

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720068457.1

[51] Int. Cl.

B43K 5/02 (2006.01)

B43K 5/00 (2006.01)

B43K 5/14 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 201020977Y

[22] 申请日 2007.3.30

[21] 申请号 200720068457.1

[73] 专利权人 涂栋翔

地址 台湾省台北市

[72] 发明人 涂栋翔

[74] 专利代理机构 上海开祺知识产权代理有限公司
代理人 费开逵

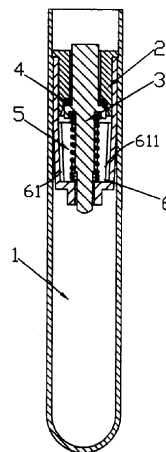
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种触压式墨水管及书写笔

[57] 摘要

本实用新型公开了一种触压式墨水管，包括，本体，其为供储存墨液的中空管体；固定座，管体结构，上端口形成凸台，下端口内开有凹槽，其固定于本体管体内上部；压芯，其为杆体结构，杆身上设固定凸块，其一端插设于固定座内，固定凸块卡设于固定座凹槽，压芯固定凸块与固定座凹槽之间设密封圈；弹簧，设于压芯杆身上，一端设于固定凸块下；导墨固定套，下部侧壁开导墨孔；固定套套设固定于固定座外，上端抵靠于固定座上端口的凸台下；压芯下部穿过该固定套，套设于压芯外的弹簧下端部抵靠于固定套底部内壁。本实用新型墨水管中墨液用完，只需将墨水管换掉，笔尖部分可以重复使用；而且，通过密封结构，墨水管中的墨液保存时间长，可达 5~10 年。



1. 一种触压式墨水管，其特征是：包括，
 本体，其为供储存墨液的中空管体；
 一固定座，其为管体结构，上端口向外沿延伸形成凸台，下端口内开有凹槽，该固定座固定于本体管体内上部；
 一压芯，其为杆体结构，杆身上设固定凸块，沿固定凸块以上的杆身上轴向设有凸筋，该压芯一端插设于所述的固定座内，固定凸块卡设于固定座底部凹槽内，该压芯固定凸块与固定座底部凹槽之间还设密封圈；
 一弹簧，套设于一压芯固定凸块下的杆身上，该弹簧一端卡设于固定凸块下；
 一导墨固定套，其下部侧壁开有供墨液流入的导墨孔；该固定套套设固定于固定座外，上端抵靠于固定座上端口的凸台下；压芯下部穿过该固定套，套设于压芯外的弹簧下端部抵靠于固定套底部内壁。
2. 根据权利要求1所述的触压式墨水管，其特征是：所述的本体中空管体的内壁设有供固定座限位的凸筋。
3. 根据权利要求1所述的触压式墨水管，其特征是：所述的导墨固定套下部呈锥形结构。
4. 根据权利要求1所述的触压式墨水管，其特征是：所述的压芯杆身上的固定凸块下部设有供弹簧固定的凹槽。
5. 可换芯式书写笔，包括笔帽、笔杆以及设置其内的墨水管、笔尖结构；其特征是：
 所述的墨水管，其包括，
 本体，其为供储存墨液的中空管体；
 一固定座，其为管体结构，上端口向外沿延伸形成凸台，下端口内开有凹槽，该固定座固定于本体管体内上部；
 一压芯，其为杆体结构，杆身上设固定凸块，沿固定凸块以上的杆身上轴向设有凸筋，压芯一端插设于所述的固定座内，固定凸块卡设于固定座底部凹槽内，该压芯固定凸块与固定座底部

凹槽之间还设密封圈；

一弹簧，套设于一压芯固定凸块下的杆身上，该弹簧一端卡设于固定凸块下；

一导墨固定套，其下部侧壁开有供墨液流入的导墨孔；该固定套套设固定于固定座外，上端抵靠于固定座上端口的凸台下；压芯下部穿过该导墨固定套，套设于压芯外的弹簧下端部抵靠于导墨固定套底部内壁；

所述的笔尖结构，包括，

笔尖座，其具有一个两端开口的腔体结构，其上部为锥形结构，内壁设有凸肋；中部为腔体结构，该腔体上端内壁设有凸出内壁的台阶；下部内壁有供笔杆连接的内螺纹；且，中部侧壁设有供墨水管插设固定的插槽；

笔尖，插设于笔尖座内；

通气固定片，其上开有通气孔，该通气固定片套设于笔尖，并抵靠笔尖座腔体上端内壁的台阶；

弹簧，套设于笔尖，上端抵靠通气固定片；

固定套，其上部设一供通气固定片、弹簧设置的腔体结构，下部设有供笔尖穿设的通孔；

该笔尖与所述的墨水管的压芯相对应配合。

6. 根据权利要求5所述的可换芯式书写笔，其特征是：所述的笔尖结构中笔尖座的中部外壁设有供笔帽固定的凸起。
7. 根据权利要求5所述的可换芯式书写笔，其特征是：所述的笔尖结构中的固定套下部通孔内壁设有凸肋。

一种触压式墨水管及书写笔

技术领域

本实用新型涉及书写笔，尤其指一种触压式墨水管及书写笔。

背景技术

传统的书写笔如荧光笔、白板笔、记号笔等，大都是一直接直接在笔管中盛装有墨液以供笔芯吸收使用。其结构形态及组成，通常仅将一笔芯植设于笔管前端，直接吸收笔管内部墨液，但是，此种使笔芯吸收墨液的墨水笔设计，直至墨液用完只能丢弃，这样既浪费，而且还污染环境。

发明内容

本实用新型的目的在于设计提供一种触压式墨水管及书写笔，墨水管中墨液用完，只需将墨水管换掉，笔尖部分可以重复使用，具有环保等特点；而且，通过密封结构，墨水管中的墨液保存时间长，可达5~10年。

为达到上述目的，本实用新型的技术方案是，

一种触压式墨水管，包括，本体，其为供储存墨液的中空管体；一固定座，其为管体结构，上端口向外沿延伸形成凸台，下端口内开有凹槽，该固定座固定于本体管体内上部；一压芯，其为杆体结构，杆身上设固定凸块，沿固定凸块以上的杆身上轴向设有凸筋，压芯一端插设于所述的固定座内，固定凸块卡设于固定座底部凹槽内，该压芯固定凸块与固定座底部凹槽之间还设密封圈；一弹簧，套设于一压芯固定凸块下的杆身上，该弹簧一端卡设于固定凸块下；一固定套，其下部侧壁开有供墨液流入的导墨孔；该固定套套设固定于固定座外，上端抵靠于固定座上端口的凸台下；压芯下部穿过该固定套，套设于压芯外的弹簧下端部抵靠于固定套底部内壁。

又，所述的固定套下部呈锥形结构。

进一步，所述的压芯杆身上的固定凸块下部设有弹簧固定的凹槽。

所述的本体中空管体的内壁设有供固定座限位的凸筋。

本实用新型的带触压式墨水管的可换芯式书写笔，包括笔帽、笔杆以及设置其内的墨水管、笔尖结构；

所述的墨水管，其包括，本体，其为供储存墨液的中空管体；一固定座，其为管体结构，上端口向外沿延伸形成凸台，下端口内开有凹槽，该固定座固定于本体管体内上部；一压芯，其为杆体结构，杆身上设固定凸块，沿固定凸块以上的杆身上轴向设有凸筋，压芯一端插设于所述的固定座内，固定凸块卡设于固定座底部凹槽内，该压芯固定凸块与固定座底部凹槽之间还设密封圈；一弹簧，套设于一压芯固定凸块下的杆身上，该弹簧一端卡设于固定凸块下；一导墨固定套，其下部侧壁开有供墨液流入的导墨孔；该导墨固定套套设固定于固定座外，上端抵靠于固定座上端口的凸台下；压芯下部穿过该导墨固定套，套设于压芯外的弹簧下端部抵靠于导墨固定套底部内壁；

所述的笔尖结构，包括，笔尖座，其具有一个两端开口的腔体结构，其上部为锥形结构，内壁设有凸肋；中部为腔体结构，该腔体上端内壁设有凸出内壁的台阶；下部内壁有供笔杆连接的内螺纹；且，中部侧壁设有供墨水管插设固定的插槽；笔尖，插设于笔尖座内；通气固定片，其上开有通气孔，该通气固定片套设于笔尖，并抵靠笔尖座腔体上端内壁的台阶；弹簧，套设于笔尖，上端抵靠通气固定片；固定套，其上部设一供通气固定片、弹簧设置的腔体结构，下部设有供笔尖穿设的通孔；该笔尖与所述的墨水管的压芯相对应配合。

又，所述的笔尖座中部外壁设有供笔帽固定的凸起。

另外，所述的固定套下部通孔内壁设有凸肋，以此可以控制墨液的流量，避免浪费。

本实用新型的有益效果

本实用新型通过将墨水管和笔尖结构分离的结构形式，当墨水管中墨液用完时，只需将墨水管换掉，笔尖部分可以重复使用，避免现有书写笔的墨水管在墨液用完时将笔抛弃而造成对环境的污染；而且，通过重新设计墨水管密封结构，墨水管中的墨液保存时间长，可达 5~10 年，而以前的墨水管中墨液的保存时间只能维持半年至一年即变干枯。

附图说明

图 1 为本实用新型触压式墨水管的结构剖视图；

图 2 为本实用新型触压式墨水管的分解示意图；

图 3 为本实用新型可换芯式书写笔的结构剖视图。

具体实施方式

参见图 1、图 2，本实用新型的触压式墨水管，包括，本体 1、固定座 2、压芯 3、密封圈 4、弹簧 5、导墨固定套 6。

本体 1，其为供储存墨液的中空管体；固定座 2，其为管体结构，上端口向外沿延伸形成凸台 21，下端口内开有凹槽 22，该固定座 2 固定于本体 1 管体内上部；压芯 3，其为杆体结构，杆身 31 上设固定凸块 32，沿固定凸块 32 以上的杆身 31 上轴向设有凸筋 311，压芯 3 一端插设于所述的固定座 2 内，固定凸块 32 卡设于固定座 2 底部凹槽 22 内，该压芯固定凸块 32 与固定座底部凹槽 22 之间还设密封圈 4；弹簧 5，套设于一压芯 3 固定凸块 32 下的杆身上，该弹簧 5 一端卡设于该固定凸块 32 下；导墨固定套 6，其下部侧壁 61 开有供墨液流入的导墨孔 611；该导墨固定套 6 套设固定于固定座 2 外，上端抵靠于固定座 2 上端口的凸台 21 下；压芯 3 下部穿过该导墨固定套 6，套设于压芯 3 外的弹簧 5 下端部抵靠于导墨固定套 6 底部内壁。

又，所述的导墨固定套 6 下部呈锥形结构；所述的压芯 3 杆身 31 上的固定凸块 32 下部设有弹簧 5 固定的凹槽 321。该本体 1 中空管体的内壁设有供固定座 2 限位的凸筋 11。

参见图 3，其为安装有本实用新型触压式墨水管的可换芯式书写笔，其包括笔帽 10、笔杆 20 以及设置其内的墨水管 30、笔尖结构 40；

所述的墨水管 30，其包括，本体 301，其为供储存墨液的中空管体；固定座 302，其为管体结构，上端口向外沿延伸形成凸台 3021，下端口内开有凹槽 3022，该固定座 302 固定于本体 301 管体内上部；压芯 303，其为杆体结构，杆身上设固定凸块 3031，沿固定凸块 3031 以上的杆身上轴向设有凸筋 3032，压芯 303 一端插设于所述的固定座 302 内，固定凸块 3031 卡设于固定座 302 底部凹槽 3022 内，该压芯固定凸块 3031 与固定座

底部凹槽 3022 之间还设密封圈 304；弹簧 305，套设于一压芯 303 固定凸块 3031 下的杆身上，该弹簧 305 一端卡设于固定凸块 3031 下；导墨固定套 306，其下部侧壁开有供墨液流入的导墨孔 3061；该导墨固定套 306 套设固定于固定座 302 外，上端抵靠于固定座 302 上端口的凸台 3021 下；压芯 303 下部穿过该导墨固定套 306，套设于压芯 303 外的弹簧 305 下端部抵靠于导墨固定套 306 底部内壁；

所述的笔尖结构 40，包括，笔尖座 401，其具有一个两端开口的腔体结构，其上部 4011 为锥形结构，内壁设有凸肋 40111；中部 4012 为腔体结构，该腔体上端内壁设有凸出内壁的台阶 40121；下部 4013 内壁有供笔杆连接的内螺纹 40131；且，中部侧壁设有供墨水管 30 插设固定的插槽 40122；笔尖 402，插设于笔尖座 401 内；通气固定片 403，其上开有通气孔 4031，该通气固定片 403 套设于笔尖 402，并抵靠笔尖座 401 腔体上端内壁的台阶 40121；弹簧 404，套设于笔尖 402，上端抵靠通气固定片 403；固定套 405，其上部设一供通气固定片 403、弹簧 404 设置的腔体结构 4051，下部设有供笔尖 402 穿设的通孔 4052；该笔尖 402 与所述的墨水管 30 的压芯 303 相对应配合。

又，所述的笔尖座 401 中部外壁设有供笔帽 10 固定的凸起 40123。

所述的固定套 405 下部通孔 4052 内壁设有凸肋 40521。

使用时，按压笔尖 402，使与该笔尖 402 相对应配合的墨水管 30 的压芯 303 向下运动，固定座 302 上原来被压芯 303 的固定凸块 3031 封闭的凹槽 3022 打开，墨水从该空隙沿压芯 303 杆身上轴向设的凸筋 3032 形成的通道进入笔尖结构 40 中的笔尖座 401，插设于笔尖座内 401 的笔尖 402 受该墨水浸润得到补液。

当墨水管 30 中墨液用完时，只需将墨水管 30 换掉，将新的墨水管 30 的上端插入笔尖座 401 中部侧壁设有供墨水管 30 插设固定的插槽 40122 中，这样使笔尖部分得以重复使用，避免现有书写笔的墨水管在墨液用完时将笔抛弃而造成对环境的污染。

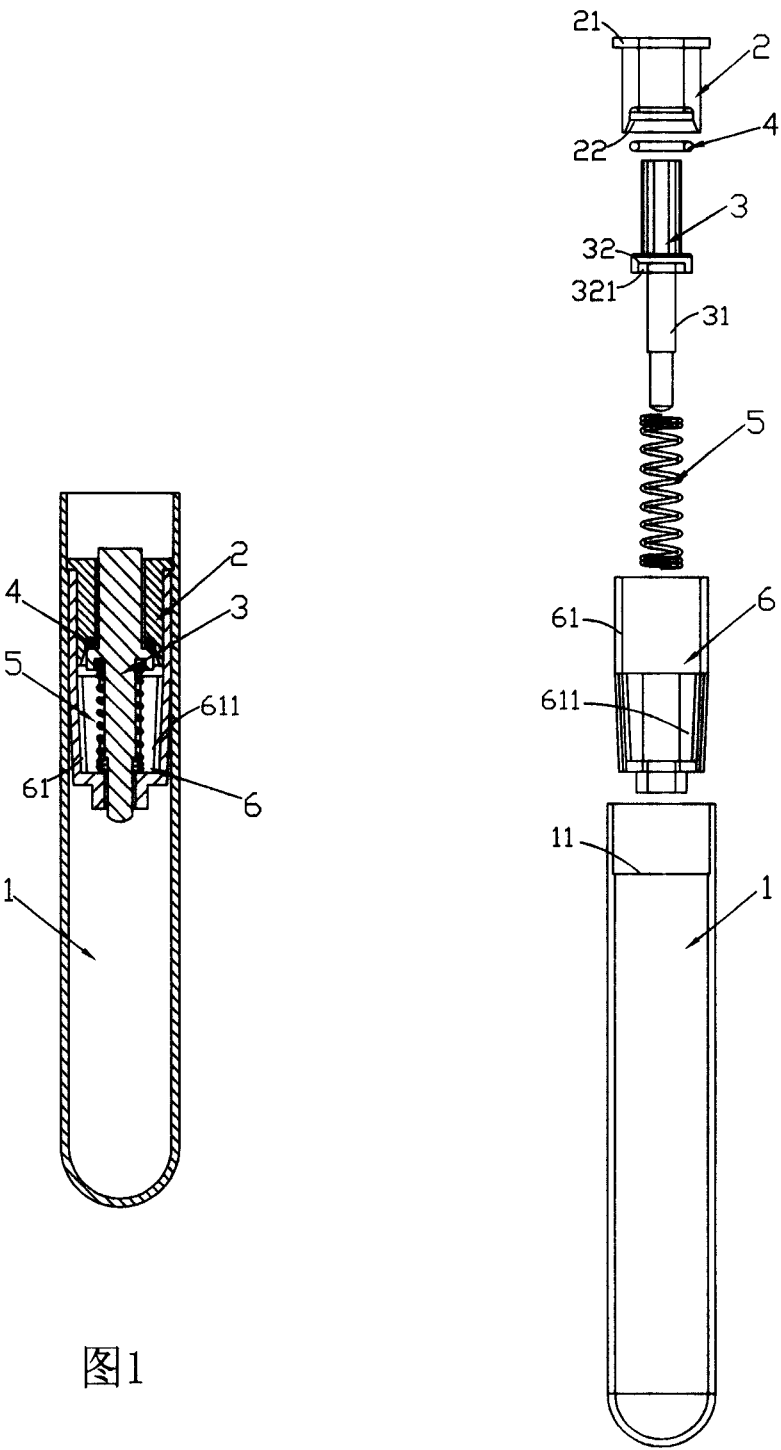


图1

图2

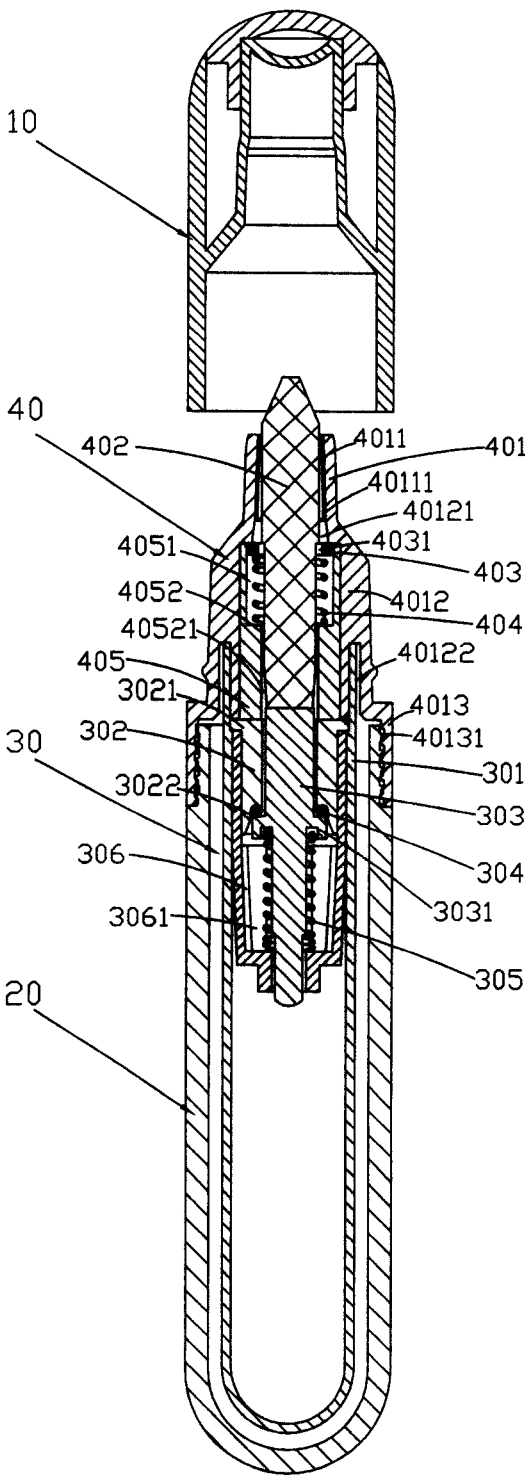


图3