



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204733324 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520376342. 3

(22) 申请日 2015. 05. 31

(73) 专利权人 泉州市南安市轴飞电子科技有限公司

地址 362303 福建省泉州市南安市东田镇美洋村 56 号

(72) 发明人 林碧琴

(51) Int. Cl.

H04R 1/10(2006. 01)

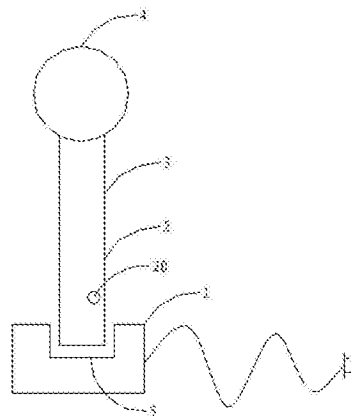
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种移动式话筒

(57) 摘要

本实用新型提供一种移动式话筒,包括变压器底座和话筒,话筒包括相互连接的把手和声音传感器,话筒上还设置有全彩发光二极管,把手内置有锂电池,变压器底座设置有容置话筒的凹槽,变压器底座和话筒通过底座充电接口相连接,话筒内部设置有充电电路、比较电路、参考电压和锂电池,变压器底座的正极输出端与继电器的输出公共端和光耦的输出正极连接,继电器的输出常闭端与充电电路的正极输入端和全彩发光二极管的红色输入端连接,继电器的输出常开端与继电器的一输入端、光耦输出负极和全彩发光二极管的绿色输入端连接。本实用新型通过继电器,在电池充满后断开变压器底座和充电电路,使得充电电路完全断开,避免了过充的情况。



1. 一种移动式话筒,其特征在于:包括变压器底座和话筒,话筒包括相互连接的把手和声音传感器,话筒上还设置有全彩发光二极管,把手内置有锂电池,变压器底座设置有容置话筒的凹槽,变压器底座和话筒通过底座充电接口相连接,话筒内部设置有充电电路、比较电路、参考电压和锂电池,变压器底座的正极输出端与继电器的输出公共端和光耦的输出正极连接,继电器的输出常闭端与充电电路的正极输入端和全彩发光二极管的红色输入端连接,继电器的输出常开端与继电器的一输入端、光耦输出负极和全彩发光二极管的绿色输入端连接,充电电路的正极输出端与锂电池的正极、比较电路的正极输入端连接,比较电路的负极输入端与参考电压连接,比较电路的输出端与光耦的正极输入端连接,继电器的另一输入端、变压器底座的负极输出端、充电电路的负极输入端、充电电路的负极输出端、锂电池的负极、光耦的负极输入端和全彩发光二极管的公共端接地。

一种移动式话筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及话筒领域,尤其涉及一种移动式话筒。

背景技术

[0002] 现有的移动式话筒包括有无线电路和蓄电池,蓄电池充电时都有防止过充的电路,但是现有的电路都是在充满时,充电电路不输出,在过了一段时间后,电池电压稍微有点下降,则充电电路会再进行充电,这就出现了浮充的情况,很容易造成话筒电池的寿命减少。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题,在于提供一种移动式话筒,解决话筒电池过充的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种移动式话筒,包括变压器底座和话筒,话筒包括相互连接的把手和声音传感器,话筒上还设置有全彩发光二极管,把手内置有锂电池,变压器底座设置有容置话筒的凹槽,变压器底座和话筒通过底座充电接口相连接,话筒内部设置有充电电路、比较电路、参考电压和锂电池,变压器底座的正极输出端与继电器的输出公共端和光耦的输出正极连接,继电器的输出常闭端与充电电路的正极输入端和全彩发光二极管的红色输入端连接,继电器的输出常开端与继电器的一输入端、光耦输出负极和全彩发光二极管的绿色输入端连接,充电电路的正极输出端与锂电池的正极、比较电路的正极输入端连接,比较电路的负极输入端与参考电压连接,比较电路的输出端与光耦的正极输入端连接,继电器的另一输入端、变压器底座的负极输出端、充电电路的负极输入端、充电电路的负极输出端、锂电池的负极、光耦的负极输入端和全彩发光二极管的公共端接地。

[0005] 本实用新型具有如下优点:通过继电器,在电池充满后断开变压器底座和充电电路,使得充电电路完全断开,避免了充满电后对电池的充电,避免了过充的情况。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型电路的结构图。

[0007] 图2为本实用新型电路的电路图。

具体实施方式

[0008] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0009] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种移动式话筒,包括变压器底座1和话筒2,话筒包括相互连接的把手3和声音传感器4,话筒上还设置有全彩发光二极管20,把手内置有锂电池,变压器底座设置有容置话筒的凹槽5,变压器底座和话筒通过底座充电接口相连接,话筒内部设置有充电电路、比较电路、参考电压和锂电池,变压器底座的正极输出端与

继电器 LS1 的输出公共端和光耦 U1 的输出正极连接, 继电器的输出常闭端与充电电路的正极输入端和全彩发光二极管 D1 的红色输入端连接, 继电器的输出常开端与继电器的一输入端、光耦输出负极和全彩发光二极管的绿色输入端连接, 充电电路的正极输出端与锂电池 BT1 的正极、比较电路的正极输入端连接, 比较电路的负极输入端与参考电压连接, 比较电路的输出端与光耦的正极输入端连接, 继电器的另一输入端、变压器底座的负极输出端、充电电路的负极输入端、充电电路的负极输出端、锂电池的负极、光耦的负极输入端和全彩发光二极管的公共端接地。

[0010] 其中, 继电器为五脚继电器, 在输入端不通电状态下, 继电器的输出公共端与输出常闭端连接, 在输入端通电的状态下, 继电器的输出公共端会与输出常开端连接。根据不同输入端的电压, 常见的型号有多种多样, 如 12V 的 SRD-12VDC-SL-C, 5V 的 JQC-3F 等。光耦在输入端通电的情况下, 内部的发光二极管会发光, 使得输出端的三极管导通。常见的型号有 PC817, TLP351 等。变压器底座用于实现电压的转变, 从而产生直流电压, 即将交流电压变到直流电压。常见的变压器底座有手机充电器等。充电电路用于将电压电路的电压充到锂电池中, 充电电路可以实现电压检测、电压电流控制等, 可以保证锂电池的安全。比较电路用于实现参考电压和锂电池电压的比较, 在锂电池充满时, 锂电池的电压会高于参考电压, 此时比较电路输出高电平, 如果锂电池没有充满, 则锂电池电压低于参考电压, 此时比较电路输出低电平。参考电压就是一个稳定的电压, 简单的可以对变压器底座的电压进行电阻分压实现, 要求高的可以采用基准电压芯片实现稳定精准的参考电压。锂电池用于给话筒供电。全彩发光二极管的红色输入端得电时, 会发出红光, 在绿色输入端得电时, 会发出绿光。

[0011] 本实用新型在使用时, 变压器底座接上外部电压后输出直流电压, 此时继电器的输出公共端与输出常开端相互连接, 变压器底座与充电电路连接, 充电电路给锂电池充电, 同时全彩二极管亮绿光, 提示正在充电。此时锂电池还没充满电, 电压较低, 比较电路输出低电平, 光耦不工作, 继电器也不工作。在锂电池充满电后, 锂电池电压升高, 锂电池电压大于参考电压, 此时光耦发光工作, 光耦三极管导通, 使得变压器底座的正极电压加到继电器的输入端, 使得继电器输入端得电并开始吸合, 吸合后, 继电器的输出公共端与输出常开端连接, 使得变压器底座的正极输出端直接接到继电器的输入端, 保持继电器的通电, 使得继电器可以一直保持在输出公共端和输出常开端连接的状态, 从而断开了变压器底座与充电电路的物理连接, 使得锂电池不再充电, 同时全彩发光二极管的红色输入端得电, 发出红光, 提示用户电已经充满。即使锂电池电压有所下降, 也不会影响继电器的工作, 即继电器还是会保持变压器底座与充电电路的连接断开的状态。而在需要对锂电池进行再次充电时, 只需要断开变压器底座的电源, 而后在连上变压器底座的电源即可进行下一次充电。从而避免了在电源连接时, 锂电池电压稍微下降就会进行充电的问题。本实用新型从物理上隔绝了变压器底座和充电电路, 也避免了变压器底座对充电电压的电磁干扰等问题, 同时通过一个发光二极管即可以提示用户是否在充电和充满电的状态, 节省体积。

[0012] 以上所述仅为本实用新型的实施例, 并非因此限制本实用新型的专利保护范围, 凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换, 或直接或间接运用在其他相关的技术领域, 均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

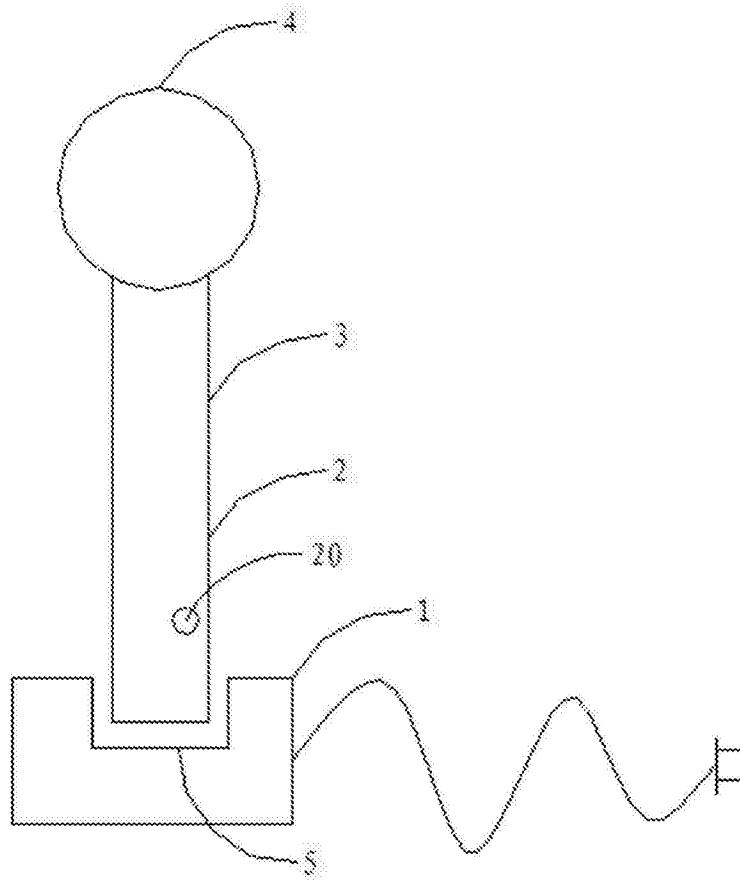


图 1

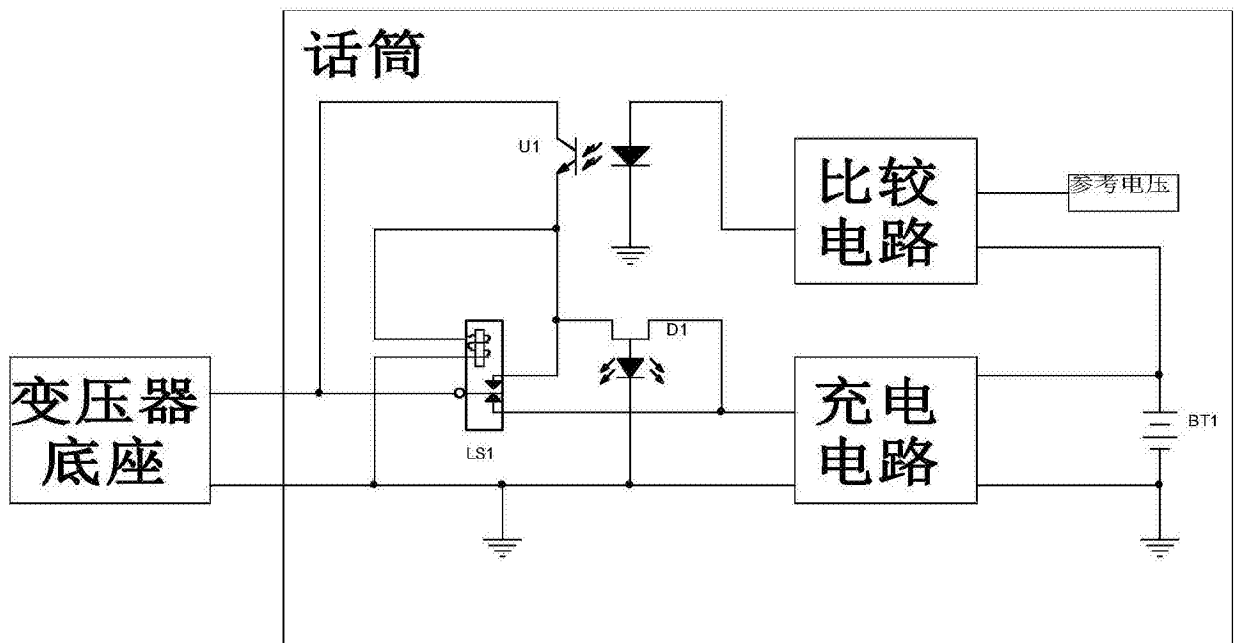


图 2