



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104638733 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201510116894. 5

(22) 申请日 2015. 03. 13

(71) 申请人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

申请人 武汉电力职业技术学院

(72) 发明人 王盼

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司 42102

代理人 崔友明

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

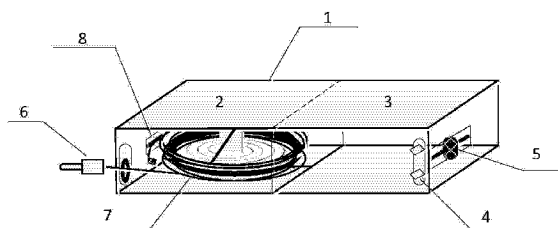
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

自动绕线电源充电器和笔记本电脑

(57) 摘要

本发明公开了一种自动绕线电源充电器,包括壳体,壳体内设有隔板将其分成绕线盒和电源转换盒两部分,其中,绕线盒内安装有中心轴、绕线盘以及电源线,中心轴固定于绕线盒内,绕线盘安装于中心轴外且相对于其可旋转,电源线缠绕于绕线盘上,绕线盒上设有用于供电线穿过的进出孔,电源线的头端与电源转换盒中的线路电性连接,尾端延伸于进出孔外,电源线的尾端固定有充电插头,电源转换盒内嵌入有可活动的电源插头,壳体的与插座接触的面与绕线盒的圆盘面垂直设置。本发明提出的自动绕线电源充电器,解决了因充电器的线路长而难以收纳的问题。通过绕线盘的旋转进行绕线,使绕线的速度大大提高,同时整理电源线的效果好。



1. 一种自动绕线电源充电器,包括壳体,其特征在于,所述壳体内设有隔板将其分成绕线盒和电源转换盒两部分,其中,所述绕线盒内安装有中心轴、绕线盘以及电源线,所述中心轴固定于所述绕线盒内,所述绕线盘安装于所述中心轴外且相对于其可旋转,所述电源线缠绕于所述绕线盘上,所述绕线盒上设有用于供所述电源线穿过的进出孔,所述电源线的头端与所述电源转换盒中的线路电性连接,尾端延伸于所述进出孔外,所述电源线的尾端固定有充电插头,所述电源转换盒内嵌入有可活动的电源插头,所述壳体的与插座接触的面与所述绕线盒的圆盘面垂直设置。

2. 如权利要求 1 所述的自动绕线电源充电器,其特征在于,还包括安装于所述绕线盒内、用于固定所述电源线的制动开关。

3. 如权利要求 2 所述的自动绕线电源充电器,其特征在于,所述绕线盒上开设有滑槽,所述制动开关包括安装于所述滑槽上的活动开关、固定于所述活动开关位于所述绕线盒内一侧的缓冲件,所述制动开关在使用时,推动所述活动开关使缓冲件将所述电源线按压以阻止其活动。

4. 如权利要求 1 所述的自动绕线电源充电器,其特征在于,所述电源转换盒上设有开槽,所述电源插头安装于所述开槽内且相对于其可滑动,所述电源插头上固定有推动按钮,该推动按钮用于拨动所述电源插头在所述开槽内滑动。

5. 如权利要求 1 所述的自动绕线电源充电器,其特征在于,还包括位于所述中心轴与绕线盘之间的螺簧,该螺簧的内侧与所述中心轴固定连接,外侧与所述绕线盘固定连接。

6. 如权利要求 1 所述的自动绕线电源充电器,其特征在于,还包括位于所述中心轴内的输出电源端口,所述电源线的头端引出线安装于所述输出电源端口内且与其电性连接,所述输出电源端口与所述电源转换盒中的线路电性连接。

7. 如权利要求 1 所述的自动绕线电源充电器,其特征在于,所述绕线盒内还设置有用以容纳所述充电插头的收置槽。

8. 如权利要求 1 至 7 中任意一项所述的自动绕线电源充电器,其特征在于,所述进出孔的内侧壁上设置有防磨圈。

9. 一种笔记本电脑,其特征在于,包括如权利要求 1 至 8 中任意一项所述的自动绕线电源充电器。

自动绕线电源充电器和笔记本电脑

技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备技术领域,尤其涉及一种自动绕线电源充电器和笔记本电脑。

背景技术

[0002] 随着电子产品的日益普及,笔记本电脑、手机、相机等各种各样的电子设备在人们的生活中迅速推广,且备受喜爱。与这些设备相配的充电器也基本成为朝夕相处的必须品,尤其是笔记本电脑更是要时时携带电源适配器为其充电。但由于充电器的线路较长,很容易缠绕打结。且线路带有一定的韧性,比较零散,难收置。两端的插头大多也都是突出在外侧,这些就对用户的使用带来了极大的不便。现有的一些绕线器,大多都是额外配置的,结构独立,需另外携带。且多数都是手动缠绕,线路较长时,收线速度较慢且整理效果不理想。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种自动绕线电源充电器和笔记本电脑,旨在方便对电源充电器的导线进行收纳。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种自动绕线电源充电器,包括壳体,所述壳体内设有隔板将其分成绕线盒和电源转换盒两部分,其中,所述绕线盒内安装有中心轴、绕线盘以及电源线,所述中心轴固定于所述绕线盒内,所述绕线盘安装于所述中心轴外且相对于其可旋转,所述电源线缠绕于所述绕线盘上,所述绕线盒上设有用于供所述电源线穿过的进出孔,所述电源线的头端与所述电源转换盒中的线路电性连接,尾端延伸于所述进出孔外,所述电源线的尾端固定有充电插头,所述电源转换盒内嵌入有可活动的电源插头,所述壳体的与插座接触的面与所述绕线盒的圆盘面垂直设置。

[0005] 优选地,所述自动绕线电源充电器还包括安装于所述绕线盒内、用于固定所述电源线的制动开关。

[0006] 优选地,所述绕线盒上开设有滑槽,所述制动开关包括安装于所述滑槽上的活动开关、固定于所述活动开关位于所述绕线盒内一侧的缓冲件,所述制动开关在使用时,推动所述活动开关使缓冲件将所述电源线按压以阻止其活动。

[0007] 优选地,所述电源转换盒上设有开槽,所述电源插头安装于所述开槽内且相对于其可滑动,所述电源插头上固定有推动按钮,该推动按钮用于拨动所述电源插头在所述开槽内滑动。

[0008] 优选地,所述自动绕线电源充电器还包括位于所述中心轴与绕线盘之间的螺簧,该螺簧的内侧与所述中心轴固定连接,外侧与所述绕线盘固定连接。

[0009] 优选地,所述自动绕线电源充电器还包括位于所述中心轴内的输出电源端口,所述电源线的头端引出线安装于所述输出电源端口内且与其电性连接,所述输出电源端口与所述电源转换盒中的线路电性连接。

[0010] 优选地,所述绕线盒内还设置有用于容纳所述充电插头的收置槽。

[0011] 优选地,所述进出孔的内侧壁上设置有防磨圈。

[0012] 本发明进一步提出一种笔记本电脑,包括如上所述的自动绕线电源充电器。

[0013] 本发明提出的自动绕线电源充电器,通过设置绕线盒将电源线收纳于其中,解决了因充电器的线路长而难以收纳的问题,无需另外携带绕线器,方便用户使用和携带。同时,通过绕线盘的旋转进行绕线,使绕线的速度大大提高,同时整理电源线的效果好。壳体的与插座接触的面与绕线盒的圆盘面垂直设置,可使壳体能够设置较薄,避免其在使用插座时阻挡其它插孔,影响其它电器的使用。另外,本自动绕线电源充电器还具有结构简单,容易实现的优点。

附图说明

[0014] 图1为本发明自动绕线电源充电器优选实施例的结构示意图;

图2为本发明自动绕线电源充电器优选实施例的俯视结构示意图。

[0015] 图中,1-壳体,2-绕线盒,3-电源转换盒,4-电源插头,5-推动按钮,6-充电插头,7-电源线,8-制动开关,9-螺簧,10-绕线盘,11-中心轴,12-直流电源输出线,13-电源线的头端引出线,14-进出孔,15-收置槽,16-缓冲件。

[0016] 本发明目的的实现、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

[0017] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0018] 需要说明的是,在本发明的描述中,术语“横向”、“纵向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,并不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0019] 参照图1和图2,本优选实施例中,自动绕线电源充电器,包括壳体1,壳体1内设有隔板将其分成绕线盒2和电源转换盒3两部分,其中,绕线盒2内安装有中心轴11、绕线盘10以及电源线7,中心轴11固定于绕线盒2内,绕线盘10安装于中心轴11外且相对于其可旋转,电源线7缠绕于绕线盘10上,绕线盒2上设有用于供电源线7穿过的进出孔14,电源线7的头端与电源转换盒3中的线路电性连接,尾端延伸于进出孔14外,电源线7的尾端固定有充电插头6,电源转换盒3内嵌入有可活动的电源插头4,壳体1的与插座接触的面与绕线盒2的圆盘面垂直设置。

[0020] 本实施例中,壳体1可设置成长方形,左方为绕线盒2,右方为电源转换盒3。壳体1的厚度可设置较薄。本自动绕线电源充电器还包括位于中心轴11与绕线盘10之间的螺簧9,该螺簧9的内侧与中心轴11固定连接,外侧与绕线盘10固定连接。利用螺簧9的弹性形变,实现中心轴11与绕线盘10的弹性连接,并带动绕线盘10进行转动,从而实现绕线功能。

[0021] 进一步地,电源转换盒3上设有开槽,电源插头4安装于开槽内且相对于其可滑动,电源插头4上固定有推动按钮5,该推动按钮5用于拨动电源插头4在开槽内滑动。通过设置推动按钮5,方便了用户推动电源插头4。当用户使用本自动绕线电源充电器时,可

推出电源插头 4, 当用户不使用本自动绕线电源充电器时, 可推入电源插头 4, 将其收纳于开槽内, 从而更加方便用户使用。

[0022] 进一步地, 本自动绕线电源充电器还包括安装于绕线盒 2 内、用于固定电源线 7 的制动开关 8。具体地, 绕线盒 2 上开设有滑槽, 制动开关 8 包括安装于滑槽上的活动开关、固定于活动开关位于绕线盒 2 内一侧的缓冲件 16, 制动开关 8 在使用时, 推动活动开关使缓冲件 16 将电源线 7 按压以阻止其活动。

[0023] 本实施例中, 缓冲件 16 可使用软橡胶块。通过设置制动开关 8 使电源线 7 可以固定。设置缓冲件 16 对电源线 7 进行制动。

[0024] 本自动绕线电源充电器还包括位于中心轴 11 内的输出电源端口, 电源线的头端引出线 13 安装于输出电源端口内且与其电性连接, 输出电源端口与电源转换盒 3 中的线路电性连接。输出电源端口通过直流电源输出线 12 与电源转换盒 3 中的线路电性连接。电源线的头端引出线 13 可在中心轴 11 内的输出电源端口中灵活转动。

[0025] 进一步地, 绕线盒 2 内还设置有助于容纳充电插头 6 的收置槽 15。收置槽 15 与充电插头 6 的外形匹配。

[0026] 在使用本自动绕线电源充电器时, 先根据需要拉出相应长度的电源线 7, 推动制动开关 8, 使软橡胶块卡住电源线 7, 使其不再进出, 将充电插头 6 连接电子设备。再将电源插头 4 推出, 将其插入电源插孔。因壳体 1 的与插座接触的面与绕线盒 2 的圆盘面垂直设置, 使充电器的壳体 1 可设置较薄, 因而不会影响其他插孔的使用。在本自动绕线电源充电器使用完毕后, 拔下电源插头 4, 将其收回壳体 1 内。再将制动开关 8 回位, 电源线 7 自动收回绕线盒 2 内, 最后, 将充电插头 6 放置于收置槽 15 中。

[0027] 本实施例提出的自动绕线电源充电器, 通过设置绕线盒 2 将电源线 7 收纳于其中, 解决了因充电器的线路长而难以收纳的问题, 无需另外携带绕线器, 方便用户使用。同时, 通过绕线盘 10 的旋转进行绕线, 使绕线的速度大大提高, 且整理电源线 7 的效果好。壳体 1 的与插座接触的面与绕线盒 2 的圆盘面垂直设置, 可使壳体 1 能够设置较薄, 避免其在使用插座时阻挡其它插孔, 影响其它电器的使用。另外, 本自动绕线电源充电器还具有结构简单, 容易实现的优点。

[0028] 进一步地, 进出孔 14 的内侧壁上设置有防磨圈。防磨圈可使用橡胶材质。此时, 可有效减小电源线 7 在经过进出孔 14 时发生的磨损。

[0029] 本发明进一步提出一种笔记本电脑。

[0030] 本优选实施例中, 笔记本电脑包括自动绕线电源充电器, 该自动绕线电源充电器的具体结构参照上述实施例, 在此不再赘述。

[0031] 以上仅为本发明的优选实施例, 并非因此限制本发明的专利范围, 凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换, 或直接或间接运用在其他相关的技术领域, 均同理包括在本发明的专利保护范围内。

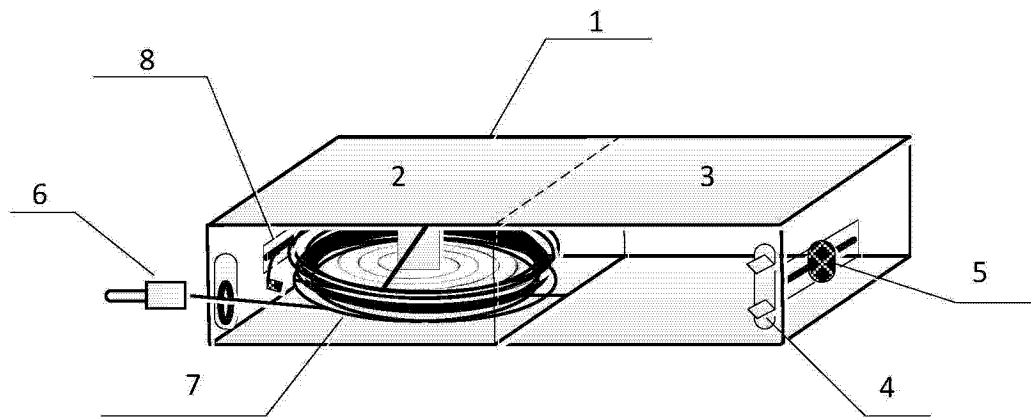


图 1

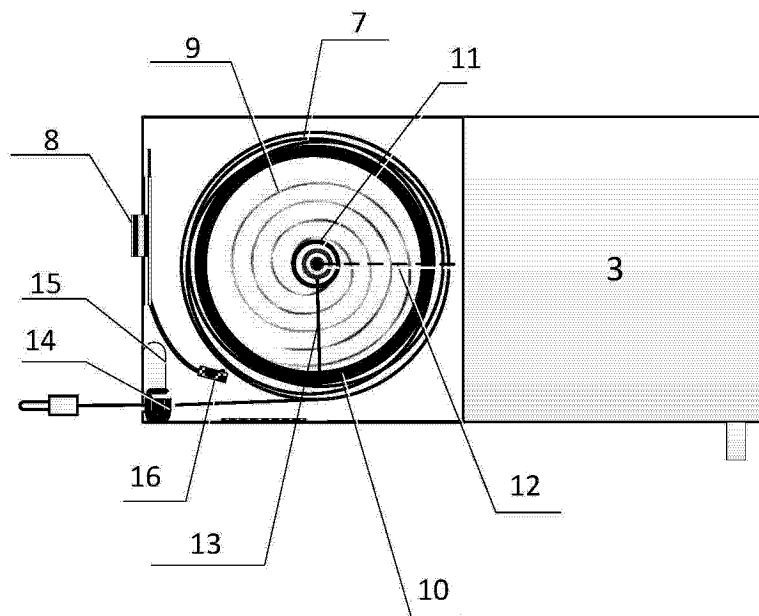


图 2