(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217944735 U
(45)授权公告日 2022.12.02

(21)申请号 202222230535.0

(22)申请日 2022.08.24

(73)专利权人 姚亚林
地址 050000 河北省石家庄市桥西区东平路6号17栋1单元402号

(72)发明人 姚亚林 姚茗涵

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 张希哲

(51)Int.Cl.
B43K 5/02(2006.01)
B43K 5/18(2006.01)

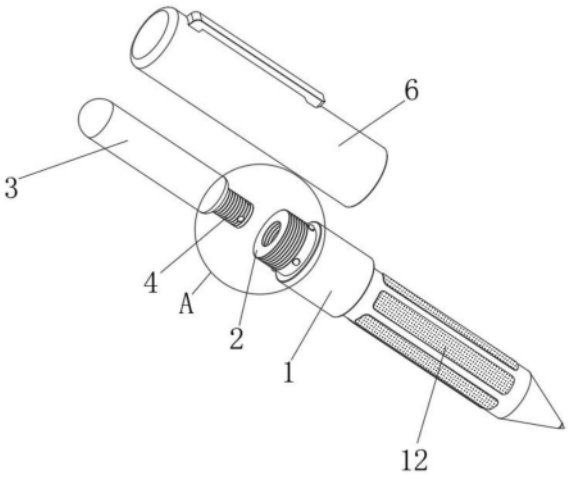
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

墨囊笔

(57)摘要

本实用新型公开了墨囊笔，包括笔身、墨囊和强化锁止机构；笔身：其上表面设有双面螺纹环，墨囊底端的开口处设有外螺纹筒，外螺纹筒与双面螺纹环螺纹连接，笔身的内部中心处设有笔芯，笔芯的上端延伸至外螺纹筒的内部，双面螺纹环的外部螺纹连接有笔壳；强化锁止机构：设置于双面螺纹环与外螺纹筒之间；其中：所述强化锁止机构包括收纳腔、顶柱和顶槽，所述收纳腔均匀开设于双面螺纹环的环壁内，收纳腔的内部均滑动连接有顶柱；该墨囊笔，可以在不增加人员操作流程的前提下实现对墨囊的强化加固，以免该墨囊笔跌落至地面或被人员使用时出现墨囊松脱的情况，实用性较好。



CN 217944735 U

1.墨囊笔,其特征在于:包括笔身(1)、墨囊(3)和强化锁止机构(7);

笔身(1):其上表面设有双面螺纹环(2),墨囊(3)底端的开口处设有外螺纹筒(4),外螺纹筒(4)与双面螺纹环(2)螺纹连接,笔身(1)的内部中心处设有笔芯(5),笔芯(5)的上端延伸至外螺纹筒(4)的内部,双面螺纹环(2)的外部螺纹连接有笔壳(6);

强化锁止机构(7):设置于双面螺纹环(2)与外螺纹筒(4)之间。

2.根据权利要求1所述的墨囊笔,其特征在于:所述强化锁止机构(7)包括收纳腔(71)、顶柱(72)和顶槽(73),所述收纳腔(71)均匀开设于双面螺纹环(2)的环壁内,收纳腔(71)的内部均滑动连接有顶柱(72),外螺纹筒(4)的外弧面均匀开设有与顶柱(72)一一对应的顶槽(73)。

3.根据权利要求2所述的墨囊笔,其特征在于:所述强化锁止机构(7)还包括复位弹簧(74),所述复位弹簧(74)分别设置于收纳腔(71)内部的台阶面上,复位弹簧(74)的外侧端头分别与相邻侧的顶柱(72)中部台阶板固定连接。

4.根据权利要求1所述的墨囊笔,其特征在于:所述笔壳(6)的内弧壁下端自上而下朝着远离笔壳(6)中心轴线的方向倾斜设置。

5.根据权利要求1所述的墨囊笔,其特征在于:所述外螺纹筒(4)的内部顶壁设有锥形弹簧(8),锥形弹簧(8)的底端设有封堵球(9)。

6.根据权利要求1所述的墨囊笔,其特征在于:所述外螺纹筒(4)的底面设有环形槽(10),笔身(1)的上表面设有与环形槽(10)相契合的密封环(11),密封环(11)位于双面螺纹环(2)的内部。

7.根据权利要求1所述的墨囊笔,其特征在于:所述笔身(1)的外弧面中部设有均匀分布的防滑条(12)。

墨囊笔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及文具技术领域，具体为墨囊笔。

背景技术

[0002] 墨囊又名墨胆、墨水胆等，主要用于配套钢笔墨芯替换，墨囊是装有墨水的管子，直接插在笔里盖上盖子就能用，是一次性的，一般内含有一颗小珠子以防墨水溅出。

[0003] 目前市面上的墨囊笔主要用于书法练习使用，虽然较为方便，但是因为墨囊里的墨水用完之后就要丢弃，故而性价比较低。

[0004] 现有的墨囊笔，墨囊与笔身之间大多采用螺纹连接的方式组合在一起，当墨囊笔不慎跌落地面时，碰撞所产生的振动很容易导致墨囊出现松脱漏墨的情况，进而影响人员的使用，为此，我们提出墨囊笔。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供墨囊笔，可以在不增加人员操作流程的前提下实现对墨囊的强化加固，以免该墨囊笔跌落至地面或被人员使用时出现墨囊松脱的情况，实用性较好，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：墨囊笔，包括笔身、墨囊和强化锁止机构；

[0007] 笔身：其上表面设有双面螺纹环，墨囊底端的开口处设有外螺纹筒，外螺纹筒与双面螺纹环螺纹连接，笔身的内部中心处设有笔芯，笔芯的上端延伸至外螺纹筒的内部，双面螺纹环的外部螺纹连接有笔壳；

[0008] 强化锁止机构：设置于双面螺纹环与外螺纹筒之间，可以在不增加人员操作流程的前提下实现对墨囊的强化加固，以免该墨囊笔跌落至地面或被人员使用时出现墨囊松脱的情况，实用性较好。

[0009] 进一步的，所述强化锁止机构包括收纳腔、顶柱和顶槽，所述收纳腔均匀开设于双面螺纹环的环壁内，收纳腔的内部均滑动连接有顶柱，外螺纹筒的外弧面均匀开设有与顶柱一一对应的顶槽，可以在不增加人员操作流程的前提下实现对墨囊的强化加固。

[0010] 进一步的，所述强化锁止机构还包括复位弹簧，所述复位弹簧分别设置于收纳腔内部的台阶面上，复位弹簧的外侧端头分别与相邻侧的顶柱中部台阶板固定连接，可以在拆卸墨囊时促使顶柱自动复位。

[0011] 进一步的，所述笔壳的内弧壁下端自上而下朝着远离笔壳中心轴线的方向倾斜设置，可以确保后续强化锁止工作的正常开展。

[0012] 进一步的，所述外螺纹筒的内部顶壁设有锥形弹簧，锥形弹簧的底端设有封堵球，可以防止墨囊内部的墨水泄漏。

[0013] 进一步的，所述外螺纹筒的底面设有环形槽，笔身的上表面设有与环形槽相契合的密封环，密封环位于双面螺纹环的内部，可以提升外螺纹筒与笔身之间的密封性能。

[0014] 进一步的，所述笔身的外弧面中部设有均匀分布的防滑条，可以增大人员手指与笔身之间的摩擦力系数，以免该墨囊笔脱落。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本墨囊笔，具有以下好处：

[0016] 1、在组装该墨囊笔时，先将外螺纹筒与双面螺纹环螺纹连接来实现笔身和墨囊的初步固定，然后再将笔壳与双面螺纹环螺纹连接，以便从外部为墨囊提供一定的防护作用，在此过程中，笔壳内弧壁下端的倾斜锥面会优先与顶柱的外侧端头接触，随着笔壳的旋转下移，顶柱与笔壳的接触点位会发生变化，最终顶柱因笔壳的顶推作用会克服复位弹簧的弹力并朝着双面螺纹环的中心处移动，直至顶柱的内侧端头插入顶槽的内部，从而在不增加人员操作流程的前提下实现对墨囊的强化加固，以免该墨囊笔跌落至地面或被人员使用时出现墨囊松脱的情况，确保整体结构的稳定性。

[0017] 2、在外螺纹筒未装入双面螺纹环的内部时，封堵球因锥形弹簧的弹性势能影响会将外螺纹筒底端的出墨口顶紧，以免墨囊内部的墨水泄漏，反之，当外螺纹筒装入双面螺纹环的内部时，笔芯会随之插入外螺纹筒的内部并将封堵球向上顶起，以便笔芯的上端浸入墨水中并吸满墨水至饱和状态而供人员进行书写工作，此时则利用密封环所提供的强化密封作用来防止墨水泄漏，实用性更好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型A处放大结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型内剖结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型B处放大结构示意图。

[0022] 图中：1笔身、2双面螺纹环、3墨囊、4外螺纹筒、5笔芯、6笔壳、7强化锁止机构、71收纳腔、72顶柱、73顶槽、74复位弹簧、8锥形弹簧、9封堵球、10环形槽、11密封环、12防滑条。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4，本实施例提供一种技术方案：墨囊笔，包括笔身1、墨囊3和强化锁止机构7；

[0025] 笔身1：其上表面设有双面螺纹环2，墨囊3底端的开口处设有外螺纹筒4，外螺纹筒4与双面螺纹环2螺纹连接，笔身1的内部中心处设有笔芯5，笔芯5的上端延伸至外螺纹筒4的内部，双面螺纹环2的外部螺纹连接有笔壳6，笔壳6的内弧壁下端自上而下朝着远离笔壳6中心轴线的方向倾斜设置，在组装该墨囊笔时，先将外螺纹筒4与双面螺纹环2螺纹连接来实现笔身1和墨囊3的初步固定，然后再将笔壳6与双面螺纹环2螺纹连接，以便从外部为墨囊3提供一定的防护作用；

[0026] 强化锁止机构7：设置于双面螺纹环2与外螺纹筒4之间，强化锁止机构7包括收纳腔71、顶柱72和顶槽73，收纳腔71均匀开设于双面螺纹环2的环壁内，收纳腔71的内部均滑

动连接有顶柱72，外螺纹筒4的外弧面均匀开设有与顶柱72一一对应的顶槽73，强化锁止机构7还包括复位弹簧74，复位弹簧74分别设置于收纳腔71内部的台阶面上，复位弹簧74的外侧端头分别与相邻侧的顶柱72中部台阶板固定连接，在将笔壳6与双面螺纹环2螺纹连接的过程中，笔壳6内弧壁下端的倾斜锥面会优先与顶柱72的外侧端头接触，随着笔壳6的旋转下移，顶柱72与笔壳6的接触点位会发生变化，最终顶柱72因笔壳6的顶推作用会克服复位弹簧74的弹力并朝着双面螺纹环2的中心处移动，直至顶柱72的内侧端头插入顶槽73的内部，从而在不增加人员操作流程的前提下实现对墨囊3的强化加固，以免该墨囊笔跌落至地面或被人员使用时出现墨囊3松脱的情况，确保整体结构的稳定性。

[0027] 其中：外螺纹筒4的内部顶壁设有锥形弹簧8，锥形弹簧8的底端设有封堵球9，外螺纹筒4的底面设有环形槽10，笔身1的上表面设有与环形槽10相契合的密封环11，密封环11位于双面螺纹环2的内部，在外螺纹筒4未装入双面螺纹环2的内部时，封堵球9因锥形弹簧8的弹性势能影响会将外螺纹筒4底端的出墨口顶紧，以免墨囊3内部的墨水泄漏，反之，当外螺纹筒4装入双面螺纹环2的内部时，笔芯5会随之插入外螺纹筒4的内部并将封堵球9向上顶起，以便笔芯5的上端浸入墨水中并吸满墨水至饱和状态而供人员进行书写工作，此时则利用密封环11所提供的强化密封作用来防止墨水泄漏，实用性更好。

[0028] 其中：笔身1的外弧面中部设有均匀分布的防滑条12，防滑条12为橡胶防滑条，可以增大人员手指与笔身1之间的摩擦力系数，以免该墨囊笔脱落。

[0029] 本实用新型提供的墨囊笔的工作原理如下：在组装该墨囊笔时，先将外螺纹筒4与双面螺纹环2螺纹连接来实现笔身1和墨囊3的初步固定，然后再将笔壳6与双面螺纹环2螺纹连接，以便从外部为墨囊3提供一定的防护作用，在此过程中，笔壳6内弧壁下端的倾斜锥面会优先与顶柱72的外侧端头接触，随着笔壳6的旋转下移，顶柱72与笔壳6的接触点位会发生变化，最终顶柱72因笔壳6的顶推作用会克服复位弹簧74的弹力并朝着双面螺纹环2的中心处移动，直至顶柱72的内侧端头插入顶槽73的内部，从而在不增加人员操作流程的前提下实现对墨囊3的强化加固，以免该墨囊笔跌落至地面或被人员使用时出现墨囊3松脱的情况，确保整体结构的稳定性，而在外螺纹筒4未装入双面螺纹环2的内部时，封堵球9因锥形弹簧8的弹性势能影响会将外螺纹筒4底端的出墨口顶紧，以免墨囊3内部的墨水泄漏，反之，当外螺纹筒4装入双面螺纹环2的内部时，笔芯5会随之插入外螺纹筒4的内部并将封堵球9向上顶起，以便笔芯5的上端浸入墨水中并吸满墨水至饱和状态而供人员进行书写工作，此时则利用密封环11所提供的强化密封作用来防止墨水泄漏，实用性更好。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

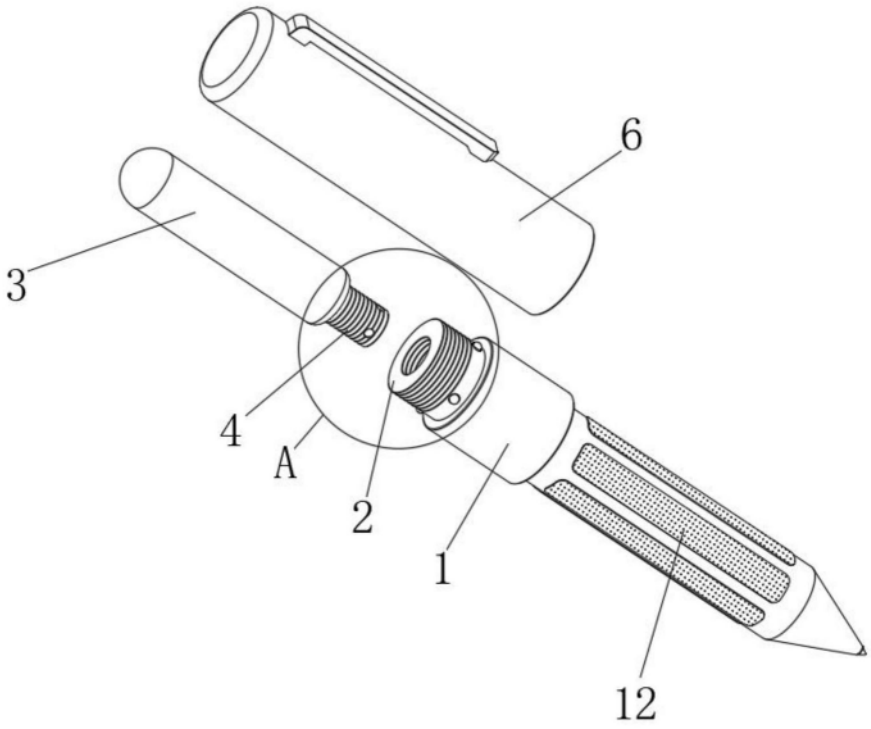


图1

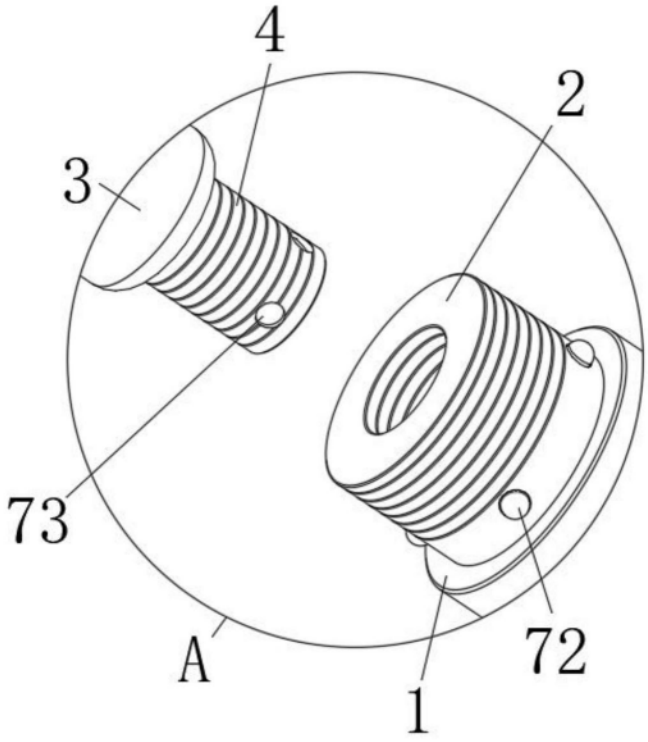


图2

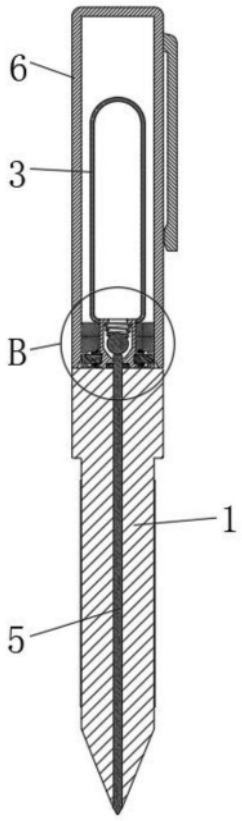


图3

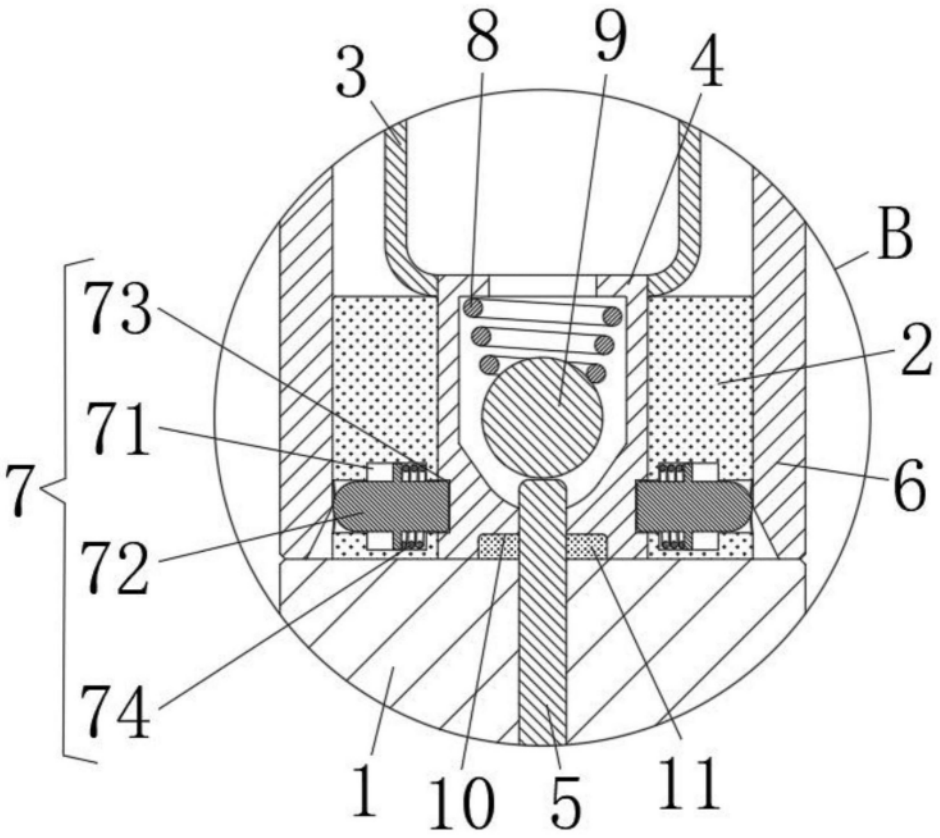


图4