(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203945849 U
(45)授权公告日 2014.11.19

(21)申请号 201420404704.0

(22)申请日 2014.07.22

(73)专利权人 朱政
地址 325000 浙江省温州市鹿城区南浦街道南浦凤凰6-108室

(72)发明人 朱政 林毅 林旭晖

(51)Int.Cl.
B43K 5/18(2006.01)
B43K 5/00(2006.01)
B43K 3/00(2006.01)
B43K 23/08(2006.01)

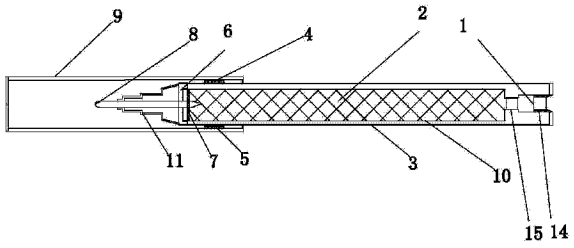
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水彩笔

(57)摘要

本实用新型公开了一种水彩笔，解决了传统水彩笔的储液内芯会出现容易风干和储液内芯中的颜料用完后则被丢弃，易造成水彩笔资源浪费的问题；其技术方案要点：一种水彩笔，包括本体，所述本体上固定连接有可拆卸的注墨装置，所述本体包括笔帽、笔芯和笔杆，所述笔杆内部设有与笔头相连通的腔体，所述腔体内设有储存颜料的储墨体，所述储墨体与笔头之间设有连接件，所述储墨体相对笔头另一端连接有单向阀；本实用新型的优点是水彩笔内设置有可存储颜料的储墨体，当储墨体的颜料较少时，通过注墨装置向储墨体内注入颜料，可重复循环使用，提高水彩笔的利用率。



CN 203945849 U

1. 一种水彩笔，包括本体，所述本体上可拆卸固定连接有注墨装置，所述本体包括笔帽、笔头、笔芯和笔杆，其特征在于：所述笔杆内部设有与笔头相连通的腔体，所述腔体内安装有储墨体，所述储墨体与笔头之间设有连接件，所述储墨体相对笔头另一端连接有单向阀。

2. 根据权利要求 1 所述的水彩笔，其特征是：所述储墨体对应笔头的一端设有密封件，所述密封件中间部位设有可供笔芯穿设的中心孔。

3. 根据权利要求 1 所述的水彩笔，其特征是：所述储墨体相对笔头另一端设有端口，所述单向阀一端套设在端口上，所述笔杆相对笔头的另一端上设有和单向阀相适配的套孔。

4. 根据权利要求 1 所述的水彩笔，其特征是：所述连接件焊接在笔头一端，所述连接件相对笔头另一端与储墨体螺纹连接。

5. 根据权利要求 2 所述的水彩笔，其特征是：所述密封件由橡胶材料制成。

6. 根据权利要求 1 所述的水彩笔，其特征是：所述单向阀为单向止水阀，所述单向阀的通径为 3 ～ 4mm。

7. 根据权利要求 1 或 3 所述的水彩笔，其特征是：所述笔帽上设有凸起，所述笔杆上设有与凸起形状、大小均相适配的凹槽。

一种水彩笔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水彩笔，更具体地说，它涉及一种可重复循环使用的水彩笔。

背景技术

[0002] 水彩笔是儿童常用的绘画工具，它可以有很多颜色，现有的水彩笔，采用储液内芯为笔芯提供颜料，而使用储液内芯的水彩笔会出现容易风干和储液内芯中的颜料用完后则被丢弃，易造成水彩笔资源浪费的问题，水彩笔的使用是一次性的，储液内芯的颜料用完水彩笔的使用寿命也就用尽了。

[0003] 目前市面上有注墨装置，该注墨装置包括注墨针和储墨容器，注墨装置内装有颜料，可通过注墨装置在颜料瓶内注入颜料。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种设置有可存储颜料的储墨体，当储墨体的颜料较少时，通过注墨装置向储墨体内注入颜料，可重复循环使用，提高水彩笔的利用率。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种水彩笔，包括本体，所述本体上可拆卸固定连接有注墨装置，所述本体包括笔帽、笔头、笔芯和笔杆，所述笔杆内部设有与笔头相连通的腔体，所述腔体内安装有储墨体，所述储墨体由塑料或者橡胶材料制成，本实施例优选构成的材料为塑料，在储墨体与笔头之间设有连接件，所述储墨体相对笔头另一端连接有单向阀。

[0006] 通过采用上述技术方案，在腔体内安装储墨体，可使颜料存储在储墨体内，通过储墨体将颜料输送给笔芯，所述连接件的两端分别与储墨体和笔头连接，通过连接件使笔头和储墨体可以具有良好的稳定性，在储墨体相对笔头另一端连接有单向阀，该单向阀的构成材料为塑料或者铜，本实施例优选塑料，利用单向阀的单向运行的功能使注入储墨体的颜料不会逆流，保证了储墨体的密封性，所述本体上可拆卸固定连接有注墨装置，该注墨装置包括注墨针和储墨容器，当储墨体的颜料较少时，可通过注墨装置向储墨体内注入颜料，可重复循环使用，提高水彩笔的利用率。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述储墨体对应笔头的一端设有密封件，所述密封件中间部位设有可供笔芯穿设的中心孔。

[0008] 通过采用上述技术方案，将储墨体与笔头之间设有密封件，该密封件不少于 1 个，密封件套设在笔芯上且密封件的中心孔的孔壁和笔芯的外壁贴合，进一步达到密封的效果，防止颜料泄露。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述储墨体相对笔头另一端设有端口，所述单向阀一端套设在端口上，所述笔杆相对笔头的另一端上设有和单向阀相适配的套孔。

[0010] 通过采用上述技术方案，当注入颜料时，打开单向阀，套孔、单向阀、端口连通，使

得注墨针得以依次通过套孔、单向阀和端口伸入储墨体内部并注入颜料，这样不会出现颜料外泄的情况，通过在笔杆相对笔头的另一端设置和单向阀相适应的套孔，可以使单向阀固定不会因对其施加的作用力过大导致单向阀脱漏且方便注墨针注入颜料。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述连接件焊接在笔头一端，所述连接件相对笔头另一端与储墨体螺纹连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，将所述储墨体与笔芯之间设置连接件，该连接件的材料可以是塑料或者金属材料，本实施例优选塑料作为此连接件的构成材料，连接将内侧设有内螺纹，储墨体对应连接件的一端设有与连接件相配合的外螺纹，通过螺纹配合使连接件跟储墨体更加紧固贴合，保证了连接件连接储墨体的稳定性，同时也使储墨体具有很好的密封性，将连接件焊接或者套设在笔头上，本实施例优选焊接的方式，这样通过焊接在笔头上的连接件可以很好的固定在笔头上使笔头与连接件之间具有很好的密封性，在使用时不会使颜料泄露。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述密封件由橡胶材料制成。

[0014] 通过采用上述技术方案，所述密封件的材料可以是橡胶、塑料或者复合材料(如石棉)，本实施例优选橡胶作为该密封件的材料；由橡胶制成的密封件具有很好的柔软性，可以很好的与笔芯和储墨体紧密贴合，保证了储墨体与笔芯的密封性，避免颜料的泄露。

[0015] 本实用新型进一步设置为：所述单向阀为单向止水阀，该单向阀的通径为 3 ～ 4mm。

[0016] 通过采用上述技术方案，所述单向阀为目前市场上应用比较多的单向止水阀，可以有效的阻止储墨体内的颜料逆流，该单向阀的通径为 3 ～ 4mm 或 3 ～ 10mm 之内，本实施例优选 3 ～ 4mm，根据笔杆的要求，如果将单向阀的通径设置的过大，会影响笔杆内部储墨体的密封性，同时根据水彩笔的主要使用群体为儿童，水彩笔的直径不宜过大，如果单向阀的通径过大，就会使笔杆的直径变大，使得儿童在使用时不方便握持。

[0017] 本实用新型进一步设置为：所述笔帽的内侧靠设有凸起，所述笔杆靠近笔头一端的外侧设有与凸起相配合的凹槽。

[0018] 通过采用上述技术方案，将所述笔帽内侧设有的凸起，笔杆靠近笔头一端的外侧设有与凸起相配合的凹槽，通过笔帽内侧的凸起与笔杆外侧上的凹槽配合使笔帽可稳定的套设在笔杆上，保证了笔帽与笔杆的紧固性，使笔帽可以起到对笔头的保护作用。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型水彩笔结构示意图；

[0020] 图 2 为本实用新型水彩笔注墨状态结构示意图；

[0021] 图 3 为图 2 所示水彩笔 A 部放大示意图；

[0022] 图 4 为图 2 所示水彩笔 B 部放大示意图。

[0023] 图中：1、单向阀；2、储墨体；3、笔杆；4、凸起；5、凹槽；6、连接件；7、密封件；8、笔芯；9、笔帽；10、腔体；11、笔头；12 储墨容器；13、注墨针；14、套孔；15、端口；16、注墨装置。

具体实施方式

[0024] 参照图 1 至图 4 对本实用新型水彩笔实施例做进一步说明。

[0025] 一种水彩笔，包括本体，所述本体上固定连接有可拆卸的注墨装置 16，所述本体包括笔帽 9、笔芯 8 和笔杆 3，所述笔杆 3 内部设有与笔头 11 相连通的腔体 10，所述腔体 10 内放置有储存颜料的储墨体 2，在储墨体 2 对应笔头 11 的一端固定有密封件 7，所述密封件 7 由橡胶材料制成，其形状为圆形，在密封件 7 中间部位设有可供笔芯 8 穿设的中心孔（图中未标注），该密封件 7 套设在笔芯 8 上且密封件 7 的中心孔的孔壁和笔芯 8 的外壁贴合，所述储墨体 2 与笔头 11 之间设有连接件 6，该连接件 6 中间部位设有与笔芯 11 直径相适应的通孔（图中未标注），连接件 6 内侧设有内螺纹（图中未标注），储墨体 2 靠近连接件 6 的一端设有与连接件 6 相配合的外螺纹（图中未标注），通过螺纹配合将连接件 6 固定在储墨体 2 的一端，然后该连接件 6 的另一端焊接在笔头 11 上，然后将储墨体 2 相对笔头 11 另一端套设有单向阀 1，将单向阀 1 一端套设在端口 15 上，然后将笔杆 3 套设在储墨体 2 的外侧，同时笔杆 3 相对笔头 11 的另一端上设有和单向阀 1 相适配的套孔 14，使单向阀 1 固定在套孔 14 上，所述笔帽 9 的内侧设有凸起 4，在笔杆 3 靠近笔头 8 一端的外侧设有与笔帽 9 内侧的凸起 4 相配合的凹槽 5，通过对笔帽 9 施加一定作用力使笔帽 9 与笔杆 3 脱离或配合，所述单向阀 1 相对储墨体 2 的另一端连接有注墨装置 16，所述注墨装置 16 包括注墨针 13 和储墨容器 12，将注墨针 13 固定连接在储墨容器 12 上，当注入颜料时，打开单向阀 1，套孔 14、单向阀 1、端口 15 连通，使得注墨针 13 得以依次通过套孔 14、单向阀 1 和端口 15 伸入储墨体 2 内部并注入颜料，待储墨体 2 注满颜料时将储墨装置 16 从单向阀 1 中拔出关闭单向阀 1。

[0026] 使用时，首先对笔杆 3 施加作用力将笔杆 3 握持，将套设在储墨体 2 一端的单向阀 1 与注墨装置 16 相连接开启单向阀 1，单向阀 1 为现有技术，即只能通过注墨装置 16 将颜料注入储墨体 2 内，而储墨体 2 内的颜料无法流出，单向阀 1 与储墨体 2 是贯通的，将注墨针 12 穿设到单向阀 1 内部，使注墨针 12 与单向阀 1 相互贴合，然后挤压储墨容器 13，将颜料注入储墨体 2 内，待储墨体 2 注满颜料时将储墨装置 16 从单向阀 1 中拔出关闭向阀 1，完成对水彩笔的注射颜料的过程，然后将笔帽 9 沿着笔头 11 的方向施加一定作用力使笔帽 9 脱离笔头 11，将笔帽 9 套设在笔杆 3 上，可起到防尘作用；再将将笔头 11 的方向朝向被涂写表面，握持笔杆 3 即可涂写。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，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。

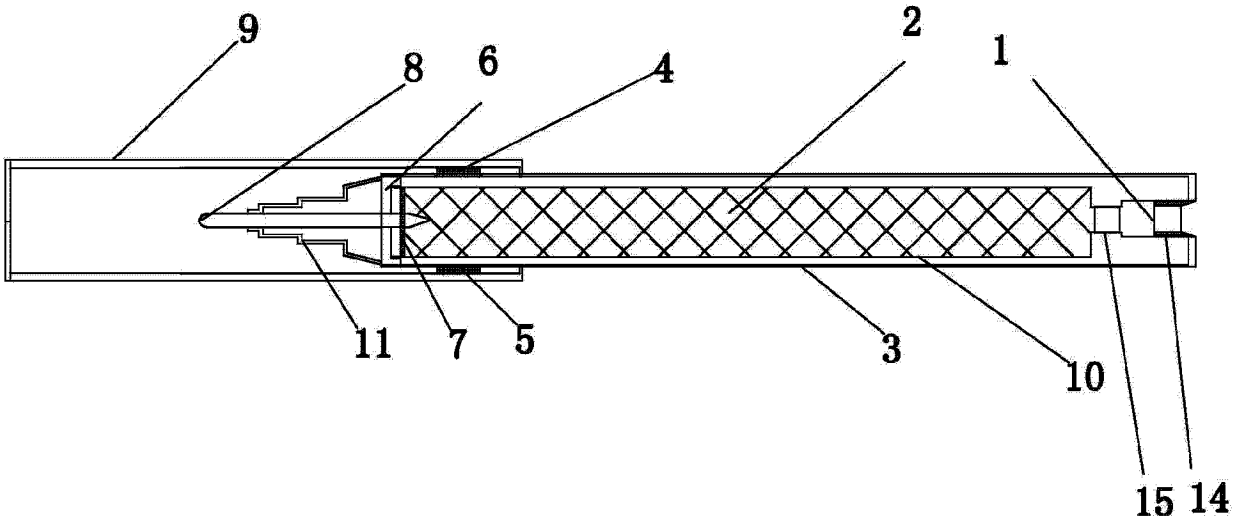


图 1

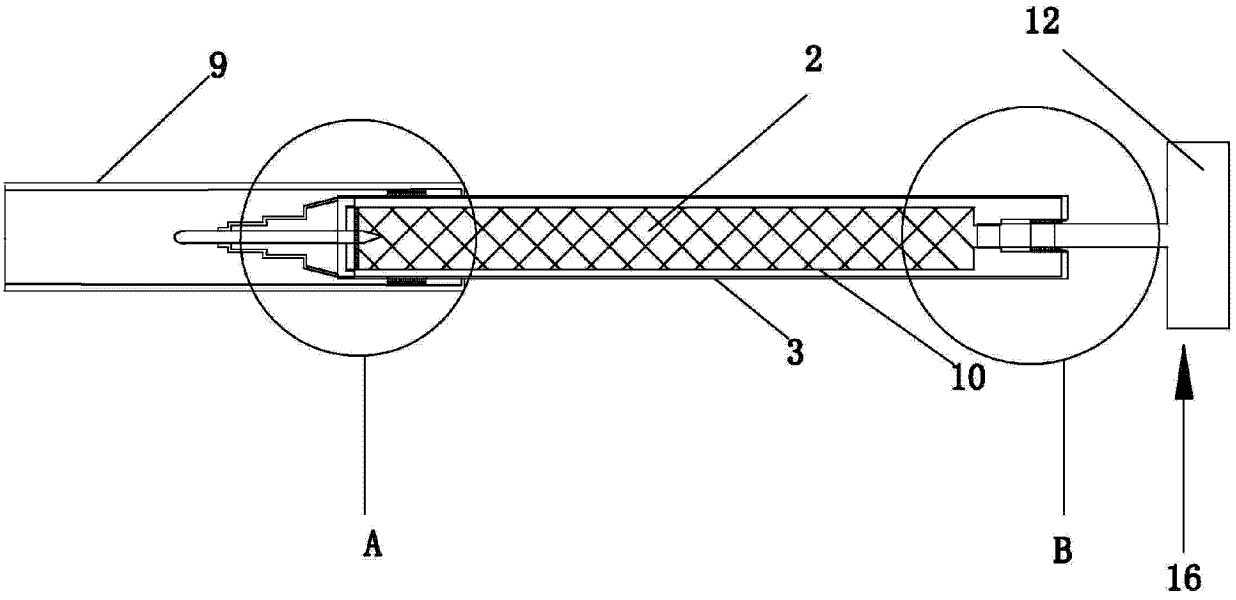


图 2

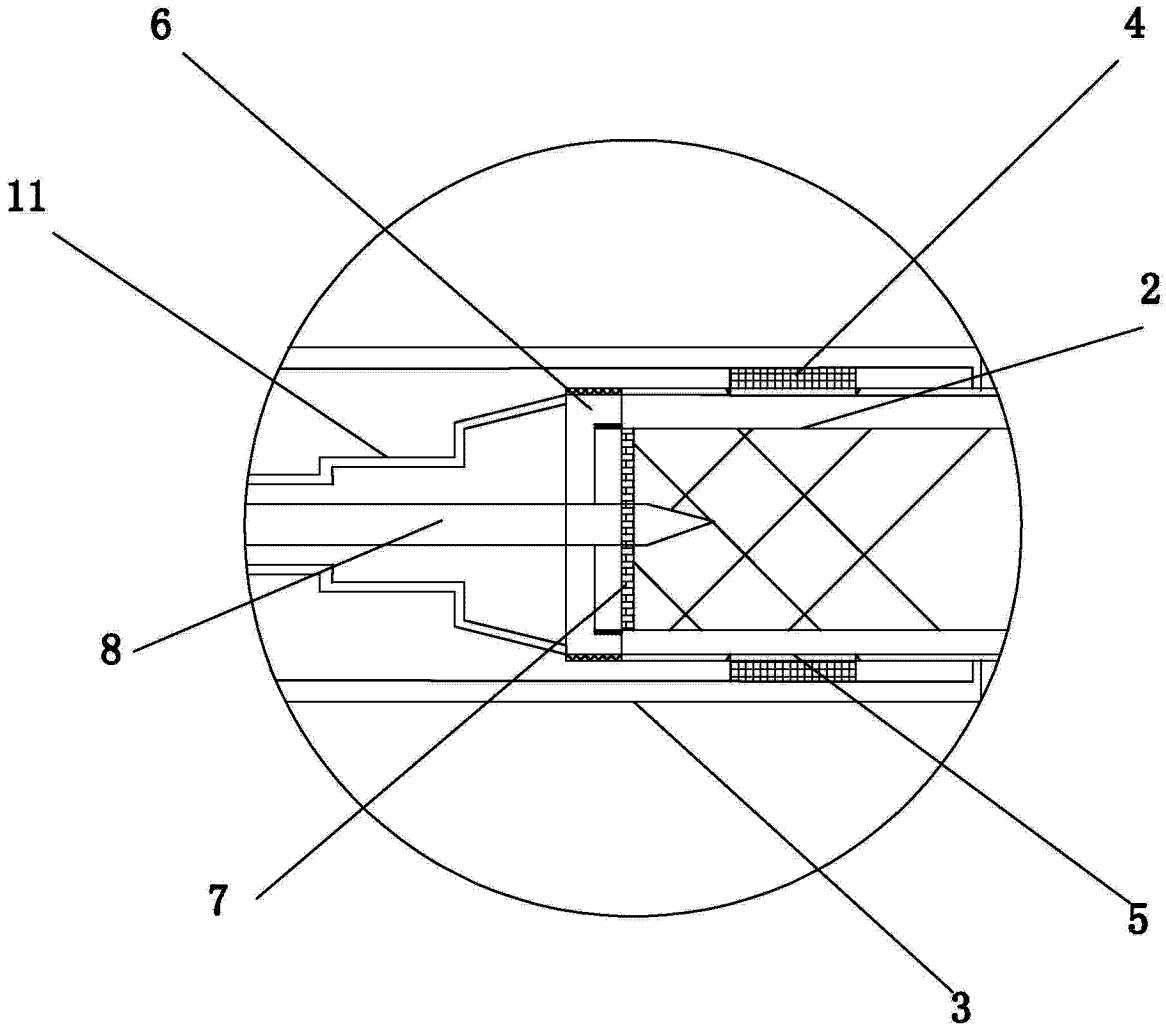


图 3

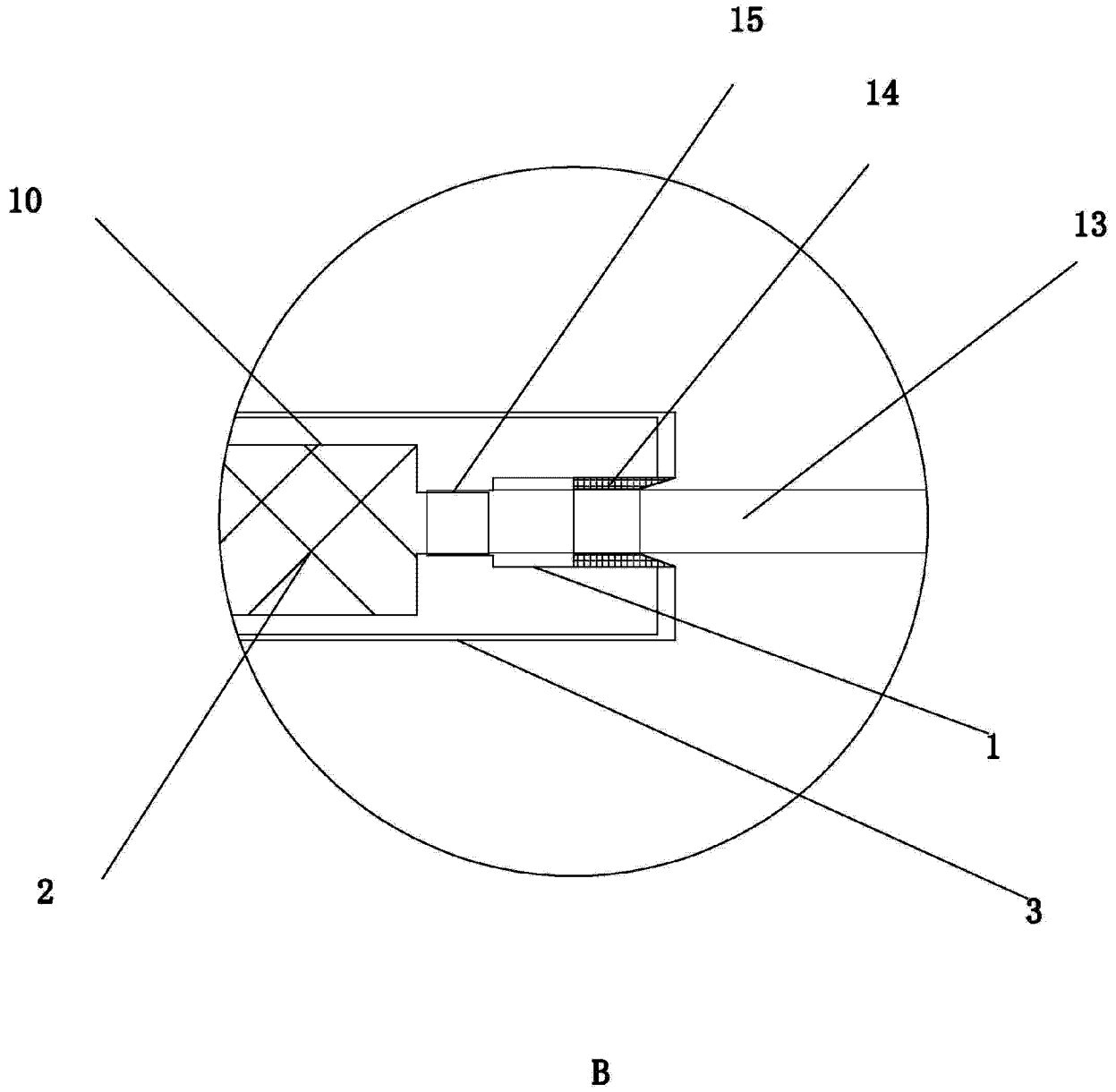


图 4