



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207466166 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201720679089.8

(22)申请日 2017.06.13

(73)专利权人 贵州师范学院

地址 550018 贵州省贵阳市乌当区高新路
115号

专利权人 六盘水市第三中学

(72)发明人 刘杰 庄钰 郝正达 崔忠伟

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 郝志亮

(51)Int.Cl.

B43K 5/00(2006.01)

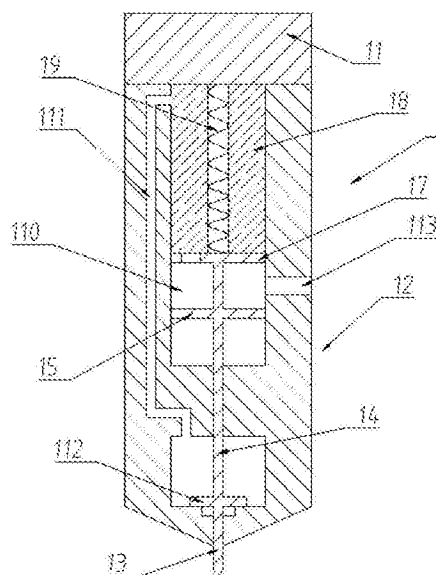
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种环保马克笔

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保马克笔,包括笔体和与笔体配合的笔帽,所述笔体包括外壳和设置在外壳下端的笔尖,所述笔尖能够相对于外壳上下移动,在所述外壳内且位于笔尖的上方从下到上依次设置有下液腔和用于储存墨水的储液腔,所述储液腔与下液腔通过设置在外壳内的通道连通,在所述的储液腔中设置有通过连杆与笔尖连接的可上下移动的活塞,所述储液腔中的墨水位于活塞的上方并且通道与储液腔的连通处始终处于活塞的上方。该马克笔能够添加墨水,反复使用,既节省了资源,又减少了对环境的污染。



1. 一种环保马克笔,包括笔体和与笔体配合的笔帽,所述笔体包括外壳和设置在外壳下端的笔尖,其特征在于,所述笔尖能够相对于外壳上下移动,在所述外壳内且位于笔尖的上方从下到上依次设置的下液腔和用于储存墨水的储液腔,所述储液腔与下液腔通过设置在外壳内的通道连通,在所述的储液腔中设置有通过连杆与笔尖连接的可上下移动的活塞,所述储液腔中的墨水位于活塞的上方并且通道与储液腔的连通处始终处于活塞的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种环保马克笔,其特征在于,在储液腔中内且在活塞的上方设置有能随活塞一起移动的挤压盘,在挤压盘的上方设置有用以吸收墨水的海绵。

3. 根据权利要求2所述的一种环保马克笔,其特征在于,所述挤压盘的上表面抵靠有始终处于压缩状态的弹簧,在所述连杆与笔尖的连接处设置有限位盘,所述限位盘位于下液腔中并且限位盘的直径小于下液腔的直径。

4. 根据权利要求3所述的一种环保马克笔,其特征在于,在所述外壳的侧壁上设置有注液孔,所述注液孔至少在活塞处于最下方的位置处时位于活塞的上方和挤压盘的下方。

5. 根据权利要求4所述的一种环保马克笔,其特征在于,在所述注液孔上设置有可拆卸的孔帽。

6. 根据权利要求5所述的一种环保马克笔,其特征在于,所述储液腔的上方开口,在外壳的上方设置有可拆卸地顶盖,所述弹簧的上端抵靠在顶盖上。

7. 根据权利要求6所述的一种环保马克笔,其特征在于,所述笔帽包括具有内腔的帽壳和设置在内腔内且可上下移动的笔帽活塞,在帽壳的侧壁上设置有与内腔相通的注液孔。

8. 根据权利要求7所述的一种环保马克笔,其特征在于,在笔帽上的注液孔中设置有可拆卸的孔帽。

9. 根据权利要求8所述的一种环保马克笔,其特征在于,在帽壳上远离笔体的一侧设置有与活塞相连的推拉帽。

一种环保马克笔

技术领域

[0001] 本实用新型属于马克笔领域,尤其涉及一种环保马克笔。

背景技术

[0002] 马克笔,又名麦克笔或记号笔,是一种书写或绘画专用的绘图彩色笔。目前的马克笔一般都不能加墨水,使得在墨水用完之后就直接扔掉,不仅造成了资源浪费,还使得不够环保。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种环保马克笔,不仅能够添加墨水,还能够在不使用时避免或者减少墨水自动流出,造成环境的污染。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种环保马克笔,包括笔体和与笔体配合的笔帽,所述笔体包括外壳和设置在外壳下端的笔尖,其特征在于,所述笔尖能够相对于外壳上下移动,在所述外壳内且位于笔尖的上方从下到上依次设置有下液腔和用于储存墨水的储液腔,所述储液腔与下液腔通过设置在外壳内的通道连通,在所述的储液腔中设置有通过连杆与笔尖连接的可上下移动的活塞,所述储液腔中的墨水位于活塞的上方并且通道与储液腔的连通处始终处于活塞的上方。

[0005] 优选地,在储液腔中内且在活塞的上方设置有能随活塞一起移动的挤压盘,在挤压盘的上方设置有用以吸收墨水的海绵。

[0006] 优选地,所述挤压盘的上表面抵靠有始终处于压缩状态的弹簧,在所述连杆与笔尖的连接处设置有限位盘,所述限位盘位于下液腔中并且限位盘的直径小于下液腔的直径。

[0007] 优选地,在所述外壳的侧壁上设置有注液孔,所述注液孔至少在活塞处于最下方的位置处时位于活塞的上方和挤压盘的下方。

[0008] 优选地,在所述注液孔上设置有可拆卸的孔帽。

[0009] 优选地,所述储液腔的上方开口,在外壳的上方设置有可拆卸地顶盖,所述弹簧的上端抵靠在顶盖上。

[0010] 优选地,所述笔帽包括具有内腔的帽壳和设置在内腔内且可上下移动的笔帽活塞,在帽壳的侧壁上设置有与内腔相通的注液孔。

[0011] 优选地,在笔帽上的注液孔中设置有可拆卸的孔帽。

[0012] 优选地,在帽壳上远离笔体的一侧设置有与活塞相连的推拉帽。

[0013] 与现有技术相比,该实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1) 该马克笔能够添加墨水,可以反复使用,减少了资源浪费,以减少了废气的马克笔对环境的污染;

[0015] 2) 该马克笔在不使用时能够防止或者减少墨水顺着笔尖流出,减少了墨水的浪费,也减少了墨水流出而污染环境。

附图说明

- [0016] 图1是根据本实用新型的一个优选实施例的笔体的截面图
[0017] 图2是根据本实用新型的一个优选实施例的笔帽的截面图
[0018] 图3是根据本实用新型的一个优选实施例的挤压盘的结构图
[0019] 图4是根据本实用新型的一个优选实施例的笔体和笔帽配合的结构图
[0020] 图5是根据本实用新型的一个优选实施例的笔体在使用时的示意图

具体实施方式

[0021] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0022] 如图1-5所示的一种环保马克笔,包括笔体1和笔帽2,所述笔体1上设置有笔尖13,所述笔尖13从笔体1的一端伸出,所述笔帽2用以将笔体1设置有笔尖13的一端在不使用时覆盖,起到对笔尖13保护的作用。

[0023] 所述笔体1包括中部带有储液腔16的外壳12和与外壳12配合的顶盖11。所述笔尖13从所述外壳12的一端可来回移动地伸出,所述储液腔16的上端具有连接到外壳外界的开口,即储液腔16的上端在外壳12的上端与外界相通,所述顶盖11可拆卸地覆盖在顶盖11的上端,这样可以通过将顶盖11拆开而方便地对位于储液腔16内的结构进行安装时。所述顶盖11与外壳12采用螺纹等现有技术中的连接方式连接。

[0024] 在所述壳体12上且位于储液腔16的下方设置下液腔110,至少在使用时,所述笔尖13的上端位于下液腔110内,即保证在使用时笔尖13的上端能够浸在墨水中以使墨水能够顺着笔尖13下流。所述储液腔16与下液腔110通过通道111连通,并且通道111的上端在靠近储液腔16的上端与储液腔16连通,这样能够保证储液腔16内的墨水不会主动地流入到下液腔110中。

[0025] 在所述储液腔16中设置有可上下移动的活塞15,所述活塞15通过连杆14与笔尖13的上端连接并能够一起相对于外壳12上下移动。在所述活塞15的上方设置有挤压盘17,并且所述挤压盘17与活塞15一起上下运动,所述活塞15与挤压盘17可以一体成型。在所述挤压盘17的上方的储液腔16中放置有可拆卸的海绵18和弹簧19,所述弹簧19的下端抵靠在挤压盘17上,上端抵靠在顶盖11,所述弹簧19穿过海绵18。所述弹簧19始终处于被压缩的状态以保证在不使用时挤压盘17不会挤压墨水进入到下液腔112中。在使用时,通过在外壳12上施加一定的作用力,笔尖13将带动挤压盘17挤压海绵18,使海绵18中的墨水挤出,并通过通道111进入到下液腔110中,最终沿着笔尖13流出。

[0026] 同时为了保证笔尖13不会被弹簧19推出,在连杆14与笔尖13的连接处设置有限位盘112,在笔不使用时,所述限位盘112抵靠在下液腔110的下侧,进而当弹簧19推抵在挤压盘17上时即能保持弹簧19始终具有被压缩的状态,又能保证笔尖13不会被从外壳12的下端被推出。

[0027] 并且,由于限位盘112在不使用时抵靠在储液腔16的下侧,这样又能够起到在笔不使用时防止墨水沿着笔尖13流出的作用。所述限位盘112的直径小于下液腔110的直径以便在使用时墨水能够流到限位盘112的下方与笔尖13接触。

[0028] 同时为了方便安装,所述连杆14与笔尖13、活塞15、挤压盘17均可设置为可拆卸连接。并且,为了方便限位盘112的安装,在外壳12靠近下端的位置处设置成可拆卸的结构,类似于,现有技术中为了方便笔芯放入笔杆中,在笔杆的下端设置有可拆卸的结构。

[0029] 在所述外壳12的侧壁上设置有与储液腔16连通的注液孔113,通过注液孔113能够向储液腔16中注入墨水。并且,至少在笔不使用状态下,所述注液孔113位于活塞15的上方,这样在注入墨水时能够流到活塞15的上方。同时为了方便注入墨水,所述注液孔113最好位于挤压盘17和活塞15之间,这样由于挤压盘17和活塞15之间没有海绵,墨水能够较快地进入到储液腔16中。为了保证在挤压盘17和活塞15之间的墨水能够进入到海绵18中,在挤压盘17上设置有流液孔171,并且所述流液孔171位于远离注液孔113的一侧,这样当将笔水平放置注液时,墨水能够通过流液孔171较快地进入到海绵18中。

[0030] 为了防止在正常使用时,墨水从注液孔113中流出,在注液孔113上设置有可拆卸的孔帽114将注液孔113堵塞。

[0031] 所述笔帽2包括带有内腔的帽壳21和位于帽壳21的内腔中的笔帽活塞22,在帽壳21的侧壁上设置有与内腔连通的笔帽注液孔21,通过笔帽注液孔21能够向内腔中注入墨水,在储液腔16中缺少墨水时,可以将笔帽2中的墨水注入到储液腔16中。在笔帽注液孔21上还设置有孔帽25。并且在笔帽2上远离笔体1的一侧设置有与笔帽活塞22相连的推拉帽23,所述推拉帽23方便操作笔帽活塞22进而方便将内腔中的墨水注入到储液腔16中。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

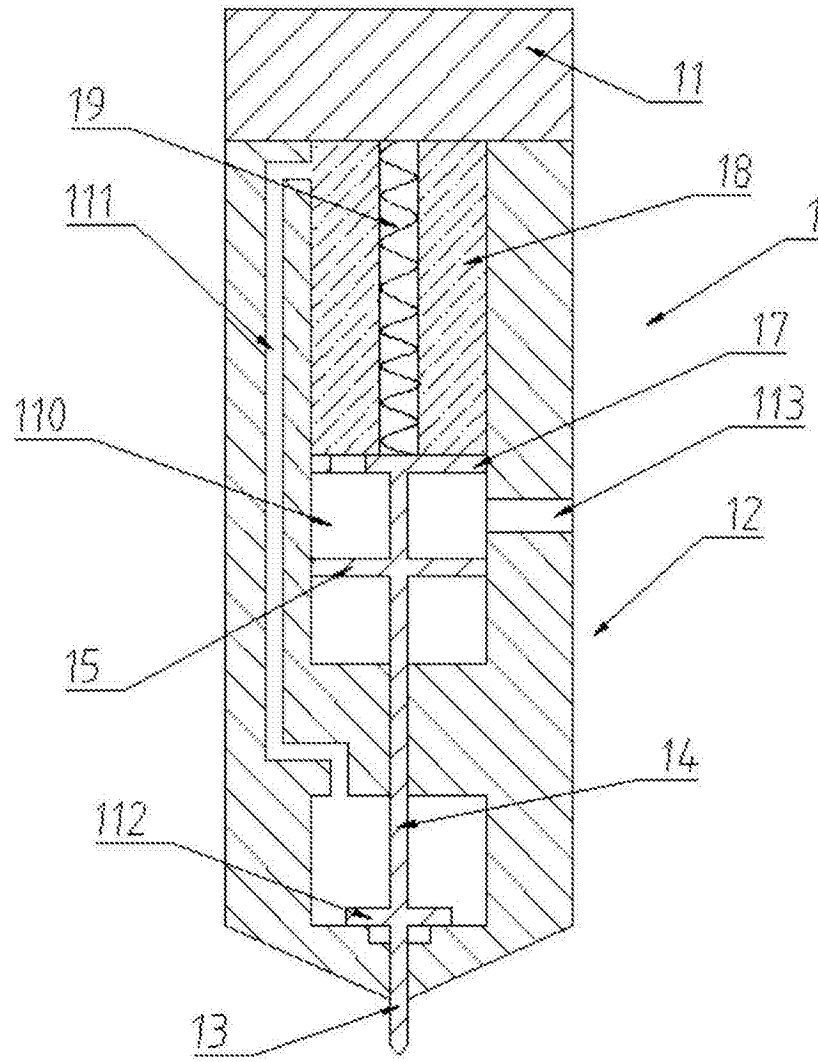


图1

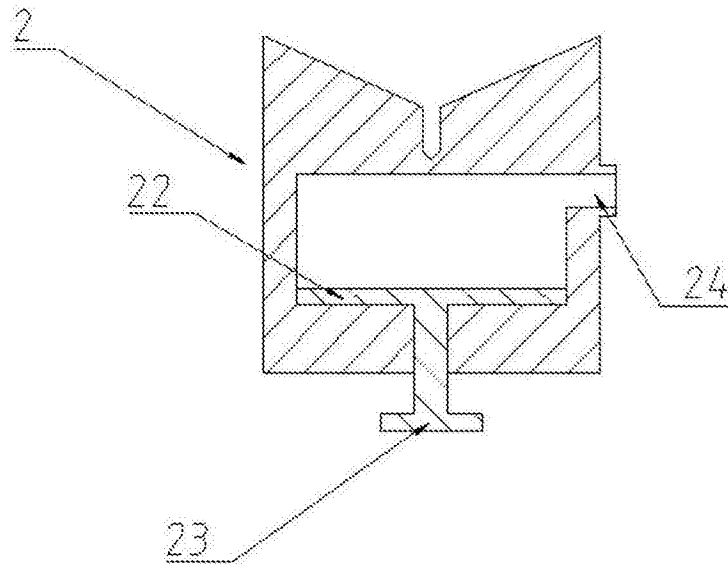


图2

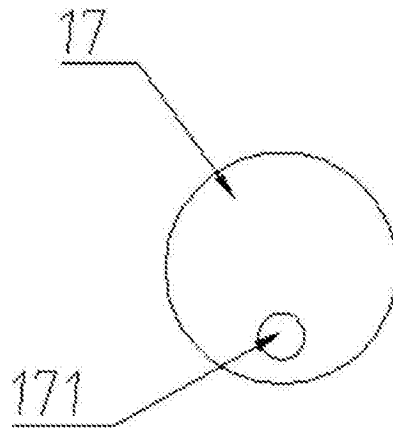


图3

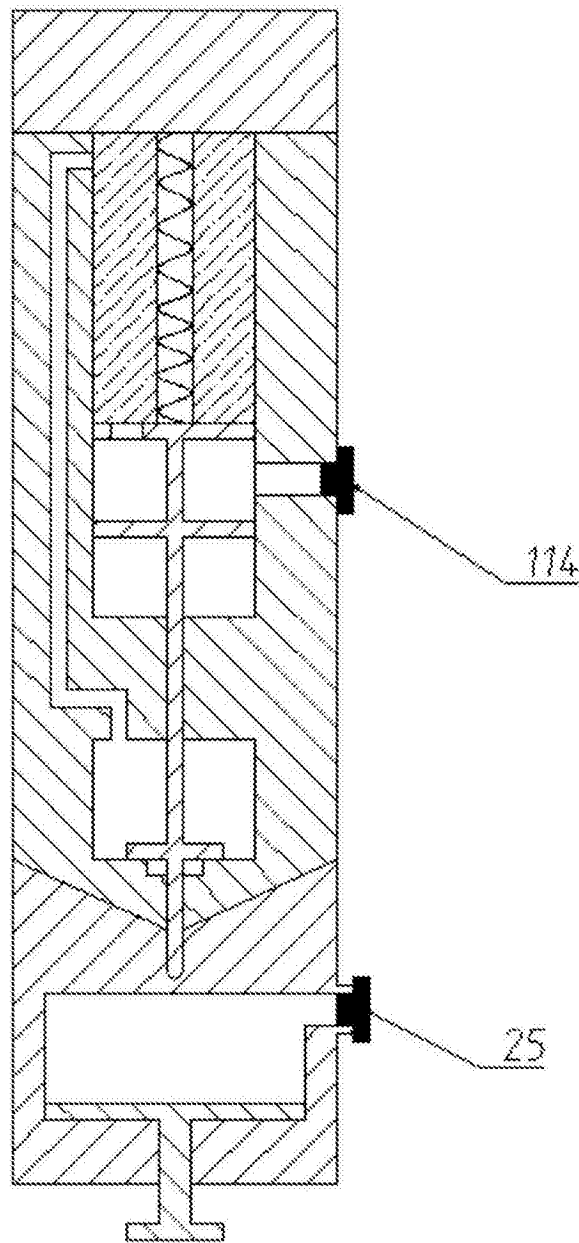


图4

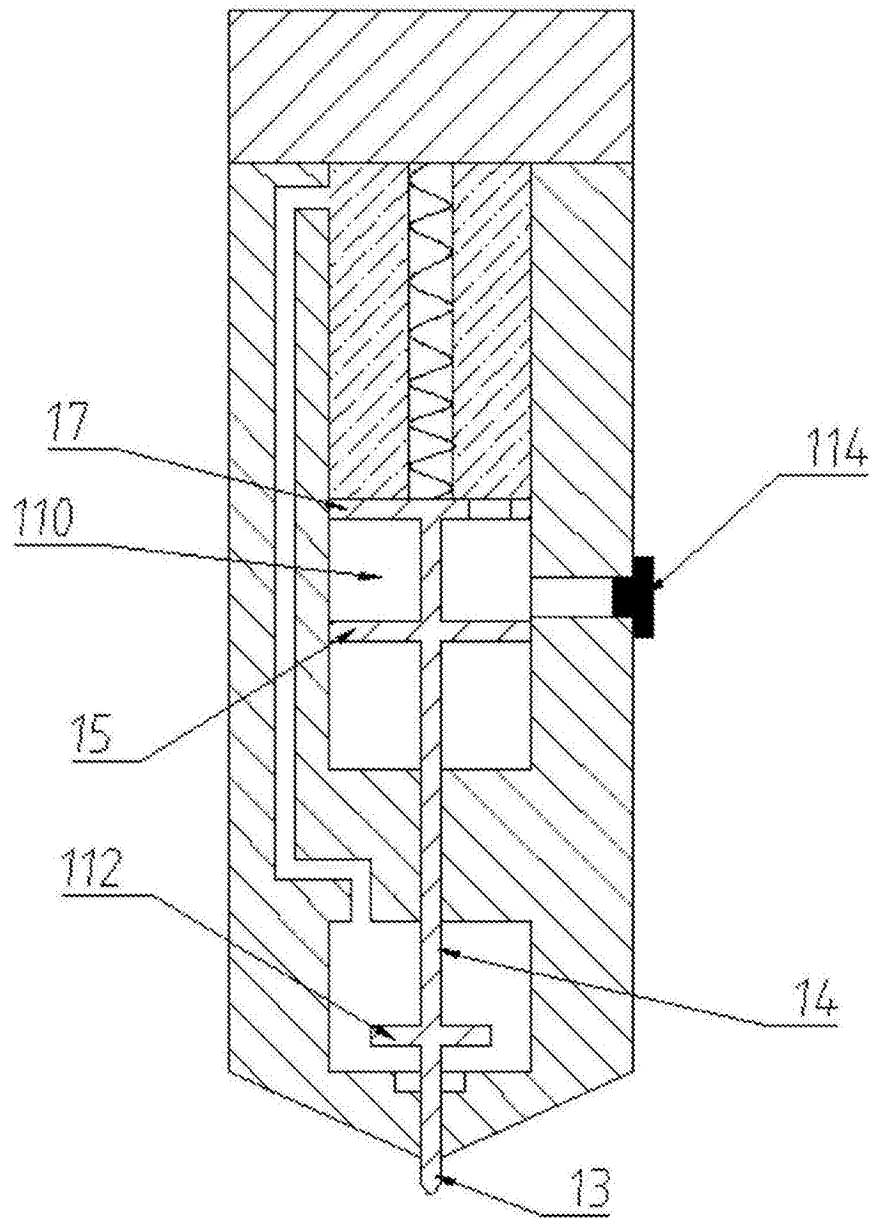


图5