[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B43K 5/18 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620043783.2

[45] 授权公告日 2007 年 11 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 200970949Y

[22] 申请日 2006.7.10

[21] 申请号 200620043783.2

[73] 专利权人 李彦隽

地址 200125 上海市浦东新区严杨路 116 弄 18 号 301 室

[72] 设计人 李彦隽

[74] 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司

代理人 严新德

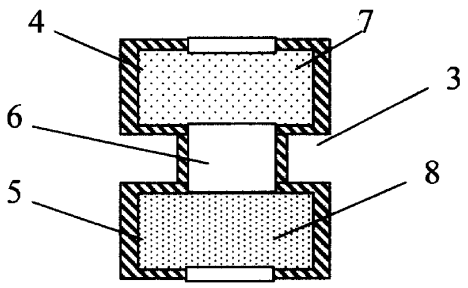
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

用于墨水笔的墨水控制装置

[57] 摘要

一种用于墨水笔的墨水控制装置，由一个内腔轴向截面呈工字型的回转体构成，回转体内的上部设置有一个第一储水室，第一储水室的上端开口，回转体内的下部设置有一个第二储水室，第二储水室的下端开口，第一储水室和第二储水室之间设置有一个空气膨胀室，第一储水室与所述的空气膨胀室连通，空气膨胀室与第二储水室连通，第一储水室内填充有第一吸水构件，第二储水室内填充有第二吸水构件。 回转体装置在笔杆内，墨水容腔内空气受热膨胀时，空气膨胀室内的空气也一同膨胀，使笔杆腔内部空气压力达到平衡，从而将墨水阻滞在第一储水室中。 第二储水室是预设的水库式蓄水构件，以保证最大抗漏作用。 本实用新型能防止墨水溢出笔腔，具有良好的应用效果。



1. 一种用于墨水笔的墨水控制装置，由一个气压调节装置构成，其特征在于：所述的气压调节装置由一个内腔轴向截面呈工字型的回转体构成，所述的回转体内的上部设置有一个第一储水室，第一储水室的上端开口，所述的回转体内的下部设置有一个第二储水室，第二储水室的下端开口，所述的第一储水室和第二储水室之间设置有一个空气膨胀室，第一储水室与所述的空气膨胀室连通，空气膨胀室与第二储水室连通，空气膨胀室的外径小于第一储水室或者第二储水室的内径，第一储水室内填充有第一吸水构件，第二储水室内填充有第二吸水构件。

2. 如权利要求 1 所述的用于墨水笔的墨水控制装置，其特征在于：所述的回转体由模具压制的塑胶构件构成，所述的塑胶构件为轴向截面呈工字型的中空管状构件。

3. 如权利要求 1 所述的用于墨水笔的墨水控制装置，其特征在于：所述的回转体的外侧设置有一个笔杆，所述的笔杆内设置有墨水容腔，笔杆的一端设置有出口，回转体设置在墨水容腔和出口之间，第一储水室的上端与墨水容腔连通，第二储水室的下端与笔杆的出口连通，第一储水室的外壁与笔杆的内壁密封。

4. 如权利要求 3 所述的用于墨水笔的墨水控制装置，其特征在于：所述的笔杆的出口中设置有一个导流笔芯，所述的导流笔芯向上延伸到第一吸水构件处。

用于墨水笔的墨水控制装置

技术领域：

本实用新型涉及人类生活用品。尤其涉及书写工具，特别涉及具有墨水贮存容腔的墨水笔，具体的是一种用于墨水笔的墨水控制装置。

背景技术：

现有技术中，具有墨水贮存容腔的墨水笔是普遍应用的书写工具。但由于储墨器的结构各不相同，故经常存在或供液不足、或书写不畅、或漏墨水的问题。

发明内容：

本实用新型的目的是提供一种用于墨水笔的墨水控制装置，所述的这种用于墨水笔的墨水控制装置要解决现有技术中墨水笔容易因环境变化出现漏墨水情况的技术问题。

本实用新型的这种用于墨水笔的墨水控制装置由一个气压调节装置构成，其中，所述的气压调节装置由一个内腔轴向截面呈工字型的回转体构成，所述的回转体内的上部设置有一个第一储水室，第一储水室的上端开口，所述的回转体内的下部设置有一个第二储水室，第二储水室的下端开口，所述的第一储水室和第二储水室之间设置有一个空气膨胀室，第一储水室与所述的空气膨胀室连通，空气膨胀室与第二储水室连通，空气膨胀室的外径小于第一储水室或者第二储水室的内径，第一储水室内填充有第一吸水构件，第二储水室内填充有第二吸水构件。

进一步的，所述的回转体由模具压制的塑胶构件构成，所述的塑胶构件为轴向截面呈工字型的中空管状构件。

进一步的，所述的回转体的外侧设置有一个笔杆，所述的笔杆内设置

有墨水容腔，笔杆的一端设置有出口，回转体设置在墨水容腔和出口之间，第一储水室的上端与墨水容腔连通，第二储水室的下端与笔杆的出口连通，第一、第二储水室的外壁与笔杆的内壁密封。

进一步的，所述的笔杆的出口中设置有一个导流笔芯，所述的导流笔芯向上延伸到第一吸水构件处。

本实用新型的工作原理是：墨水储存在笔杆上部的墨水容腔中，与笔杆内壁密封的回转体及其中的第一吸水构件和第二吸水构件阻止在墨水依重力作用流出墨水容腔。第一吸水构件吸附墨水，书写时，墨水通过导流笔芯缓慢释放。当因为储存、运输、或者环境温度升高时，墨水容腔内空气受热膨胀，压力增大时，空气膨胀室内的空气也一同膨胀、增大，使笔杆腔内部空气压力达到平衡，从而将墨水阻滞在第一储水室中。第二储水室是预设的水库式蓄水构件，以保证最大抗漏作用。

本实用新型与已有技术相对照，其效果是积极和明显的。本实用新型利用内腔轴向截面呈工字型的回转体构成气压调节装置，内设两个储水室构成，两个储水室之间设置空气膨胀室，当墨水容腔内空气受热膨胀时，空气膨胀室内的空气也一同膨胀，使笔杆腔内部空气压力达到平衡，从而将墨水阻滞在第一储水室中。第二储水室是预设的水库式蓄水构件，以保证最大抗漏作用。墨水笔在存储、运输、或者环境温度升高时，本实用新型都能够防止墨水溢出笔腔，具有良好的应用效果。

附图说明：

图 1 是本实用新型的用于墨水笔的墨水控制装置的剖面结构示意图。

图 2 是本实用新型的用于墨水笔的墨水控制装置的一个实施例的剖面结构示意图。

具体实施方式：

如图 1 和图 2 所示，本实用新型的用于墨水笔的墨水控制装置由一个气压调节装置构成，其中，所述的气压调节装置由一个内腔轴向截面呈工

字型的回转体 3 构成，所述的回转体 3 内的上部设置有一个第一储水室 4，第一储水室 4 的上端开口，所述的回转体 3 内的下部设置有一个第二储水室 5，第二储水室 5 的下端开口，所述的第一储水室 4 和第二储水室 5 之间设置有一个空气膨胀室 6，第一储水室 4 与所述的空气膨胀室 6 连通，空气膨胀室 6 与第二储水室 5 连通，空气膨胀室 6 的外径小于第一储水室 4 或者第二储水室 5 的内径，第一储水室 4 内填充有第一吸水构件 7，第二储水室 5 内填充有第二吸水构件 8。

进一步的，所述的回转体 3 由模具压制的、轴向截面呈工字型的中空管状的塑胶构件构成。

进一步的，所述的空气膨胀室 6 的外径小于第一储水室 4 或者第二储水室 5 的内径。

进一步的，所述的回转体 3 的外侧设置有一个笔杆 1，所述的笔杆 1 内设置有墨水容腔 2，笔杆 1 的一端设置有出口，回转体 3 设置在墨水容腔 2 和出口之间，第一储水室 4 的上端与墨水容腔 2 连通，第二储水室 5 的下端与笔杆 1 的出口连通，第一储水室 4、第二储水室 5 的外壁与笔杆 1 的内壁密封。

进一步的，所述的笔杆 1 的出口中设置有一个导流笔芯 9，所述的导流笔芯 9 向上延伸到第一吸水构件 7 处。

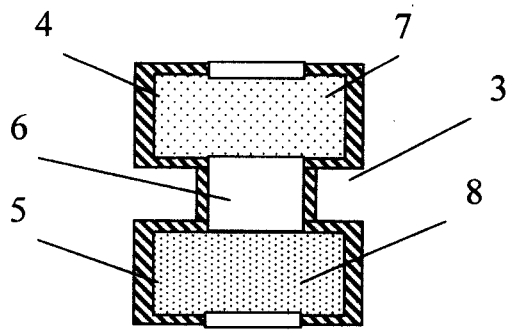


图 1

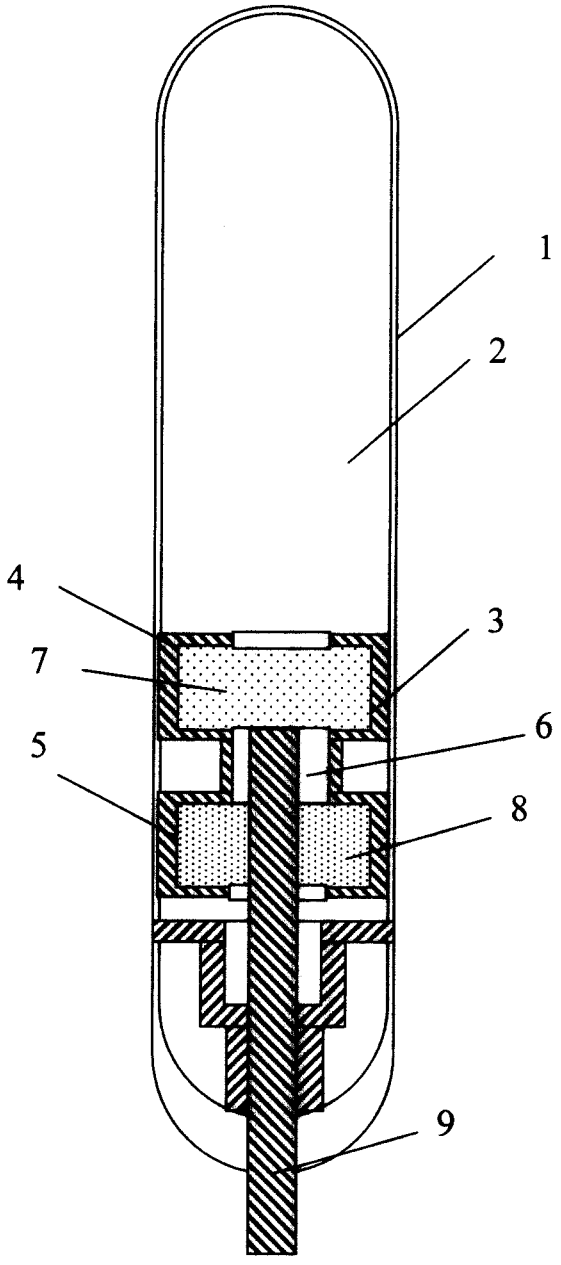


图 2