[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[7]
B43K 5/00

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99256694.0

[45]授权公告日 2000 年 10 月 25 日

[11]授权公告号 CN 2402486Y

[22]申请日 1999.12.15 [24]颁证日 2000.9.16

[73]专利权人 孙贯之
地址 354303 福建省武夷山市星村中学
[72]设计人 孙贯之

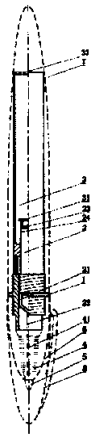
[21]申请号 99256694.0
[74]专利代理机构 福建省专利事务所
代理人 林捷华

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 免吸式钢笔

[57]摘要

本实用新型涉及一种免吸式钢笔，包括笔帽、笔前壳、笔后壳及前端固定有笔 针和笔舌的基座，其特征是基座后端固定有一导水管，导水管内设有一导气管，导气管下端的进气口位于导水管的轴线上，与笔舌上的导气通道相通，导水管 上端插入笔芯内，笔芯固定在基座上。笔芯内的墨水用完，可换上一新笔芯，新笔芯在固定在基座上的同时其封口被导水管的上端顶开，墨水可顺着导水管 往下流动至笔舌及笔针结合处，供笔针书写之需。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

00·01·03

权 利 要 求 书

1、一种免吸式钢笔，包括固定在基座上的笔前壳和笔后壳及固定在基座前端带笔针的笔舌，在笔前壳上盖有笔帽，其特征是基座后端固定有一导水管，导水管内设有一导气管，导气管下端的进气口位于导水管的轴线上，与笔舌上的导气通道相通，导水管上端插入笔芯内，笔芯固定在基座上。

2、根据权利要求 1 所述的免吸式钢笔，其特征是笔芯出水口处设有活塞盖，导水管上端部设有卡头，卡头可插入活塞盖下端部并被卡住。

00·01·03

说　明　书

免吸式钢笔

本实用新型涉及文具领域，特别是一种免吸式钢笔。

众所周知，现有钢笔均为可吸水式，其结构包括基座、固定在基座上的笔前壳和笔后壳、基座前端套固有笔舌，笔舌外包设有笔针，基座后端固定有吸水的橡皮囊，橡皮囊内设有一直通至笔舌处的导气管。在笔针用水时，空气可通过导气管进入橡皮囊内，以免产生负压而影响笔针出水。使用此种结构的钢笔，橡皮囊内墨水用完时要从黑水瓶里吸水，吸水时外套总是沾上黑水，吸后一定要找纸来擦拭，甚至还常常把手弄脏；而且瓶装墨水在开盖后容易变质或失去水份，使墨水变稠，影响笔针的出水；再者，学生上课时，也常常带着黑水瓶来，很不方便。目前有元珠笔和一次性签字笔，虽没有钢笔吸水之不便，但元珠笔和签字笔始终不能完全替代钢笔，在法律文书上或一些较正规并需长时间保存的文件上均得用钢笔书写；另则，钢笔书写流畅，笔针较元珠笔和签字笔有弹性，更便于发挥各人的个性。但钢笔的主要缺点就是供水方式太陈旧，不适应现代快节奏步伐。

本实用新型的目的是设计一种可更换笔芯的免吸式钢笔。

本实用新型的任务是这样完成的：免吸式钢笔，包括固定在基座上的笔前壳和笔后壳及固定在基座前端带笔针的笔舌，在笔前壳上盖有笔帽，其特征是基座后端固定有一导水管，导水管内设有一导气管，导气管下端的进气口位于导水管的轴线上，与笔舌上的导气通道相通，导水管上端插入笔芯内，笔芯固定在基座上。使用过程当笔芯内的墨水用完，可将笔芯旋下，换上一新笔芯，新笔芯在固定在基座上的同时其封口被导水管的上端顶开，墨水可顺着导水管往下流动至笔舌及笔针结合处，供笔针书写之需，而笔舌用水后的回气即可通过笔舌上的导气通道、导气管进入笔芯内，以免产生负压。

本实用新型具有结构设计合理，更换笔芯容易且便捷，笔芯携带方便，又可保持墨水的含水量，不致变稠，容量也大。

下面结合具体图例对本实用新型做进一步说明：

图 1 基座与导水管及笔芯的分解图

图 2 钢笔结构示意图

参照图 1，基座 1 与导水管 2 及笔芯 3 的分解图，其中为了表达笔芯 3 内部结构，笔芯 3 采用全剖图示。基座 1 后端固定有一导水管 2，导水管 2 通过螺纹旋接在基座 1 的内螺纹上，导水管 2 内设有一导气管 21，导气管 21 下端的进气口 22 位于导水管 2 的轴线上，与笔舌 4 上的导气通道 41 相通，导水管 2 上端插入笔芯 3 内，笔芯 3 固定在基座 1 上，笔芯 3 依靠内螺纹旋接在基座 1 的外螺纹上。笔芯 3 成品出水口处设有活塞盖 31，在更换笔芯 3，旋进基座 1 上时，导水管 2 上部可顶开活塞盖 31，墨水可通过导水管 2 进入笔舌 4 和笔针 5 处。导气管出口 24 及导水管进口 25 均处在导水管 2 上部，导水管出口 26 处在导水管 2 的下端部。

参照图 2，免吸式钢笔整体，包括固定在基座 1 上的笔前壳 6 和笔后壳 7 及固定在基座 1 前端带笔针 5 的笔舌 4，在笔前壳 6 上盖有笔帽 8，这些均为常规配置，并以虚线表示。本实用新型的主创部分即是在基座 1 后端固定有一导水管 2，导水管 2 内设有一导气管 21，导气管 21 下端的进气口 22 位于导水管 2 的轴线上，与笔舌 4 上的导气通道 41 相通，导水管 2 上端插入笔芯 3 内，笔芯 3 固定在基座 1 上。笔芯 3 出水口处设有活塞盖 31，导水管 2 上端部设有卡头 23，卡头 23 可插入活塞盖 31 下端部并被卡住，以便笔芯 3 旋出后活塞盖 31 依然盖在笔芯 3 出水口上，以防笔芯内剩余墨水漏出。导水管 2 和笔芯 3 可用适当硬度的透明塑料制作。笔芯 3 成品制作时，先从笔芯后端开口 32 处将活塞 31 放入笔芯 3 内，并用活塞堵好下端出口，再灌入 85%笔芯容积的墨水，然后将后端开口 32 封闭，这样笔芯制作完毕。此笔芯为一次性使用物品，墨水用完后更换一支即可。在实际使用过程中，如遇笔芯内墨水用完，而又无更换用的新笔芯时，可不旋下旧笔贡，而将它作为普通钢笔的橡皮囊，也可挤压出笔芯内的空气，而从墨水瓶内吸取墨水作应急使用。

00.12.03

说 明 书 附 图

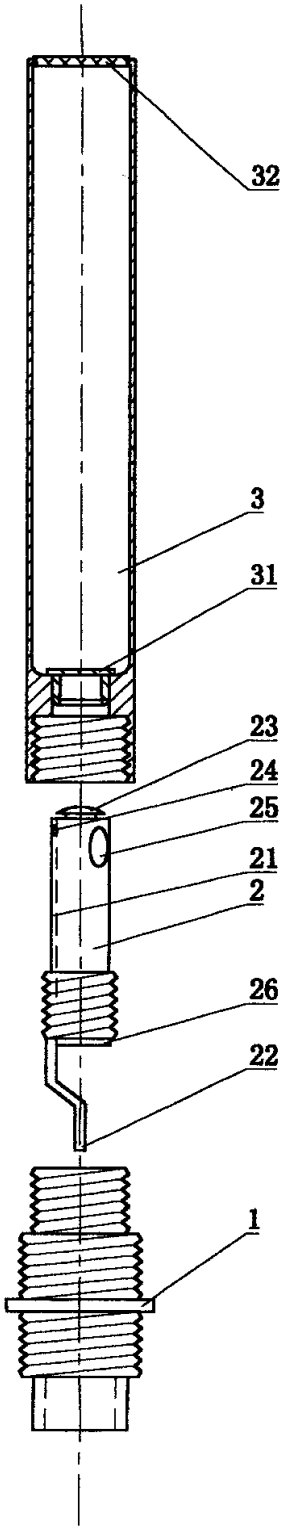


图1

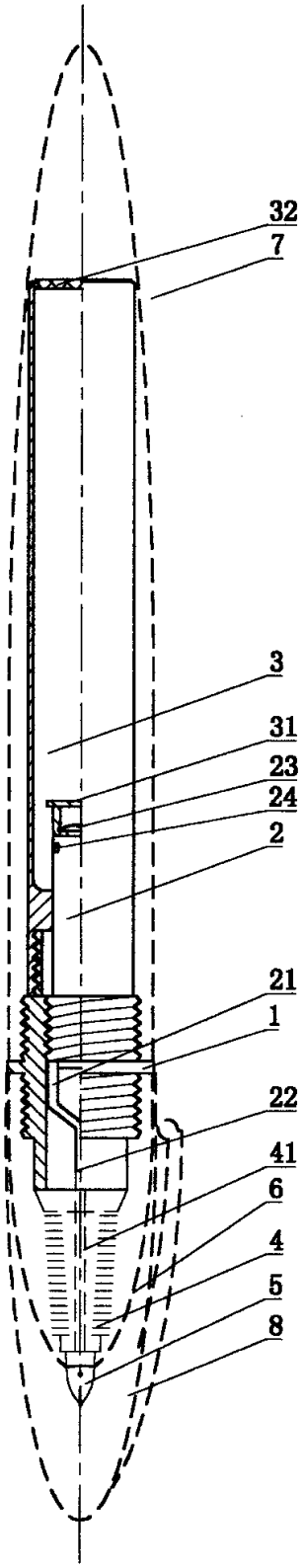


图2