(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203780119 U
(45)授权公告日 2014.08.20

(21)申请号 201420131130.4

(22)申请日 2014.03.12

(73)专利权人 励土峰
地址 315725 浙江省象山县新桥镇东溪村

(72)发明人 励土峰

(51)Int.Cl.
B43K 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

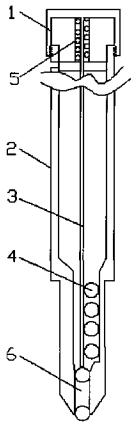
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

多钢珠连续圆珠笔芯

(57)摘要

本实用新型涉及日常用品领域，尤其涉及一种圆珠笔。一种多钢珠连续圆珠笔芯，包括压盖、笔杆、顶杆和钢珠，所述压盖设置在笔杆的顶部，所述钢珠共有若干个，其中一个钢珠设置在笔杆的底部笔尖处，另外的钢珠设置在笔杆内，所述顶杆设置在笔杆内，顶杆的顶部与压盖固定相连，顶杆的底部推动笔杆内的钢珠，顶杆的顶部外还套装有复位弹簧。本实用新型多钢珠连续圆珠笔芯在笔杆内部预设了多个钢珠，这样当使用过程中钢珠不慎滑脱时，可以通过顶杆将备用钢珠压入到笔尖处，这样圆珠笔仍然能够继续使用，大大提高了圆珠笔在寿命期限内的可靠性，结构简单，成本低。



CN 203780119 U

1. 一种多钢珠连续圆珠笔芯，其特征是：包括压盖 (1)、笔杆 (2)、顶杆 (3) 和钢珠 (4)，所述压盖 (1) 设置在笔杆 (2) 的顶部，所述钢珠 (4) 共有若干个，其中一个钢珠 (4) 设置在笔杆 (2) 的底部笔尖处，另外的钢珠 (4) 设置在笔杆 (2) 内，所述顶杆 (3) 设置在笔杆 (2) 内，顶杆 (3) 的顶部与压盖 (1) 固定相连，顶杆 (3) 的底部推动笔杆 (2) 内的钢珠 (4)，顶杆 (3) 的顶部外还套装有复位弹簧 (5)。

2. 如权利要求 1 所述的多钢珠连续圆珠笔芯，其特征是：所述笔杆 (2) 的底部设置有导向通道 (6)，所述的导向通道 (6) 底部笔尖处开口的内径略小于钢珠 (4) 的外径。

3. 如权利要求 2 所述的多钢珠连续圆珠笔芯，其特征是：所述导向通道 (6) 为倒置的圆台形。

多钢珠连续圆珠笔芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及日常用品领域，尤其涉及一种圆珠笔。

背景技术

[0002] 圆珠笔主要是利用球珠在书写时与纸面直接接触产生摩擦力，使圆珠在球座内滚动，带出笔芯内的油墨或墨水，以达到书写的目的。圆珠笔是用油墨配不同的颜料书写的一种笔。笔尖是个小钢珠，把小钢珠嵌入一个小圆柱体型铜制的碗内，后连接装有油墨的塑料管，油墨随钢珠转动由四周流下。现有的圆珠笔都是只有 1 个钢珠，有时在使用时笔尖不小心刮到水泥地面或其他粗糙的硬物时，钢珠就会损坏或脱落，这样整只圆珠笔就报废，无法再继续使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种多钢珠连续圆珠笔芯，该笔芯在笔杆内部预设了多个钢珠，可以通过顶杆将备用钢珠压入到笔尖处，大大提高了圆珠笔在寿命期限内的可靠性，结构简单，成本低。

[0004] 本实用新型是这样实现的：一种多钢珠连续圆珠笔芯，包括压盖、笔杆、顶杆和钢珠，所述压盖设置在笔杆的顶部，所述钢珠共有若干个，其中一个钢珠设置在笔杆的底部笔尖处，另外的钢珠设置在笔杆内，所述顶杆设置在笔杆内，顶杆的顶部与压盖固定相连，顶杆的底部推动笔杆内的钢珠，顶杆的顶部外还套装有复位弹簧。

[0005] 所述笔杆的底部设置有导向通道，所述的导向通道底部笔尖处开口的内径略小于钢珠的外径。

[0006] 所述导向通道为倒置的圆台形。

[0007] 本实用新型多钢珠连续圆珠笔芯在笔杆内部预设了多个钢珠，这样当使用过程中钢珠不慎滑脱时，可以通过顶杆将备用钢珠压入到笔尖处，这样圆珠笔仍然能够继续使用，大大提高了圆珠笔在寿命期限内的可靠性，结构简单，成本低。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型多钢珠连续圆珠笔芯的结构示意图。

[0009] 图中：1 压盖、2 笔杆、3 顶杆、4 钢珠、5 复位弹簧、6 导向通道。

具体实施方式

[0010] 下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型。应理解，这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解，在阅读了本实用新型表述的内容之后，本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0011] 实施例 1

[0012] 如图 1 所示，一种多钢珠连续圆珠笔芯，包括压盖 1、笔杆 2、顶杆 3 和钢珠 4，所述压盖 1 设置在笔杆 2 的顶部，所述钢珠 4 共有若干个，其中一个钢珠 4 设置在笔杆 2 的底部笔尖处，另外的钢珠 4 设置在笔杆 2 内，所述顶杆 3 设置在笔杆 2 内，顶杆 3 的顶部与压盖 1 固定相连，顶杆 3 的底部推动笔杆 2 内的钢珠 4，顶杆 3 的顶部外还套装有复位弹簧 5。

[0013] 在本实施例中，为了避免钢珠 4 很容易的就滑脱，所述笔杆 2 的底部设置有导向通道 6，所述的导向通道 6 底部笔尖处开口的内径略小于钢珠 4 的外径。

[0014] 另外，为了保证钢珠 4 容易被推入到导向通道 6 内，所述导向通道 6 为倒置的圆台形，导向通道 6 上端开口大，靠近笔尖处开口小，这样钢珠 4 能够较为容易的进入到导向通道 6 内。

[0015] 本实用新型的笔杆 2 与圆珠笔的笔杆为一体式，本多钢珠连续圆珠笔芯可以直接作为一根圆珠笔来使用，结构简单，成本低，可靠性高。

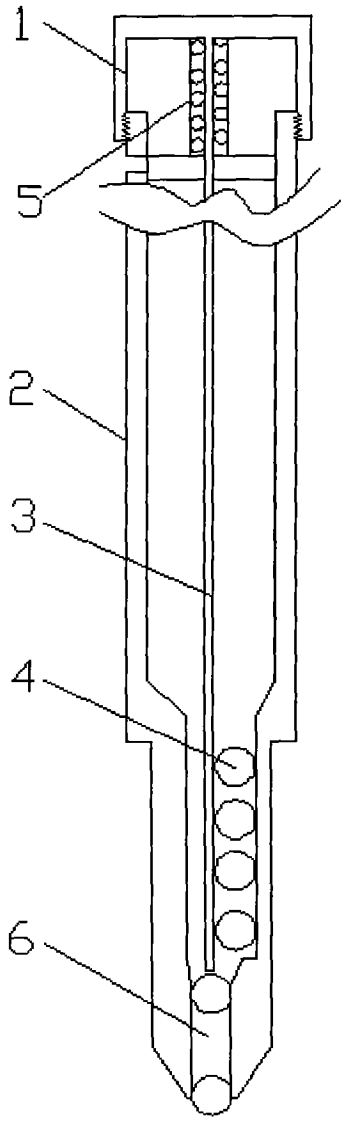


图 1