公开的保护范围之内。

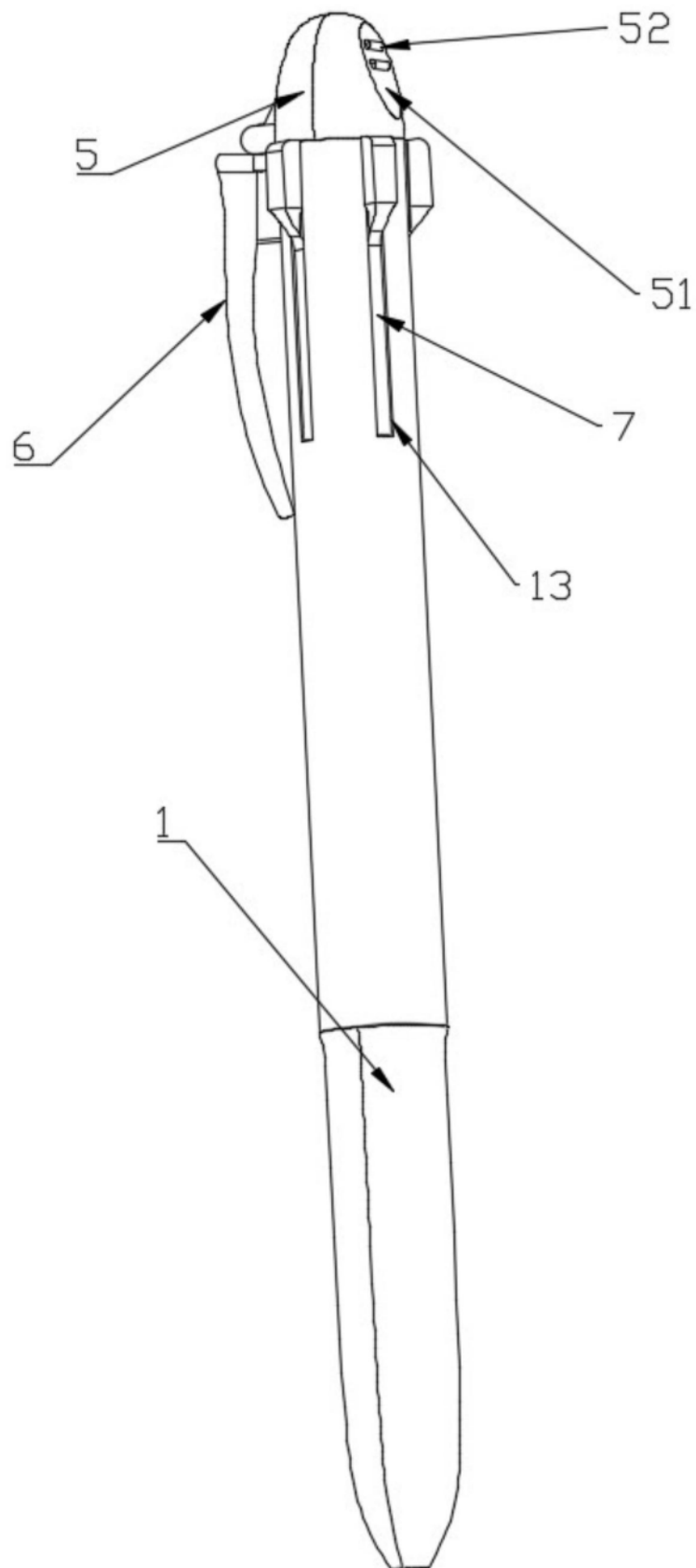


图1

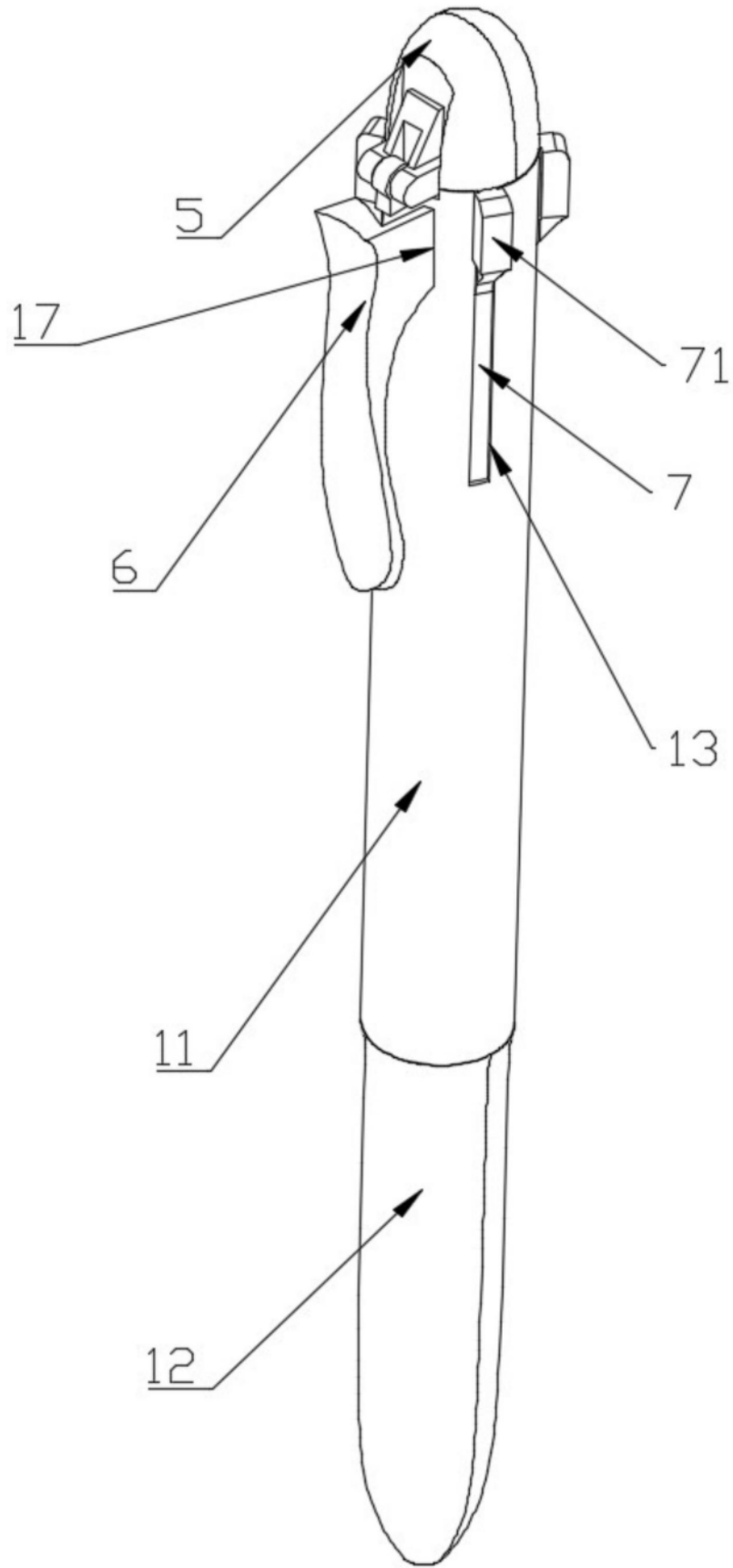


图2

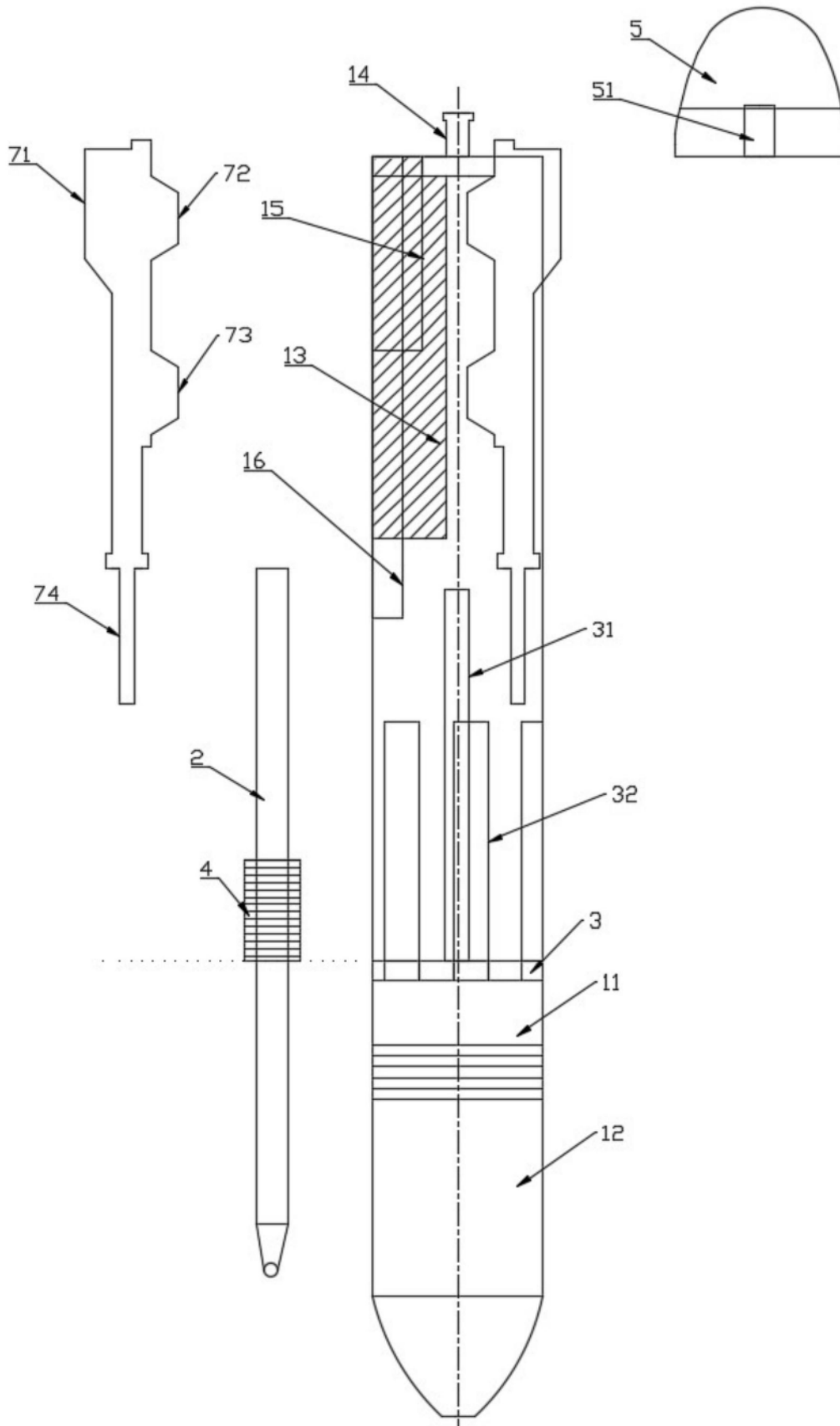


图3

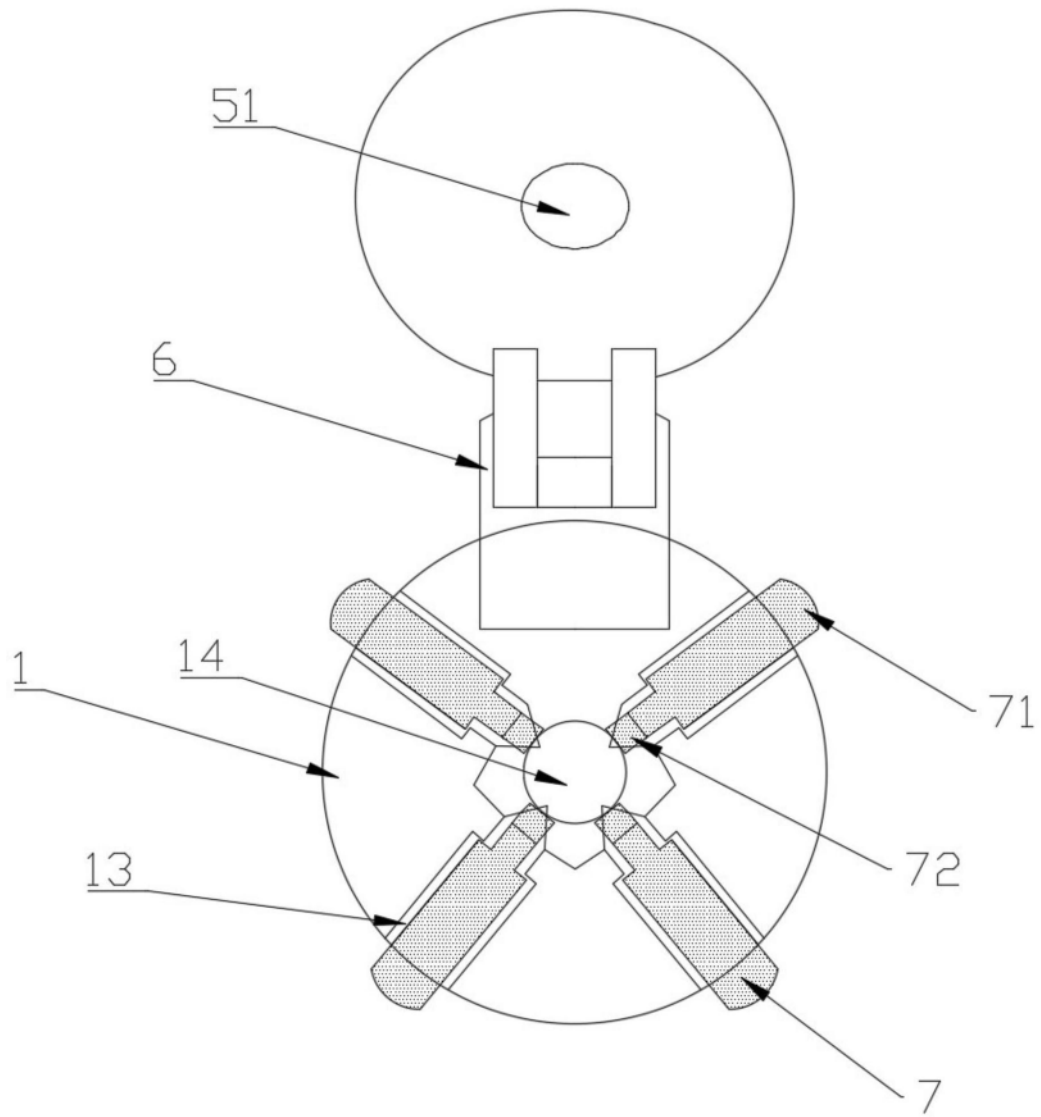


图4