

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

B43K 7/10

B43K 7/01

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97241921.7

[45]授权公告日 1999年3月24日

[11]授权公告号 CN 2311368Y

[22]申请日 97.10.16 [24]颁证日 99.2.6

[73]专利权人 上海白金制笔有限公司

地址 200331 上海市祁连山路 226 号

[72]设计人 黄兴华 朱玉翔

[21]申请号 97241921.7

[74]专利代理机构 上海市轻工业局专利事务所

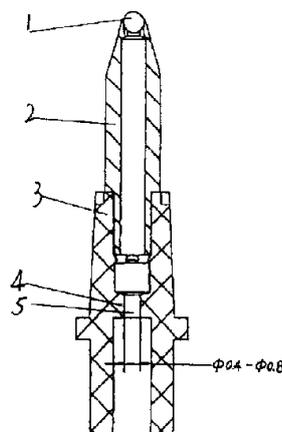
代理人 李平

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 一种耐冲击的中性圆珠笔笔芯

[57]摘要

一种耐冲击的中性圆珠笔笔芯包括球、球座和连接件,连接件内部有一圈凸环形成直径小于连接件内径的小孔。在运输或使用的过程中若遇冲击,因凸环的阻力使油墨逆流经小孔时受阻流速减缓,逆流量减少,球珠和其贴近部的油墨间不会产生间隙而断流,保证了正常书写。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种耐冲击的中性圆珠笔笔芯，主要包括球珠，珠座和连接件，其特征在于连接件内部有一圈凸环形成的小孔，该小孔的直径小于连接件内径。
2. 根据权利要求1所述的中性圆珠笔笔芯，其特征在于连接件内凸环形成的小孔直径为 $\Phi 0.4 \sim \Phi 0.8\text{mm}$ 或小孔的截面积为 $0.13 \sim 0.50\text{mm}^2$ 。

一种耐冲击的中性圆珠笔笔芯

本实用新型是关于中性圆珠笔笔芯的改进，特别是关于中性圆珠笔笔芯耐冲击的结构。

中性圆珠笔笔芯所采用的油墨一般为粘度较低的，在运输或在使用过程中如果笔头向上受到冲击时使油墨在笔芯管中急速逆向流动使球珠下原紧贴球珠的油墨向后退缩，从而使油墨和球珠间产生一段间隙(如图1、2所示)，书写时油墨断流不能马上出墨，而影响正常书写。

本实用新型的目的在于解决已有中性圆珠笔笔芯的问题，设计一种耐冲击的笔芯。

本实用新型的构成包括球珠，珠座和连接件，连接件内部有一圈凸环形成的小孔，该小孔的直径小于连接件内径。

图1是笔芯未受冲击时球珠与油墨的接触状态示意图；

图2是笔芯受到冲击后球珠与油墨产生间隙的状态示意图；

图3是本实用新型的结构剖视图。

下面结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

球珠1安装于珠座2上，珠座2嵌装于连接件3上，在连接件3的内壁凸设一圈凸环4，形成一小孔5，该小孔的直径小于连接件3的内径，使原本内壁光滑的连接件3的一段内径突然缩小，而该凸环4形成的小孔的直径为 $\Phi 0.4 \sim \Phi 0.8\text{mm}$ ，或其截面积为 $0.13 \sim 0.50\text{mm}^2$ 。在运输或使用的过程中若遇冲击，因凸环4的阻力使油墨逆流经小孔时受阻，流速减缓。油墨逆流量减少，紧贴球珠的油墨6不会退缩，因而不会使球珠1和油墨6之间产生间隙7而断流影响书写。

本实用新型的优点是连接件内部增设凸环形成的小孔改善了中性圆珠笔的耐冲击性能，保证了中性圆珠笔的正常书写。

说明书附图

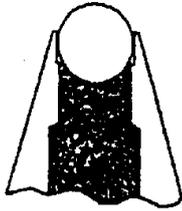


图 1

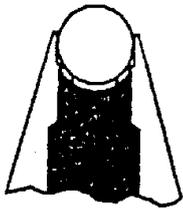


图 2

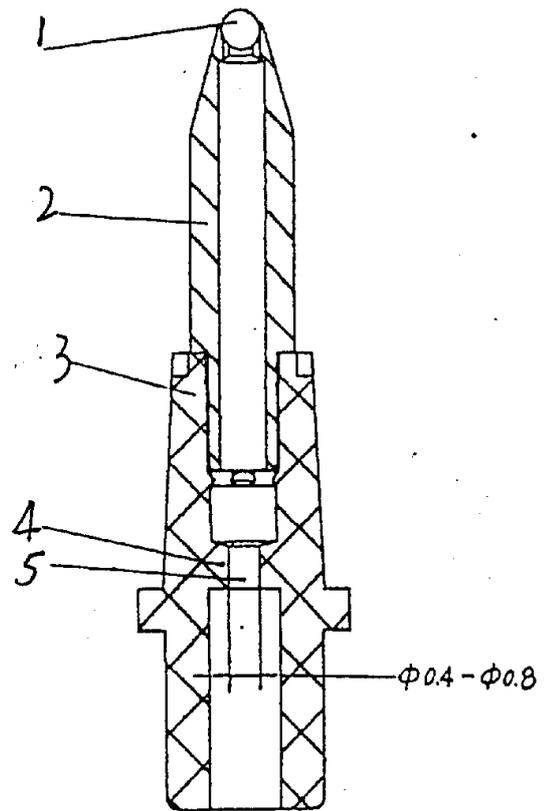


图 3