



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103522794 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201210243098. 4

(22) 申请日 2012. 07. 05

(71) 申请人 宋风雷

地址 441500 湖北省襄阳市南漳县城关镇卞和路 123 号县中医院设备科

(72) 发明人 宋风雷

(51) Int. Cl.

B43K 5/06 (2006. 01)

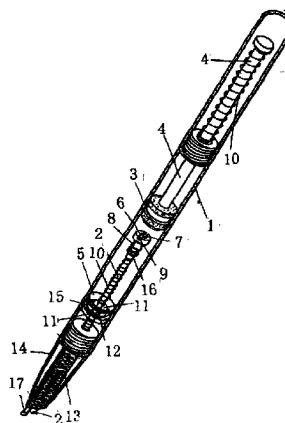
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种钢笔

(57) 摘要

本发明提供一种钢笔,所述钢笔在笔杆内装有一个套有弹簧的吸墨针管,该吸墨针管的前端可穿过笔舌伸出笔头外,上端设有一个卡头;卡头的上方装有带推拉杆的活塞;在笔杆内的笔舌近处固定有一个用于卡住吸墨针管卡头的卡环。使用时,用手推动推拉杆,使卡头下方卡在卡环上,吸墨针管随即推出笔头,将吸墨针管插入墨水瓶,松开推拉杆,即可快速将墨水吸入笔杆内,由于吸墨时笔头不会与墨水接触,完全依靠吸墨针管吸注墨水,不会造成笔头的污染,整体结构科学合理,可广泛普及使用。



1. 一种钢笔,包括钢笔的笔杆(1),笔杆(1)前端旋有笔头(14),笔头(14)内装有笔舌(13),前端头有笔尖(17),其特征在于:所述钢笔在笔杆(1)内装有一个吸墨针管(2),该吸墨针管(2)的下端可穿过笔舌(13)伸出笔头(14)外,上端设有一个卡头(6);卡头(6)的上方装有带推拉杆(4)的活塞(3);在笔杆(1)内的笔舌(13)近处固定有一个用于卡住吸墨针管(2)卡头(6)的卡环(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢笔,其特征在于:在吸墨针管(2)上端的卡头(6)上设置有卡槽(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢笔,其特征在于:在卡头(6)的针孔(7)上横向设置有一个漏气槽(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢笔,其特征在于:在吸墨针管(2)外套有弹簧(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢笔,其特征在于:所述卡环(5)中间有一个凹圈槽(15),该凹圈槽(15)内分布有数个卡槽碰珠(11),所分布的卡槽碰珠(11)外围有一个环箍簧(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种钢笔,其特征在于:在卡槽(8)下方装有一个密封套(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种钢笔,其特征在于:在推拉杆(4)尾部套有弹簧(10)。

一种钢笔

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钢笔,具体的说是一种快速吸水免擦钢笔。

背景技术

[0002] 钢笔在使用过程中,要经常吸注墨水,而吸注墨水时要将笔头插入墨水瓶内,挤压尾部的吸管或拉动活塞吸注墨水,这种传统的结构方式,既会造成笔头被墨水污染,给使用带来极大的不便,而且吸墨水的速度极慢,因为整个操作完全依靠手力反复挤压或推拉活塞。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种钢笔,在向钢笔内吸注墨水时,可不必将笔头插入墨水瓶,吸注墨水速度快而方便。

[0004] 本发明包括钢笔的笔杆,笔杆前端旋有笔头,笔头内装有笔舌,前端头有笔尖,所采用的技术方案在于:所述钢笔在笔杆内装有一个吸墨针管,该吸墨针管的下端可穿过笔舌伸出笔头外,上端设有一个卡头;卡头的上方装有带推拉杆的活塞;在笔杆内的笔舌近处固定有一个用于卡住吸墨针管卡头的卡环。

[0005] 上述技术方案中;在吸墨针管上端的卡头上设置有卡槽。

[0006] 在卡头的针孔上横向设置有一个漏气槽。漏气槽可用于吸墨针管回缩后与活塞紧贴,能留有进气口,使用钢笔更顺畅。

[0007] 在吸墨针管外套有弹簧。

[0008] 所述卡环中间有一个凹圈槽,该凹圈槽内分布有数个卡槽碰珠,所分布的卡槽碰珠外围有一个环箍簧。环箍簧使数个卡槽碰珠能构成相互之间处于弹性的、可卡住卡槽的弹卡作用。

[0009] 在卡槽下方装有一个密封套。

[0010] 在推拉杆尾部套有弹簧。该弹簧可起到推拉杆自动回位作用,由此达到自动回缩活塞的吸水效果。

[0011] 本发明通过上述技术方案,由于在笔杆内采用一个可伸缩吸墨水的针管,且整个操作只需通过将推拉杆前推,让针管伸出笔头并卡在卡环上,松开推拉杆即可在其尾部弹簧的作用下,自动快速的通过吸墨针管将墨水吸注到笔杆内,整个操作过程完全避开了笔头与墨水的接触,且由于弹簧的弹性作用,可快速方便的吸注墨水,解决了多年来传统的要将笔头插入墨水瓶,并必须通过手动操作才能吸注墨水,容易导致笔头污染和速度慢操作麻烦的问题,具有整体结构科学合理,吸注墨水速度快,不会造成其它污染的显著特点。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步详述。

[0013] 图1为本发明结构示意图。

- [0014] 图 2 为本发明卡环剖示结构示意图。
- [0015] 图 3 为本发明卡环横向结构示意图。
- [0016] 图 4 为本发明环箍簧结构示意图。
- [0017] 图 5 为本发明卡环立体状态示意图。
- [0018] 图 6 为本发明笔舌结构示意图。
- [0019] 图 7 为本发明吸墨针管结构示意图。
- [0020] 图 8 为本发明活塞与推拉杆连接结构示意图。
- [0021] 图 9 为本发明笔杆结构示意图。
- [0022] 图中 :1、笔杆,2、吸墨针管,3、活塞,4、推拉杆,5、卡环,6、卡头,7、针孔,8、卡槽,9、漏气槽,10、弹簧,11、卡槽碰珠,12、环箍簧,13、笔舌,14、笔头,15、凹圈槽,16 密封套,17、笔尖,18 中孔,19、含墨孔,20、管孔,21、垫圈。

具体实施方式

[0023] 图 1 所示 :在前端装有笔尖 17 的笔杆 1 内装有一个套有弹簧 10 的吸墨针管 2,该吸墨针管 2 的下端可穿过笔舌 13 伸出笔头 14 外,上端设有一个卡头 6 ;卡头 6 的上方装有带推拉杆 4 的活塞 3 ;在笔杆 1 内的笔舌 13 近处固定有一个用于卡住吸墨针管 2 卡头 6 的卡环 5。在吸墨针管 2 上端的卡头 6 上设置有卡槽 8。卡头 6 的针孔 7 上横向设置有一个漏气槽 9。吸墨针管 2 外套有弹簧 10。卡环 5 中间有一个凹圈槽 15,该凹圈槽 15 内分布有数个卡槽碰珠 11,所分布的卡槽碰珠 11 外围有一个环箍簧 12。在卡槽 8 下方装有一个密封套 16。在推拉杆 4 尾部套有弹簧 10。

[0024] 图 2 所示 :剖示结构的卡环 5 的凹圈槽 15 内分布三个卡槽碰珠 11,四周通过环箍簧 12 弹性固定,由此构成卡槽碰珠 11 为弹性碰及可卡住卡槽 9 的结构。

[0025] 图 3 所示 :卡环 5 的中间凹圈槽 15 设置有卡槽碰珠 11,环箍簧 12 将卡槽碰珠 11 环绕固定。

[0026] 图 4 所示 :环箍簧 12 为环状弹性结构。

[0027] 图 5 所示 :立体状态的卡环 5、中间的凹圈槽 15 设置有环箍簧 12,内中留有中孔 18,中间处分布有三个卡槽碰珠 11,通过环箍簧 12 的内卡箍作用,使中间位置的中孔 18 构成了一个可卡住吸墨针管 2 上部卡头 6 的结构,具体实施时,所述卡环 5 下方中间的中孔 18 直径应小于上方的中孔 18,使之可形成密封套 16 随吸墨针管 2 下行时能触及构成封堵状态,在使用时,当推动推拉杆 4 触及吸墨针管 2 下行其卡头 6 进入卡环 5 后,卡头 6 被三个卡槽碰珠 11 弹卡住,同时密封套 16 接触到卡环 5 底部的中孔 18,由于底部中孔 18 直径略小,即可形成一个封堵状态,此时吸墨针管 2 即被固定,松开推拉杆 4 在其弹簧 10 的作用下,会自动上拉活塞 3,由此墨水即可由吸墨针管 2 吸入笔杆 1 内。

[0028] 图 6 所示 :在笔舌 13 的四周均匀分布有多个含墨孔 19,上方套有一个垫圈 21,使用时,内装的墨水可停留在多个含墨孔 19 内,由此可均匀为笔尖 17 提供书写时使用的墨水,垫圈 21 可防止墨水由笔头 14 旋接处渗漏,在笔舌 13 的中间垂直贯穿的管孔 20,吸墨针管 2 可由此管孔 20 中伸出或收缩。

[0029] 图 7 所示 :套有弹簧 10 的吸墨针管 2 上端连接有为一体的卡头 6,在卡头 6 的下方依序是卡槽 8 和密封套 16,卡头 6 中间是贯穿的针孔 7 平面的中间设有一个漏气槽 9,该

漏气槽 9 在笔杆 1 使用时,会由于与活塞 3 相触,不会构成堵塞现象,由此漏气槽 9 可向笔杆 1 向补充空气,确保用笔时吐墨顺畅。

[0030] 图 8 所示:套有弹簧 10 的推拉杆 4 下方与活塞 3 相连接。

[0031] 图 9 所示:笔杆 1 内下方固定有卡环 5,卡环 5 的中间露出凹圈槽 15,底部中间装有密封圈 16,笔杆的下端旋接有笔头 14。

[0032] 使用状态时,用手推动推拉杆 4,即推动内装的吸墨针管 2 前移,其管头伸出笔头 14,当移至卡环 5 处时,卡头 6 上的卡槽 8 进入卡环 5 内与数个卡槽碰珠 11 相触,由于数个卡槽碰珠 11 四周被环箍簧 12 向内卡紧即可在弹性作用下固定卡头 6,在此情况下,松开推拉杆 4,推拉杆 4 随即在套装的弹簧 10 弹力下回拉推拉杆 4,同时拉动内端的活塞 3 将墨水从吸墨针管 2 的针孔 7 吸入到笔杆 1 内,由于弹簧 10 的弹力快速回拉推拉杆 4 的作用,使之吸注墨水的速度非常快,在吸满墨水后,抽出插在墨水瓶内的整体,将吸墨针管 2 轻轻在纸上碰及,即可在其外套的弹簧 10 作用下,整体缩回笔头 14 内。

[0033] 本发明在静止和使用状态时,所述吸墨针管 2 的整体收缩位于笔头 14 内部,外部只露出使用的笔尖 17。

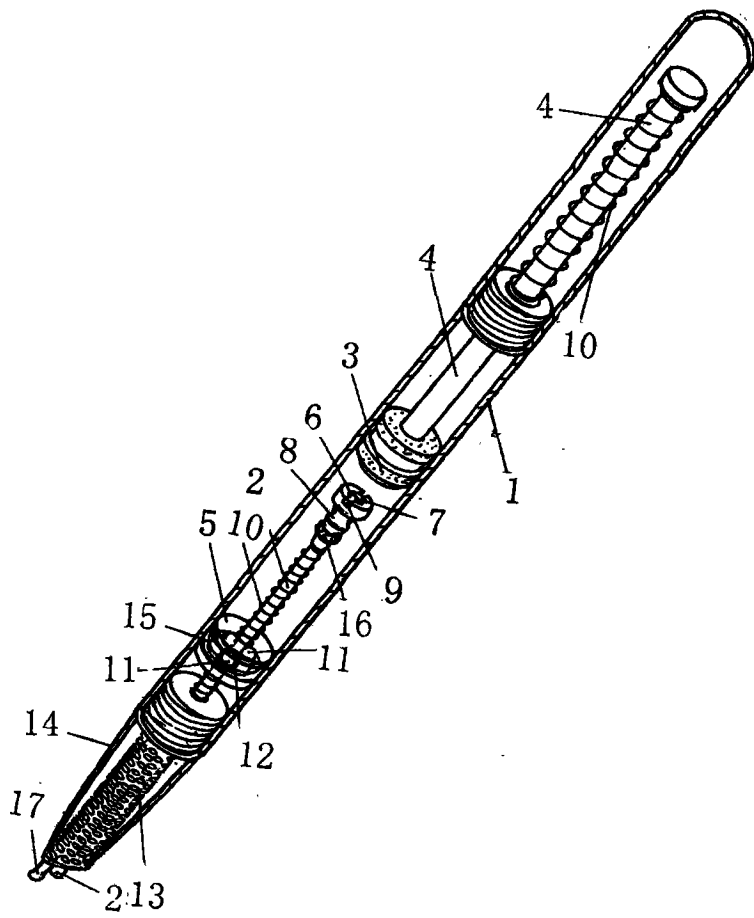


图 1

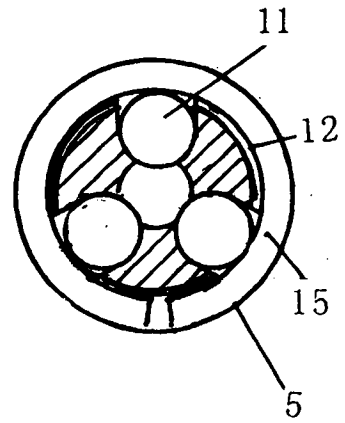


图 2

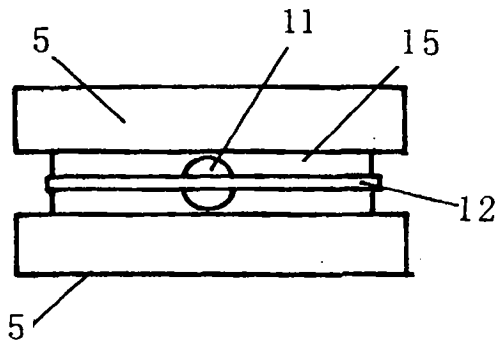


图 3

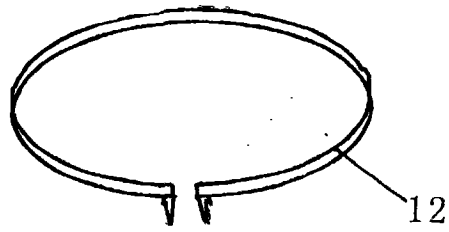


图 4

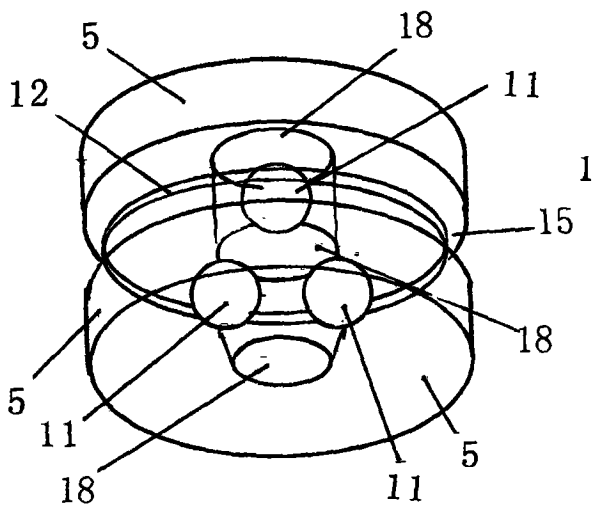


图 5

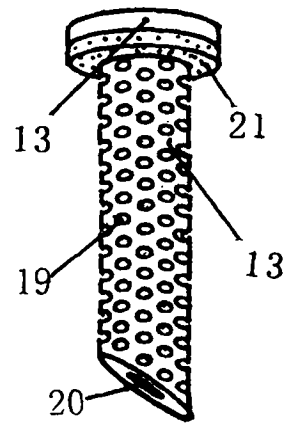


图 6

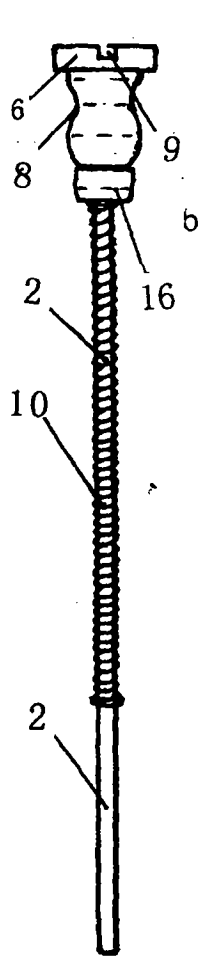


图 7

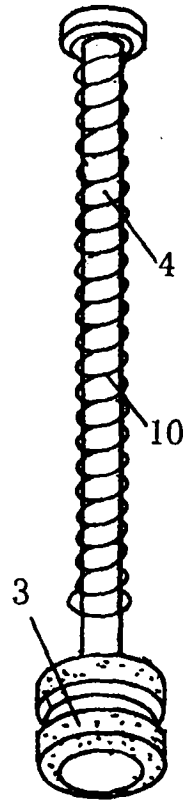


图 8

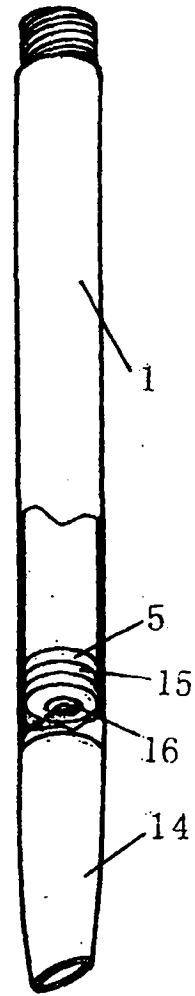


图 9