



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218858020 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 14

(21) 申请号 202221838142.1

(22) 申请日 2022.07.15

(73) 专利权人 中柏科技(惠州)有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠东县大岭镇
新安大浪地段

(72) 发明人 王春水

(74) 专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代
理有限公司 44542

专利代理师 王敏睿

(51) Int.Cl.

B43K 29/10 (2006.01)

B43K 7/12 (2006.01)

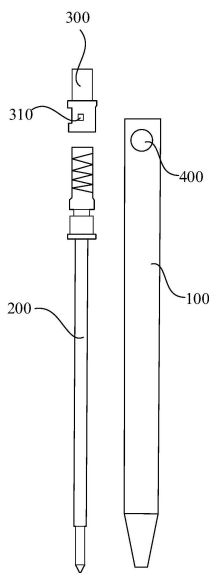
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

按压式圆珠笔

(57) 摘要

本实用新型公开一种按压式圆珠笔,该按压式圆珠笔包括笔本体、按压组件、照明灯、磁性件、霍尔传感器和电控组件,所述笔本体设有可沿所述笔本体的长度方向移动的笔芯;所述按压组件活动安装于所述笔本体,所述按压组件用于驱动所述笔芯;所述照明灯设于所述笔本体上;所述磁性件设于所述按压组件;所述霍尔传感器安装于所述笔本体;所述电控组件分别与所述照明灯和所述霍尔传感器连接,所述电控组件根据所述霍尔传感器的信号控制所述照明灯开启或关闭。本实用新型技术方案通过在按压式圆珠笔设置照明灯,由磁性件和霍尔传感器控制照明灯的开关,实现在黑暗环境没有照明工具,人们可以用笔照明进行书写。



1. 一种按压式圆珠笔,其特征在于,包括:
笔本体,所述笔本体设有可沿所述笔本体的长度方向移动的笔芯;
按压组件,活动安装于所述笔本体,所述按压组件用于驱动所述笔芯;
照明灯,设于所述笔本体上;
磁性件,设于所述按压组件;
霍尔传感器,安装于所述笔本体;
电控组件,分别与所述照明灯和所述霍尔传感器连接,所述电控组件根据所述霍尔传感器的信号控制所述照明灯开启或关闭。
2. 如权利要求1所述的按压式圆珠笔,其特征在于,所述笔本体处于打开状态时,所述笔芯显露于所述笔本体,所述霍尔传感器被所述磁性件触发,所述电控组件接收所述霍尔传感器的触发信号控制所述照明灯打开。
3. 如权利要求2所述的按压式圆珠笔,其特征在于,所述笔本体处于关闭状态时,所述笔芯收容于所述笔本体内。
4. 如权利要求1所述的按压式圆珠笔,其特征在于,照明灯与所述笔本体可拆卸安装。
5. 如权利要求4所述的按压式圆珠笔,其特征在于,所述笔本体开设有照明灯容置腔,所述照明灯容置腔设有内螺纹,所述照明灯包括灯壳体和灯珠,所述灯珠设于所述灯壳体,所述灯壳体设有外螺纹,所述内螺纹与所述外螺纹适配。
6. 如权利要求1所述的按压式圆珠笔,其特征在于,所述笔本体的端部设有笔口,所述笔芯可伸缩地设于所述笔口内,所述照明灯设置于所述笔本体远离所述笔口的一端。
7. 如权利要求1所述的按压式圆珠笔,其特征在于,所述磁性件为磁铁。
8. 如权利要求5所述的按压式圆珠笔,其特征在于,所述按压式圆珠笔还包括供电单元,所述供电单元与所述电控组件和所述霍尔传感器电连接。
9. 如权利要求8所述的按压式圆珠笔,其特征在于,所述供电单元为蓄电池,所述蓄电池与所述电控组件和所述霍尔传感器电连接。
10. 如权利要求9所述的按压式圆珠笔,其特征在于,所述蓄电池设置于所述灯壳体。

按压式圆珠笔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及文具技术领域，特别涉及一种按压式圆珠笔。

背景技术

[0002] 笔，是人类的一项伟大发明，是供书写或绘画用的工具，多通过笔尖将带有颜色的固体或液体（墨水）在纸上或其他固体表面绘制文字、符号或图画，也有利用固体笔尖的硬度书写画图用铅笔和炭笔。与墨、纸、砚并称文房四宝。随着社会的发展，笔的种类也越来越多，铅笔、毛笔、钢笔、便签笔、荧光笔、圆珠笔、勾线笔、蜡笔、水笔等很多。

[0003] 按压式圆珠笔是人们日常生活中常用的一种笔，其通过按压按压组件可以将笔芯伸出或者缩回。然而现有的按压式圆珠笔并不具备照明功能，仅仅用于书写，当在野外黑暗地区且没有照明工具或发生停电或夜间步行等紧急情况时，人们则难以用笔进行书写。现有技术中的按压式圆珠笔功能单一，不能满足现时生活中的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提出一种按压式圆珠笔，旨在实现在黑暗环境没有照明工具，人们可以用笔照明进行书写。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提出的按压式圆珠笔，包括：

[0006] 笔本体，所述笔本体设有可沿所述笔本体的长度方向移动的笔芯；

[0007] 按压组件，活动安装于所述笔本体，所述按压组件用于驱动所述笔芯；

[0008] 照明灯，设于所述笔本体上；

[0009] 磁性件，设于所述按压组件；

[0010] 霍尔传感器，安装于所述笔本体；

[0011] 电控组件，分别与所述照明灯和所述霍尔传感器连接，所述电控组件根据所述霍尔传感器的信号控制所述照明灯开启或关闭。

[0012] 在一实施例中，所述笔本体处于打开状态时，所述笔芯显露于所述笔本体，所述霍尔传感器被所述磁性件触发，所述电控组件接收所述霍尔传感器的触发信号控制所述照明灯打开。

[0013] 在一实施例中，所述笔本体处于关闭状态时，所述笔芯收容于所述笔本体内。

[0014] 在一实施例中，照明灯与所述笔本体可拆卸安装。

[0015] 在一实施例中，所述笔本体开设有照明灯容置腔，所述照明灯容置腔设有内螺纹，所述照明灯包括灯壳体和灯珠，所述灯珠设于所述灯壳体，所述灯壳体设有外螺纹，所述内螺纹与所述外螺纹适配。

[0016] 在一实施例中，所述笔本体的端部设有笔口，所述笔芯可伸缩地设于所述笔口内，所述照明灯设置于所述笔本体远离所述笔口的一端。

[0017] 在一实施例中，所述磁性件为磁铁。

[0018] 在一实施例中，所述按压式圆珠笔还包括供电单元，所述供电单元与所述电控组

件和所述霍尔传感器电连接。

[0019] 在一实施例中,所述供电单元为蓄电池,所述蓄电池与所述电控组件和所述霍尔传感器电连接。

[0020] 在一实施例中,所述蓄电池设置于所述灯壳体。

[0021] 本实用新型技术方案通过采用磁性件特定位置与霍尔传感器产生的脉冲信号可以将照明灯打开,在按压式圆珠笔处于较为昏暗的环境时,仅需通过自身自带的照明灯自动打开,无需利用手电筒、日光灯等其他光源照明便可观察提供光源进行书写。如此设置,大大提高了按压式圆珠笔使用的便利性,通过按压组件同时控制照明灯和笔芯的打开,合理利用机械结构,无需额外设置开关,使得用户可以在黑暗环境也能进行书写。当用户身边没有手电筒时,本实用新型按压式圆珠笔还能替代手电筒照明,体积更小,集书写和照明于一体,使得按压式圆珠笔功能多样性。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型按压式圆珠笔一实施例的分解结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型按压式圆珠笔一实施例的笔本体的内部结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型按压式圆珠笔一实施例的正视图。

[0026] 附图标号说明:

[0027]

标号	名称	标号	名称
100	笔本体	300	按压组件
200	笔芯	310	磁性件
110	霍尔传感器	400	照明灯
120	笔口	500	电控组件

[0028] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0031] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一

个该特征。另外，若全文中出现的“和/或”的含义为，包括三个并列的方案，以“A和/或B”为例，包括A 方案，或B方案，或A和B同时满足的方案。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0032] 笔，是人类的一项伟大发明，是供书写或绘画用的工具，多通过笔尖将带有颜色的固体或液体（墨水）在纸上或其他固体表面绘制文字、符号或图画，也有利用固体笔尖的硬度书写画图用铅笔和炭笔。与墨、纸、砚并称文房四宝。随着社会的发展，笔的种类也越来越多，铅笔、毛笔、钢笔、便签笔、荧光笔、圆珠笔、勾线笔、蜡笔、水笔等很多。

[0033] 按压式圆珠笔是人们日常生活中常用的一种笔，其通过按压组件可以将笔芯伸出或者缩回。然而现有的按压式圆珠笔并不具备照明功能，仅仅用于书写，当在野外黑暗地区且没有照明工具或发生停电或夜间步行等紧急情况时，人们则难以用笔进行书写。现有技术中的按压式圆珠笔功能单一，不能满足现时生活中的需要。

[0034] 请参阅图1至图3，本实用新型提出一种按压式圆珠笔。

[0035] 该按压式圆珠笔包括笔本体100、按压组件300、照明灯400、磁性件310、霍尔传感器110和电控组件500，所述笔本体100设有可沿所述笔本体100的长度方向移动的笔芯200；所述按压组件300活动安装于所述笔本体100，所述按压组件300用于驱动所述笔芯200；所述照明灯400设于所述笔本体100 上；所述磁性件310设于所述按压组件300；所述霍尔传感器110安装于所述笔本体100；所述电控组件500分别与所述照明灯400和所述霍尔传感器110 连接，所述电控组件500根据所述霍尔传感器110的信号控制所述照明灯400 开启或关闭。

[0036] 具体来说，照明灯400可以正对设置在笔本体100外表面的顶部或者中部靠近笔芯200的位置，可以便于提供亮度观察照明待书写的位置。按压组件300连接有弹簧等。磁性件310可以是多种磁性材料，包括但不限于磁铁。霍尔传感器110是一种基于霍尔效应的磁传感器，通过磁性件310和霍尔传感器110的配合使用，可以在特定位置产生特定的脉冲信号反馈给电控组件 500，使得电控组件500可以根据这种特定的脉冲信号做出相应的反应。在本实施例中，当磁性件310处于特定位置时，霍尔传感器110会产生特定的脉冲信号反馈给电控组件500控制照明灯400打开。通过设定磁性件310特定位置与霍尔传感器110产生的脉冲信号可以将照明灯400打开，在按压式圆珠笔处于较为昏暗的环境时，仅需通过自身自带的照明灯400自动打开，无需利用手电筒、日光灯等其他光源照明便可观察提供光源进行书写。如此设置，大大提高了按压式圆珠笔使用的便利性，通过按压组件300同时控制照明灯400和笔芯200的打开，合理利用机械结构，无需额外设置开关，使得用户可以在黑暗环境也能进行书写。当用户身边没有手电筒时，本实用新型按压式圆珠笔还能替代手电筒照明，体积更小，集书写和照明于一体，使得按压式圆珠笔功能多样性。

[0037] 请参阅图1至图2，为了使得照明灯400在按压式圆珠笔进行书写时处于开启状态，在一实施例中，所述笔本体100处于打开状态时，所述笔芯200 显露于所述笔本体100，所述霍尔传感器110被所述磁性件310触发，所述电控组件500接收所述霍尔传感器110的触发信号控制所述照明灯400打开。可以理解的是，按压式圆珠笔在使用过程中，笔芯200伸出笔本体100的端部，笔芯200此时显露在外，按压组件300上的磁性件310触发霍尔传感器 110使

得照明灯400打开。如此设置,只要在按压式圆珠笔需要进行书写时,照明灯400均是打开状态,便于照明黑暗环境进行书写。

[0038] 为了节省电能,在一实施例中,所述笔本体100处于关闭状态时,所述笔芯200收容于所述笔本体100内。可以理解的是,为了保护笔芯200或者防止笔芯200不小心戳到衣服或其他物品,在初始状态时,笔芯200通常伸缩至笔本体100内,在此位置时,霍尔传感器110不被磁性件310触发,照明灯400没有电流通过,照明灯400处于关闭状态,节省电能。

[0039] 为了便于更换照明灯400,在一实施例中,照明灯400与所述笔本体100可拆卸安装。可拆卸安装的方式可以是多种,包括但不限于螺纹连接或者卡扣连接等。当处于光线足够的环境时,为了节省电能,可以将照明灯400拆卸下来;当处于黑暗环境时,再将照明灯400装上;如此灵活切换根据需求装卸照明灯400,满足不同场景的使用需求。

[0040] 为了便于拆装照明灯400,在一实施例中,所述笔本体100开设有照明灯容置腔,所述照明灯容置腔设有内螺纹,所述照明灯400包括灯壳体和灯珠,所述灯珠设于所述灯壳体,所述灯壳体设有外螺纹,所述内螺纹与所述外螺纹适配。可以理解的是,通过内螺纹和外螺纹的配合,当需要将照明灯400拆卸下来的时,通过旋转便可将照明灯400取下来。

[0041] 请参阅图1,在一实施例中,所述笔本体100的端部设有笔口120,所述笔芯200可伸缩地设于所述笔口120内,所述照明灯400设置于所述笔本体100远离所述笔口120的一端。当按压按压组件300时,笔芯200从笔本体100的笔口120伸出,再次按压按压组件300时,笔芯200缩回笔本体100的笔口120,如此实现按压组件300控制照明灯400开关的同时控制笔芯200的伸出和缩回。

[0042] 磁性件310可以是多种形式,在一实施例中,所述磁性件310为磁铁。磁铁磁性稳定,价格实惠,成本低。通过磁铁与霍尔传感器110的配合,可以使得磁铁与霍尔传感器110产生脉冲信号,实现对照明灯400开关的控制。

[0043] 在一实施例中,所述按压式圆珠笔还包括供电单元,所述供电单元与所述电控组件500和所述霍尔传感器110电连接。

[0044] 供电单元可以是多种形式,只需其能够为电控组件500和霍尔传感器110提供电源即可,在一实施例中,所述供电单元为蓄电池,所述蓄电池与所述电控组件和所述霍尔传感器电连接。

[0045] 在一实施例中,所述蓄电池设置于所述灯壳体。将蓄电池和灯壳体作为一个整体,当需要拆卸照明灯400时,也会同时将蓄电池拆卸,断开蓄电池与电控组件500和霍尔传感器110的电连接,节省蓄电池的电能。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的可选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

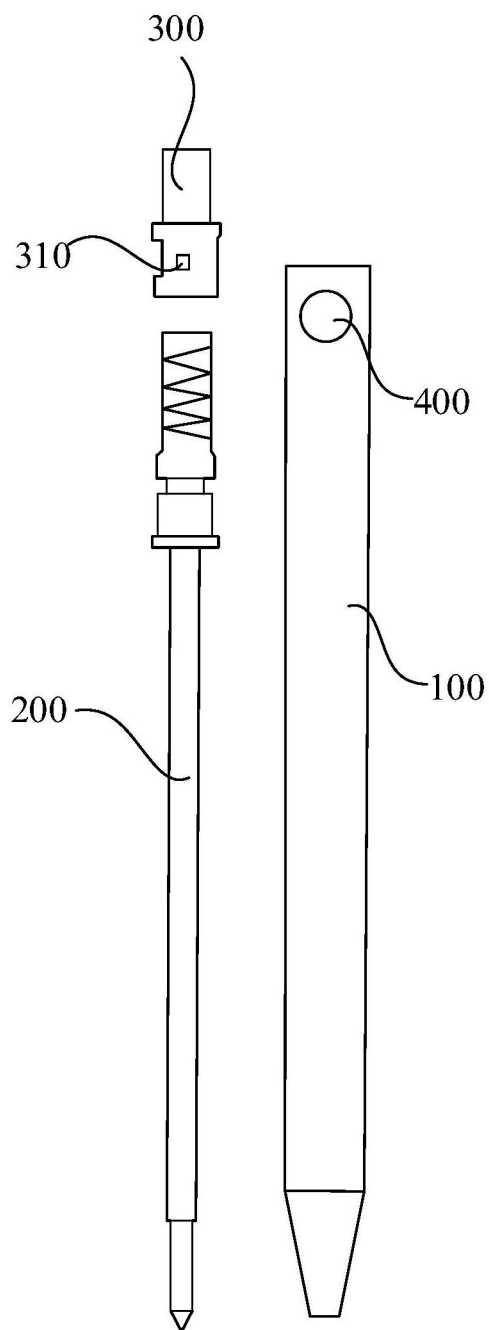


图1

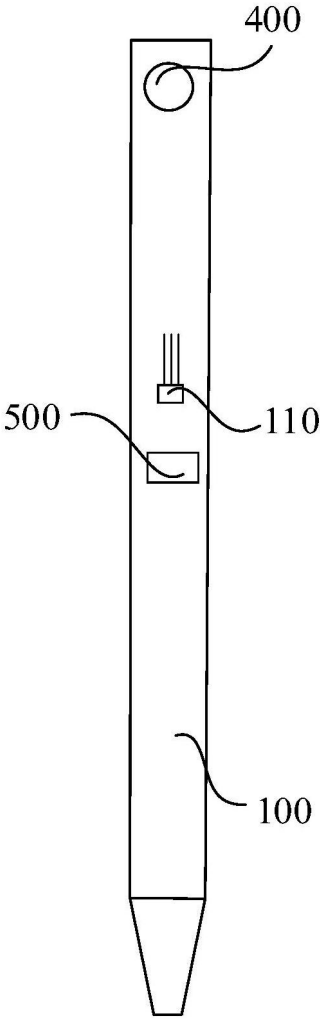


图2

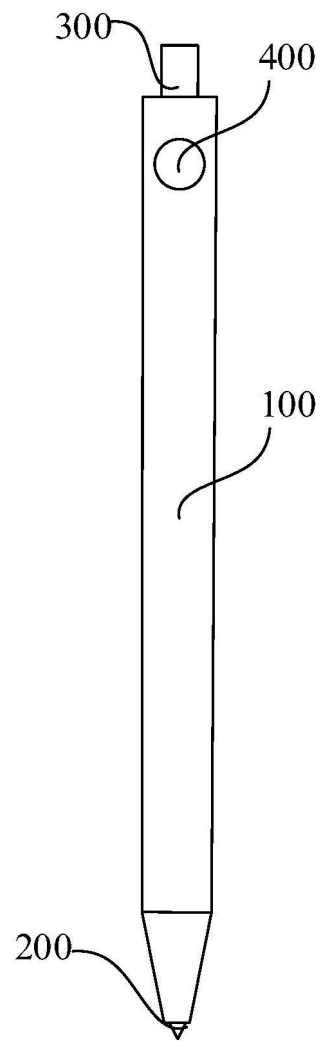


图3