(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 202524530 U
(45)授权公告日 2012.11.07

(21)申请号 201220102288.X

(22)申请日 2012.03.19

(73)专利权人 高海陆
地址 518000 广东省深圳市福田区深南汽配市场A703

(72)发明人 高海陆

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
代理人 胡坚

(51)Int.Cl.
H04R 1/08(2006.01)

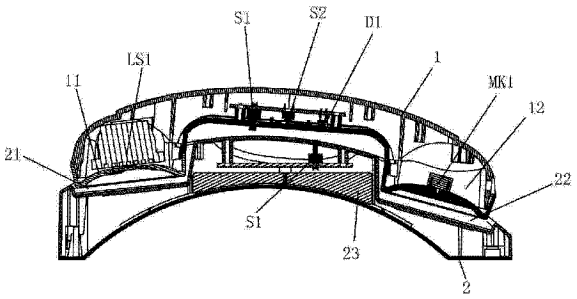
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

多功能通话筒

(57)摘要

本实用新型涉及一种多功能通话筒，涉及到手机及多媒体设备的声音输出及声音采集装置技术领域。解决手机对人体的危害，多媒体设备网络通过过程中携带耳机的不便，以及耳机接口标准不统一，兼容性差的技术问题，包括有一个话柄及一个用于放置话柄的底座；所述的底座上设有用于与手机及多媒体设备音频输入输出端连接的音频输入输出接口；在所述的底座或话柄上设有用于切换音频输入输出接口与话筒和听筒之间的接地连接线与麦克风连接线电连接的双刀双掷切换开关。可以通过音频输入输出接口与手机的耳机接口、普通电脑的音频输出输入接口、平板电脑等连接，可作普通耳麦使用；另外，在接听手机来电时，远离手机，防止手机辐射对人体的危害；不仅适于国际标准的3.5mm耳机接口，同时也适用于苹果公司产品的耳机接口。



CN 202524530 U

1. 多功能通话筒，其特征在于：包括有一个话柄及一个用于放置话柄的底座；所述的底座上设有用于与手机及多媒体设备音频输入输出端连接的音频输入输出接口；所述的音频输入输出接口包含有连接左声道连接线的左声道端子、连接右声道连接线的右声道端子、连接接地连接线的接地端子及连接麦克风连接线的麦克风端子；所述的话柄上设有话筒和听筒，话筒和听筒与底座上的音频输入输出接口之间通过弹簧线电连接；在所述的底座或话柄上设有用于切换音频输入输出接口与话筒和听筒之间的接地连接线与麦克风连接线电连接的双刀双掷切换开关。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能通话筒，其特征在于：所述的话柄上还设有用于短接麦克风线与接地线的接听按键。

3. 根据权利要求 1 所述的多功能通话筒，其特征在于：所述的底座上还设有用于短接麦克风线与接地线的接听按键。

4. 根据权利要求 3 所述的多功能通话筒，其特征在于：所述的底座中设有听筒放置槽，所述的接听按键为设于听筒放置槽中的弹片开关。

5. 根据权利要求 1 所述的多功能通话筒，其特征在于：所述的麦克风端子与左声道端子或右声道端子之间设有 LED 指示灯。

6. 根据权利要求 1 所述的多功能通话筒，其特征在于：所述的底座内设有配重块。

多功能通话筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到手机及多媒体设备的声音输出及声音采集装置技术领域。

背景技术

[0002] 手机的使用已经深入我们的生活，然而，手机的辐射也在不断损害人们的健康，所以尽可能的减少使用手机通话将是有益健康的手段，然而很多来电是我们无法不接听的，包括在办公室或家中时，通常在办公室或家中都装电固定电话，固定电话相对于手机来说，其辐射要小很多。于是，如何将手机来电转接与于固定电话，成了我们在办公室或家中减少接听手机的最好方法之一。同时，网络已是当今生活的标识，大多数人群离不开网络，也避免不了有时要利用网络聊天软件进行网络通话的情况，耳机虽然套在头上，固然安逸，但耳机戴久，容易造成耳痛、耳旁肌肉肿胀，甚至耳鸣，短暂失聪，多功能网络电话采用传统手握式外型，让我们舒适通话，享受时尚生活。

[0003] 另外，由于目前 3.5mm 接口带麦克风的耳机是由四段导电端子组成，四段导电端子从尖部到尾部排列顺序主要有两种：第一种是国标标准依次为：左声道端子、右声道端子、麦克风端子、接地端子；另一种美国苹果标准依次为：左声道端子、右声道端子、接地端子、麦克风端子；美国苹果公司产品如：IPod、IPhone、IPad、iTunes 等在市场占用量相当大，国际标准的耳机与其无法兼容使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了解决手机对人体的危害，多媒体设备网络通过过程中携带耳机的不便，以及耳机接口标准不统一，兼容性差的技术问题，而提出的多功能通话筒。

[0005] 为解决本实用新型所提出技术问题，采用的技术方案为：

[0006] 多功能通话筒，其特征在于：包括有一个话柄及一个用于放置话柄的底座；所述的底座上设有用于与手机及多媒体设备音频输入输出端连接的音频输入输出接口；所述的音频输入输出接口包含有连接左声道连接线的左声道端子、连接右声道连接线的右声道端子、连接接地连接线的接地端子及连接麦克风连接线的麦克风端子；所述的话柄上设有话筒和听筒，话筒和听筒与底座上的音频输入输出接口之间通过弹簧线电连接；在所述的底座或话柄上设有用于切换音频输入输出接口与话筒和听筒之间的接地连接线与麦克风连接线电连接的双刀双掷切换开关。

[0007] 作为对本实用新型进一步改进的技术方案包括有：

[0008] 所述的话柄上还设有用于短接麦克风线与接地线的接听按键。

[0009] 或者是在所述的底座上还设有用于短接麦克风线与接地线的接听按键。

[0010] 所述的底座中设有听筒放置槽，所述的接听按键为设于听筒放置槽中的弹片开关。

[0011] 所述的麦克风端子与左声道端子或右声道端子之间设有 LED 指示灯。

[0012] 所述的底座内设有配重块。

[0013] 本实用新型的有益效果为：本实用新型可以通过音频输入输出接口与手机的耳机接口、普通电脑的音频输出输入接口、平板电脑等连接，可作普通耳麦使用；另外，在接听手机来电时，远离手机，防止手机辐射对人体的危害；在利用网络软件通话时，如：SKYPE、MSN、QQ、GOOGLE、MATK、VIOP 等软件，可快速方便地接听，避免带耳机的麻烦；双刀双掷切换开关实现接地连接线与麦克风连接线连接的调换，不仅适于国际标准的 3.5mm 耳机接口，同时也适用于苹果公司产品的耳机接口。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的底座与话柄处于分离状态的立体结构示意图；

[0015] 图 2 为本实用新型的截面结构示意图；

[0016] 图 3 为本实用新型实施例 1 的电路原理图；

[0017] 图 4 为本实用新型实施例 2 的电路原理图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和本实用新型的两种具体实施例对对本实用新型的结构作进一步说明：

[0019] 实施例 1

[0020] 参照图 1、图 2 及图 3 中所示，本实用新型主要由一个话柄 1 和一个底座 2 组成；底座 2 用于放置话柄 1 用，为了增加底座 2 的稳定性，在所述的底座 1 内设有配重块 23。所述的话柄 1 的两端分别设有话筒 11 和听筒 12，话筒 11 内设有麦克风 MK1，听筒 12 内设有扬声器 LS1，底座 2 上设有与话筒 11 和听筒 12 配套的话筒放置槽 21 和听筒放置槽 22；在所述的底座上设有音频输入输出接口 J2，音频输入输出接口 J2 用于连接手机及多媒体设备音频输入输出端，比如：与手机的耳机接口连接，或者是通过分叉的耳机插头和话筒插头同时与电脑的耳机接口和话筒接口连接，在电脑驱动程序支持的条件下，也可以是直接插接在电脑的 USB 接口上。参照图 3 中所示，音频输入输出接口 J2 与苹果公司的手机或数码产品连接时，音频输入输出接口 J2 的第一至第四端子分别为连接左声道连接线的左声道端子、连接右声道连接线的右声道端子、连接接地连接线的接地端子及连接麦克风连接线的麦克风端子；在底座 2 上还设有接口 J1，接口 J1 与接口 J2 的第 1 脚和第 2 脚直接连接，第 3 脚和第 4 脚经双刀双掷切换开关 S1 分别连接。图 3 中双刀双掷切换开关 S1 的状态为接口 J1 与接口 J2 的第 1-4 脚依次对应连接，当双刀双掷切换开关 S1 状态切换后，接口 J1 与接口 J2 的第 3 和第 4 脚双刀双掷切换开关 S1 后交叉连接，也即是将切换接地连接线与麦克风连接线电连接，从而使本实用新型适于国际标准的耳机接口，避免了因接口不对应而出现的，能采集声音，却听不到对方声音的现象。底座 2 上的接口 J1 与手柄 1 上的接口 J3 间通过弹簧线电连接对应连接。接口 J3 的 1 脚经扬声器 LS1 后接地，2 脚经电容 C2、LED 指示灯 D1 及电阻 R1 后与 4 脚连接，3 脚直接接地，4 脚经麦克风 MK1 后接地；另外，接口 J3 的 4 脚经接听按键 S2 后接地，当接听按键 S2 导通，则向连接手机或数码产品提供一个接听电话触发信号。接听按键 S2 可以设于话柄 1 上，也可以设于底座 2 上，当设于底座 2 上时，接听按键 S2 最好设于听筒放置槽 21 中，接听按键 S2 为弹片开关，当听筒提起一瞬间产生一个触发信号。

[0021] 实施例 2

[0022] 参照图 1 和图 4 中所示，本实施例与实施例 1 不同的是，将双刀双掷切换开关 S1 设于话柄 1 中，底座 2 中的接口 J2 与接口 J1 直接对应连接，工作原理与实施例 1 相同，本实施例是在话柄 1 上拨动双刀双掷切换开关 S1 实现耳机接口标准的转换，使得本实用新型双模式兼容。

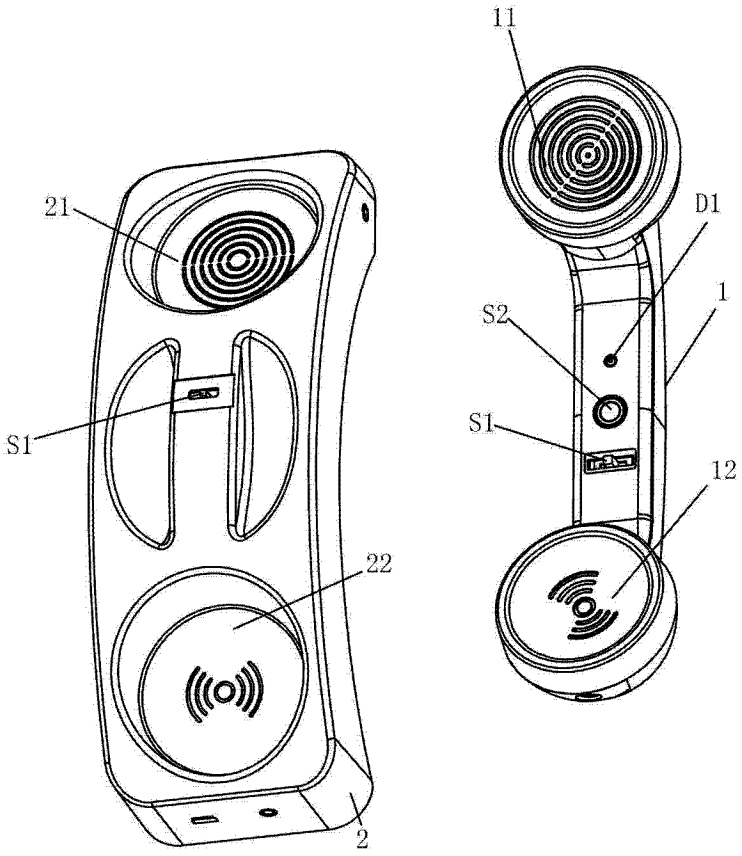


图 1

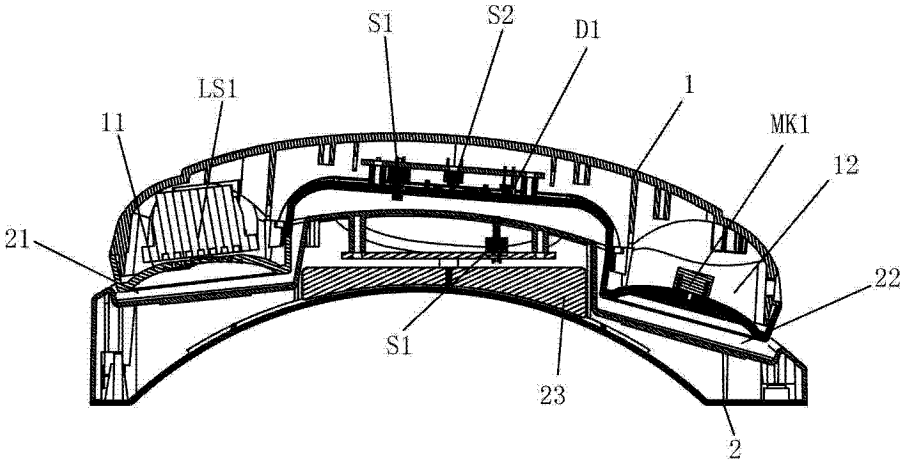


图 2

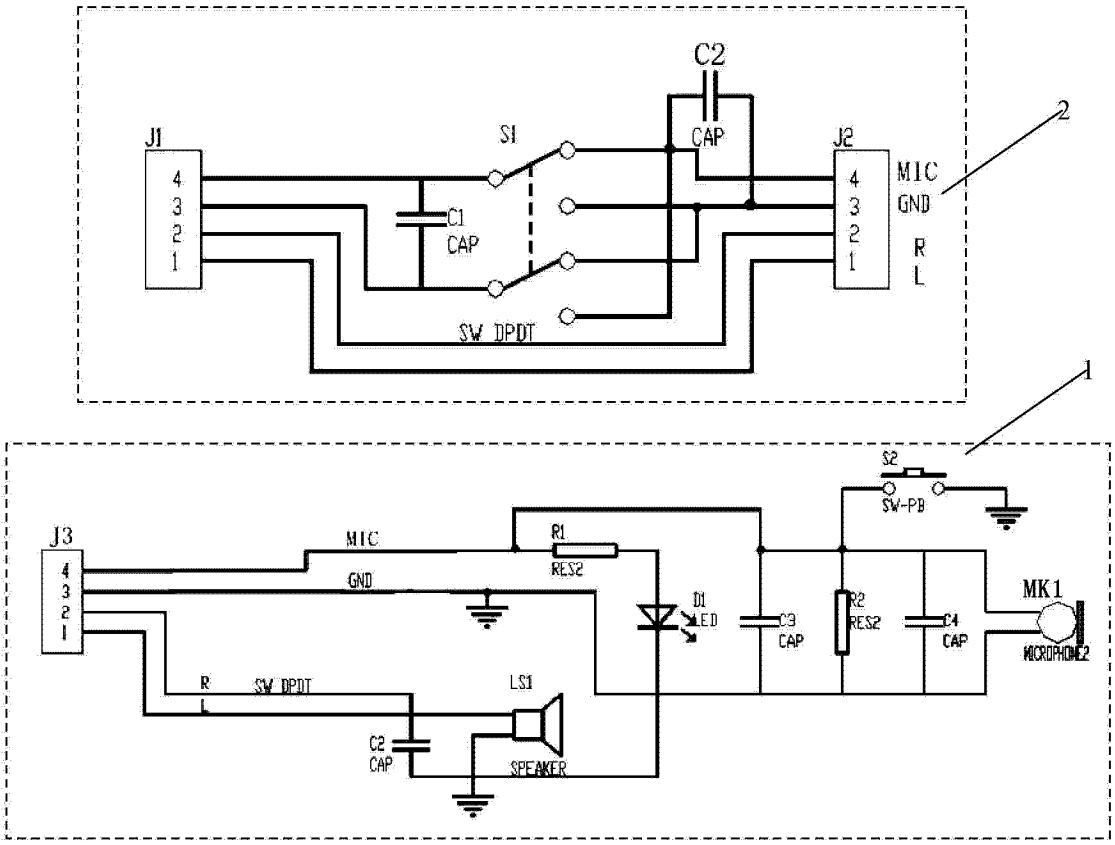

C2
CAP
J1
S1
J2
4
3
2
1
C1
CAP
MIC
GND
R
L
2
SW DPDT
1
S2
SW-PB
J3
MIC
R1
RES2
GND
D1
LED
C3
CAP
R2
RES2
C4
CAP
MK1
MICROPHONE2
R
SW DPDT
LS1
C2
CAP
SPEAKER

图 3

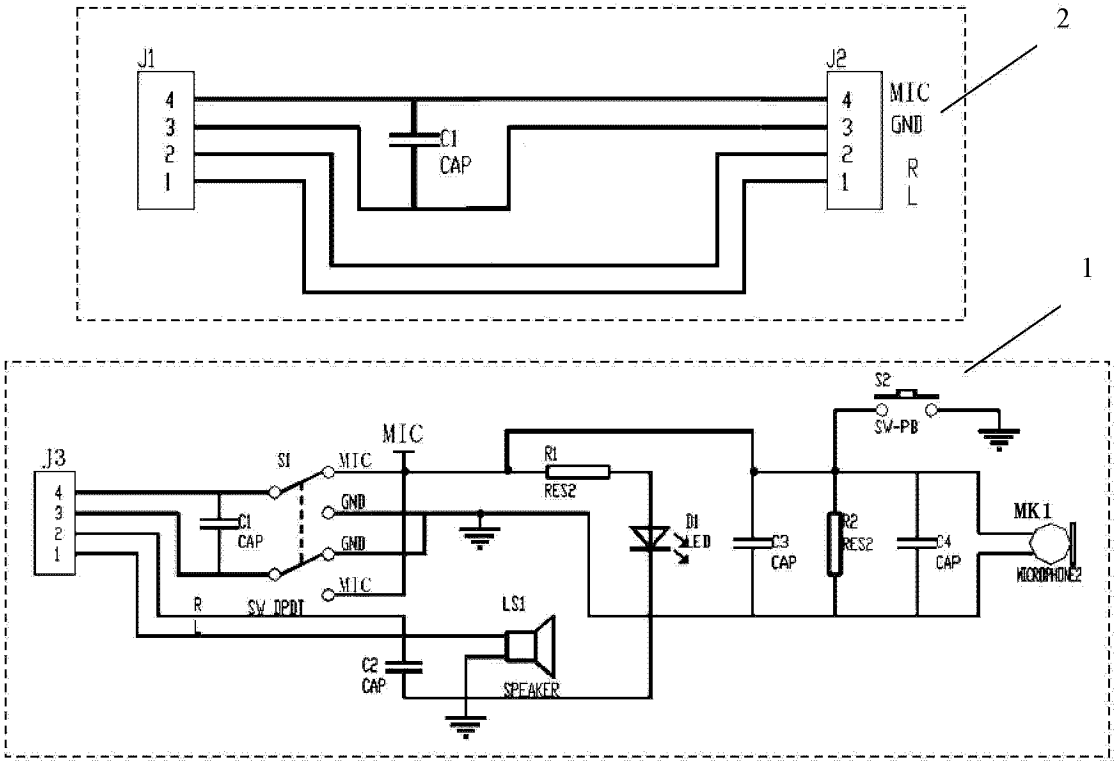

2
J1
4
3
2
1
C1
CAP
J2
4
3
2
1
MIC
GND
R
L
1
J3
4
3
2
1
S1
MIC
GND
GND
MIC
C1
CAP
R
SW DPDT
MIC
R1
RES2
S2
SW-PB
D1
LED
C3
CAP
R2
RES2
C4
CAP
MK1
MICROPHONE2
LS1
C2
CAP
SPEAKER

图 4