



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202873021 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220447020. X

(22) 申请日 2012. 09. 04

(73) 专利权人 深圳天珑无线科技有限公司

地址 518053 广东省深圳市南山区华侨城东
部工业区 H3 栋 501B

(72) 发明人 魏伟

(74) 专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事

务所(普通合伙) 44285

代理人 唐华明

(51) Int. Cl.

H04R 1/10(2006. 01)

H04R 3/00(2006. 01)

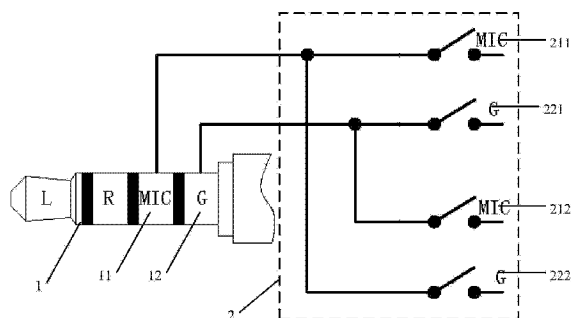
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种耳机

(57) 摘要

本实用新型实施例公开了一种耳机。本实用新型实施例包括:插头 1 和控制电路 2,其中,插头 1 中的麦克风端口 11 的一端可以与第一麦克风开关 211,以及第二地线开关 222 连接,地线端口 12 的一端与第二麦克风开关 212,以及第一地线开关 221 连接,并且控制电路 2 中的第一麦克风开关 211 与第一地线开关 221 处于同一断开或闭合状态,第二麦克风开关 212 与第二地线开关 222 处于同一断开或闭合状态,第一麦克风开关 211 与第二麦克风开关 212 处于不同断开或闭合状态,本实施例的耳机可以实现音频转换,可以兼容多种不同耳机接口的电子产品,满足用户的不同需求。



1. 一种耳机,其特征在于,包括:

插头(1)和控制电路(2);

所述插头(1)包括:麦克风端口(11)和地线端口(12),所述控制电路(2)包括:第一麦克风开关(211)、第二麦克风开关(212)、第一地线开关(221)和第二地线开关(222);

所述麦克风端口(11)的一端与所述第一麦克风开关(211),以及第二地线开关(222)连接,所述地线端口(12)的一端与所述第二麦克风开关(212),以及第一地线开关(221)连接;

所述第一麦克风开关(211)与第一地线开关(221)处于同一断开或闭合状态,所述第二麦克风开关(212)与第二地线开关(222)处于同一断开或闭合状态,所述第一麦克风开关(211)与第二麦克风开关(212)处于不同断开或闭合状态。

2. 根据权利要求1所述的耳机,其特征在于,

还包括:线控(3);

所述线控(3)用于控制所述第一麦克风开关(211)、第二麦克风开关(212)、第一地线开关(221)和第二地线开关(221)的断开或闭合。

3. 根据权利要求2所述的耳机,其特征在于,

所述线控(3)设置在耳机线上。

4. 根据权利要求2或3所述的耳机,其特征在于,

所述线控(3)包括:控制点一(31)和控制点二(32);

所述线控(3)位于控制点一(31)时,所述第一麦克风开关(211)与第一地线开关(221)处于同一断开状态,所述第二麦克风开关(212)与第二地线开关(222)处于同一闭合状态;

所述线控(3)位于控制点二(32)时,所述第一麦克风开关(211)与第一地线开关(221)处于同一闭合状态,所述第二麦克风开关(212)与第二地线开关(222)处于同一断开状态。

一种耳机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信领域，尤其涉及一种耳机。

背景技术

[0002] 随着电子技术的发展，尤其是便携式电子产品的普及应用，耳机成为人们生活中不可缺少的物品。

[0003] 目前，不同的电子产品需要配备不同的耳机，不同品牌的同一电子产品需要配备不同的耳机。例如，苹果手机与天珑手机配备的耳机是不同的。其中，苹果等手机的耳机插头的麦克风端口与电路中的地线闭合连接，耳机插头的地线与电路中的麦克风端口闭合连接，相反的，天珑等手机的耳机插头的麦克风端口与电路中的麦克风端口闭合连接，耳机插头的地线与电路中的地线闭合连接。

[0004] 本实用新型的发明人在对现有技术的研究中发现，市场上不同的耳机不能在同一电子产品中完全相互兼容，例如，当苹果的耳机插入到天珑等手机中，会导致不能正常听音乐，免提功能失效，或声音衰减严重的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型实施例提供了一种耳机，用于兼容多种不同耳机接口的电子产品。

[0006] 一种耳机，包括：插头 1 和控制电路 2；

[0007] 插头 1 包括：麦克风端口 11 和地线端口 12，控制电路 2 包括：第一麦克风开关 211、第二麦克风开关 212、第一地线开关 221 和第二地线开关 222；

[0008] 麦克风端口 11 的一端与第一麦克风开关 211，以及第二地线开关 222 连接，地线端口 12 的一端与第二麦克风开关 212，以及第一地线开关 221 连接；

[0009] 第一麦克风开关 211 与第一地线开关 221 处于同一断开或闭合状态，第二麦克风开关 212 与第二地线开关 222 处于同一断开或闭合状态，第一麦克风开关 211 与第二麦克风开关 212 处于不同断开或闭合状态。

[0010] 从以上技术方案可以看出，本实用新型实施例具有以下优点：

[0011] 本实用新型中插头 1 中的麦克风端口 11 可以与控制电路 2 中的第一麦克风开关 211 或第二地线开关 222 闭合连接，相应的，插头 1 中的地线端口 12 可以与控制电路 2 中的第一地线开关 221 或第二地线开关 222 闭合连接，本实施例的耳机可以实现音频转换，可以兼容多种不同耳机接口的电子产品，满足用户的不同需求。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0013] 图 1 是本实用新型实施例中耳机的一个示意图；
- [0014] 图 2 是本实用新型实施例中耳机的另一个示意图；
- [0015] 图 3a 至图 3b 是本实用新型实施例中线控的示意图；
- [0016] 图 4 是本实用新型实施例中耳机的再一个示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实用新型实施例提供了一种耳机,用于兼容多种不同耳机接口的电子产品。

[0019] 下面通过具体实施例对本实用新型的技术方案进行详细描述,请参阅图 1 至图 4:

[0020] 一种耳机,包括:插头 1 和控制电路 2;插头 1 包括麦克风端口 11 和地线端口 12,控制电路 2 包括第一麦克风开关 211、第二麦克风开关 212、第一地线开关 221 和第二地线开关 222;麦克风端口 11 的一端与第一麦克风开关 211,以及第二地线开关 222 连接,地线端口 12 的一端与第二麦克风开关 212,以及第一地线开关 221 连接;第一麦克风开关 211 与第一地线开关 221 处于同一断开或闭合状态,第二麦克风开关 212 与第二地线开关 222 处于同一断开或闭合状态,第一麦克风开关 211 与第二麦克风开关 212 处于不同断开或闭合状态。

[0021] 其中,耳机主要包括:插头 1 和控制电路 2。

[0022] 请参阅图 1 和图 2,插头 1 主要可以包括:麦克风端口 11 和地线端口 12。应当理解的是,对麦克风端口 11 和地线端口 12 的左右顺序不作限定,如图 1 所示,麦克风端口 11 在地线端口 12 的左侧,又如图 2 所示,麦克风端口 11 在地线端口 12 的右侧。

[0023] 可选的,请参阅图 1 和图 2,控制电路 2 主要可以包括:第一麦克风开关 211、第二麦克风开关 212、第一地线开关 221 和第二地线开关 222。其中,麦克风端口 11 的一端与第一麦克风开关 211,以及第二地线开关 222 连接,地线端口 12 的一端与第二麦克风开关 212,以及第一地线开关 221 连接。也就是说,第一麦克风开关 211 与第二地线开关 222 并联连接,第二麦克风开关 212 与第一地线开关 221 并联连接。

[0024] 可选的,本实施例中的第一麦克风开关 211、第二麦克风开关 212、第一地线开关 221 和第二地线开关 222 可以为波动开关,具体不作限定。

[0025] 应当理解的是,第一麦克风开关 211 与第一地线开关 221 处于同一断开或闭合状态,第二麦克风开关 212 与第二地线开关 222 处于同一断开或闭合状态,第一麦克风开关 211 与第二麦克风开关 212 处于不同断开或闭合状态。也就是说,本实施例可以通过第一麦克风开关 211、第二麦克风开关 212、第一地线开关 221 和第二地线开关 222 的断开或闭合来实现音频转换,例如,当第一麦克风开关 211 和第一地线开关 221 处于闭合状态时,插头 1 的麦克风端口 11 可以与控制电路 2 中的第一麦克风开关 211 闭合连接,插头 1 的地线端口 12 可以与控制电路 2 中的第一地线开关 221 闭合连接;同理,当第二麦克风开关 212 与第二地线开关 222 处于闭合状态时,插头 1 的麦克风端口 11 可以与控制电路 2 中的第二地线开关 222 闭合连接,插头 1 的地线端口 12 可以与控制电路 2 中的第二麦克风开关 212 闭

合连接。应当理解的是,第一麦克风开关 211 与第二麦克风开关 212 中一个处于闭合状态,另一个处于断开状态。

[0026] 例如,请参阅图 1 和图 2,当插头 1 的麦克风端口 11 与控制电路 2 中的第一麦克风开关 211 闭合连接,插头 1 的地线端口 12 与控制电路 2 中的第一地线开关 221 闭合连接时,为天珑手机的耳机连接标准。

[0027] 例如,请参阅图 1 和图 2,当插头 1 的麦克风端口 11 可以与控制电路 2 中的第二地线开关 222 闭合连接,插头 1 的地线端口 12 可以与控制电路 2 中的第二麦克风开关 212 闭合连接时,为苹果手机的耳机连接标准。

[0028] 本实施例中用户可根据需要,选择耳机的连接方式,使得耳机可以兼容多种不同标准的耳机接口。例如,可以同时兼容天珑手机和苹果手机。需说明的是,本实施例不仅可以兼容天珑手机和苹果手机,还可以是其他品牌的手机,或者是电脑等电子产品。

[0029] 可选的,本实施例可通过线控 3 来选择耳机的连接方式。

[0030] 其中,线控 3 可以外设在耳机线上,可以用来控制第一麦克风开关 211、第二麦克风开关 212、第一地线开关 221 和第二地线开关 222 的断开或闭合。

[0031] 可选的,请参阅图 3a 和图 3b,该线控 3 可以包括:控制点一 31 和控制点二 32,此外,可以通过滑块 30 来选择线控 3 是位于控制点一 31 还是控制点二 32。其中,当滑块 30 滑至控制点一 31 时,第一麦克风开关 211 与第一地线开关 221 处于同一断开状态,第二麦克风开关 212 与第二地线开关 222 处于同一闭合状态,当滑块 30 滑至控制点二 32 时,第一麦克风开关 211 与第一地线开关 221 处于同一闭合状态,第二麦克风开关 212 与第二地线开关 222 处于同一断开状态。

[0032] 当用户将耳机插入不同标准的电子产品中时,若发现耳机不能正常听音乐,免提功能失效,或声音非常小时,可以通过滑动滑块 30 来选择耳机模式,将滑块 30 滑动至另一个控制点。

[0033] 需说明的是,具体不限定在线控 3 上设置的控制点的个数,可根据用户需求进行设置,并且线控 3 不限于设置在耳机线上,也可以设置在耳挂上,具体可根据用户需求进行设置。其中,图 3a 的控制点数为 2 个,图 3b 的控制点数为 3 个。

[0034] 由上可知,本实用新型中插头 1 中的麦克风端口 11 可以与控制电路 2 中的第一麦克风开关 211 或第二地线开关 222 闭合连接,相应的,插头 1 中的地线端口 12 可以与控制电路 2 中的第一地线开关 221 或第二地线开关 222 闭合连接,本实施例的耳机可以实现音频转换,可以兼容多种不同耳机接口的电子产品,满足用户的不同需求。

[0035] 其中,为了更好的理解上述方案,下面以一个具体应用例对本实施例进行详细说明,具体可参阅图 4:

[0036] 本实施例中插头 1 包括麦克风端口 11 和地线端口 12,控制电路 2 包括第一麦克风开关 211、第二麦克风开关 212、第一地线开关 221 和第二地线开关 222;麦克风端口 11 的一端与第一麦克风开关 211,以及第二地线开关 222 连接,地线端口 12 的一端与第二麦克风开关 212,以及第一地线开关 221 连接;第一麦克风开关 211 与第一地线开关 221 处于同一断开或闭合状态,第二麦克风开关 212 与第二地线开关 222 处于同一断开或闭合状态,第一麦克风开关 211 与第二麦克风开关 212 处于不同断开或闭合状态。

[0037] 其中,当第一麦克风开关 211 与第一地线开关 221 处于闭合状态时,插头 1 的麦克

风端口 11 与控制电路 2 中的第一麦克风开关 211 闭合连接,插头 1 的地线端口 12 与控制电路 2 中的第一地线开关 221 闭合连接,此时为天珑标准的耳机连接方式。

[0038] 其中,当第二麦克风开关 212 与第二地线开关 222 处于闭合状态时,插头 1 的麦克风端口 11 可以与控制电路 2 中的第二地线开关 222 闭合连接,插头 1 的地线端口 12 可以与控制电路 2 中的第二麦克风开关 212 闭合连接,此时为苹果标准的耳机连接方式。

[0039] 其中,用户可通过线控 3 来选择第一麦克风开关 211、第二麦克风开关 212、第一地线开关 221 和第二地线开关 222 的断开或闭合,从而选择耳机的连接方式来适应不同标准的耳机接口,用户只需携带一个耳机便可以与各种电子产品匹配使用,可以满足用户的个性化需求。

[0040] 以上对本实用新型所提供的一种耳机进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

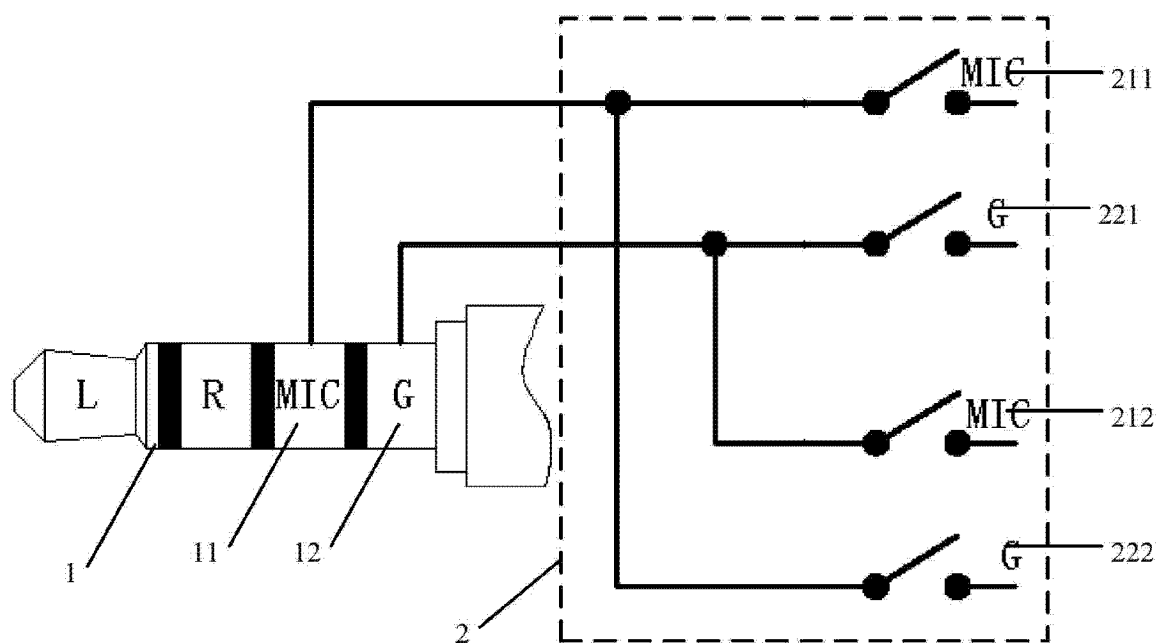


图 1

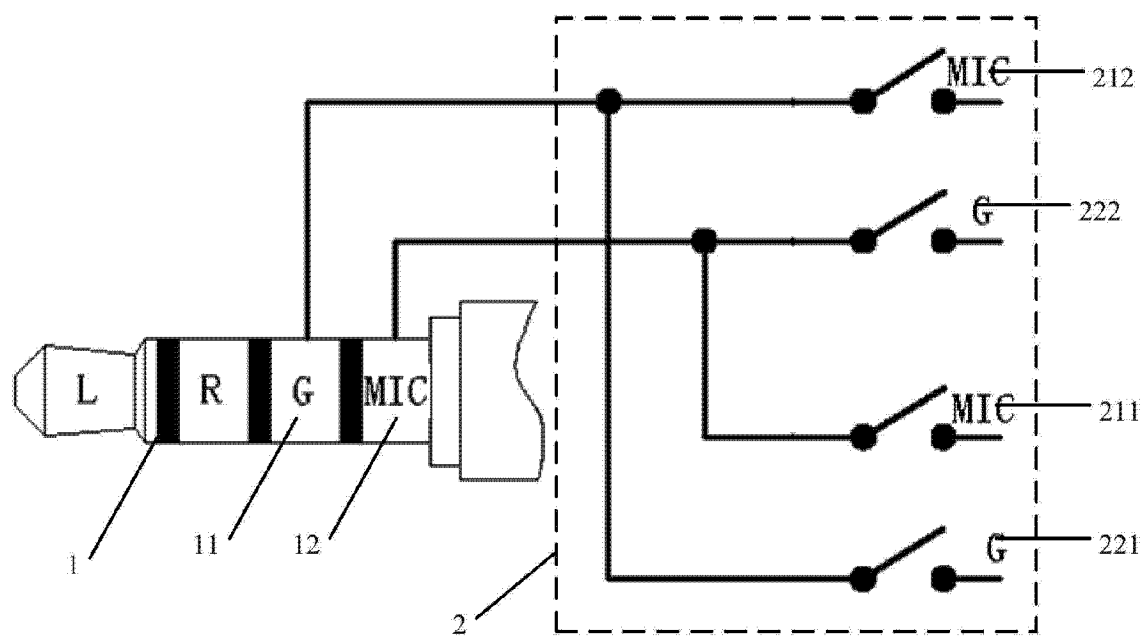


图 2

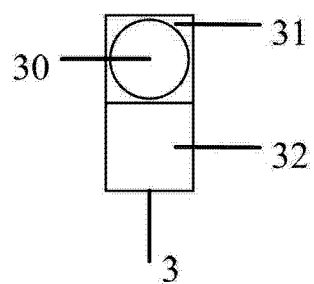


图 3a

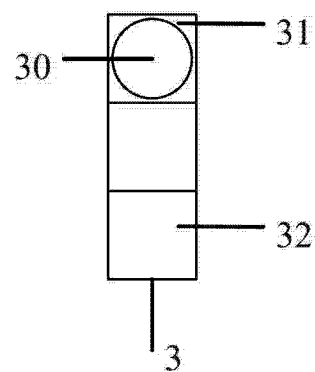


图 3b

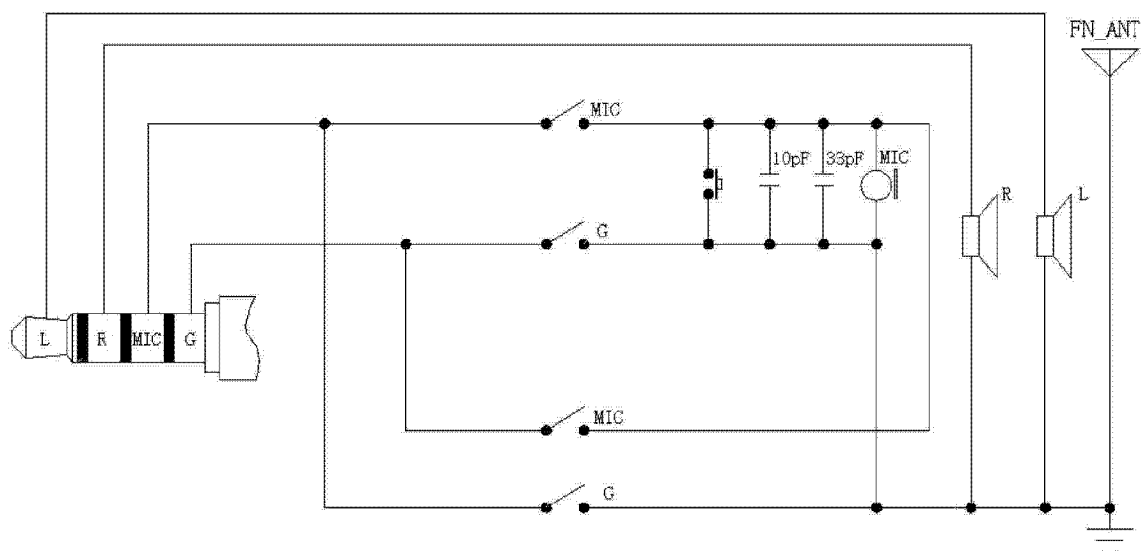


图 4