(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221405505 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202322962375.3

(22)申请日 2023.11.02

(73)专利权人 上海景华地质仪器有限公司
地址 200030 上海市徐汇区桂平路680号34幢二层

(72)发明人 解辉

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298
专利代理师 任丽娜

(51)Int.Cl.
G01N 27/00(2006.01)
H01R 24/00(2011.01)
H01R 13/04(2006.01)
H01R 13/10(2006.01)
H01R 13/621(2006.01)

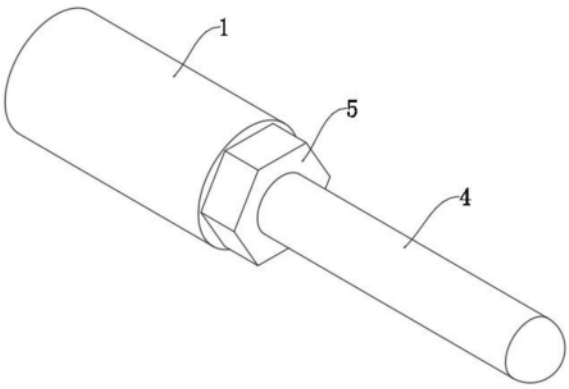
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种测井用参比电极快拆装置

(57)摘要

本实用新型涉及石油开采设备技术领域,具体为一种测井用参比电极快拆装置,包括底座,所述底座的内部连接于插座的外部,所述插座的内部连接于插头侧部的一端,所述插头侧部的另一端连接于电极的内部,所述电极与插座通过螺母连接在一起;其中,所述插头的侧部固定连接于限位环一的内圈,所述插头的侧部还插接于密封圈一的内圈,所述密封圈一位于所述限位环一和所述电极之间;本实用新型在更换电极时只需要拧下螺母就能将损坏的电极和插头从插座中拔出,然后,将新电极和插头插入插座,通过螺母将电极和插座连接即可完成电极的更换;这使得电极拆卸和更换更加方便,提升了更换速度,有利于测井水质项目的检测工作。



CN 221405505 U

1.一种测井用参比电极快拆装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的内部连接于插座(2)的外部,所述插座(2)的内部连接于插头(3)侧部的一端,所述插头(3)侧部的另一端连接于电极(4)的内部,所述电极(4)与插座(2)通过螺母(5)连接在一起;

其中,所述插头(3)的侧部固定连接于限位环一(10)的内圈,所述插头(3)的侧部还插接于密封圈一(11)的内圈,所述密封圈一(11)位于所述限位环一(10)和所述电极(4)之间。

2.根据权利要求1所述的一种测井用参比电极快拆装置,其特征在于:所述插头(3)的一端设成便于插接的球面(9),所述插头(3)的另一端固定连接于插头引线(12)的端部。

3.根据权利要求1所述的一种测井用参比电极快拆装置,其特征在于:所述电极(4)的外部固定连接于限位环二(14)的内圈,所述电极(4)的外部还插接于密封圈二(13)的内圈,所述密封圈二(13)位于所述插座(2)和限位环二(14)之间。

4.根据权利要求2所述的一种测井用参比电极快拆装置,其特征在于:所述电极(4)的内部开设有腔体四(15),所述腔体四(15)的腔壁螺纹连接于所述插头(3)侧部的一端,所述腔体四(15)的腔壁还固定连接于插头引线(12)的一端,所述插头引线(12)的另一端的固定连接于插头(3)的一端。

5.根据权利要求2所述的一种测井用参比电极快拆装置,其特征在于:所述插座(2)的内部开设有腔体二(7)和腔体三(8),所述腔体二(7)的腔壁滑动套接于所述插头(3)的侧部,所述腔体三(8)的腔壁滑动套接于所述限位环一(10)和所述电极(4)的侧部。

6.根据权利要求5所述的一种测井用参比电极快拆装置,其特征在于:所述腔体二(7)和所述腔体三(8)相互连通,所述腔体三(8)的腔壁直径大于所述腔体二(7)的腔壁直径。

7.根据权利要求1所述的一种测井用参比电极快拆装置,其特征在于:所述底座(1)的内部设有腔体一(6),所述腔体一(6)的腔壁固定套接于所述插座(2)的侧部。

8.根据权利要求3所述的一种测井用参比电极快拆装置,其特征在于:所述螺母(5)的内圈螺纹连接于所述插座(2)侧部的一端,所述限位环二(14)也位于所述螺母(5)的内圈。

一种测井用参比电极快拆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油开采设备技术领域,具体为一种测井用参比电极快拆装置。

背景技术

[0002] 参比电极是水质检测电极法的重要组成部分。参比电极是一个稳定的电极,在水中不发生反应,用来提供一个已知的电势,作为测量电极电位变化的基准。在测量时,将参比电极与指示电极一起放入水中,与指示电极相比较来测量出电势差。用户在使用过程中,参比电极容易被污水污染或损坏后就无法正常使用,需要用户能快速方便的更换参比电极继续进行水质检测工作。

[0003] 现有的一些参比电极是通过密封胶密封在底座上,这种参比电极用户来拆卸和更换很不方便,用户在使用过程中,参比电极被污染或损坏后就无法使用,不能快速方便的更换参比电极影响测井水质项目的检测工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种测井用参比电极快拆装置,使得电极拆卸和更换更加方便,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种测井用参比电极快拆装置,包括底座,所述底座的内部连接于插座的外部,所述插座的内部连接于插头侧部的一端,所述插头侧部的另一端连接于电极的内部,所述电极与插座通过螺母连接在一起;

[0006] 其中,所述插头的侧部固定连接于限位环一的内圈,所述插头的侧部还插接于密封圈一的内圈,所述密封圈一位于所述限位环一和所述电极之间。

[0007] 优选的,所述插头的一端设成便于插接的球面,所述插头的另一端固定连接于插头引线的端部。

[0008] 优选的,所述电极的外部固定连接于限位环二的内圈,所述电极的外部还插接于密封圈二的内圈,所述密封圈二位于所述插座和限位环二之间。

[0009] 优选的,所述电极的内部开设有腔体四,所述腔体四的腔壁螺纹连接于所述插头侧部的一端,所述腔体四的腔壁还固定连接于插头引线的一端,所述插头引线的另一端的固定连接于插头的一端。

[0010] 优选的,所述插座的内部开设有腔体二和腔体三,所述腔体二的腔壁滑动套接于所述插头的侧部,所述腔体三的腔壁滑动套接于所述限位环一和所述电极的侧部。

[0011] 优选的,所述腔体二和所述腔体三相互连通,所述腔体三的腔壁直径大于所述腔体二的腔壁直径。

[0012] 优选的,所述底座的内部设有腔体一,所述腔体一的腔壁固定套接于所述插座的侧部。

[0013] 优选的,所述螺母的内圈螺纹连接于所述插座侧部的一端,所述限位环二也位于所述螺母的内圈。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型在更换电极时只需要拧下螺母就能将损坏的电极和插头从插座中拔出,然后,将新电极和插头插入插座,通过螺母将电极和插座连接即可完成电极的更换;这使得电极拆卸和更换更加方便,提升了更换速度,有利于测井水质项目的检测工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的底座结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的插座结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的插头结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的电极结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型的剖视示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、插座;3、插头;4、电极;5、螺母;6、腔体一;7、腔体二;8、腔体三;9、球面;10、限位环一;11、密封圈一;12、插头引线;13、密封圈二;14、限位环二;15、腔体四。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种测井用参比电极快拆装置,包括:底座1,底座1的内部连接于插座2的外部,插座2的内部连接于插头3侧部的一端,插头3侧部的另一端连接于电极4的内部,电极4与插座2通过螺母5连接在一起。

[0026] 插头3的侧部固定连接于限位环一10的内圈,插头3的侧部还插接于密封圈一11的内圈,密封圈一11位于限位环一10和电极4之间。

[0027] 插头3的一端设成便于插接的球面9,插头3的另一端固定连接于插头引线12的端部。

[0028] 电极4的外部固定连接于限位环二14的内圈,电极4的外部还插接于密封圈二13的内圈,密封圈二13位于插座2和限位环二14之间。

[0029] 电极4的内部开设有腔体四15,腔体四15的腔壁螺纹连接于插头3侧部的一端,腔体四15的腔壁还固定连接于插头引线12的一端,插头引线12的另一端的固定连接于插头3的一端。

[0030] 进一步的,将插头3远离球面9的一端螺纹连接于电极4的腔体四15内,转动插头3,使得插头3向腔体四15内移动,插头3又带动限位环一10和密封圈一11向电极4移动,使得密封圈一11被夹接在限位环一10和电极4端部之间,密封圈一11使得插头3与电极4之间密封性更强,防止水进入腔体四15内对插头引线12造成氧化腐蚀;插头3与电极4是螺纹连接,因此便于拆卸,方便对拆卸下来的电极4就行检修。

[0031] 插座2的内部开设有腔体二7和腔体三8,腔体二7的腔壁滑动套接于插头3的侧部,

腔体三8的腔壁滑动套接于限位环一10和电极4的侧部。

[0032] 腔体二7和腔体三8相互连通,腔体三8的腔壁直径大于腔体二7的腔壁直径。

[0033] 进一步的,插头3的一端设成便于插接的球面9,使得插头3插入腔体二7时更加顺滑,插头3的外部与腔体二7的内壁紧密贴合,以保证插头3和插座2之间的导电性。

[0034] 底座1的内部设有腔体一6,腔体一6的腔壁固定套接于插座2的侧部。

[0035] 螺母5的内圈螺纹连接于插座2侧部的一端,限位环二14也位于螺母5的内圈。

[0036] 进一步的,将插头3中球面9的一端插入插座2的腔体二7内,同时限位环一10和电极4端部也随之插入腔体三8内,然后,将螺母5套在电极4的外部,通过螺母5将电极4和插座2连接在一起,在螺母5的作用下,在限位环二14和插座2对密封圈二13进行夹紧,密封圈二13增强了电极4和插座2之间的密封性,至此电极4安装完成。

[0037] 进一步的,当需要更换电极4时,只需拧下螺母5,就可以将电极4及插头3从插座2内拔出,将新的电极4及插头3重新插入插座2内,再将电极4及插座2通过螺母5连接在一起即可完成电极4的更换。

[0038] 工作原理:使用时,将插头3远离球面9的一端螺纹连接于电极4的腔体四15内,转动插头3,使得插头3向腔体四15内移动,插头3又带动限位环一10和密封圈一11向电极4移动,使得密封圈一11被夹接在限位环一10和电极4端部之间,密封圈一11使得插头3与电极4之间密封性更强,防止水进入腔体四15内对插头引线12造成氧化腐蚀;插头3与电极4连接完成后,将插头3中球面9的一端插入插座2的腔体二7内,同时限位环一10和电极4端部也随之插入腔体三8内,然后,将螺母5套在电极4的外部,通过螺母5将电极4和插座2连接在一起,在螺母5的作用下,在限位环二14和插座2对密封圈二13进行夹紧,密封圈二13增强了电极4和插座2之间的密封性,至此电极4安装完成,电流通过电极4、插头引线12、插头3和插座2传递至检测设备;当需要更换电极4时,只需拧下螺母5,就可以将电极4及插头3从插座2内拔出,十分便捷。

[0039] 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原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

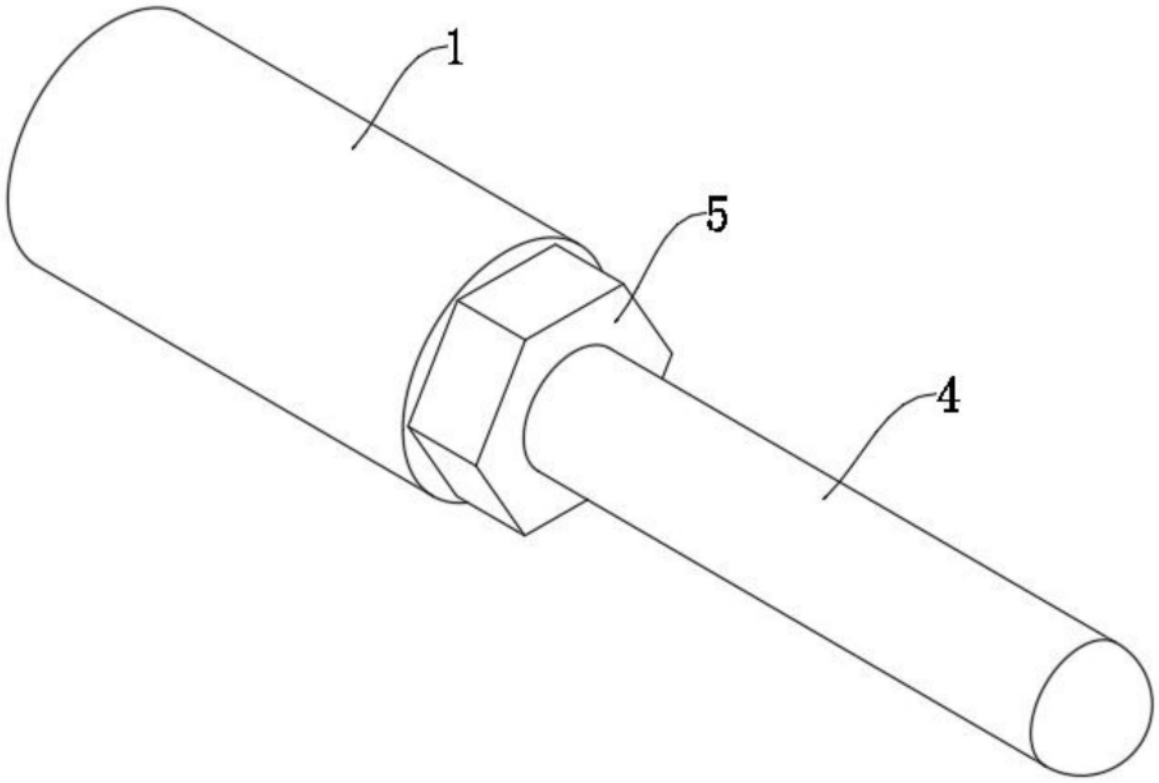


图1

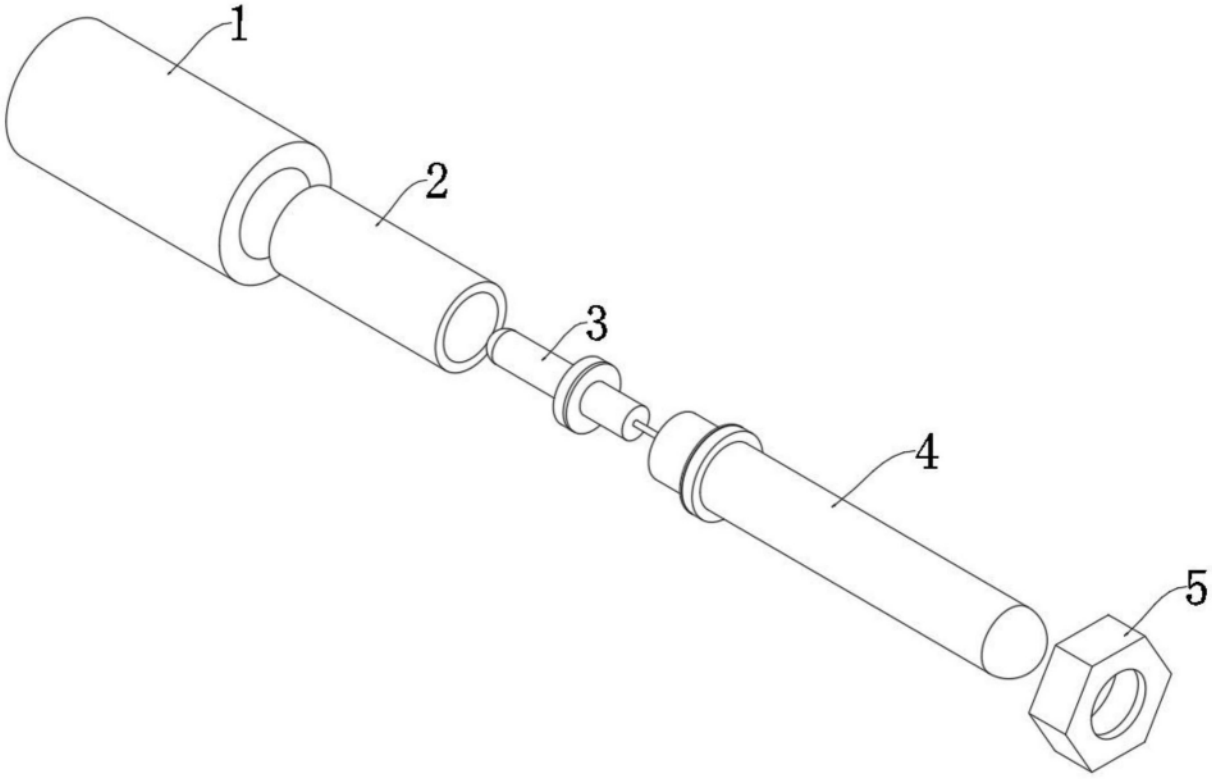


图2

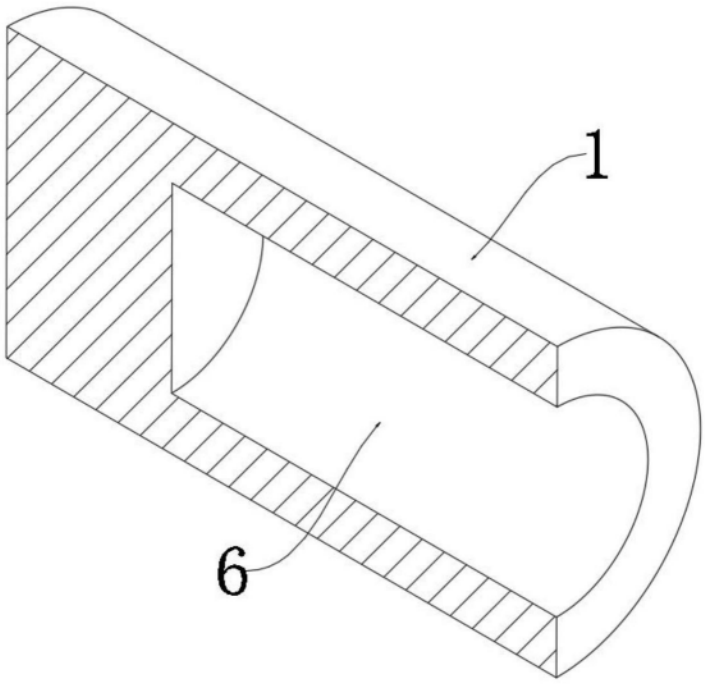


图3

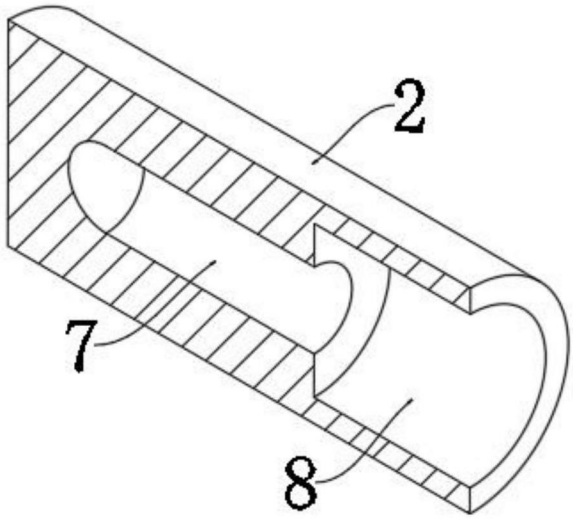


图4

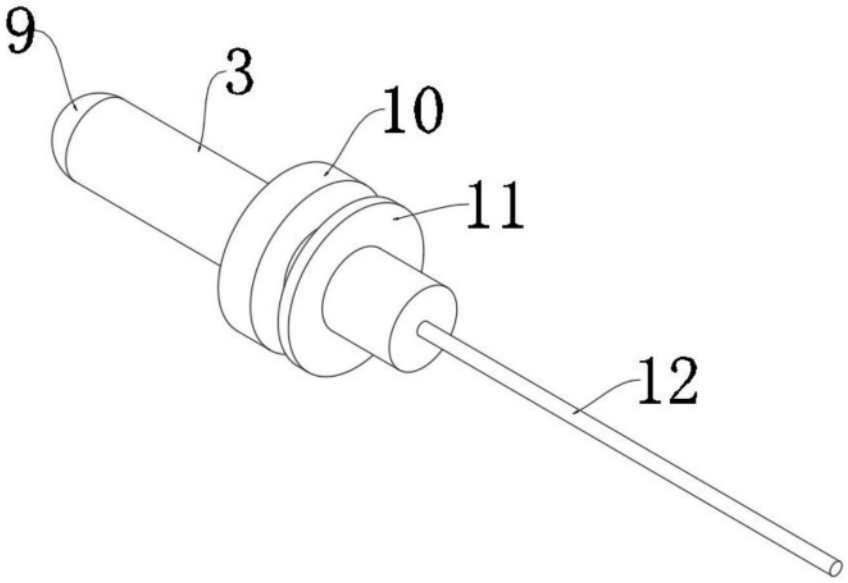


图5

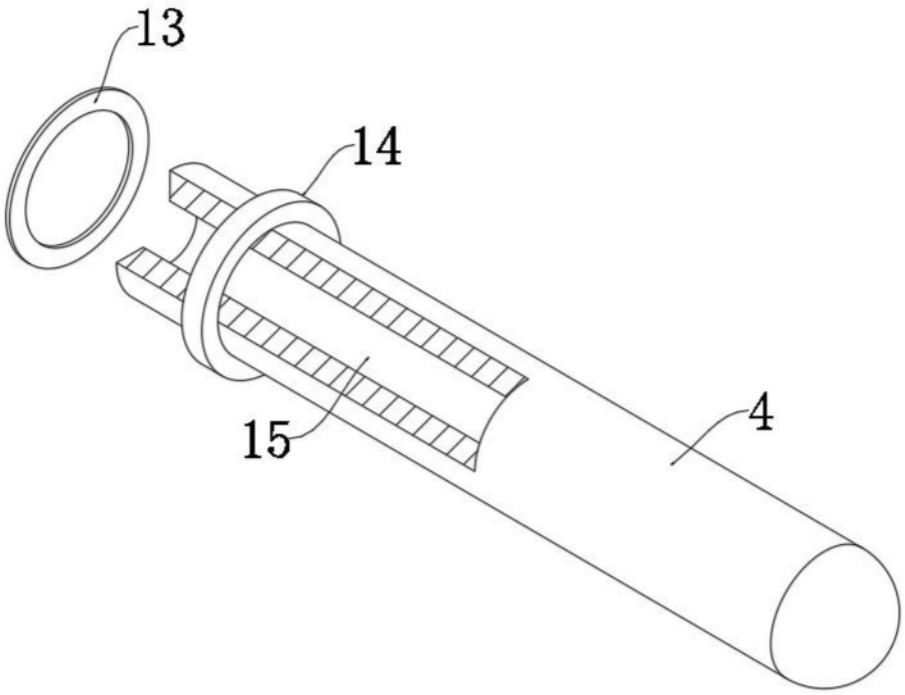


图6

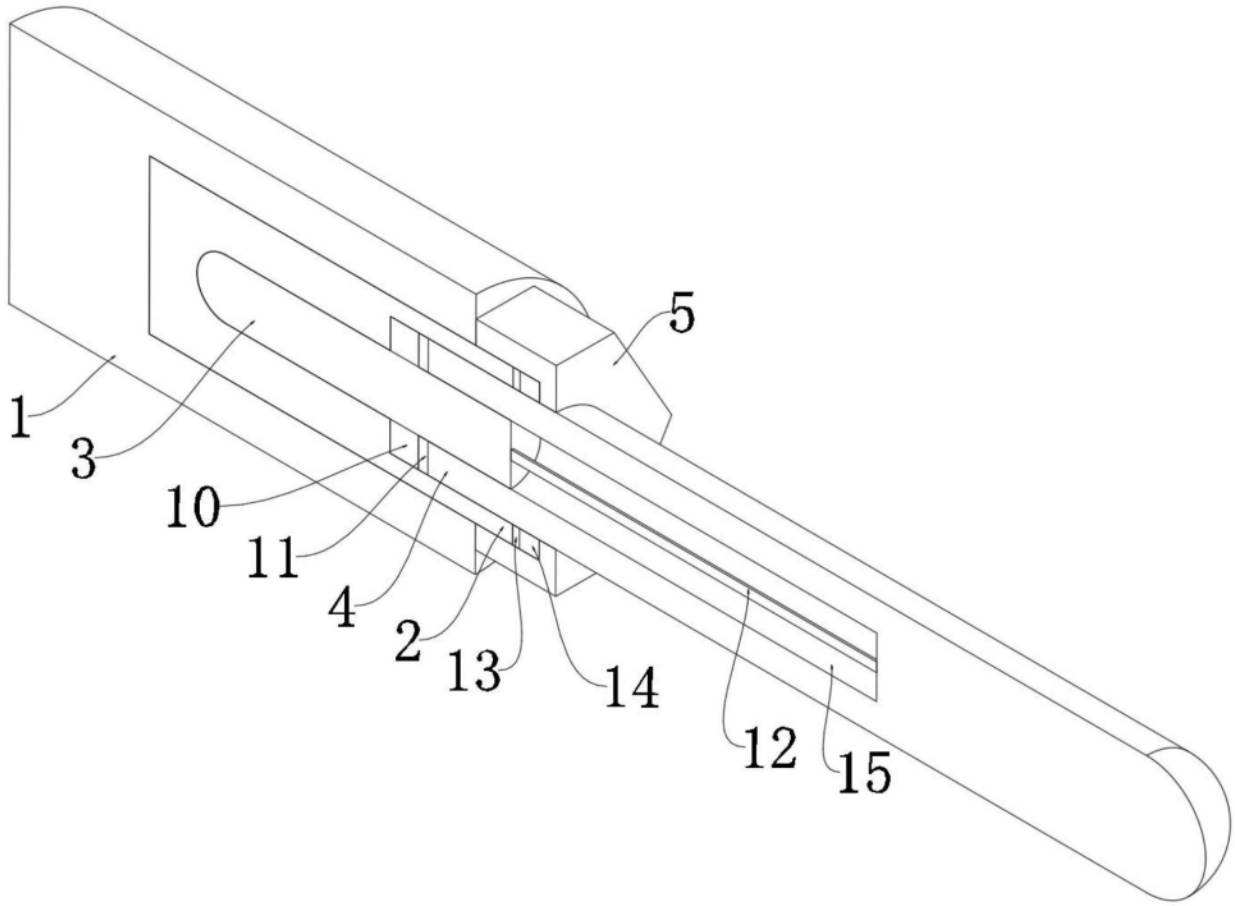


图7