



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218570446 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 03

(21) 申请号 202221639028.6

(22) 申请日 2022.06.28

(73) 专利权人 广东西欧克实业有限公司

地址 511510 广东省清远市清城区石角镇  
广州(清远)产业转移工业园广州路1  
号企业服务中心A栋十一楼1107室

(72) 发明人 周世来

(74) 专利代理机构 广州专理知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44493

专利代理师 张凤

(51) Int. Cl.

H04R 5/027 (2006.01)

H04R 5/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

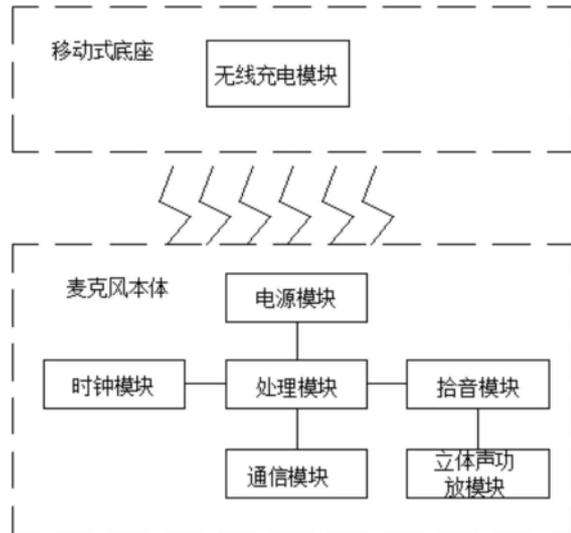
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

基于移动式底座的无线会议麦克风单元

(57) 摘要

本实用新型涉及基于移动式底座的无线会议麦克风单元,包括:麦克风本体,麦克风本体包括,处理模块;电源模块,用于对所述麦克风单元进行供电;时钟模块,用于使所述处理模块稳定运行;拾音模块,与所述处理模块电连接,用于获取用户的发言信息;通信模块,用于使所述麦克风单元与所述DSP会议处理器进行信息交互;立体声功放模块,用于对所述拾音模块获取的发言信息进行播放;移动式底座,设置有与所述电源模块相配合的无线充电模块,当所述麦克风本体放置于所述槽时,所述无线充电模块为所述电源模块充电。本实用新型能够确保与会者在进行会议时麦克风电量充足,保障会议的进行,能够适应用户在会议时的位置移动等情况,进一步完善用户的与会体验。



1. 基于移动式底座的无线会议麦克风单元,其特征在于,包括:  
麦克风本体,所述麦克风本体包括,  
处理模块;  
电源模块,与所述处理模块电连接,用于对所述麦克风单元进行供电;  
时钟模块,与所述处理模块电连接,用于使所述处理模块稳定运行;  
拾音模块,与所述处理模块电连接,用于获取用户的发言信息;  
通信模块,与所述处理模块电连接,并与外设的DSP会议处理器通信连接,用于使所述麦克风单元与所述DSP会议处理器进行信息交互;

立体声功放模块,输出端与所述拾音模块电连接,输出端与所述处理模块电连接,用于对所述拾音模块获取的发言信息进行播放;

移动式底座,设置有槽,所述槽用于放置所述麦克风本体,还设置有与所述电源模块相配合的无线充电模块,所述无线充电模块通过信号线连接电源,当所述麦克风本体放置于所述槽时,所述无线充电模块为所述电源模块充电;

所述电源模块包括,

锂电池;

LDO降压模块,与所述锂电池连接,用于对所述锂电池进行降压稳压处理;

无线充电接收器,用于接收所述移动式底座中的无线充电模块输送的磁能,并将所述磁能转换为电能,为所述锂电池充电。

2. 根据权利要求1所述的基于移动式底座的无线会议麦克风单元,其特征在于,具体的,所述立体声功放模块包括基于TDA2822的立体声功放电路,

所述立体声功放电路包括具有双触点的插座X1,所述插座X1的输出端连接双联音量电位器RP\_L以及RP\_R的滑动端,RP\_L的输出端连接TDA2822的7号引脚,RP\_R的输出端连接TDA2822的6号引脚,RP\_L与RP\_R之间接地,TDA2822的8号引脚连接第一电容C1的正极,所述第一电容C1的负极接地,TDA2822的5号引脚连接第二电容C2的正极,所述第二电容C2的负极接地,TDA2822的2号引脚连接电源X2\_Vcc的正极以及第五电容C2的正极,所述第五电容C2的负极分别连接电源X2\_Vcc的负极以及接地,TDA2822的1号引脚连接第三电容C3的正极,所述第三电容C3的负极连接第六电容C6的一端以及左声道扬声器插口X\_L的一端,所述第六电容C6的另一端连接第一电阻R1的一端,所述第一电阻R1的另一端接地,所述左声道扬声器插口X\_L的另一端连接第一扬声器B1,TDA2822的3号引脚连接第四电容C4的正极,所述第四电容C4的负极分别连接第七电容C7的一端以及右声道扬声器插口X\_R的一端,所述第七电容C7的另一端连接第二电阻R2的一端,所述第二电阻R2的另一端接地,所述右声道扬声器插口X\_R的另一端连接第二扬声器B2,TDA2822的4号引脚接地。

3. 根据权利要求1所述的基于移动式底座的无线会议麦克风单元,其特征在于,所述麦克风单元还包括,

投票按键模块,与所述处理模块电连接,用于获取用户在投票按键时的电平变化,并反馈所述电平变化至所述处理模块;

指示灯模块,与所述处理模块电连接,用于在每次投票按键模块被触发时,进行闪烁提示。

4. 根据权利要求1所述的基于移动式底座的无线会议麦克风单元,其特征在于,所述电

源模块还包括，

电池电压检测模块，所述电池电压检测模块用于检测所述锂电池的剩余电量，并通过数码管进行电量显示，具体的，所述电池电压检测模块包括电池电压检测电路，所述电池电压检测电路包括与所述电池端连接的电阻R31的一端，所述电阻R31的另一端分别连接所述电阻R5的一端以及电容C28的一端，所述电阻R5的另一端以及所述电容C28的另一端分别接地。

5. 根据权利要求4所述的基于移动式底座的无线会议麦克风单元，其特征在于，所述电源模块还包括，

锂电池保护电路，所述锂电池保护电路基于8205A芯片以及S8261芯片构成，具体的，所述8205A芯片的S1引脚连接电池负极，所述8205A芯片的S2引脚接地，所述8205A芯片的G1引脚连接所述S8261芯片的D0引脚，所述8205A芯片的G2引脚连接所述S8261芯片的C0引脚，所述S8261芯片的VM引脚连接电阻R21以及电阻R6的一端，所述电阻R21的另一端连接电池负极，所述电阻R6的另一端接地，所述S8261芯片的VSSS引脚连接电池端，所述S8261芯片的VDD分别连接电阻R21的一端以及电容C13的一端，所述电容C13的另一端连接电池负极，所述电阻R2的另一端连接电池正极。

6. 根据权利要求2所述的基于移动式底座的无线会议麦克风单元，其特征在于，具体的，所述立体声功放模块中的元器件参数，如下，

RP\_L和RP\_R的阻值为50k $\Omega$ ，第一电容C1、第二电容C2的容值为100 $\mu$ F，第三电容C3、第四电容C4以及第五电容C5的容值为470 $\mu$ F，第六电容C6以及第七电容C7的容值为0.1 $\mu$ F，第一电阻R1以及第二电阻R2的阻值为5.6 $\Omega$ 。

7. 根据权利要求1所述的基于移动式底座的无线会议麦克风单元，其特征在于，具体的，所述移动式底座基于滑轮进行移动。

## 基于移动式底座的无线会议麦克风单元

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器技术领域，具体涉及基于移动式底座的无线会议麦克风单元。

### 背景技术

[0002] 随着科技的日益革新，无线会议系统被越来越多的企事业单位所青睐，而进行无线会议时必然是要使用麦克风单元的，通过多个麦克风单元实现每个与会者之间的相互交流，以完成会议。

[0003] 现有的无线会议麦克风单元往往使用不够便利，通常是通过将底座固定在与会者的座位处，并在底座处设置信号线进行充电以及通讯，这样一来如果与会者发生位置变动，使用起来相当的不方便；另一方面，现有的会议麦克风往往不具有立体声功能，使与会者体验度降低。

### 发明内容

[0004] 为至少解决现有技术存在的缺陷之一，本实用新型的目的在于提供基于移动式底座的无线会议麦克风单元。

[0005] 本实用新型解决其问题所采用的技术方案是：基于移动式底座的无线会议麦克风单元，包括：

[0006] 麦克风本体，所述麦克风本体包括，

[0007] 处理模块；

[0008] 电源模块，与所述处理模块电连接，用于对所述麦克风单元进行供电；

[0009] 时钟模块，与所述处理模块电连接，用于使所述处理模块稳定运行；

[0010] 拾音模块，与所述处理模块电连接，用于获取用户的发言信息；

[0011] 通信模块，与所述处理模块电连接，并与外设的DSP会议处理器通信连接，用于使所述麦克风单元与所述DSP会议处理器进行信息交互；

[0012] 立体声功放模块，输出端与所述拾音模块电连接，输出端与所述处理模块电连接，用于对所述拾音模块获取的发言信息进行播放；

[0013] 移动式底座，设置有槽，所述槽用于放置所述麦克风本体，还设置有与所述电源模块相配合的无线充电模块，所述无线充电模块通过信号线连接电源，当所述麦克风本体放置于所述槽时，所述无线充电模块为所述电源模块充电。

[0014] 进一步，具体的，所述立体声功放模块包括基于TDA2822的立体声功放电路，

[0015] 所述立体声功放电路包括具有双触点的插座X1，所述插座X1的输出端连接双联音量电位器RP\_L以及RP\_R的滑动端，RP\_L的输出端连接TDA2822的7号引脚，RP\_R的输出端连接TDA2822的6号引脚，RP\_L与RP\_R之间接地，TDA2822的8号引脚连接第一电容C1的正极，所述第一电容C1的负极接地，TDA2822的5号引脚连接第二电容C2的正极，所述第二电容C2的负极接地，TDA2822的2号引脚连接电源X2\_Vcc的正极以及第五电容C2的正极，所述第五电

容C2的负极分别连接电源X2\_Vcc的负极以及接地，TDA2822的1号引脚连接第三电容C3的正极，所述第三电容C3的负极连接第六电容C6的一端以及左声道扬声器插口X\_L的一端，所述第六电容C6的另一端连接第一电阻R1的一端，所述第一电阻R1的另一端接地，所述左声道扬声器插口X\_L的另一端连接第一扬声器B1，TDA2822的3号引脚连接第四电容C4的正极，所述第四电容C4的负极分别连接第七电容C7的一端以及右声道扬声器插口X\_R的一端，所述第七电容C7的另一端连接第二电阻R2的一端，所述第二电阻R2的另一端接地，所述右声道扬声器插口X\_R的另一端连接第二扬声器B2，TDA2822的4号引脚接地。

[0016] 进一步，所述麦克风单元还包括，

[0017] 投票按键模块，与所述处理模块电连接，用于获取用户在投票按键时的电平变化，并反馈所述电平变化至所述处理模块；

[0018] 指示灯模块，与所述处理模块电连接，用于在每次投票按键模块被触发时，进行闪烁提示。

[0019] 进一步，所述电源模块包括，

[0020] 锂电池；

[0021] LD0降压模块，与所述锂电池连接，用于对所述锂电池进行降压稳压处理；

[0022] 无线充电接收器，用于接收所述移动式底座中的无线充电模块输送的磁能，并将所述磁能转换为电能，为所述锂电池充电。

[0023] 进一步，所述电源模块还包括，

[0024] 电池电压检测模块，所述电池电压检测模块用于检测所述锂电池的剩余电量，并通过数码管进行电量显示，具体的，所述电池电压检测模块包括电池电压检测电路，所述电池电压检测电路包括与所述电池端连接的电阻R31的一端，所述电阻R31的另一端分别连接所述电阻R5的一端以及电容C28的一端，所述电阻R5的另一端以及所述电容C28的另一端分别接地。

[0025] 进一步，所述电源模块还包括，

[0026] 锂电池保护电路，所述锂电池保护电路基于8205A芯片以及S8261芯片构成，具体的，所述8205A芯片的S1引脚连接电池负极，所述8205A芯片的S2引脚接地，所述8205A芯片的G1引脚连接所述S8261芯片的D0引脚，所述8205A芯片的G2引脚连接所述S8261芯片的C0引脚，所述S8261芯片的VM引脚连接电阻R21以及电阻R6的一端，所述电阻R21的另一端连接电池负极，所述电阻R6的另一端接地，所述S8261芯片的VSSS引脚连接电池端，所述S8261芯片的VDD分别连接电阻R21的一端以及电容C13的一端，所述电容C13的另一端连接电池负极，所述电阻R2的另一端连接电池正极。

[0027] 进一步，具体的，所述立体声功放模块中的元器件参数，如下，

[0028] RP\_L和RP\_R的阻值为50k $\Omega$ ，第一电容C1、第二电容C2的容值为100 $\mu$ F，第三电容C3、第四电容C4以及第五电容C5的容值为470 $\mu$ F，第六电容C6以及第七电容C7的容值为0.1 $\mu$ F，第一电阻R1以及第二电阻R2的阻值为5.6 $\Omega$ 。

[0029] 进一步，具体的，所述移动式底座基于滑轮进行移动。

[0030] 本实用新型的有益效果：提供基于移动式底座的无线会议麦克风单元，一方面通过麦克风本体对用户的会议发言信息进行采集并进行立体声播放能够保证用户的会议体验，另外采用无线充电的方式，在麦克风本体放置于移动式底座的槽内时，无线充电模块为

所述电源模块充电,能够确保与会者在进行会议时麦克风电量充足,保障会议的进行,并且麦克风底座采用非传统的移动式底座,能够适应用户在会议时的位置移动等情况,进一步完善用户的与会体验。

### 附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员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设计方案和附图。

[0032] 图1所示为本实用新型基于移动式底座的无线会议麦克风单元的结构原理框图;

[0033] 图2所示为本实用新型基于移动式底座的无线会议麦克风单元的立体声功放电路的电路原理图;

[0034] 图3所示为本实用新型基于移动式底座的无线会议麦克风单元的电池电压检测电路的电路原理图;

[0035] 图4所示为本实用新型基于移动式底座的无线会议麦克风单元的锂电池保护电路的电路原理图。

### 具体实施方式

[0036] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范畴。另外,文中所提到的所有连接关系,并非单指元件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少连接元件,来组成更优的电路结构。本实用新型创造中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0037] 参照图1,实施例1,基于移动式底座的无线会议麦克风单元,包括:

[0038] 麦克风本体,所述麦克风本体包括,

[0039] 处理模块;

[0040] 电源模块,与所述处理模块电连接,用于对所述麦克风单元进行供电;

[0041] 时钟模块,与所述处理模块电连接,用于使所述处理模块稳定运行;

[0042] 拾音模块,与所述处理模块电连接,用于获取用户的发言信息;

[0043] 通信模块,与所述处理模块电连接,并与外设的DSP会议处理器通信连接,用于使所述麦克风单元与所述DSP会议处理器进行信息交互;

[0044] 立体声功放模块,输出端与所述拾音模块电连接,输出端与所述处理模块电连接,用于对所述拾音模块获取的发言信息进行播放;

[0045] 移动式底座,设置有槽,所述槽用于放置所述麦克风本体,还设置有与所述电源模块相配合的无线充电模块,所述无线充电模块通过信号线连接电源,当所述麦克风本体放置于所述槽时,所述无线充电模块为所述电源模块充电。

[0046] 在本优选实施方式中,提供基于移动式底座的无线会议麦克风单元,一方面通过

麦克风本体对用户的会议发言信息进行采集并进行立体声播放能够保证用户的会议体验，另外采用无线充电的方式，在麦克风本体放置于移动式底座的槽内时，无线充电模块为所述电源模块充电，能够确保与会者在进行会议时麦克风电量充足，保障会议的进行，并且麦克风底座采用非传统的移动式底座，能够适应用户在会议时的位置移动等情况，进一步完善用户的与会需求。

[0047] 参照图2，作为本实用新型的优选实施方式，具体的，所述立体声功放模块包括基于TDA2822的立体声功放电路，

[0048] 所述立体声功放电路包括具有双触点的插座X1，所述插座X1的输出端连接双联音量电位器RP\_L以及RP\_R的滑动端，RP\_L的输出端连接TDA2822的7号引脚，RP\_R的输出端连接TDA2822的6号引脚，RP\_L与RP\_R之间接地，TDA2822的8号引脚连接第一电容C1的正极，所述第一电容C1的负极接地，TDA2822的5号引脚连接第二电容C2的正极，所述第二电容C2的负极接地，TDA2822的2号引脚连接电源X2\_Vcc的正极以及第五电容C2的正极，所述第五电容C2的负极分别连接电源X2\_Vcc的负极以及接地，TDA2822的1号引脚连接第三电容C3的正极，所述第三电容C3的负极连接第六电容C6的一端以及左声道扬声器插口X\_L的一端，所述第六电容C6的另一端连接第一电阻R1的一端，所述第一电阻R1的另一端接地，所述左声道扬声器插口X\_L的另一端连接第一扬声器B1，TDA2822的3号引脚连接第四电容C4的正极，所述第四电容C4的负极分别连接第七电容C7的一端以及右声道扬声器插口X\_R的一端，所述第七电容C7的另一端连接第二电阻R2的一端，所述第二电阻R2的另一端接地，所述右声道扬声器插口X\_R的另一端连接第二扬声器B2，TDA2822的4号引脚接地。

[0049] 在本优选实施方式中，L、R升到音频信号先是通过拾音模块接入插座X1的双触点分别输送至双联音量电位器RP\_L与RP\_R处，经过调解后分别经过TDA2822进行内部放大后输出，最后通过C3以及C4的分别作用送入左、右声道扬声器中推动扬声器进行播放，其中X1采用3.5mm的立体声插座，C、C2为交流旁路电容用来提高内部放大电路的增益，C6、R1以及C7、R2用于滤除音频信号中的高频噪声信号。

[0050] 具体的，所述立体声功放模块中的元器件参数，如下，

[0051] RP\_L和RP\_R的阻值为50k $\Omega$ ，第一电容C1、第二电容C2的容值为100 $\mu$ F，第三电容C3、第四电容C4以及第五电容C5的容值为470 $\mu$ F，第六电容C6以及第七电容C7的容值为0.1 $\mu$ F，第一电阻R1以及第二电阻R2的阻值为5.6 $\Omega$ 。

[0052] 在进行仿真的过程中发现，通过设置以上的元器件参数能够使仿真结果理想。

[0053] 作为本实用新型的优选实施方式，所述麦克风单元还包括，

[0054] 投票按键模块，与所述处理模块电连接，用于获取用户在投票按键时的电平变化，并反馈所述电平变化至所述处理模块；

[0055] 指示灯模块，与所述处理模块电连接，用于在每次投票按键模块被触发时，进行闪烁提示。

[0056] 在本优选实施方式中，考虑到一般的会议还会存在投票行为，故增设投票功能，并通过指示灯告知用户已经投票完成。

[0057] 作为本实用新型的优选实施方式，所述电源模块包括，

[0058] 锂电池；

[0059] LDO降压模块，与所述锂电池连接，用于对所述锂电池进行降压稳压处理；

[0060] 无线充电接收器,用于接收所述移动式底座中的无线充电模块输送的磁能,并将所述磁能转换为电能,为所述锂电池充电。

[0061] 本申请方案中的无线充电过程所采用的无线充电模块及其对应的无线充电接收器均为市场上配套成熟的无线充电装置,不是本申请所要保护的内容,故不对其进行赘述。

[0062] 参照图3,作为本实用新型的优选实施方式,所述电源模块还包括,

[0063] 电池电压检测模块,所述电池电压检测模块用于检测所述锂电池的剩余电量,并通过数码管进行电量显示,具体的,所述电池电压检测模块包括电池电压检测电路,所述电池电压检测电路包括与所述电池端连接的电阻R31的一端,所述电阻R31的另一端分别连接所述电阻R5的一端以及电容C28的一端,所述电阻R5的另一端以及所述电容C28的另一端分别接地。

[0064] 参照图4,作为本实用新型的优选实施方式,所述电源模块还包括,

[0065] 锂电池保护电路,所述锂电池保护电路基于8205A芯片以及S8261芯片构成,具体的,所述8205A芯片的S1引脚连接电池负极,所述8205A芯片的S2引脚接地,所述8205A芯片的G1引脚连接所述S8261芯片的D0引脚,所述8205A芯片的G2引脚连接所述S8261芯片的C0引脚,所述S8261芯片的VM引脚连接电阻R21以及电阻R6的一端,所述电阻R21的另一端连接电池负极,所述电阻R6的另一端接地,所述S8261芯片的VSSS引脚连接电池端,所述S8261芯片的VDD分别连接电阻R22的一端以及电容C13的一端,所述电容C13的另一端连接电池负极,所述电阻R22的另一端连接电池正极。

[0066] 在本优选实施方式中,通过设置锂电池保护电路,能够避免锂电池在充电过程中因为电压变化而出现故障。

[0067] 作为本实用新型的优选实施方式,具体的,所述移动式底座基于滑轮进行移动。

[0068] 在本优选实施方式中,通过设置基于滑轮的底座,能够在用户需要移动麦克风位置时很好的进行底座位置的移动。

[0069] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

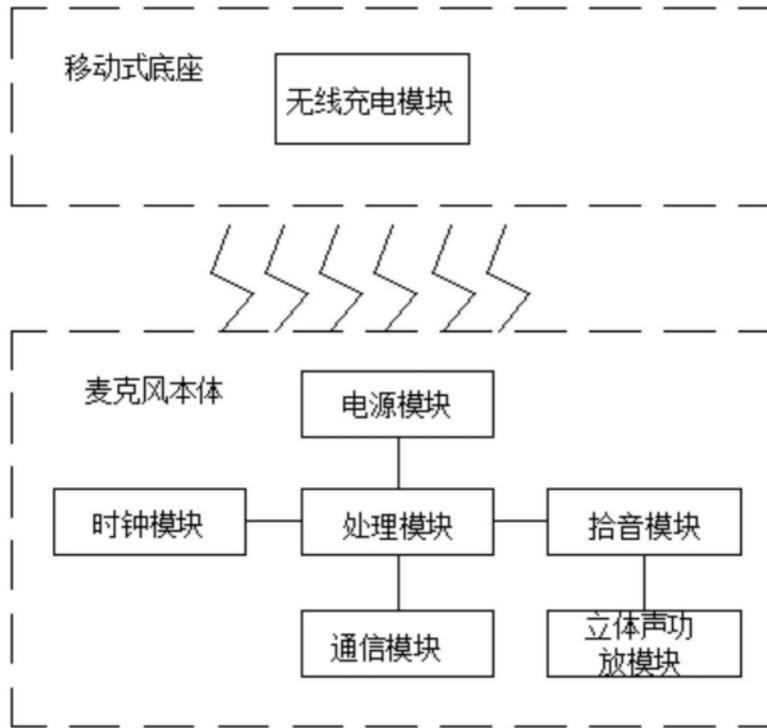


图1

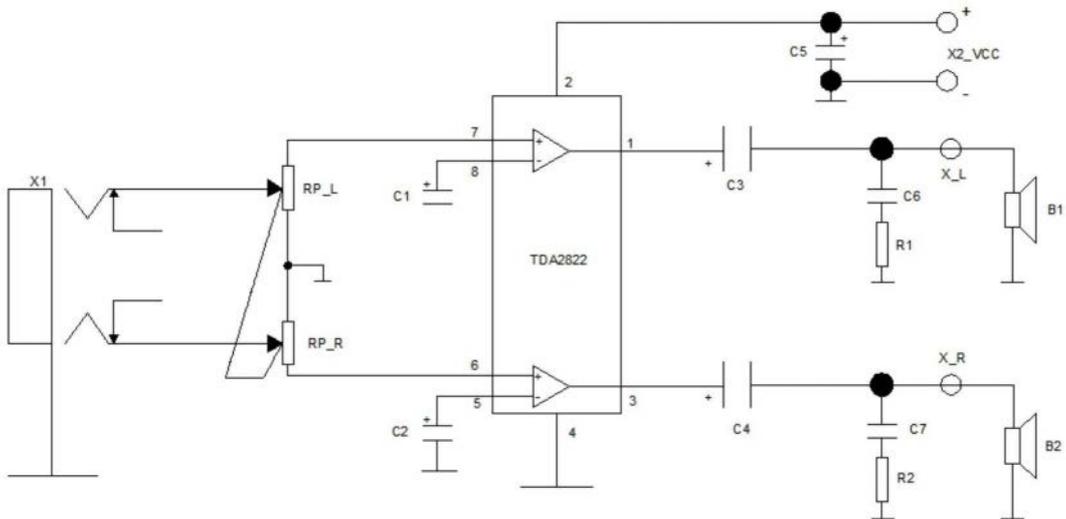


图2

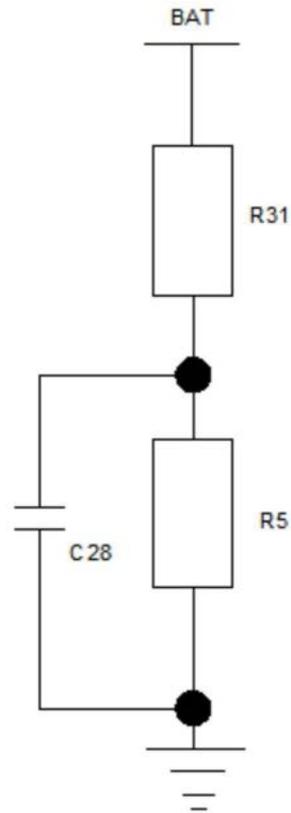


图3

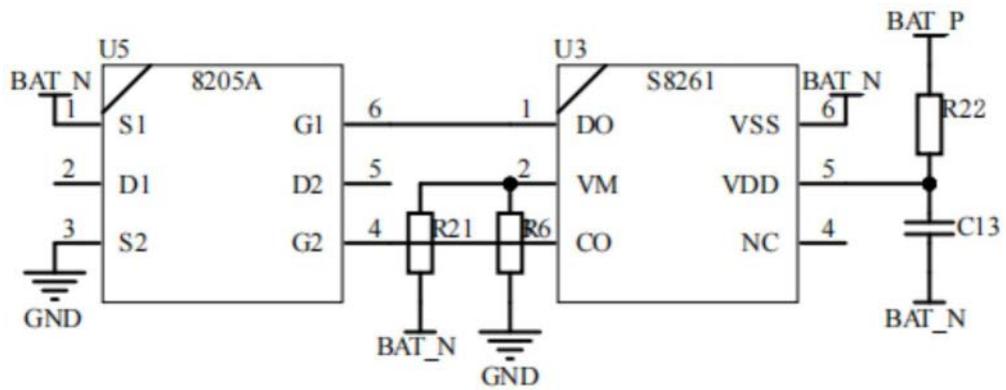


图4