(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102691887 A
(43)申请公布日 2012.09.26

(21)申请号 201210171699.9

(22)申请日 2012.05.30

(71)申请人 苏州昆仑工业设计有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区泰山路2号(博济科技园内)

(72)发明人 张伟

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234
代理人 刘述生

(51)Int.Cl.
F21L 4/00(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)

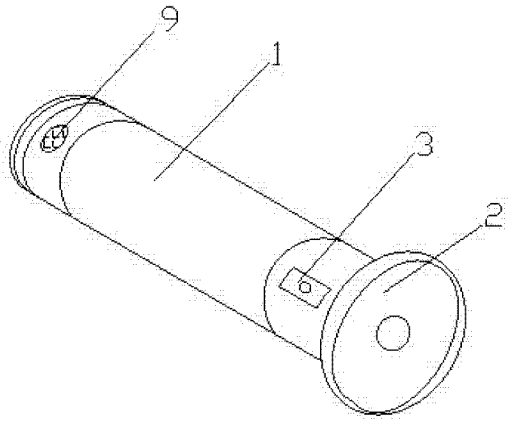
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种暖手手电筒

(57)摘要

本发明公开了一种暖手手电筒，该手电筒包括手电筒本体、照明灯头、照明开关、电池、电路板以及相关电路，所述的手电筒本体沿其内壁设有电热装置，该电热装置主要由电热元件、温控器、恒温层、隔热层和绝缘层组成，所述的电热元件为电热线圈，该电热线圈由电池供电，并由外置的电热开关控制启闭。本发明揭示了一种暖手手电筒，该手电筒结构设计合理，功能独特，筒体内置的电热装置可迅速加热手电筒本体，使其温度上升，可起到良好的暖手功效；同时，该电热装置设计合理，使用安全，对人体无任何副作用，有效提高手电筒的使用性能。



CN 102691887 A

1. 一种暖手手电筒，该手电筒包括手电筒本体、照明灯头、照明开关、电池、电路板以及相关电路，其特征在于，所述的手电筒本体沿其内壁设有电热装置，该电热装置主要由电热元件、温控器、恒温层、隔热层和绝缘层组成，所述的电热元件为电热线圈，该电热线圈由电池供电，由外置的电热开关控制启闭。

2. 根据权利要求 1 所述的暖手手电筒，其特征在于，所述的手电筒本体采用导热性能优良的低碳合金钢制成，其厚度约为 1.5-2mm。

3. 根据权利要求 2 所述的暖手手电筒，其特征在于，所述的手电筒本体外部涂覆有防护涂层，其材料为 PVC，厚度约为 0.15-0.18mm。

4. 根据权利要求 1 所述的暖手手电筒，其特征在于，所述的电热线圈与手电筒本体之间设有恒温层，恒温层材料选用石英砂。

5. 根据权利要求 4 所述的暖手手电筒，其特征在于，所述的温控器用于控制电热线圈的加热温度，该温度可有效控制在 50-60℃。

6. 根据权利要求 5 所述的暖手手电筒，其特征在于，所述的电热线圈与电池之间依次设有隔热层和绝缘层。

7. 根据权利要求 6 所述的暖手手电筒，其特征在于，所述的电池选用铅酸可充电池，其电池容量为 2000-2500mA。

一种暖手手电筒

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手电筒，尤其涉及一种具有暖手功效的新型手电筒 ，属于电器产品技术领域。

背景技术

[0002] 手电筒是一种手持式电子照明工具，一个典型的手电筒由一个经由电池供电的灯泡、聚焦反射镜和供手持用的手把式外壳组成。虽然手电筒的结构相当简单，但是一直到19世纪末期才被发明，因为它必须结合电池与电灯泡的发明。在早期因为电池的蓄电力不足，因此在英文中它被称为"flashlight"，意即短暂的灯。

[0003] 冬天，当人们在户外使用手电筒进行照明或维修操作时，由于温度过低，双手容易产生僵硬，降低了手电筒使用的舒适性，严重时还会影响正常的维修操作，降低工作效率。

发明内容

[0004] 针对上述需求，本发明提供了一种暖手手电筒，该手电筒内置发热装置，可使手电筒本体迅速升温，起到良好的暖手功效，提高手电筒的使用性能。

[0005] 本发明是一种暖手手电筒，该手电筒包括手电筒本体、照明灯头、照明开关、电池、电路板以及相关电路，所述的手电筒本体沿其内壁设有电热装置，该电热装置主要由电热元件、温控器、恒温层、隔热层和绝缘层组成，所述的电热元件为电热线圈，该电热线圈由电池供电，由外置的电热开关控制启闭。

[0006] 在本发明一较佳实施例中，所述的手电筒本体采用导热性能优良的低碳合金钢制成，其厚度约为 1.5-2mm。

[0007] 在本发明一较佳实施例中，所述的手电筒本体外部涂覆有防护涂层，其材料为PVC，厚度约为 0.15-0.18mm。

[0008] 在本发明一较佳实施例中，所述的电热线圈与手电筒本体之间设有恒温层，恒温层材料选用石英砂，该层材料可使电热线圈的加热量分布更加均匀，并可防止温控器失效导致温度过高烫伤人体。

[0009] 在本发明一较佳实施例中，所述的温控器用于控制电热线圈的加热温度，该温度可有效控制在 50-60℃。

[0010] 在本发明一较佳实施例中，所述的电热线圈与电池之间依次设有隔热层和绝缘层，隔热层用于避免高温对电池产生影响，确保电池的正常使用 ；绝缘层则用于防止发生漏电现象，提高手电筒的安全性能。

[0011] 在本发明一较佳实施例中，所述的电池选用铅酸可充电池，其电池容量为2000-2500mA。

[0012] 本发明揭示了一种暖手手电筒，该手电筒结构设计合理，功能独特，筒体内置的电热装置可迅速加热手电筒本体，使其温度上升，可起到良好的暖手功效 ；同时，该电热装置设计合理，使用安全，对人体无任何副作用，有效提高手电筒的使用性能。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

图 1 是本发明实施例暖手手电筒结构示意图；

图 2 是本发明实施例暖手手电筒手的电筒本体内部结构示意图；

附图中各部件的标记如下：1、手电筒本体，2、照明灯头，3、照明开关，4、电池，5、恒温层，6、隔热层，7、绝缘层，8、电热线圈，9、电热开关，10、防护涂层。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述，以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 图 1 是本发明实施例暖手手电筒结构示意图；图 2 是本发明实施例暖手手电筒手的电筒本体内部结构示意图；该手电筒包括手电筒本体 1、照明灯头 2、照明开关 3、电池 4、电路板以及相关电路，所述的手电筒本体 1 沿其内壁设有电热装置，该电热装置主要由电热元件、温控器、恒温层 5、隔热层 6 和绝缘层 7 组成，所述的电热元件为电热线圈 8，该电热线圈由电池 4 供电，并由外置的电热开关 9 控制启闭。

[0016] 上述提及的暖手手电筒的手电筒本体 1 采用导热性能优良的低碳合金钢制成，其厚度约为 1.5-2mm，该材料在具有良好导热性能的同时还兼顾有足够的强度，使得手电筒更加耐用；手电筒本体外 1 部涂覆有防护涂层 10，该涂层材料为 PVC，厚度约为 0.15-0.18mm，可对人手起到良好的保护作用，还有效提高了手电筒使用的舒适度。

[0017] 手电筒本体 1 与电热线圈 8 之间设有恒温层 5，恒温层 5 材料选用石英砂，该层材料可使电热线圈的加热量分布更加均匀，并可防止温控器失效导致温度过高烫伤人体；温控器用于控制电热线圈 8 的加热温度，该温度可有效控制在 50-60℃；电热线圈 8 与电池 4 之间依次设有隔热层 6 和绝缘层 7，隔热层 6 用于避免高温对电池产生影响，确保电池 4 的正常使用；绝缘层 7 则用于防止发生漏电现象，提高手电筒的安全性能。

[0018] 上述的电池 4 在提供照明电能的同时还担负提供电热装置的电能，该电池 4 选用铅酸可充电池，其电池容量为 2000-2500mA，充电 10-15 分钟即可，发热时间可达 2-3 小时。

[0019] 本发明揭示了一种暖手手电筒，其特点是：该手电筒结构设计合理，功能独特，筒体内置的电热装置可迅速加热手电筒本体，使其温度上升，可起到良好的暖手功效；同时，该电热装置设计合理，使用安全，对人体无任何副作用，有效提高手电筒的使用性能。

[0020] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本领域的技术人员在本发明所揭露的技术范围内，可不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

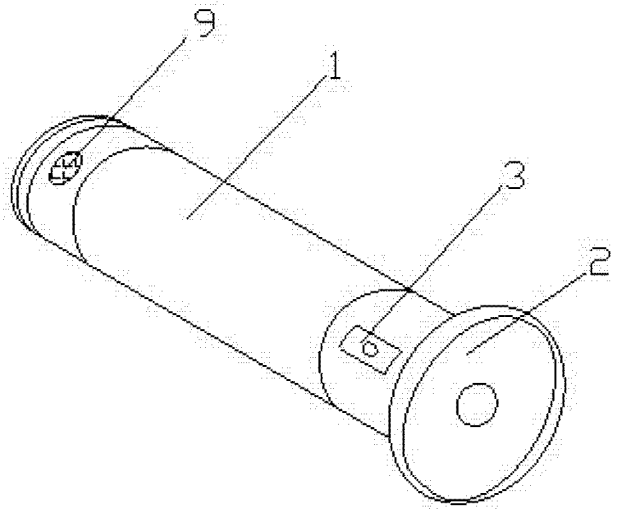


图 1

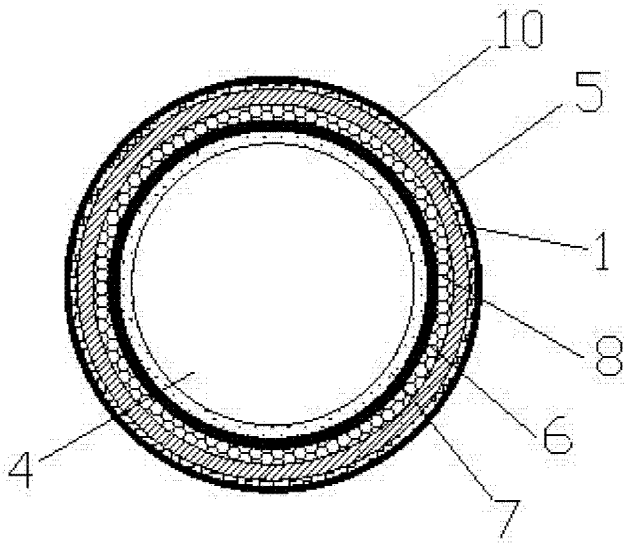


图 2