

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>6</sup>

B43K 24/08

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99234355.0

[45]授权公告日 1999年12月29日

[11]授权公告号 CN 2355891Y

[22]申请日 99.1.26 [24]颁证日 99.12.10

[73]专利权人 王刚

地址 710600 陕西省西安市临潼区书院东路天文台

[72]设计人 王刚

[21]申请号 99234355.0

[74]专利代理机构 中国科学院西安专利事务所

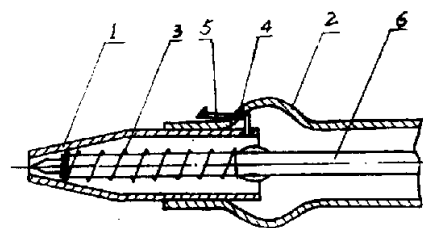
代理人 仲升贵 任越

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 一种自动笔

[57]摘要

本实用新型公开了一种自动笔的结构,其把笔杆分为笔杆主体和前护套,前护套前段为笔杆前嘴,后段为套管能套入笔杆主体内,在笔杆主体握笔位置设置能使套管在笔杆内前后移动的推压机构,其穿过笔杆主体上的槽孔固定在套管上,推压该机构使前护套向后移动,露出笔尖,松手后弹簧带动前护套自动回位,套住笔尖。其能随时保护笔尖,还能限定握笔位置,防止和纠正不良的握笔习惯,宜于圆珠笔、签字笔、铅笔等带笔芯的自动笔使用。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

---

1. 一种自动笔，其有笔杆及固定设置的笔芯和弹簧，其特征在于：所述笔杆由笔杆主体及其前部套接的前护套组成，其中前护套的前段为笔杆前嘴，后段为套管能匹配套入笔杆主体内腔，在笔杆主体握笔位置设有能使前护套的套管在笔杆内前后移动的推压机构，推压机构穿过笔杆主体的槽孔固定连接于前护套的套管上，推压该机构使前护套向后移动，露出笔尖，放松后弹簧能带动前护套自动回位，套住笔尖。

2. 根据权利要求1所述的自动笔，其特征在于：所述的推压机构是在笔杆主体握笔位置开有槽孔，并设有推杆，推杆后端穿过槽孔固定连接于前护套的套管上，推杆前端制有手推挡头，要求笔芯带有耳斜，弹簧套在笔芯的前端。

3. 根据权利要求1所述的自动笔，其特征在于：所述的推压机构是在笔杆主体握笔位置附近开有1~3个槽孔，与槽孔数对应轴向设置弹簧片，弹簧片为条状拱形簧片，簧片前端固定卡在笔杆主体上，其后端穿过槽孔固定于前护套的套管上。

4. 根据权利要求1、2或3所述的自动笔，其特征在于：在所述的笔杆主体前部的内壁轴向设有条状凸棱，在前护套的套管外壁设有与其匹配的条状凹槽。

# 说 明 书

## 一种自动笔

本实用新型属于自动笔结构的改进。

自动笔由于与传统有套帽的笔相比，结构简单、使用方便而深受人们的喜爱。目前我们所使用的自动笔可谓种类繁多、各式各样，其结构基本相同，笔杆内设置有弹簧和笔芯，控制笔芯出入的机构设置于笔杆上部或顶端，书写前先压下或下推该机构，使笔芯前移，弹簧压缩，笔尖暴露于笔套外，在停止使用时，再压下或旋转笔杆，弹簧伸张带动笔芯回位，使笔尖收回笔杆内。已有自动笔的不足之处有：在停止使用后，为使笔尖能回至笔套内，就必须压动或转动笔杆，方能达到目的，否则笔尖始终外露，而人们经常忘记使笔芯回位，且将外露的笔放置包或衣袋内，从而造成衣物污染，给人们生活带来不便，在使用当中，若笔掉落于地上，笔尖很容易损坏，签字笔尤甚，时常导致整个笔芯无法继续使用；其次这类笔还有一个共同点就是其对握笔的位置没有限定，而这对书写质量十分重要。使用者在书写时，握笔位置随其自定，时前时后，在长时间书写过程中，手指感到疲劳的时候，不断变化握笔位置，加之握笔力量不均，忽大忽小，这样常造成字体变形而影响书写的整体效果。

本实用新型的目的在于提供一种能够自动回位，并限定握笔位置的自动笔，其具有结构简单、使用方便的优点。

本实用新型的技术方案是这样完成的：所设计的自动笔有笔杆及固定设置的笔芯和弹簧，其结构特点为，笔杆由笔杆主体及其前部套接的前护套组成，其中前护套的前段为笔杆前嘴，后段为套管能匹配套入笔杆主体内腔，在笔杆主体握笔位置设有能使前护套的套管在笔杆内前后移动的推压机构，推压机构

# 说 明 书

穿过笔杆主体上的槽孔固定连接于前护套的套管上，推压该机构使前护套向后移动，露出笔尖，放松后弹簧能带动前护套自动回位，套住笔尖。

本实用新型由于将推压机构设置于笔杆的握笔位置附近，书写时，握笔的手指推压该机构，前护套被带动向后移动，笔尖露出，手指固定住该机构即可开始写字；停止用笔时，放松手指，弹簧自动伸张，带回前护套，套住笔尖，省去了现有自动笔的转动或推压动作，使用起来十分方便、顺手。本实用新型的推压机构是靠握笔的手指在握笔同时固定推压机构，也就是说其在整个书写过程中始终处于一种随时回位的状态，一旦松手，笔尖立即被前护套套入，这就要求在写字时，始终要求在此握笔，否则将无法进行书写，因此，本结构的自动笔在一定程度上能防止和纠正不良的握笔习惯。与现有自动笔相比，其还对笔尖起到了随时保护的作用，而且人们也不用担心笔装于包或衣袋内会因笔尖外露而污染衣物；另外本实用新型还具有结构简单、使用方便、应用面广的特点，其适宜带笔芯的笔使用，如：圆珠笔、签字笔等。

附图1为本实用新型所设计自动笔的一种实例的结构示意图；

附图2为本实用新型所设计自动笔的另一种实例的结构示意图；

在图中，1为前护套，2为笔杆主体，3为弹簧，4为槽孔，5为推杆，6为笔芯。

以下结合附图对本实用新型的具体实施方案作详细说明：

本实用新型所设计的自动笔包括有笔杆主体及其前部套接的前护套，其中前护套的前段为笔杆前嘴，后段为套管，其能匹配套入笔杆主体内腔；附图1为所设计笔芯带耳绊的自动圆珠笔的结构，其在笔芯前部套有弹簧，弹簧的后端顶于耳绊处，弹簧前端顶于前护套内壁的前端，在笔杆主体握笔位置开有槽孔，并设置有推杆，推杆后端穿过槽孔固定连接于前护套上，推杆前端可制有手推

## 说 明 书

挡头；为减轻手指握笔疲劳，笔杆主体的握笔位置可制成圆形凸起结构。使用写字前，握笔的手指向后推动推杆，推杆在向后移动过程中带动前护套后移，弹簧压缩使笔尖暴露，此时，握笔的手指扶住挡头于凸起前端便可开始写字；若不再用笔时，放松手指即可，弹簧伸张，带回前护套自动护住笔尖。

本实用新型还可设计成如图2所示的结构，此为无耳绊笔芯的自动签字笔，在笔杆主体握笔位置附近开有1~3个槽孔，与槽孔数对应轴向设置弹簧片，弹簧片为条状拱形簧片，簧片前端固定卡在笔杆主体上，其后端穿过槽孔固定于前护套的套管上，为利于前护套的稳定移动，最好均匀设置三片弹簧片，此种结构适宜于签字笔和自动铅笔的使用。使用时，手指压下簧片，握紧笔杆，簧片在下压过程中带动前护套向后移动使笔尖露出，便能开始书写；停止使用时，放松握笔的手指，簧片拱起回位，带回前护套，笔尖便立即被套住。

在制作上述自动笔时，笔杆主体前部的内壁还可轴向制有条状凸棱，在前护套的套管外壁开有与其匹配的条状凹槽，以相对固定前护套与笔杆主体。其制作方法和材料选择基本与现有技术相同，在此不再赘述。

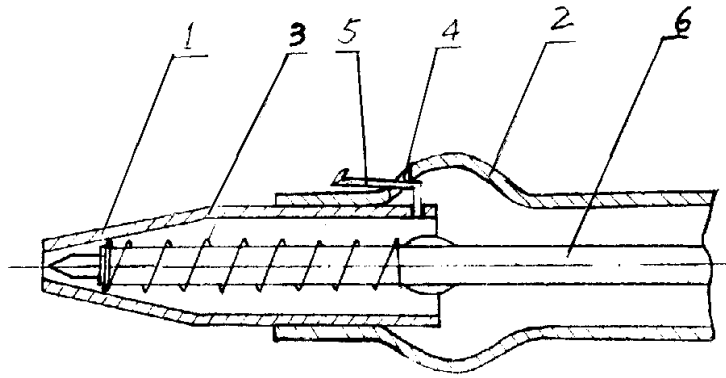


图1

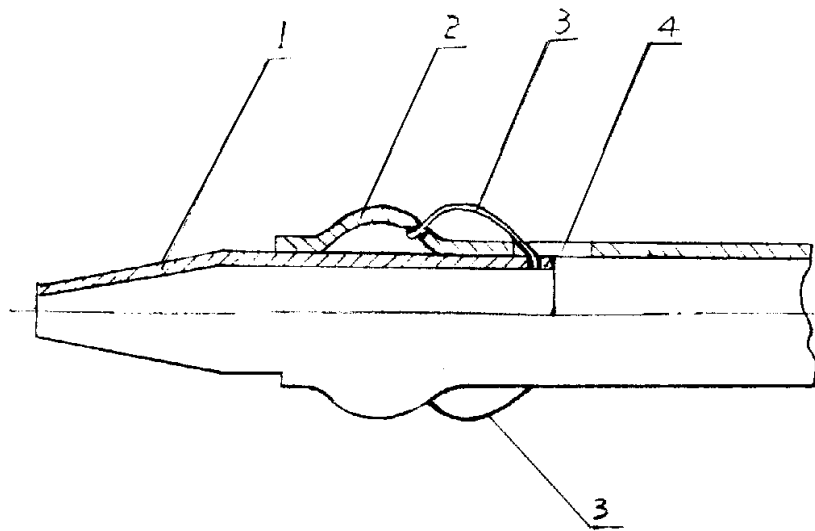


图2