



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203788030 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201420213104. 6

(22) 申请日 2014. 04. 29

(73) 专利权人 张银虎

地址 518102 广东省深圳市宝安区西乡 107
国道旁西成龙秋口工业园 A 栋五楼

(72) 发明人 张银虎

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

G06F 3/033(2013. 01)

G09B 17/02(2006. 01)

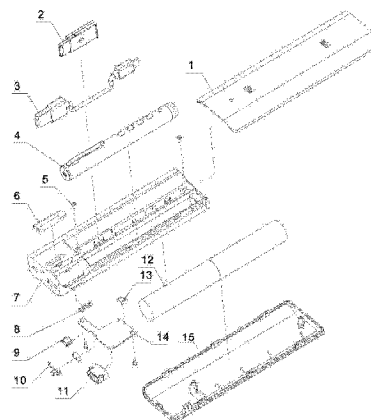
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种能自动充电的激光翻页笔

(57) 摘要

一种能自动充电的激光翻页笔,包括移动电源盒子主体及激光翻页笔本体,其特别之处在于,所述移动电源盒子主体包括活动面盖、中框、底壳及内置锂电池和电源控制板,所述电源控制板设置有充电/放电控制电路、输入接口和输出接口,所述输入接口和输出接口均与内置锂电池及电源控制板电路连接;所述激光翻页笔本体包括有内置锂电池、充电端口、2.4G 发射装置和外置的 USB 接收器。本实用新型重新定义了激光翻页笔的包装,减少传统包装的资源浪费,并由移动电源盒子能自动为激光翻页笔进行充电;另外还可以使手机用户更方便使用移动电源盒子进行充电,具有多功能多用途的特点。



1. 一种能自动充电的激光翻页笔,包括移动电源盒子主体及激光翻页笔本体,其特征在于,所述移动电源盒子主体包括活动面盖、中框、底壳及内置锂电池和电源控制板,所述电源控制板设置有充电/放电控制电路、输入接口和输出接口,所述输入接口和输出接口均与内置锂电池及电源控制板电路连接;所述激光翻页笔本体包括有内置锂电池、充电输入端口、2.4G 发射装置和外置 USB 接收器。

2. 根据权利要求 1 所述能自动充电的激光翻页笔,其特征在于,所述移动电源盒子主体和激光翻页笔本体上的内置锂电池均为可充电锂电池。

3. 根据权利要求 1 所述能自动充电的激光翻页笔,其特征在于,所述激光翻页笔本体上设有可实现激光指示和 PPT 连续上下翻页功能的组件,包括激光头、按键和控制电路。

4. 根据权利要求 1 所述能自动充电的激光翻页笔,其特征在于,所述移动电源盒子主体上的内置锂电池及电源控制板均分别安装在所述中框和所述底壳的各空腔内,所述中框和底壳以两个螺钉连接固定。

5. 根据权利要求 1 所述能自动充电的激光翻页笔,其特征在于,打开移动电源盒子主体上的所述活动面盖,能从所述中框的空腔内放入或取出所述激光翻页笔,放入后的所述激光翻页笔的所述充电输入端口与移动电源盒子主体上的所述电源控制板的所述输出端口电路连接,可以自动进行电流电压的检测和充电。

6. 根据权利要求 1 所述能自动充电的激光翻页笔,其特征在于,打开所述移动电源盒子主体上的所述活动面盖,所述移动电源盒子主体的所述中框设置有多处空腔,所述 Micro 转 iPhone5 转接头、所述 Micro 数据线、所述激光翻页笔的所述外置 USB 接收器、所述激光翻页笔本体,均分别存取在所述移动电源盒子主体的所述中框的空腔内,所述空腔容积与所述 Micro 转 iPhone5 转接头、所述 Micro 数据线,所述外置 USB 接收器及所述激光翻页笔本体配合紧凑、易于方便存取。

7. 根据权利要求 1 所述能自动充电的激光翻页笔,其特征在于,所述移动电源盒子主体的所述电源控制板上还设置有 LED 灯,用于控制所述移动电源盒子主体内置锂电池的电量状态。

一种能自动充电的激光翻页笔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源装置及多媒体教学领域,尤其涉及的是一种能自动充电的激光翻页笔。

背景技术

[0002] 现代社会的教学演讲或商务会议中,多媒体技术的应用得以全面普及,演讲者在现场内随意走动、与听众互动,能用激光翻页笔圈住演讲的重点、遥控电脑及 PPT 翻页。

[0003] 据不完全统计,现有市面上在售的激光翻页笔基本上由可充电锂电池替代了原有的碱性锌锰电池,这是趋势所向,此举相对减少了碱性锌锰电池对环境的污染,而另一方面由于产品包装的过分讲究,激光翻页笔等电子礼品的豪华包装也会造成资源的相对浪费。

[0004] 针对于此,本实用新型提供一种能自动充电的激光翻页笔,重新定义了激光翻页笔的包装,减少传统包装的资源浪费,并由移动电源盒子能自动为激光翻页笔进行充电。本实用新型结构设计合理、小巧紧凑、方便实用、易于生产。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于,为了减少产品包装的资源浪费,变废为宝,设计一种移动电源盒子、使用完毕后的激光翻页笔放入所述移动电源盒子内,所述移动电源盒子能自动为激光翻页笔进行充电;另外还可以使手机用户更方便使用移动电源盒子进行充电,具有多功能多用途的特点。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:能自动充电的激光翻页笔,包括移动电源盒子主体及激光翻页笔本体,其特别之处在于,所述移动电源盒子主体包括活动面盖、中框、底壳及内置锂电池和电源控制板,所述电源控制板设置有充电/放电控制电路、输入接口和输出接口,所述输入接口和输出接口均与内置锂电池及电源控制板电路连接;所述激光翻页笔本体包括有内置锂电池、充电端口、2.4G 发射装置和外置 USB 接收器。

[0007] 进一步地,所述移动电源盒子主体和激光翻页笔本体上的内置锂电池均为可充电锂电池。

[0008] 进一步地,所述激光翻页笔本体上还设有激光头、按键和控制电路,可实现激光指示和 PPT 连续上下翻页功能。

[0009] 进一步地,所述移动电源盒子主体上的内置锂电池及电源控制板均分别安装在所述中框和所述底壳的各空腔内,所述中框和底壳以两个螺钉连接固定。

[0010] 进一步地,从所述的移动电源盒子主体的所述中框的空腔内放入或取出所述激光翻页笔,放入后的所述激光翻页笔的所述充电端口与移动电源盒子主体上的所述电源控制板的所述扩展输出端口电路连接,可以自动进行电流电压的检测和充电。

[0011] 进一步地,打开所述移动电源盒子主体上的所述活动面盖,所述移动电源盒子主体的所述中框设置有多处空腔,所述 Micro 转 iPhone5 转接头、所述 Micro 数据线、所述激光翻页笔的所述外置 USB 接收器、所述激光翻页笔本体,均分别存取在所述移动电源盒子

主体的所述中框的空腔内,所述空腔容积与所述 Micro 转 iPhone5 转接头、所述 Micro 数据线,所述外置 USB 接收器及所述激光翻页笔本体配合紧凑、易于方便存取;所述移动电源盒子主体的所述电源控制板上还设置有 LED 灯,用于控制所述移动电源盒子主体内置锂电池的电量状态。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下积极效果:

[0013] 本实用新型由于结构设计合理、小巧紧凑、方便实用、易于生产,更重要的是重新定义了激光翻页笔的包装,减少了传统包装的资源浪费,并有移动电源盒子能自动为激光翻页笔进行充电;另外还可以使手机用户更方便使用移动电源盒子进行充电,具有多功能多用途的特点。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的组成立体结构示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型自动充电应用实施例的正面外观立体结构示意图。

[0016] 图 3 是本实用新型的典型应用内部结构示意图。

[0017] 图 4 是本实用新型实施例一的电路工作原理图。

[0018] 图 5 是本实用新型另一实施例的电路工作原理图。

[0019] 如图 1,附图标记说明。

[0020] 1- 活动面盖 2- 外置 USB 接收器 3- Micro 数据线 4- 激光翻页笔本体。

[0021] 5- 螺钉 6- Micro 转 iPhone5 转接头 7- 中框 8- LED 灯罩。

[0022] 9- 输入接口 10- 按键 11- 输出接口 12- 内置锂电池。

[0023] 13- 扩展输出接口 14- 电源控制板 15- 底壳。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明:如图 1 所示,一种能自动充电的激光翻页笔,包括移动电源盒子主体及激光翻页笔本体 4,其特别之处在于,所述移动电源盒子主体包括活动面盖 1、中框 7、底壳 15 及内置锂电池 12 和电源控制板 14,所述电源控制板 14 设置有充电/放电控制电路、输入接口 9 和输出接口 11,所述输入接口 9 和输出接口 11 均与内置锂电池 12 及电源控制板 14 电路连接;所述激光翻页笔本体 4 包括有内置锂电池、充电端口、2.4G 发射装置和外置 USB 接收器 2。

[0025] 进一步地,所述电源控制板 14 还设置有 LED 灯,并由 LED 灯罩 8 进行装配保护。

[0026] 进一步地,所述移动电源盒子主体和激光翻页笔本体上的内置锂电池均为可充电锂电池。

[0027] 进一步地,所述激光翻页笔本体上还设有激光头、按键和控制电路,可实现激光指示和 PPT 连续上下翻页功能。

[0028] 所述激光翻页笔本体的内部结构已属于现有技术、在此不再赘述。

[0029] 进一步地,所述移动电源盒子主体上的内置锂电池 12 及电源控制板 14 均分别安装在所述中框 7 和所述底壳 15 的各空腔内,所述中框 7 和底壳 15 以两个螺钉 5 连接固定。

[0030] 如图 2 所示,从所述的移动电源盒子主体的所述中框的空腔内放入或取出所述激光翻页笔,21 和 22 分别是激光翻页笔充电端口的正负极,31 和 32 是移动电源盒子主体上

的所述电源控制板扩展输出接口的正负极,放入后的所述激光翻页笔的所述充电端口与移动电源盒子主体上的所述电源控制板的所述扩展输出端口电路连接,可以自动进行电流电压的检测和充电。

[0031] 如图 3 所示,打开所述移动电源盒子主体上的所述活动面盖 40,所述移动电源盒子主体的所述中框设置有多处空腔,所述 Micro 转 iPhone5 转接头 41、所述 Micro 数据线 42,所述激光翻页笔的所述外置 USB 接收器 43、所述激光翻页笔本体 44,均分别存取在所述移动电源盒子主体的所述中框的空腔内,所述空腔容积与所述 Micro 转 iPhone5 转接头 41、所述 Micro 数据线 42,所述外置 USB 接收器 43 及所述激光翻页笔本体 44 配合紧凑、易于方便存取;所述移动电源盒子主体的所述电源控制板上还设置有 LED 灯 45,用于控制所述移动电源盒子主体内置锂电池的电量状态。

[0032] 如图 4 所示,实施例一的电路工作原理主要包括所述移动电源盒子补电应用电路 5、激光翻页笔充电应用电路 6、电源控制板电路 7 及手机充电应用电路 8。

[0033] 所述移动电源盒子补电应用电路 5 包括 5V 直流电源 51 和输入连接线 52,电池补电应用电路 5 是给所述移动电源盒子内置锂电池 74 充电时增加的电路。

[0034] 激光翻页笔充电应用电路 6 包括激光翻页笔充电输入接口 61 和扩展输出接口 62,此部分电路与电源控制板电路 7 电路连接,激光翻页笔充电应用电路 6 是所述移动电源盒子给激光翻页笔自动充电时增加的电路。

[0035] 电源控制板电路 7 包括输入接口 71、充电/放电控制电路 72、输出接口 73 和内置锂电池 74,充电/放电控制电路 72 分别与输入接口 71、输出接口 73 和内置锂电池 74 有电路连接。

[0036] 手机充电应用电路 8 包括手机电源接口 81 和输出连接线 82,输出接口 73 与输出连接线 82 及手机电源接口 81 电路连接,手机充电应用电路 8 是所述移动电源盒子应用于给手机充电时增加的电路。

[0037] 如图 5 所示,另一实施例的电路工作原理是:在应用所述激光翻页笔时,取出激光翻页笔本体和所述移动电源盒子内的 USB 接收器,将 USB 接收器插入 PC 端的 USB 接口,激光翻页笔本体的所述 2.4G 发射装置与插在 PC 端的 USB 接收器进行无线通信,EMC153 单片机处理用户的按键信息,通过 2.4G RF 发射技术把键码传给连接在 PC 端的 USB 接收器,USB 接收器编码形成标准的控制数据或键盘码数据,然后传到 PC 端,以此实现其激光指示和 PPT 连续上下翻页的功能。

[0038] 上述实施例仅用于说明和解释本实用新型,而非用于限制本实用新型。对于本领域的技术人员来说,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。因此,本实用新型的权利保护范围,应如权利要求书所列。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换与改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

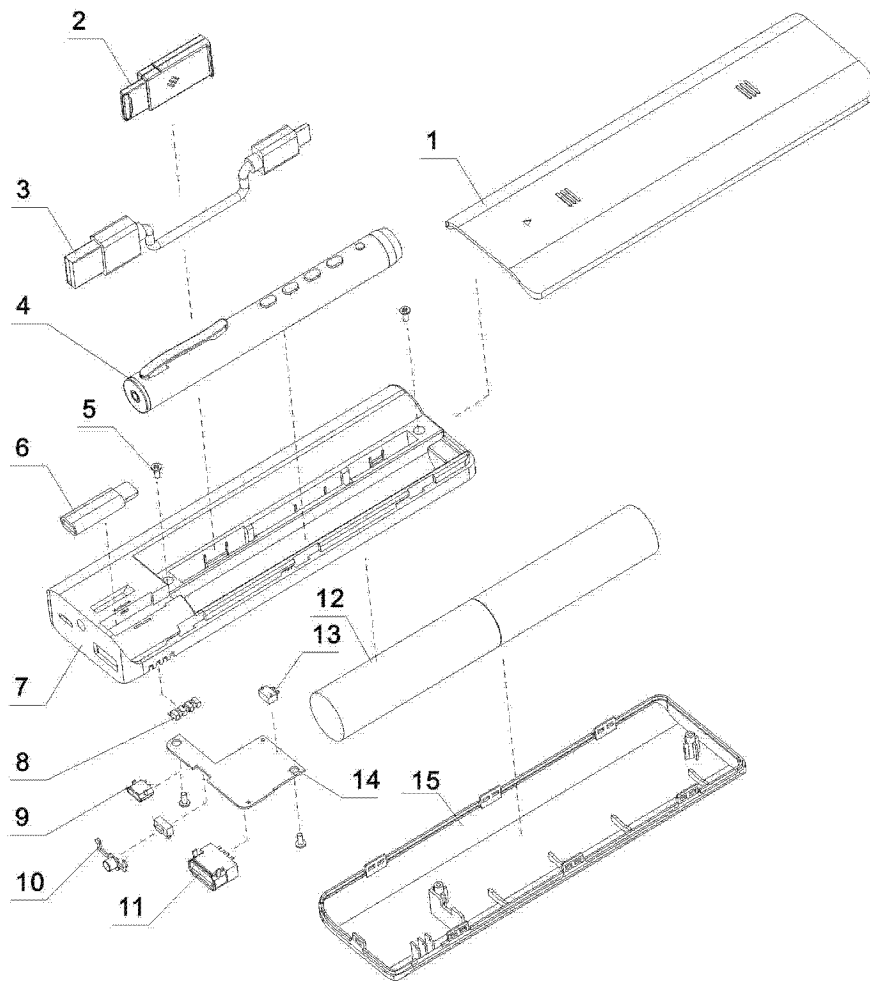


图 1

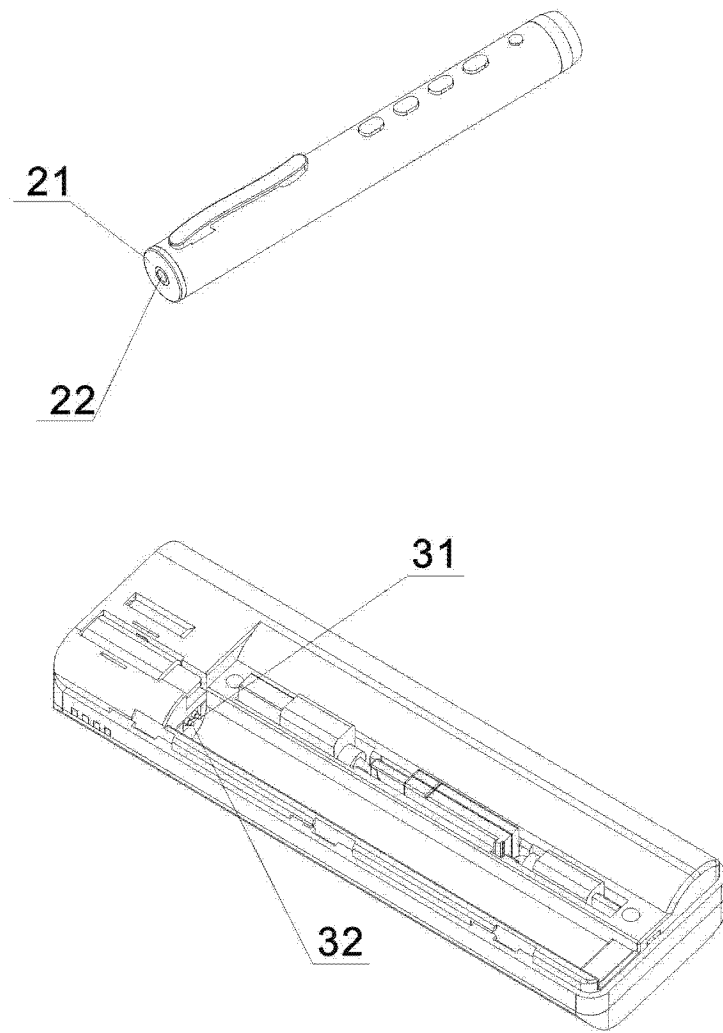


图 2

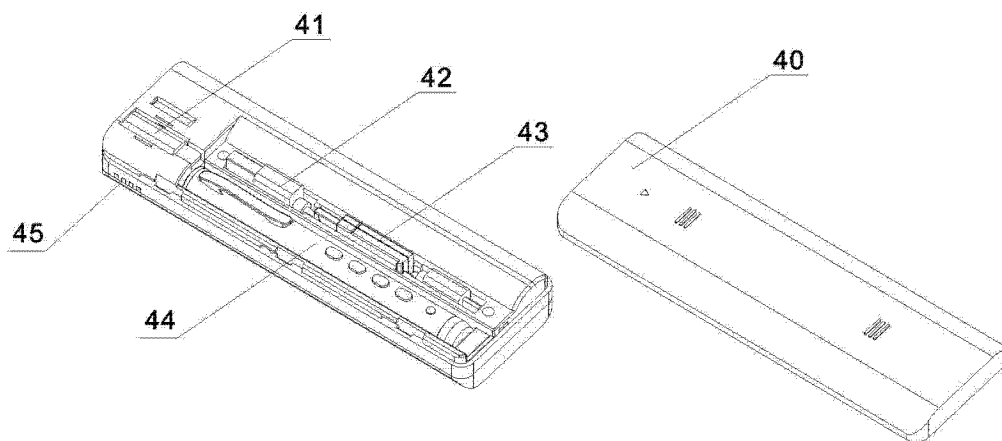


图 3

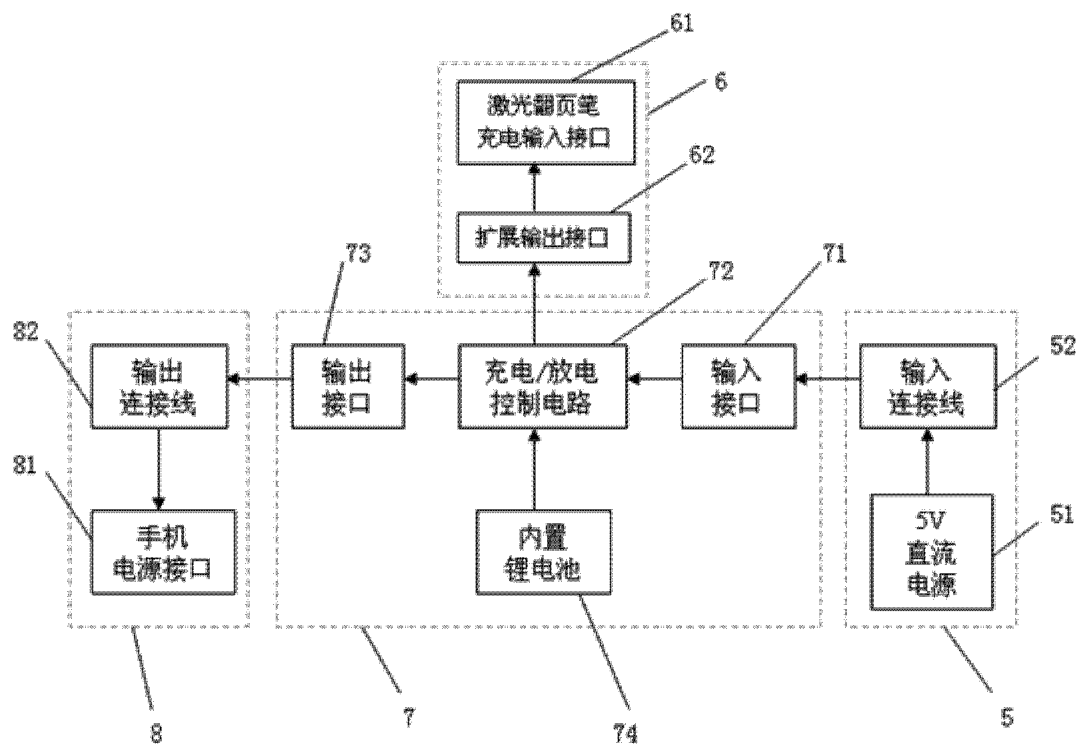


图 4

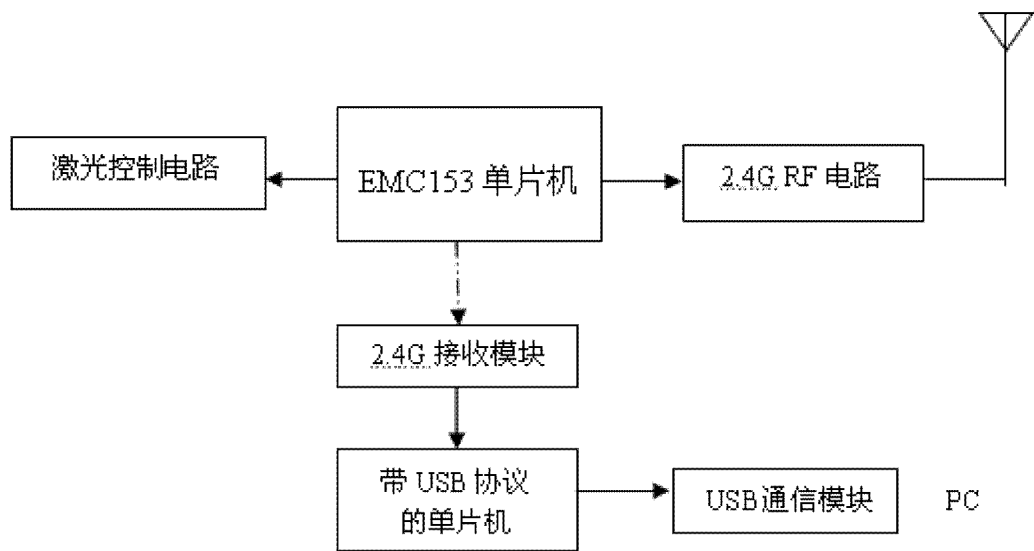


图 5