



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221623419 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202420067265.2

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 杭州星仰文具有限公司

地址 311500 浙江省杭州市桐庐县分水镇
天新路59号

(72) 发明人 王楠瑞 吴锡毯

(74) 专利代理机构 杭州科启星知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 33456

专利代理师 张文骏

(51) Int. Cl.

B43K 7/02 (2006.01)

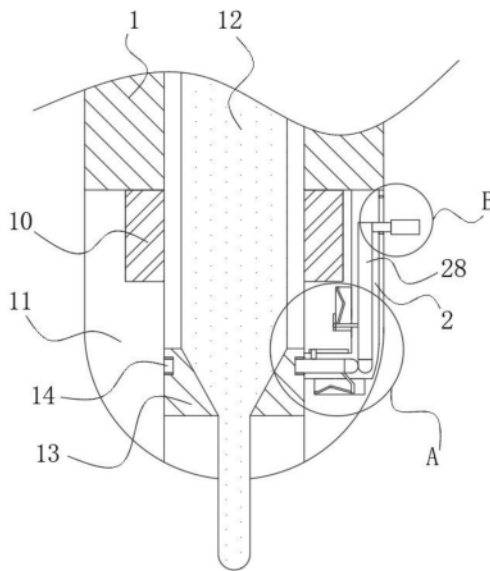
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可换芯笔头结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可换芯笔头结构,包括:中空笔杆和拆装机构;所述中空笔杆的一端固定连接有螺纹管,所述螺纹管上螺纹套装有笔头套,所述中空笔杆的内部插入有笔芯,所述笔芯的书写端贯穿螺纹管且延伸至笔头套的外部,所述笔芯上固定套装有限位块;本可换芯笔头结构通过在笔芯上设置限位块以及在笔头套上设置拆装机构,使活动块被向上拨动后,推杆能够带动第二凸块松开对第一凸块的挤压,从而使插杆能够在第一金属弹片的复位作用下从环形凹槽中移出,进而使笔芯能够直接从中空笔杆中抽出,并且也便于笔芯的安装;通过以上设置,使中性笔能够在不取下笔头套的情况下直接更换笔芯,进而缩短了笔芯的更换时间。



1. 一种可换芯笔头结构,其特征在于,包括:中空笔杆(1)和拆装机构(2);

所述中空笔杆(1)的一端固定连接有螺纹管(10),所述螺纹管(10)上螺纹套装有笔头套(11),所述中空笔杆(1)的内部插入有笔芯(12),所述笔芯(12)的书写端贯穿螺纹管(10)且延伸至笔头套(11)的外部,所述笔芯(12)上固定套装有限位块(13),所述限位块(13)的外侧开设有环形凹槽(14);

所述拆装机构(2)包括开设在笔头套(11)内部的空槽(20),所述空槽(20)的内侧壁分别开设有第一凹槽(21)和第二凹槽(22),所述第一凹槽(21)的内侧壁固定连接有第一金属弹片(23),所述第一金属弹片(23)的一端通过连接块(24)固定连接有插杆(25),所述插杆(25)活动连接在空槽(20)的内侧壁上,所述插杆(25)的一端插入至环形凹槽(14)的内部,所述插杆(25)的另一端固定连接有第一凸块(26),所述第一凸块(26)的外侧紧贴有第二凸块(27),所述第二凸块(27)的一侧固定连接有推杆(28),所述推杆(28)的外壁一侧通过连接块(24)固定连接有第二金属弹片(29),所述第二金属弹片(29)固定连接在第二凹槽(22)的内侧壁上,所述笔头套(11)的外壁一侧开设有通槽(203),所述通槽(203)的一侧与空槽(20)连通,所述推杆(28)的外壁一侧固定连接在活动块(204),所述活动块(204)的一侧贯穿通槽(203)且延伸至笔头套(11)的外部。

2. 根据权利要求1所述的可换芯笔头结构,其特征在于:所述活动块(204)远离所述推杆(28)的一侧固定连接有拨动片(205)。

3. 根据权利要求1所述的可换芯笔头结构,其特征在于:所述空槽(20)的内侧壁还开设有第一滑槽(202),所述第一滑槽(202)的内侧壁与插杆(25)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的可换芯笔头结构,其特征在于:所述第二凹槽(22)的内侧壁开设有第二滑槽(201),所述第二滑槽(201)的内侧壁通过连接块(24)与所述推杆(28)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的可换芯笔头结构,其特征在于:所述第一凸块(26)和第二凸块(27)均为半球形结构。

6. 根据权利要求1所述的可换芯笔头结构,其特征在于:所述环形凹槽(14)的上下间距与所述插杆(25)的直径相适配。

一种可换芯笔头结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中性笔生产技术领域,具体涉及一种可换芯笔头结构。

背景技术

[0002] 众所周知,中性笔是中性墨水圆珠笔的简称,是较为流行的一种新颖的书写工具;按笔头类型、墨水色彩、结构等又可分为不同类型的中性笔,中性笔兼具自来水笔和油性圆珠笔的优点,书写手感舒适,油墨粘度较低,并增加适当润滑剂,书写介质的粘度介于水性和油性之间,因而比普通油性圆珠笔更加顺滑。

[0003] 当中性笔的笔芯损坏或者其内部油墨消耗殆尽后,需要对笔芯进行更换,现有的更换方式通常需要先先将笔头套从笔杆的螺纹上拧下,再将笔芯从笔杆内部抽出进行更换,并且更换过程中拆下的笔头套也容易滚动至不易被发现的角落,进而影响到新笔芯的安装;由于现有技术的中性笔缺乏在不取下笔头套的情况下直接更换笔芯的功能设置,从而使笔芯更换的时间仍然有待缩减。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种能够缩减更换笔芯时间的可换芯笔头结构。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:一种可换芯笔头结构,包括:中空笔杆和拆装机构;

[0006] 所述中空笔杆的一端固定连接有螺纹管,所述螺纹管上螺纹套装有笔头套,所述中空笔杆的内部插入有笔芯,所述笔芯的书写端贯穿螺纹管且延伸至笔头套的外部,所述笔芯上固定套装有限位块,所述限位块的外侧开设有环形凹槽;

[0007] 所述拆装机构包括开设在笔头套内部的空槽,所述空槽的内侧壁分别开设有第一凹槽和第二凹槽,所述第一凹槽的内侧壁固定连接有第一金属弹片,所述第一金属弹片的一端通过连接块固定连接有插杆,所述插杆活动连接在空槽的内侧壁上,所述插杆的一端插入至环形凹槽的内部,所述插杆的另一端固定连接有第一凸块,所述第一凸块的外侧紧贴有第二凸块,所述第二凸块的一侧固定连接有推杆,所述推杆的外壁一侧通过连接块固定连接有第二金属弹片,所述第二金属弹片固定连接在第二凹槽的内侧壁上,所述笔头套的外壁一侧开设有通槽,所述通槽的一侧与空槽连通,所述推杆的外壁一侧固定连接有活动块,所述活动块的一侧贯穿通槽且延伸至笔头套的外部。

[0008] 通过上述技术方案,当需要对笔芯进行更换时,能够通过向上拨动活动块的方式带动推杆在空槽中向上移动,从而使第二凸块能够在推杆作用下松开对第一凸块的挤压,进而使插杆失去被挤压力量后能够通过连接块在第一金属弹片的复位作用下从环形凹槽中抽出,使限位块失去被定位力量后,笔芯能够在重力作用下直接从笔头套的通孔处掉落出来;当需要对新的笔芯进行安装时,能够先将笔芯贯穿笔头套并插入至中空笔杆内部,并且当中空笔杆的顶盖将笔芯的顶端抵住后,环形凹槽的位置能够与插杆相对应,此时松开活动块,使推杆能够在第二金属弹片的复位作用下带动第二凸块再次对第一凸块进行挤

压,从而使第一凸块受到挤压后能够带动插杆插入至环形凹槽中对限位块进行固定,进而使更换后的笔芯能够正常使用。

[0009] 优选的,所述活动块远离所述推杆的一侧固定连接有拨动片。

[0010] 通过上述技术方案,能够更加便于使用者对活动块进行向上拨动。

[0011] 优选的,所述空槽的内侧壁还开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内侧壁与插杆滑动连接。

[0012] 通过上述技术方案,能够使插杆更加平稳地在空槽内部移动。

[0013] 优选的,所述第二凹槽的内侧壁开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内侧壁通过连接块与所述推杆滑动连接。

[0014] 通过上述技术方案,能够使推杆更加平稳地在空槽内部移动。

[0015] 优选的,所述第一凸块和第二凸块均为半球形结构。

[0016] 通过上述技术方案,能够便于第二凸块对第一凸块进行挤压。

[0017] 优选的,所述环形凹槽的上下间距与所述插杆的直径相适配。

[0018] 通过上述技术方案,使插杆插入到环形凹槽中后能够减轻笔芯的晃动幅度。

[0019] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0020] 本可换芯笔头结构通过在笔芯上设置限位块以及在笔头套上设置拆装机构,使活动块被向上拨动后,推杆能够带动第二凸块松开对第一凸块的挤压,从而使插杆能够在第一金属弹片的复位作用下从环形凹槽中移出,进而使笔芯能够直接从中空笔杆中抽出,并且也便于笔芯的安装;通过以上设置,使中性笔能够在不取下笔头套的情况下直接更换笔芯,进而缩短了笔芯的更换时间。

附图说明

[0021] 图1是本可换芯笔头结构实施例的结构示意图。

[0022] 图2是本可换芯笔头结构实施例中结构示意图的A区放大示意图。

[0023] 图3是本可换芯笔头结构实施例中结构示意图的B区放大示意图。

[0024] 图4是本可换芯笔头结构实施例中插杆和第一凸块的结构示意图。

[0025] 图中:1、中空笔杆;10、螺纹管;11、笔头套;12、笔芯;13、限位块;14、环形凹槽;2、拆装机构;20、空槽;21、第一凹槽;22、第二凹槽;23、第一金属弹片;24、连接块;25、插杆;26、第一凸块;27、第二凸块;28、推杆;29、第二金属弹片;201、第二滑槽;202、第一滑槽;203、通槽;204、活动块;205、拨动片。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0027] 参见图1-图4,本实施例提供了一种可换芯笔头结构,包括:中空笔杆1和拆装机构2;

[0028] 首先,为了当需要对笔芯12进行更换时,能够通过向上拨动活动块204的方式带动推杆28在空槽20中向上移动,从而使第二凸块27能够在推杆28作用下松开对第一凸块26的挤压,进而使插杆25失去被挤压力量后能够通过连接块24在第一金属弹片23的复位作用下

从环形凹槽14中抽出,使限位块13失去被定位力量后,笔芯12能够在重力作用下直接从笔头套11的通孔处掉落出来;当需要对新的笔芯12进行安装时,能够先将笔芯12贯穿笔头套11并插入至中空笔杆1内部,并且当中空笔杆1的顶盖将笔芯12的顶端抵住后,环形凹槽14的位置能够与插杆25相对应,此时松开活动块204,使推杆28能够在第二金属弹片29的复位作用下带动第二凸块27再次对第一凸块26进行挤压,从而使第一凸块26受到挤压后能够带动插杆25插入至环形凹槽14中对限位块13进行固定,进而使更换后的笔芯12能够正常使用;中空笔杆1的一端固定连接有螺纹管10,螺纹管10上螺纹套装有笔头套11,中空笔杆1的内部插入有笔芯12,笔芯12的书写端贯穿螺纹管10且延伸至笔头套11的外部,笔芯12上固定套装有限位块13,限位块13的外侧开设有环形凹槽14;拆装机构2包括开设在笔头套11内部的空槽20,空槽20的内侧壁分别开设有第一凹槽21和第二凹槽22,第一凹槽21的内侧壁固定连接第一金属弹片23,第一金属弹片23的一端通过连接块24固定连接插杆25,插杆25活动连接在空槽20的内侧壁上,插杆25的一端插入至环形凹槽14的内部,插杆25的另一端固定连接第一凸块26,第一凸块26的外侧紧贴有第二凸块27,第二凸块27的一侧固定连接推杆28,推杆28的外壁一侧通过连接块24固定连接第二金属弹片29,第二金属弹片29固定连接在第二凹槽22的内侧壁上,笔头套11的外壁一侧开设有通槽203,通槽203的一侧与空槽20连通,推杆28的外壁一侧固定连接活动块204,活动块204的一侧贯穿通槽203且延伸至笔头套11的外部;

[0029] 其次,为了能够更加便于使用者对活动块204进行向上拨动,活动块204远离推杆28的一侧固定连接拨动片205;为了能够使插杆25更加平稳地在空槽20内部移动,空槽20的内侧壁还开设有第一滑槽202,第一滑槽202的内侧壁与插杆25滑动连接;为了能够使推杆28更加平稳地在空槽20内部移动,第二凹槽22的内侧壁开设有第二滑槽201,第二滑槽201的内侧壁通过连接块24与推杆28滑动连接;为了能够便于第二凸块27对第一凸块26进行挤压,第一凸块26和第二凸块27均为半球形结构;为了使插杆25插入到环形凹槽14中后能够减轻笔芯12的晃动幅度,环形凹槽14的上下间距与插杆25的直径相适配。

[0030] 工作原理:当需要对笔芯12进行更换时,能够通过拨动片205向上拨动活动块204,从而使活动块204带动推杆28在空槽20中向上移动,使第二凸块27能够在推杆28作用下松开对第一凸块26的挤压,进而使插杆25失去被挤压力量后能够通过连接块24在第一金属弹片23的复位作用下从环形凹槽14中抽出,使限位块13失去被定位力量后,笔芯12能够在重力作用下直接从笔头套11的通孔处掉落出来;当需要对新的笔芯12进行安装时,能够先将笔芯12贯穿笔头套11并插入至中空笔杆1内部,并且当中空笔杆1的顶盖将笔芯12的顶端抵住后,环形凹槽14的位置能够与插杆25相对应,此时松开拨动片205,使推杆28能够在第二金属弹片29的复位作用下带动第二凸块27再次对第一凸块26进行挤压,从而使第一凸块26受到挤压后能够带动插杆25插入至环形凹槽14中对限位块13进行固定,进而使更换后的笔芯12能够正常使用。

[0031] 综上:本可换芯笔头结构通过在笔芯12上设置限位块13以及在笔头套11上设置拆装机构2,使活动块204被向上拨动后,推杆28能够带动第二凸块27松开对第一凸块26的挤压,从而使插杆25能够在第一金属弹片23的复位作用下从环形凹槽14中移出,进而使笔芯12能够直接从中空笔杆1中抽出,并且也便于笔芯12的安装;通过以上设置,使中性笔能够在不取下笔头套11的情况下直接更换笔芯12,进而缩短了笔芯12的更换时间。

[0032] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

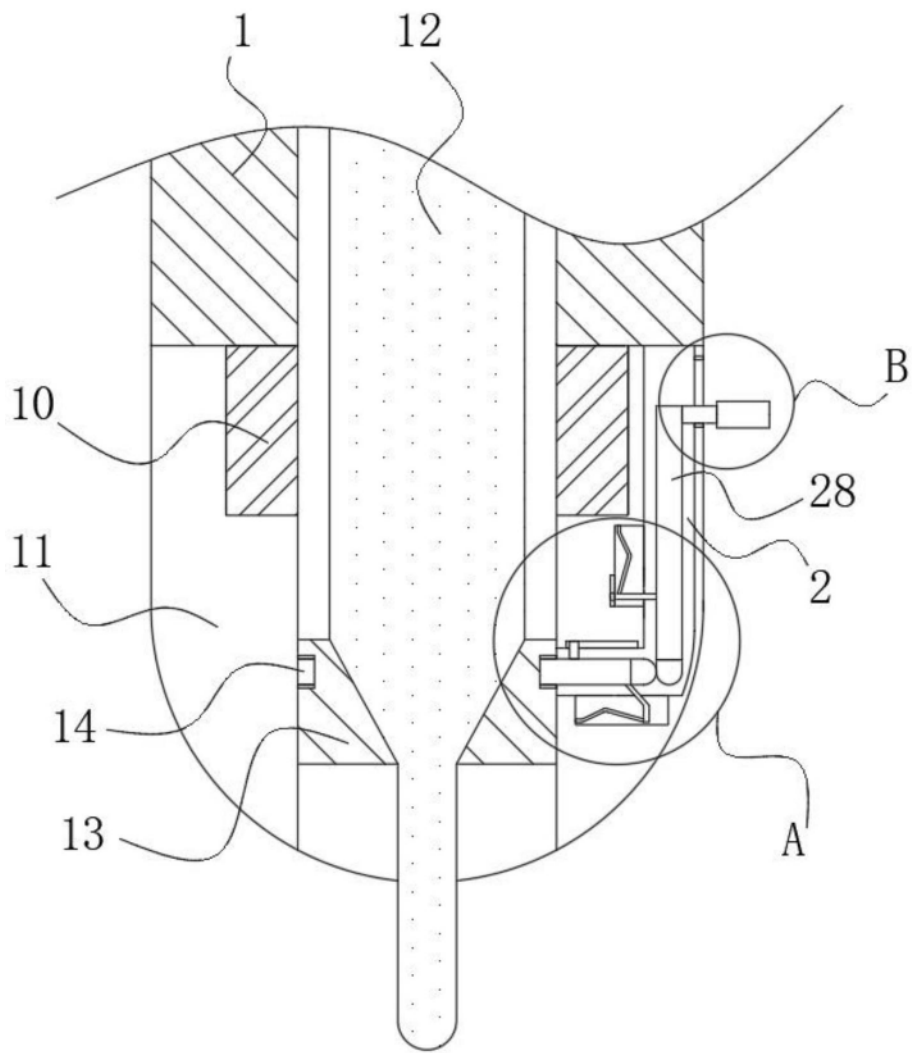


图1

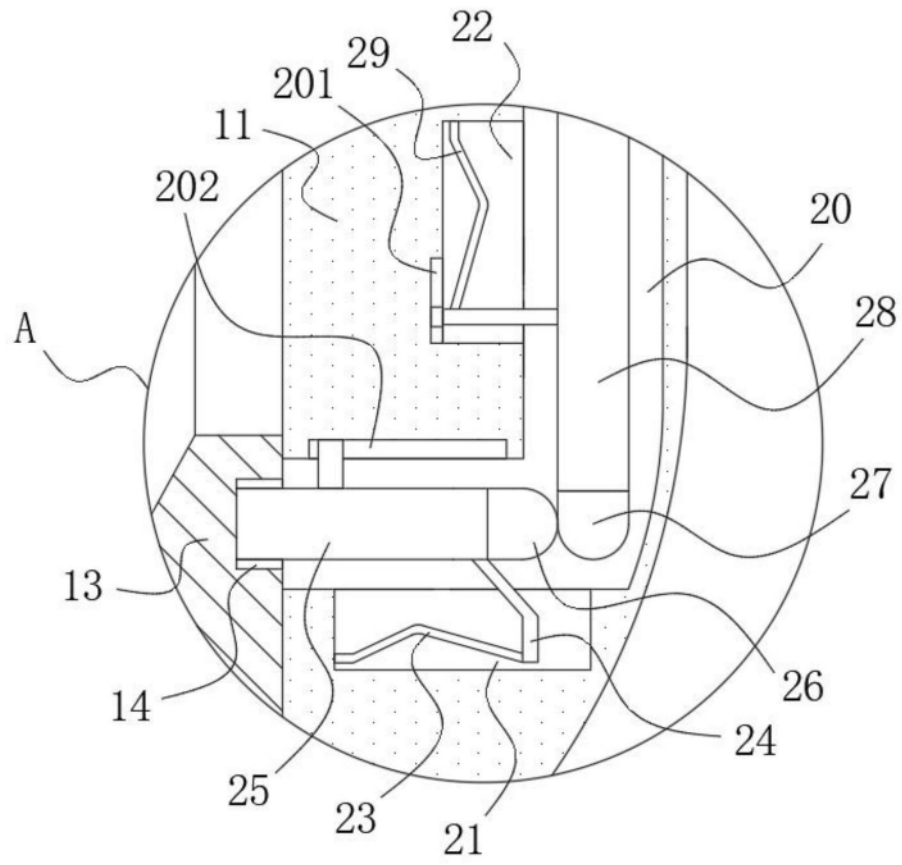


图2

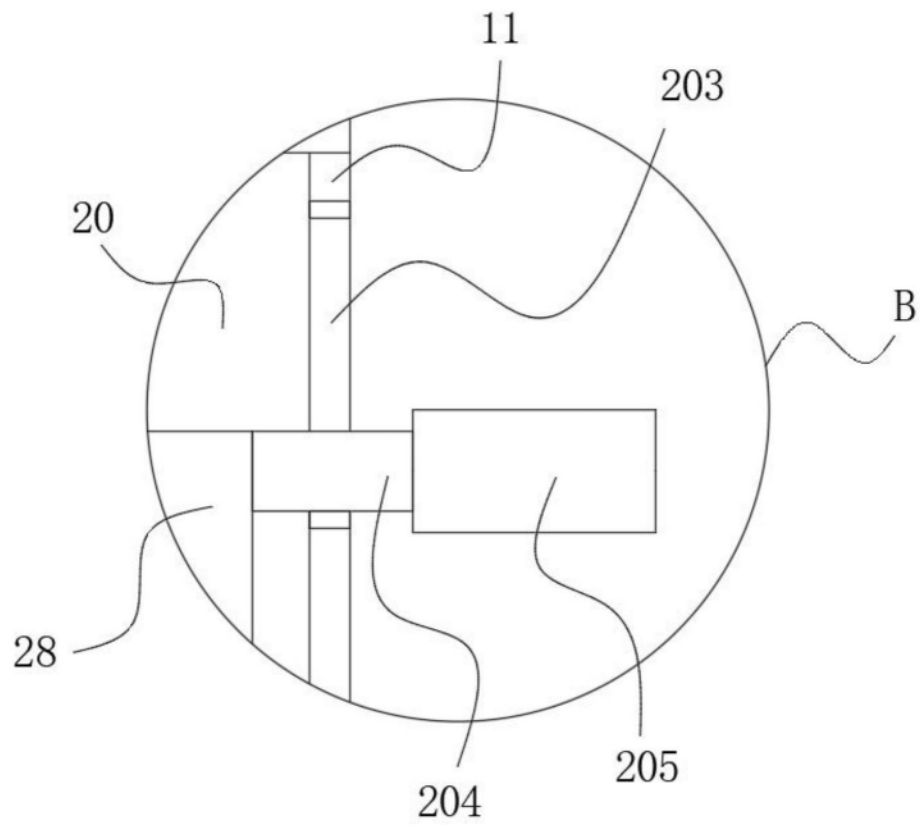


图3

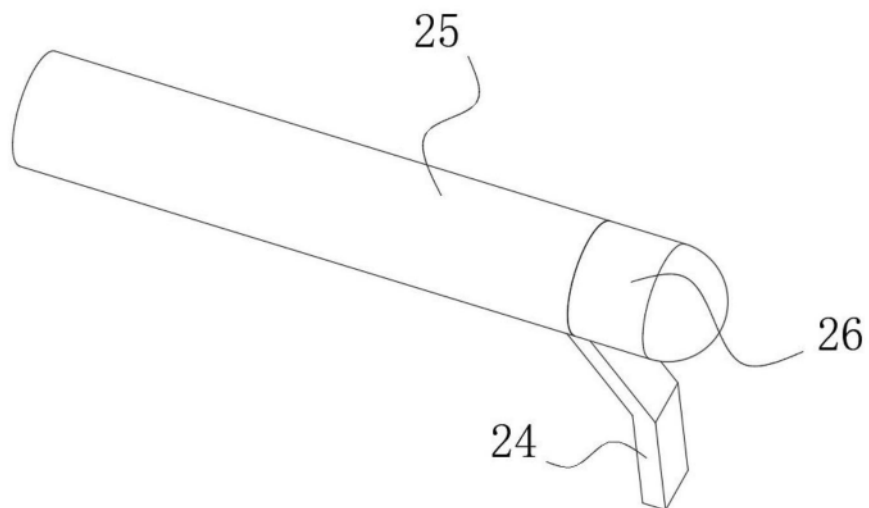


图4