(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203645077 U
(45)授权公告日 2014.06.11

(21)申请号 201320788825.5

(22)申请日 2013.12.05

(73)专利权人 浙江大学
地址 310027 浙江省杭州市西湖区浙大路38号

(72)发明人 林峰

(74)专利代理机构 杭州求是专利事务所有限公司 33200
代理人 林松海

(51)Int.Cl.
H01R 13/72(2006.01)
H04R 1/10(2006.01)

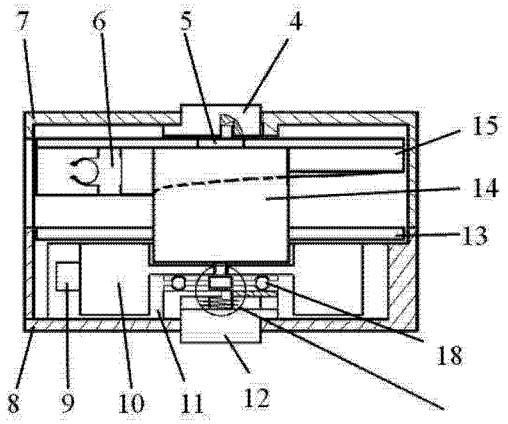
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

电机驱动的数据线及耳机收线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电机驱动的数据线及耳机收线装置。外部为相互嵌合的上盒盖、下盒盖，内部包括电机转轴、导向轴、导向环、收线开关、电源开关、卡环、长钩、卷线盘、按键附件、定子转动按钮、上下层分离板、驱动电机、顺线插头板、插座、滚动轴承电机转轴与导向轴固定相连，导向环与定子转动按钮相连，电源开关位于收线开关的下部，长钩、卷线盘、电机转轴顺次相连，电源开关、卡环分别与顺线插头板相连，顺线插头板与驱动电机、上下分离板顺次相连；顺线插头板设有可以滑动的插座，数据线为驱动电机电源，数据线插在插座上。本实用新型可配合移动电源或其他USB供电设备提供电源，定子转子切换可以轻松收起数据线和耳机线。



CN 203645077 U

1. 一种电机驱动的数据线及耳机收线装置，其特征在于，

收线装置的外部为相互嵌合的上盒盖（7）、下盒盖（8）；

收线装置的内部包括电机转轴（1）、导向轴（2）、导向环（3）、收线开关（4）、电源开关（5）、卡环（6）、长钩（9）、卷线盘（10）、按键附件（11）、定子转动按钮（12）、上下层分离板（13）、驱动电机（14）、顺线插头板（15）、插座（17）、滚动轴承（18）；

电机转轴（1）与导向轴（2）固定相连，导向环（3）与定子转动按钮（12）相连，电源开关（5）位于收线开关（4）的下部，长钩（9）、卷线盘（10）、电机转轴（1）顺次相连，

电源开关（5）、卡环（6）分别与顺线插头板（15）相连，顺线插头板（15）与驱动电机（14）、上下分离板（13）顺次相连；顺线插头板（15）设有可以滑动的插座（17），数据线为驱动电机（14）电源，数据线插在插座（17）上；

按键附件（11）设于下盒盖（8），卷线盘（10）、滚动轴承（18）、按键附件（11）顺次相连。

2. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述的上盒盖（7）设有上层翻盖（16），上层翻盖（16）设有 USB 卡扣。

3. 根据权利要求 2 所述的装置，其特征在于，所述的上层翻盖（16）、顺线插头板（15）、上下层分离板（13）和驱动电机（14）围成一个能够容纳 USB 插头的空腔。

电机驱动的数据线及耳机收线装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于数据线及耳机收线器。

背景技术

[0002] 如今无论是计算机还是手机或者是其他智能移动设备，经常有较长的通信线缆，如果不加以规则的管理，常常会混乱纠结，造成不便，所以市场上出现了很多种类的收线器。

[0003] 然而现有技术中的收线器，多数是依靠涡形卷簧存储的势能作为动力的，收线释放能量，放线靠手动拉出重新获得势能，克服涡形卷簧弹力拉线需要较大的力，对数据线及耳机线有一定的伤害。而且如果在无线的情况下将弹簧势能释放，则需要手动上发条，非常浪费时间。

实用新型内容

[0004] 为了解决传统收线器克服涡形卷簧放线造成的不利影响，本实用新型提供了电机驱动的数据线及耳机收线装置。它利用传统的旋转直流电机提供动力，收线时通电，电机旋转收线。放线时由于电机不通电，则几乎不会对拉线有过大的阻力。驱动电机的电源来自数据线，自身不带电池储能，减轻了重量。

[0005] 电机驱动的数据线及耳机收线装置，收线装置的外部为相互嵌合的上盒盖、下盒盖；收线装置的内部包括电机转轴、导向轴、导向环、收线开关、电源开关、卡环、长钩、卷线盘、按键附件、定子转动按钮、上下层分离板、驱动电机、顺线插头板、插座、滚动轴承；

[0006] 电机转轴与导向轴固定相连，导向环与定子转动按钮相连，电源开关位于收线开关的下部，长钩、卷线盘、电机转轴顺次相连，

[0007] 电源开关、卡环分别与顺线插头板相连，顺线插头板与驱动电机、上下分离板顺次相连；顺线插头板设有可以滑动的插座，数据线为驱动电机电源，数据线插在插座上；

[0008] 按键附件设于下盒盖，卷线盘、滚动轴承、按键附件顺次相连。

[0009] 所述的上盒盖设有上层翻盖，上层翻盖设有 USB 卡扣。

[0010] 所述的上层翻盖、顺线插头板、上下层分离板和驱动电机围成一个能够容纳 USB 插头的空腔。

[0011] 本实用新型的有益效果是，本实用新型的收线盒是电机驱动，可配合移动电源或其他 USB 供电设备提供电源，定子转子切换可以轻松收起数据线和耳机线。放线时没有涡形卷簧的作用，对数据线的阻力仅仅是电机的转动的机械阻力。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图，

[0013] 图 2 是本实用新型的导向轴结构示意图，

[0014] 图 3 是本实用新型的导向环结构示意图，

[0015] 图 4 是本实用新型的导向轴和导向环拟合时的俯视图，

[0016] 图 5 是本实用新型的俯视图，

[0017] 图中，电机转轴 1、导向轴 2、导向环 3、收线开关 4、电源开关 5、卡环 6、上盒盖 7、下盒盖 8、长钩 9、卷线盘 10、按键附件 11、定子转动按钮 12、上下层分离板 13、驱动电机 14、顺线插头板 15、上层翻盖 16、插座 17、滚动轴承 18。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的说明。

[0019] 参见附图 1、5，本实用新型电机驱动的数据线及耳机收线装置，外部为相互嵌合的上盒盖 7、下盒盖 8，下盒盖 8 的壁厚，防止耳机被卷入线盘内部；收线装置的内部包括，电机转轴 1、导向轴 2（如附图 2、4 所示），导向环 3（如附图 3、4 所示），收线开关 4、电源开关 5、卡环 6、长钩 9、卷线盘 10、按键附件 11、定子转动按钮 12、上下层分离板 13、驱动电机 14、顺线插头板 15、插座 17、滚动轴承 18。

[0020] 电机转轴 1 与导向轴 2 固定相连，导向轴 2 的光滑轴套在导向环 3 中，电机的轴座，导向环 3 与定子转动按钮 12 相连，依靠弹簧使按键可以自动弹起，收线开关 4 受到上盒盖 7 的凸起限制不会旋转，当导向环 3 仅仅和导向轴 2 光滑轴相套时，只起到轴固定作用；当导向环 3 继续上移，导向环 3 和导向轴 2 的斜坡凸起部分先接触，此时导向环 3 继续上移，由于斜坡的作用，导向轴 2 会沿着斜坡旋转直至和导向环 3 套在一起，此时旋转的导向轴 2 不可旋转，达到固定转子的作用，导向轴 2 可以在任何错位情况下迎合向上移动的导向环 3。

[0021] 电源开关 5 位于收线开关 4 的下部，电源开关 5 的凸起部分与收线开关 4 的圆形槽口滑动相嵌作为电机的另一个轴支点，当按下收线开关 4，电机电源开关 5 也会同时按下，电机转动。长钩 9、卷线盘 10、电机转轴 1 顺次相连。卷线盘设有多个长钩 9，当定子转动按钮 12 按下时，由于导向环 3 和导向轴 2 的作用，总有长钩 9 处在下盒盖翻盖处，方便用来勾住耳机线的中部。

[0022] 电源开关 5、卡环 6 分别与顺线插头板 15 相连，顺线插头板 15 与驱动电机 14、上下分离板 13 顺次相连；顺线插头板 15 设有可以沿着圆弧滑动的插座 17，数据线为驱动电机 14 电源，数据线插在插座 17 上，插口朝径向位置可以方便的插上数据线，插口朝切向位置为收线时的状态，插座 17 由末端的卡板限制，当数据线插好后卡环 6 卡住数据线插头的末端，防止转动过程中插头脱离；为了满足不同数据线的需要，通过脱开卡板，将插座 17 取出，然后将排插拔下，连接上新的插座，放入滑槽中卡上卡板就可以了。

[0023] 按键附件 11 设于下盒盖 8，卷线盘 10、滚动轴承 18、按键附件 11 顺次相连，滚动轴承托起转动部分，使内部稳定。

[0024] 所述的上盒盖 7 设有上层翻盖 16，上层翻盖 16 设有 USB 卡扣， 收完数据线可以将 USB 插头扣在里面，防止携带时由于摇动造成插头偏移至收线装置内部不易取出。

[0025] 所述的上层翻盖 16、顺线插头板 15、上下层分离板 13 和驱动电机 14 围成一个能够容纳 USB 插头的空腔。当收完数据线后，可以将线固定在上层翻盖 16 的 USB 卡扣，合上盖时，USB 插头正好处于的空腔处。

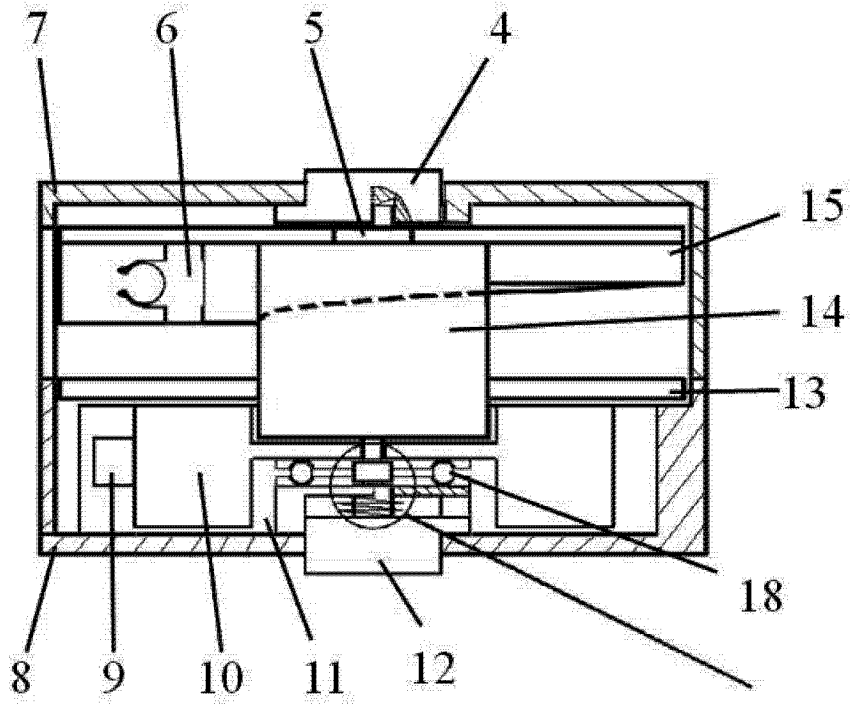


图 1

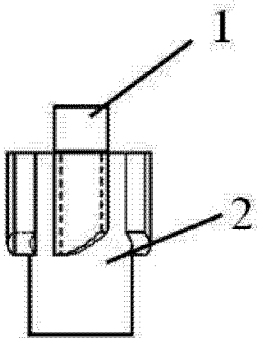


图 2

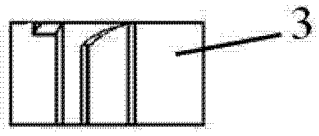


图 3

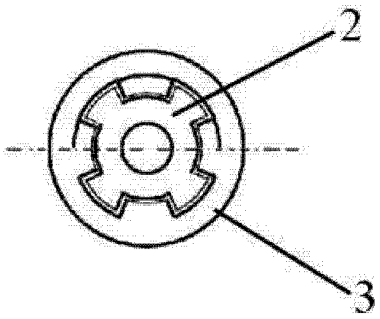


图 4

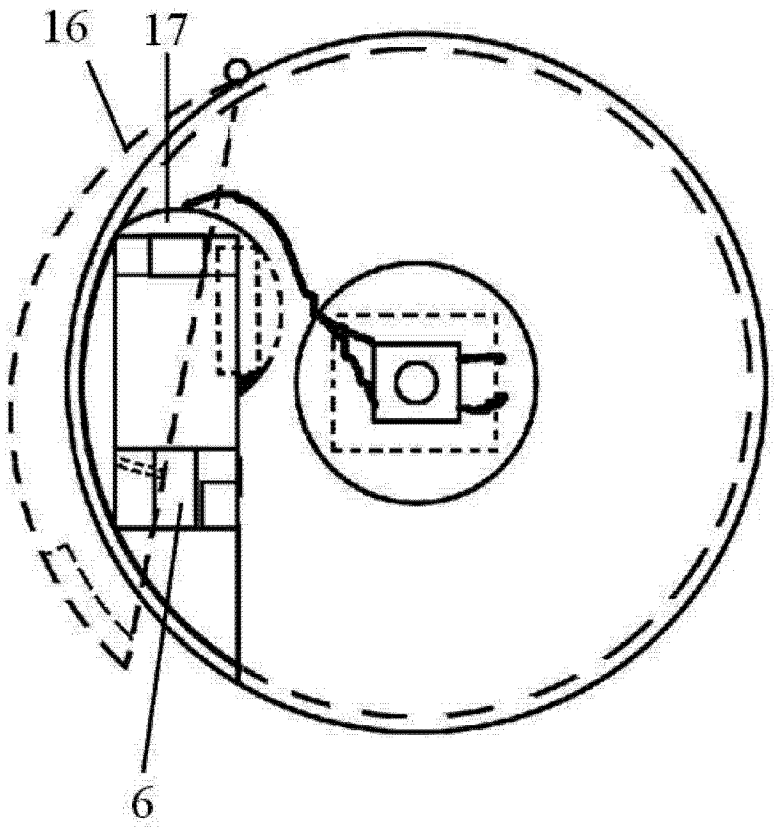


图 5