



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205540624 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620300183.3

(22)申请日 2016.04.12

(73)专利权人 郭栋

地址 330013 江西省南昌市双港东大街808
号华东交大

(72)发明人 郭栋 康永刚 王宇 吴炯良
娄县城

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 高姜

(51)Int.Cl.

G06F 3/0354(2013.01)

H02J 7/32(2006.01)

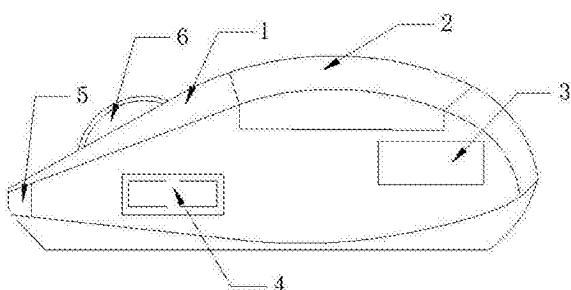
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

全智能自动充放电无线鼠标

(57)摘要

本实用新型涉及无线鼠标技术领域，具体涉及一种全智能自动充放电无线鼠标，包括外壳、鼠标按键、滚轮、温差发电片、锂电池、棘轮发电装置、鼠标控制电路板、无线发射装置和光电传感器；本实用新型设有两个发电装置，温差发电片和棘轮发电装置，前者利用人体温差发电，通过鼠标表面温差发电片进行发电，后者当无线鼠标本体的按键被点击，或者无线鼠标本体的滚轮被点击，或者无线鼠标本体的滚轮滚动、按键或者滑轮通过齿轮带动棘轮作单向圆周运动，棘轮带动磁感应发电机旋转发电，两个发电装置所发的电，通过二极管来控制电流方向；本实用新型通过两种发电装置的相互补充，和锂电池的电能储存，使无线鼠标在自动供电的情况下，更加稳定完美的运行。



1. 全智能自动充放电无线鼠标，包括外壳、鼠标按键和滚轮，其特征在于：包括温差发电片、锂电池、棘轮发电装置、鼠标控制电路板、无线发射装置和光电传感器；所述棘轮发电装置包括齿轮、棘轮和电磁感应发电机，所述温差发电片设置在外壳上部外表面，所述棘轮发电装置、锂电池、鼠标控制电路板、无线发射装置均设置在所述外壳内部，所述鼠标按键、滚轮均设置在所述外壳上，所述齿轮与所述棘轮相连，所述鼠标按键、滚轮分别与所述齿轮相连，所述温差发电片、棘轮发电装置分别与所述锂电池相连，所述锂电池与所述鼠标控制电路板相连，所述鼠标控制电路板分别与所述无线发射装置、光电传感器相连。

2. 根据权利要求1所述的全智能自动充放电无线鼠标，其特征在于：所述外壳的表面设有一层绝缘防水层。

3. 根据权利要求1所述的全智能自动充放电无线鼠标，其特征在于：所述全智能自动充放电无线鼠标还包括二极管，所述二极管连接在棘轮发电装置与锂电池之间。

4. 根据权利要求3所述的全智能自动充放电无线鼠标，其特征在于：所述二极管连接在所述温差发电片与所述锂电池之间。

5. 根据权利要求1所述的全智能自动充放电无线鼠标，其特征在于：所述光电传感器设置在所述外壳底部的后方位置。

6. 根据权利要求1所述的全智能自动充放电无线鼠标，其特征在于：所述锂电池为可充放电锂电池。

全智能自动充放电无线鼠标

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线鼠标技术领域，具体涉及一种全智能自动充放电无线鼠标。

背景技术

[0002] 无线鼠标采用无线技术与计算机通信，从而省却电线的束缚。通常采用无线通信方式，包括蓝牙、Wi-Fi、Infrared、ZigBee等多个无线技术标准，但对于当前主流无线鼠标，仅有27Mhz、2.4G和蓝牙无线鼠标，共三类。鼠标自1968年诞生以来，已历经40年的演变和发展。随着消费型电脑的普及，鼠标的工作方式也有翻天覆地的进步：从最早的机械滚轮鼠标到如今的光电鼠标，再到中高端的激光鼠标。鼠标的每一次变革无不给用户带来使用上的快感。此外，随着人们对办公环境和操作便捷性要求日益增高，无线鼠标普及也被提到日程来。无线鼠标需通过电池供电，而有线鼠标可通过电脑供电，所以无线鼠标的电池耗电量的大小能影响到用户的使用成本。有些无线鼠标的耗电量较大，需经常更换电池，增加了后期使用成本。不过从市场看，电池的使用寿命在3个月左右的产品是不错的选择，且可考虑使用充电电池来节约后期成本。另外，鼠标内部装入电池后，必然会增加鼠标的重量，影响到与鼠标垫的摩擦力。市场上的无线鼠标有使用单节和双节5号电池，也有使用7号电池。所以，电池寿命与无线鼠标重量的确是不小的问题。在专利号为CN201520163353的专利文件中，公开了一种无需电池的无线鼠标套件，包括无线鼠标、无线鼠标垫、2.4G信号收发器，其特征是，所述无线鼠标包括鼠标外壳、设于鼠标外壳内的鼠标控制电路板、设于鼠标外壳底部与鼠标控制电路板相连接的无线充电接收线圈；所述无线鼠标垫包括鼠标垫外壳、设于鼠标垫外壳内的鼠标垫控制电路板、设于鼠标垫顶层与鼠标垫控制电路板相连的无线充电发射线圈。所述无线鼠标的鼠标控制电路板，无线鼠标只需放在无线鼠标垫上就可使用，无线鼠标垫与无线鼠标之间采用A4WP电磁共振的方式传输电能，无线鼠标无需安装电池。

[0003] 上述专利文件无线鼠标垫与无线鼠标之间采用A4WP电磁共振的方式传输电能，无线鼠标无需安装电池，但是需要无线鼠标垫的配合才能实现传输电能，对于如何提供一个结构简单，供电效果好，且更智能化的无线鼠标缺少技术性解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种全智能自动充放电无线鼠标，用于解决传统无线鼠标的供电效果不好，供电结构复杂并且供方式单一的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0006] 全智能自动充放电无线鼠标，包括外壳、鼠标按键、滚轮、温差发电片、锂电池、棘轮发电装置、鼠标控制电路板、无线发射装置和光电传感器；所述棘轮发电装置包括齿轮、棘轮和电磁感应发电机，所述温差发电片设置在外壳上部外表面，所述棘轮发电装置、锂电池、鼠标控制电路板、无线发射装置均设置在所述外壳内部，所述鼠标按键、滚轮均设置在所述外壳上，所述齿轮与所述棘轮相连，所述鼠标按键、滚轮分别与所述齿轮相连，所述温差发电片、棘轮发电装置分别与所述锂电池相连，所述锂电池与所述鼠标控制电路板相连，

所述鼠标控制电路板分别与所述无线发射装置、光电传感器相连。

[0007] 优选的，所述外壳的表面设有一层绝缘防水层。

[0008] 优选的，所述全智能自动充放电无线鼠标还包括二极管，所述二极管连接在棘轮发电装置与锂电池之间。

[0009] 优选的，所述二极管连接在所述温差发电片与所述锂电池之间。

[0010] 优选的，所述光电传感器设置在所述外壳底部的后方位置。

[0011] 优选的，所述锂电池为可充放电锂电池。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 本实用新型设有两个发电装置，温差发电片和棘轮发电装置，前者利用人体温差发电，通过鼠标表面温差发电片进行发电，后者当无线鼠标本体的按键被点击，或者无线鼠标本体的滚轮被点击，或者无线鼠标本体的滚轮滚动、按键或者滚轮通过齿轮带动棘轮作单向圆周运动，棘轮带动磁感应发电机旋转发电，两个发电装置所发的电，通过二极管来控制电流方向；本实用新型通过两种发电装置的相互补充，和锂电池的电能储存，使无线鼠标在自动供电的情况下，更加稳定完美的运行。

附图说明

[0014] 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获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的正视图；

[0016] 图2是本实用新型的俯视图；

[0017] 图3是本实用新型的上视图。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，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。

[0019] 全智能自动充放电无线鼠标，包括外壳、鼠标按键1、滚轮6、温差发电片2、锂电池3、棘轮发电装置4、鼠标控制电路板、无线发射装置5和光电传感器7；棘轮发电装置4包括齿轮、棘轮和电磁感应发电机，温差发电片2设置在外壳上部外表面，棘轮发电装置4、锂电池3、鼠标控制电路板、无线发射装置5均设置在外壳内部，鼠标按键1、滚轮6均设置在外壳上，齿轮与棘轮相连，鼠标按键1、滚轮6分别与齿轮相连，温差发电片2、棘轮发电装置4分别与锂电池3相连，锂电池3与鼠标控制电路板相连，鼠标控制电路板分别与无线发射装置5、光电传感器7相连。

[0020] 具体的，外壳的表面设有一层绝缘防水层，全智能自动充放电无线鼠标还包括二极管，二极管连接在棘轮发电装置4与锂电池3之间，二极管连接在温差发电片2与锂电池3

之间，光电传感器7设置在外壳底部的后方位置，锂电池3为可充放电锂电池。

[0021] 当人手握鼠标时，温差发电片2的其中一片感受得到人体体温后，与另一在鼠标内部的发电片，形成温差，发生汤姆逊效应，从而发出电储存到锂电池3中，供鼠标工作时使用。当鼠标按键1被点击时或滚轮6被点击或滚动时，带动棘轮转动，从而使发电机转动，使棘轮发电装置4发出电能，储存在锂电池3中，两个发电装置与锂电池3连接线路，均由二极管控制电流流向，鼠标工作电能从锂电池3获得。实现全自动充电，不需要外界补充电源，避免了充电带来的麻烦。通过人体温差发电，和棘轮发电装置4，更加优化的利用了资源。

[0022] 本实用新型设有两个发电装置，温差发电片2和棘轮发电装置4，前者利用人体温差发电，通过鼠标表面温差发电片进行发电，后者当无线鼠标本体的按键被点击，或者无线鼠标本体的滚轮6被点击，或者无线鼠标本体的滚轮6滚动、按键或者滚轮6通过齿轮带动棘轮作单向圆周运动，棘轮带动磁感应发电机旋转发电，两个发电装置所发的电，通过二极管来控制电流方向；本实用新型通过两种发电装置的相互补充，和锂电池3的电能储存，使无线鼠标在自动供电的情况下，更加稳定完美的运行。

[0023] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

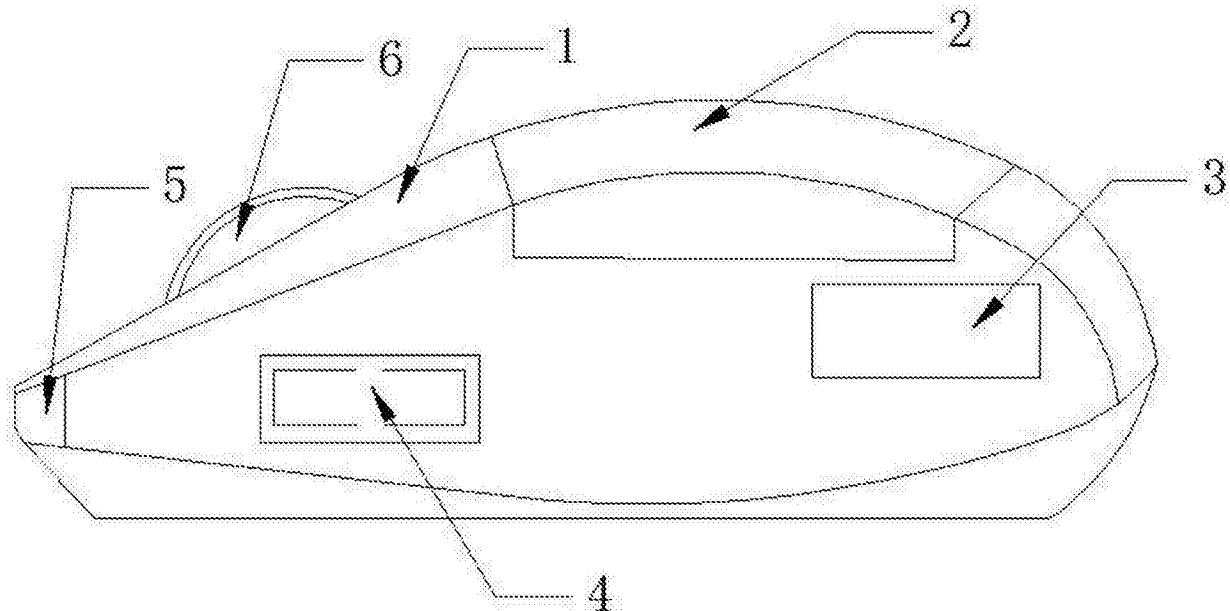


图1

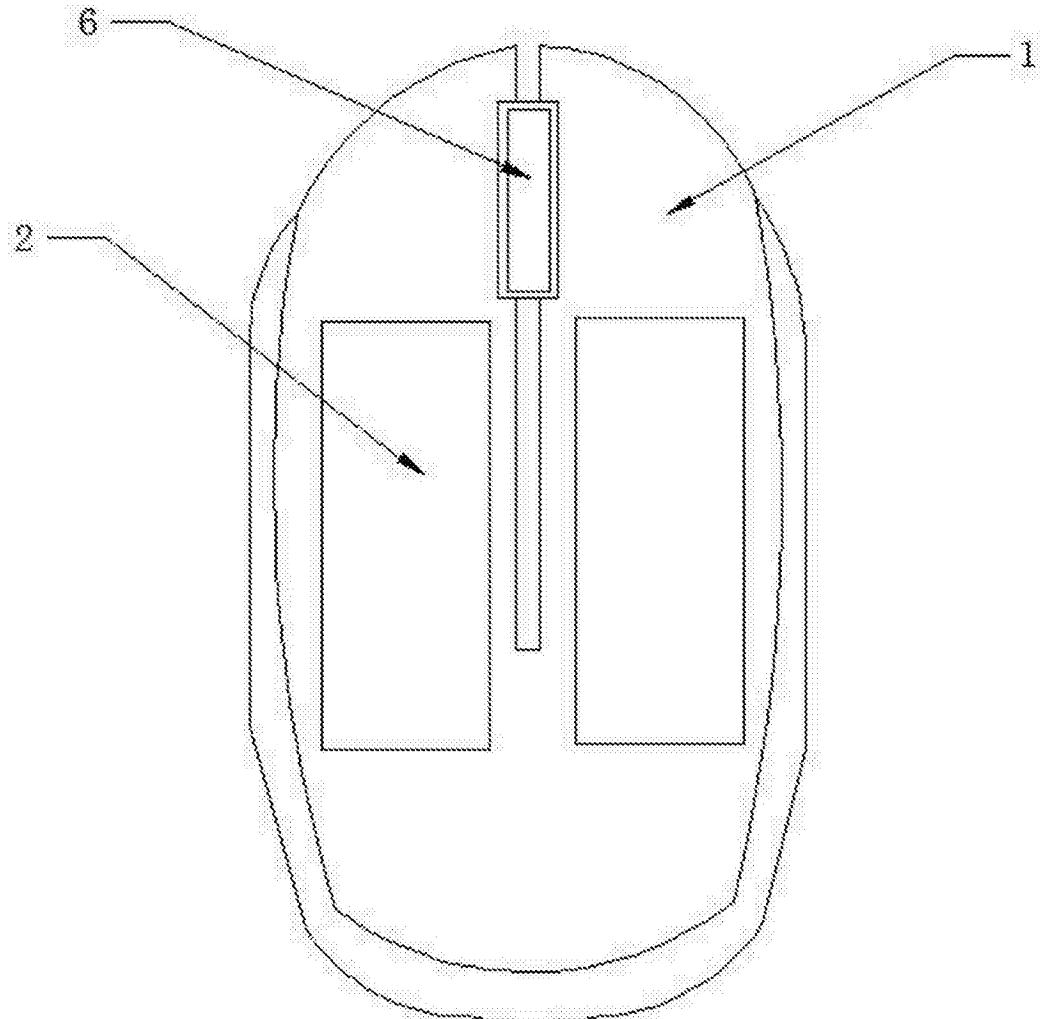


图2

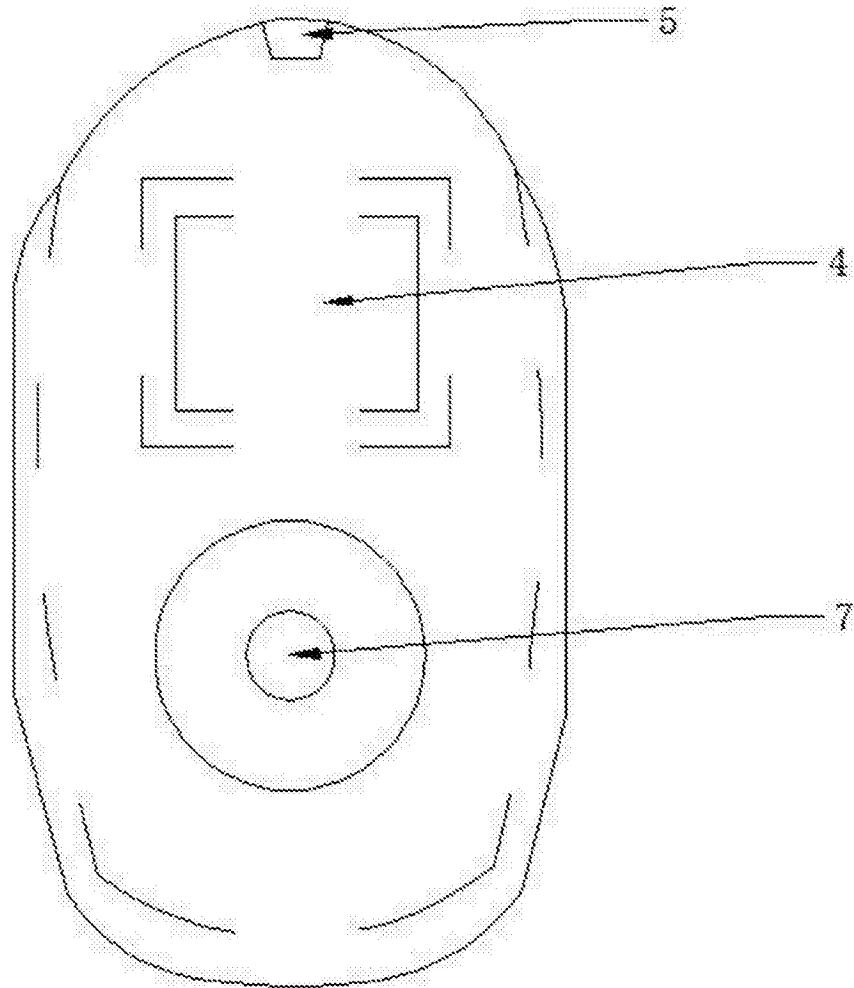


图3