



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108802995 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201810902355.8

(22)申请日 2018.08.09

(71)申请人 深圳市前海打望技术有限公司

地址 518052 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室

(72)发明人 李严荣 李代彬 朱正城

(74)专利代理机构 重庆辉腾律师事务所 50215

代理人 王海军

(51)Int.Cl.

G02B 23/00(2006.01)

G09F 25/00(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

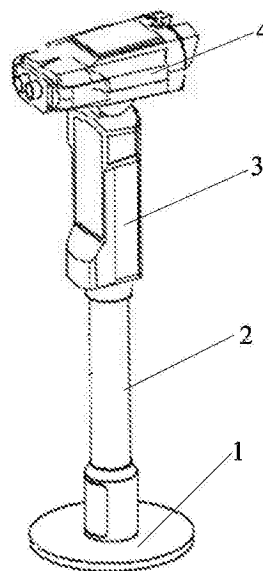
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种自动语音播报景点信息的观光望远镜

(57)摘要

本专利涉及望远镜技术领域,特别涉及一种自动语音播报景点信息的观光望远镜,所述观光望远镜包括电控箱和立柱,所述电控箱的底部安装有左右转轴,立柱的顶端通过左右转轴与电控箱活动连接;所述电控箱内部安装有控制主板、语音播放电路、锂电池和陀螺仪;所述锂电池为控制主板供电,所述控制主板分别为语音播放电路和陀螺仪供电,且控制主板分别与语音播放电路和陀螺仪连接;所述陀螺仪安装在左右转轴上;本专利利用光伏锂电池板为观光望远镜提供电源,克服现有的观光望远镜在供电场所的限制,并且为观光望远镜提供更久的供电时长,节省更换蓄锂电池的人力资源。



1. 一种自动语音播报景点信息的观光望远镜,其特征在于,所述观光望远镜包括电控箱(3)和立柱(2),所述电控箱(3)的底部安装有左右转轴,立柱(2)的顶端通过左右转轴与电控箱(3)活动连接;所述电控箱内部安装有控制主板、语音播放电路、供电模块和陀螺仪电路;所述供电模块为控制主板供电,所述控制主板分别为语音播放电路和陀螺仪供电,且控制主板分别与语音播放电路和陀螺仪连接;所述陀螺仪安装在左右转轴上。

2. 根据权利要求1所述的一种自动语音播报景点信息的观光望远镜,其特征在于,所述控制主板的第1管脚、第2管脚分别与供电模块的正极输出端、负极输出端连接,所述主控芯片通过音频接入接口与语音播放电路连接、通过串行数据线和串行时钟线与陀螺仪连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动语音播报景点信息的观光望远镜,其特征在于,所述陀螺仪包括六轴运动控制芯片,所述控制主板的串行数据线与六轴运动控制芯片的第24管脚之间连接有第2电阻、串行时钟线与六轴运动控制芯片的第23管脚之间连接有第1电阻,第2电阻和第1电阻与六轴运动控制芯片之间分别上接第4电阻、第3电阻;六轴运动控制芯片的第20管脚和接地端之间接有第4电容,第18管脚、第11管脚和第9管脚与接地端连接,第13管脚与供电端连接且与接地端之间连接有第3电容,所述第8管脚与供电端连接且与接地端之间分别连接有第1电容和第16电容。

4. 根据权利要求2所述的一种自动语音播报景点信息的观光望远镜,其特征在于,所述语音控制模块包括语音芯片,所述制主板的音频接入接口与语音芯片的第3管脚连接,所述语音控制芯片的第1管脚和第2管脚分别与供电端和接地端连接、第5管脚和第4管脚分别与扬声器的正极输入和负极输入连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自动语音播报景点信息的观光望远镜,其特征在于,还包括底座(1)、立柱(2)、挡光控制器;所述立柱(2)的底端嵌入固定在底座(1)中;电控箱(3)的顶部设置有俯仰转轴,望远镜本体(4)的底部通过俯仰转轴与电控箱(3)活动连接;所述挡光控制器安装在望远镜本体(4)的内部,所述供电模块为挡光控制器提供电源。

6. 根据权利要求1所述的一种自动语音播报景点信息的观光望远镜,其特征在于,所述供电模块包括锂电池(11)和第二电池保护电路(14),第二电池保护电路(14)包括一块锂电池保护芯片和一块变频换流芯片,所述锂电池保护芯片的第5管脚与锂电池(11)的正极之间连接一个电阻,第5管脚和第6管脚之间连接一个电容,锂电池保护芯片的第6管脚和变频换流芯片的第6管脚、第7管脚均与锂电池负极连接,锂电池保护芯片的第1管脚、第3管脚分别与变频换流芯片的第5管脚、第4管脚连接,锂电池保护芯片的第1管脚与供电模块的负极输出端之间连接一个电阻,变频换流芯片的第2管脚、第3管脚均与供电模块的负极输出端连接,变频换流芯片的第8管脚、第1管脚相互连接。

7. 根据权利要求6所述的一种自动语音播报景点信息的观光望远镜,其特征在于,所述供电模块还包括发电装置(5)和第一电路保护电路(13),第一电路保护电路(13)包括锂电池保护芯片和变频换流芯片,所述锂电池保护芯片的第5管脚与二极管(12)的输出端、锂电池(11)的正极连接,第5管脚和第6管脚之间连接一个电容,锂电池保护芯片的第6管脚和变频换流芯片的第6管脚、第7管脚均与发电装置(5)的负极输出端连接,锂电池保护芯片的第1管脚、第3管脚分别与变频换流芯片的第5管脚、第4管脚连接,锂电池保护芯片的第1管脚与锂电池(11)的负极之间连接一个电阻,变频换流芯片的第2管脚、第3管脚均与锂电池负极连接,变频换流芯片的第8管脚、第1管脚相互连接。

8. 根据权利要求7所述的一种自动语音播报景点信息的观光望远镜,其特征在于,所述发电装置为风力发电装置或光伏电池板发电装置。

一种自动语音播报景点信息的观光望远镜

技术领域

[0001] 本发明涉及望远镜技术领域,特别涉及一种自动语音播报景点信息的观光望远镜。

背景技术

[0002] 望远镜是一种利用透镜或反射镜以及其他光学器件观测遥远物体的光学仪器。利用通过透镜的光线折射或光线被凹镜反射使之进入小孔并会聚成像,再经过一个放大目镜而被看到。

[0003] 观光望远镜是一种现在比较流行的旅游观光产品,因其能拓展视距的功能得到广大旅游观光人士的热力追捧。旅游景区关于风景的介绍仅仅是通过图片,游客不能更加直观的感受风景和相关的历史人文背景,观光望远镜一般只能让游客观看景点,现在市面上未出现一款可以让游客观赏风景的同时可以了解风景相关的历史人文背景的产品。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本专利提供一种自动语音播报景点信息的观光望远镜,所述观光望远镜包括电控箱3和立柱2,所述电控箱3的底部安装有左右转轴,立柱2的顶端通过左右转轴与电控箱3活动连接;所述电控箱中安装有控制主板、语音播放电路、锂电池和陀螺仪;所述锂电池为控制主板供电,所述控制主板分别为语音播放电路和陀螺仪供电,且控制主板分别与语音播放电路和陀螺仪连接。

[0005] 进一步,所述控制主板的第1管脚、第2管脚分别与锂电池的正极、负极连接,所述主控芯片通过音频接入接口与语音播放电路连接、通过串行数据线和串行时钟线与陀螺仪连接。

[0006] 进一步,所述陀螺仪包括六轴运动控制芯片,所述控制主板的串行数据线与六轴运动控制芯片的第24管脚之间连接有第2电阻、串行时钟线与六轴运动控制芯片的第23管脚之间连接有第1电阻,第2电阻和第1电阻与六轴运动控制芯片之间分别上接第4电阻、第3电阻;六轴运动控制芯片的第20管脚和接地端之间接有第4电容,第18管脚、第11管脚和第9管脚与接地端连接,第13管脚与供电端连接且与接地端之间连接有第3电容,所述第8管脚与供电端连接且与接地端之间分别连接有第1电容和第16电容。

[0007] 进一步,所述语音控制模块包括语音芯片,所述制主板的音频接入接口与语音芯片的第3管脚连接,所述语音控制芯片的第1管脚和第2管脚分别与供电端和接地端连接、第5管脚和第4管脚分别与扬声器的正极输入和负极输入连接。

[0008] 进一步,还包括底座1、立柱2、挡光控制器;所述立柱2的底端嵌入固定在底座1中;电控箱3的顶部设置有俯仰转轴,望远镜本体4的底部通过俯仰转轴与电控箱3活动连接;所述挡光控制器安装在望远镜本体4的内部,所述供电模块为挡光控制器提供电源。

[0009] 进一步,供电模块包括锂电池11和第二电池保护电路14,第二电池保护电路14包括一块锂电池保护芯片和一块变频换流芯片,所述锂电池保护芯片的第5管脚与锂电池11

的正极之间连接一个电阻,第5管脚和第6管脚之间连接一个电容,锂电池保护芯片的第6管脚和变频换流芯片的第6管脚、第7管脚均与锂电池负极连接,锂电池保护芯片的第1管脚、第3管脚分别与变频换流芯片的第5管脚、第4管脚连接,锂电池保护芯片的第1管脚与供电模块的负极输出端之间连接一个电阻,变频换流芯片的第2管脚、第3管脚均与供电模块的负极输出端连接,变频换流芯片的第8管脚、第1管脚相互连接。

[0010] 进一步,所述供电模块还包括发电装置5和第一电路保护电路13,第一电路保护电路13包括锂电池保护芯片和变频换流芯片,所述锂电池保护芯片的第5管脚与二极管12的输出端、锂电池11的正极连接,第5管脚和第6管脚之间连接一个电容,锂电池保护芯片的第6管脚和变频换流芯片的第6管脚、第7管脚均与发电装置5的负极输出端连接,锂电池保护芯片的第1管脚、第3管脚分别与变频换流芯片的第5管脚、第4管脚连接,锂电池保护芯片的第1管脚与锂电池11的负极之间连接一个电阻,变频换流芯片的第2管脚、第3管脚均与锂电池负极连接,变频换流芯片的第8管脚、第1管脚相互连接。

[0011] 与现有技术相比,本专利利用光伏锂电池板为观光望远镜提供电源,克服现有的观光望远镜在供电场所的限制,并且为观光望远镜提供更久的供电时长,节省更换蓄锂电池的人力资源。

附图说明

[0012] 图1为本专利一种自动语音播报景点信息的观光望远镜的整体结构图;

[0013] 图2为本专利一种自动语音播报景点信息的陀螺仪电路结构图;

[0014] 图3为本专利一种自动语音播报景点信息的主控模块电路结构图;

[0015] 图4为本专利一种自动语音播报景点信息的语音模块电路结构图;

[0016] 图5为本专利一种自动语音播报景点信息的观光望远镜的电池保护电路结构示意图;

[0017] 其中,1、底座,2、立柱,3、电控箱,4、望远镜本体,5、发电装置,11、锂电池,12、二极管,13、第二电池保护电路,14、第一电池保护电路。

具体实施方式

[0018] 为了更清楚地说明本专利实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图,对本专利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专利一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本专利中的实施例,本领域普通技术人员在不付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本专利保护的范围。

[0019] 本专利提供一种自动语音播报景点信息的观光望远镜,如图1,所述观光望远镜包括电控箱3和立柱2,所述电控箱3的底部安装有左右转轴,立柱2的顶端通过左右转轴与电控箱3活动连接;所述电控箱中安装有控制主板、语音播放电路、锂电池和陀螺仪;所述锂电池为控制主板供电,所述控制主板分别为语音播放电路和陀螺仪供电,且控制主板分别与语音播放电路和陀螺仪连接。

[0020] 进一步,如图3,所述控制主板的第1管脚、第2管脚分别与锂电池的正极、负极连接,所述主控芯片通过音频接入接口AUDIOIN与语音播放电路连接、通过串行数据线SDA和串行时钟线SCL与陀螺仪连接。

[0021] 进一步,所述陀螺仪包括六轴运动控制芯片,如图2,所述控制主板的串行数据线SDA与六轴运动控制芯片的第24管脚之间连接有第2电阻、串行时钟线SCL与六轴运动控制芯片的第23管脚之间连接有第1电阻,第2电阻和第1电阻与六轴运动控制芯片之间分别上接第4电阻、第3电阻;六轴运动控制芯片的第20管脚和接地端之间接有第4电容,第18管脚、第11管脚和第9管脚与接地端连接,第13管脚与供电端连接且与接地端之间连接有第3电容,所述第8管脚与供电端连接且与接地端之间分别连接有第1电容和第16电容。

[0022] 进一步,所述语音控制模块包括语音芯片,如图3,所述制主板的音频接入接口AUDIOIN与语音芯片的第3管脚连接,所述语音控制芯片的第1管脚和第2管脚分别与供电端和接地端连接、第5管脚和第4管脚分别与扬声器的正极输入和负极输入连接。

[0023] 进一步,还包括底座1、立柱2、挡光控制器;所述立柱2的底端嵌入固定在底座1中;电控箱3的顶部设置有俯仰转轴,望远镜本体4的底部通过俯仰转轴与电控箱3活动连接;所述挡光控制器安装在望远镜本体4的内部,所述供电模块为挡光控制器提供电源。

[0024] 进一步,供电模块包括锂电池11和第二电池保护电路14,如图5,第二电池保护电路14包括一块锂电池保护芯片和一块变频换流芯片,所述锂电池保护芯片的第5管脚与锂电池11的正极之间连接一个电阻,第5管脚和第6管脚之间连接一个电容,锂电池保护芯片的第6管脚和变频换流芯片的第6管脚、第7管脚均与锂电池负极连接,锂电池保护芯片的第1管脚、第3管脚分别与变频换流芯片的第5管脚、第4管脚连接,锂电池保护芯片的第1管脚与供电模块的负极输出端之间连接一个电阻,变频换流芯片的第2管脚、第3管脚均与供电模块的负极输出端连接,变频换流芯片的第8管脚、第1管脚相互连接。

[0025] 进一步,所述供电模块还包括发电装置5和第一电路保护电路13,第一电路保护电路13包括锂电池保护芯片和变频换流芯片,所述锂电池保护芯片的第5管脚与二极管12的输出端、锂电池11的正极连接,第5管脚和第6管脚之间连接一个电容,锂电池保护芯片的第6管脚和变频换流芯片的第6管脚、第7管脚均与发电装置5的负极输出端连接,锂电池保护芯片的第1管脚、第3管脚分别与变频换流芯片的第5管脚、第4管脚连接,锂电池保护芯片的第1管脚与锂电池11的负极之间连接一个电阻,变频换流芯片的第2管脚、第3管脚均与锂电池负极连接,变频换流芯片的第8管脚、第1管脚相互连接。

[0026] 本专利在使用过程中,当望远镜的电控箱以及电控箱以上的部件左右转动时,陀螺仪也随着电控箱左右转动,陀螺仪每转动1度,就通过串行数据线SDA和串行时钟线SCL将转动的角度信息发送给控制主板,控制主板判断转动的角度是否是设定的角度,若是则调动语音信息给语音播放电路,语音播放电路对语音信息进行放大处理并播放。

[0027] 优选的,本实施例选择LP7071作为锂电池保护芯片、A08810作为变频换流芯片。

[0028] 在本专利中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0029] 尽管已经示出和描述了本专利的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本专利的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本专利的范围由所附权利要求及其等同物限定。

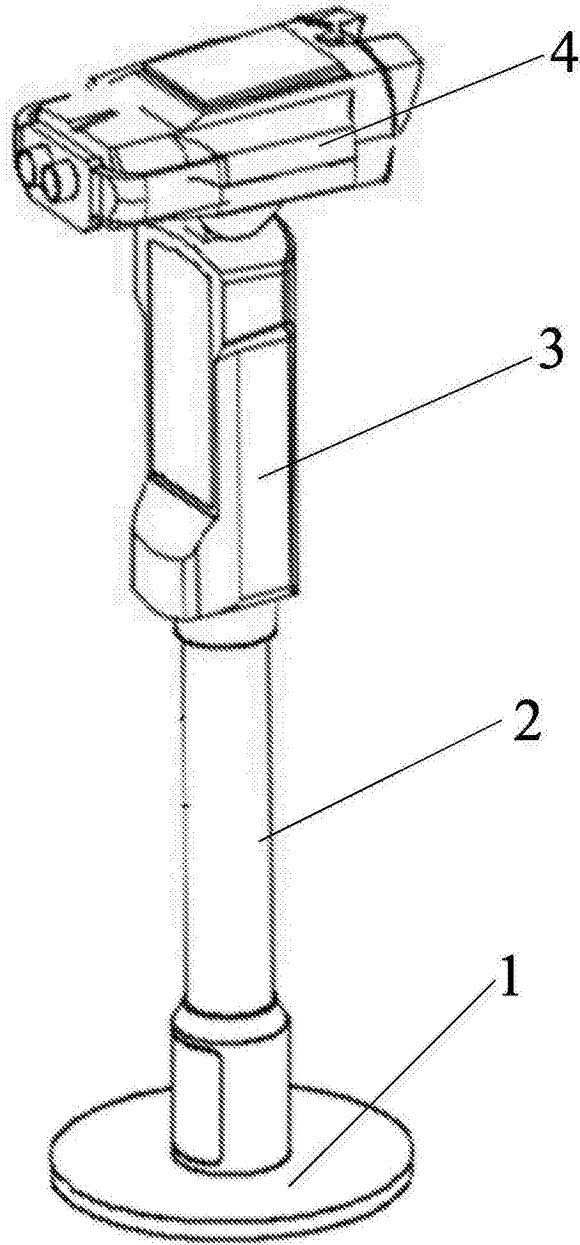


图1

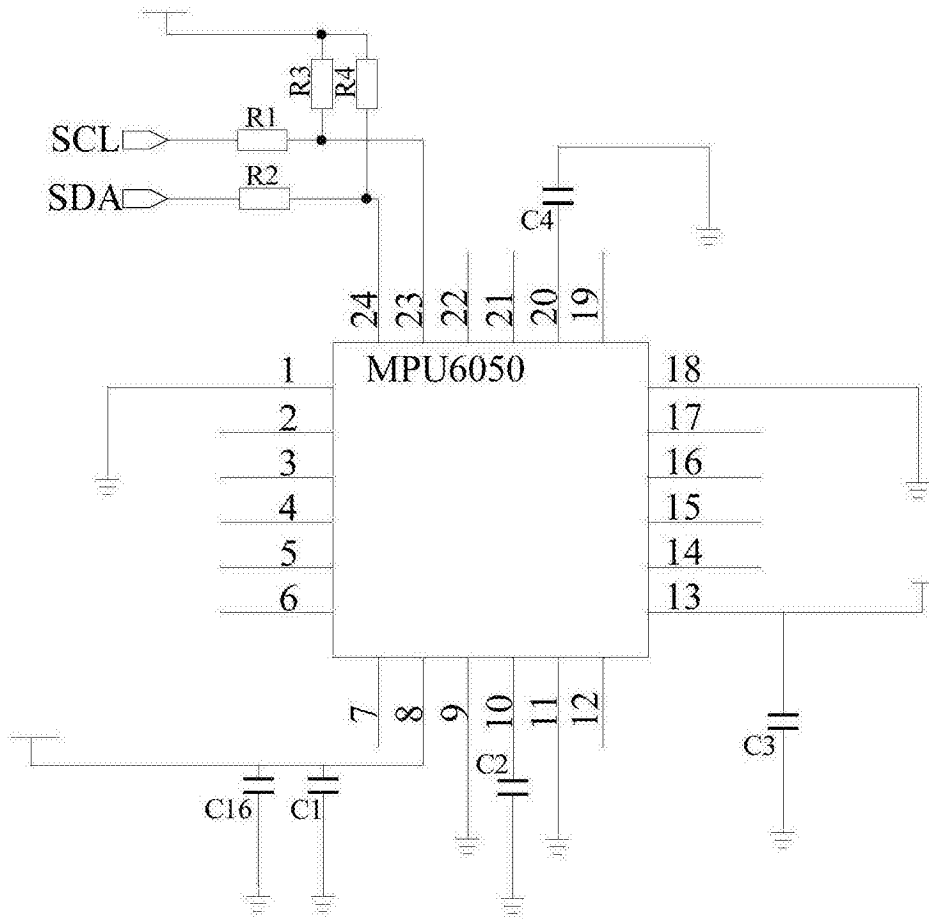


图2

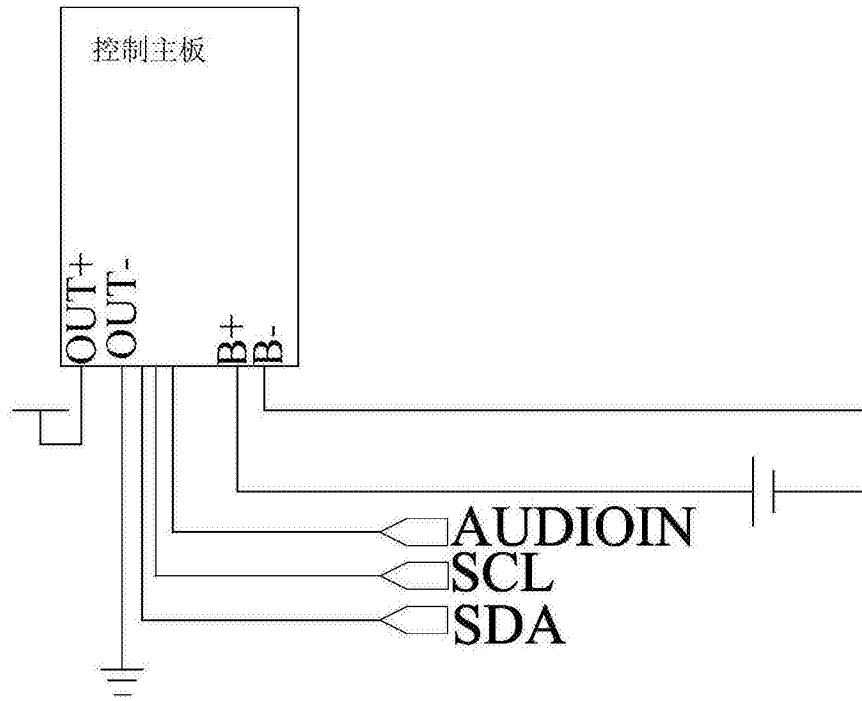


图3

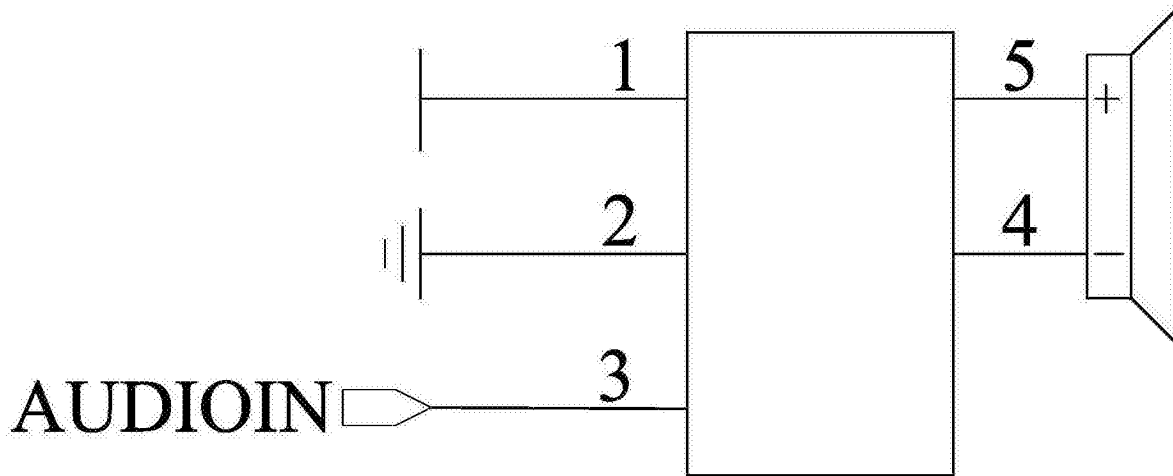


图4

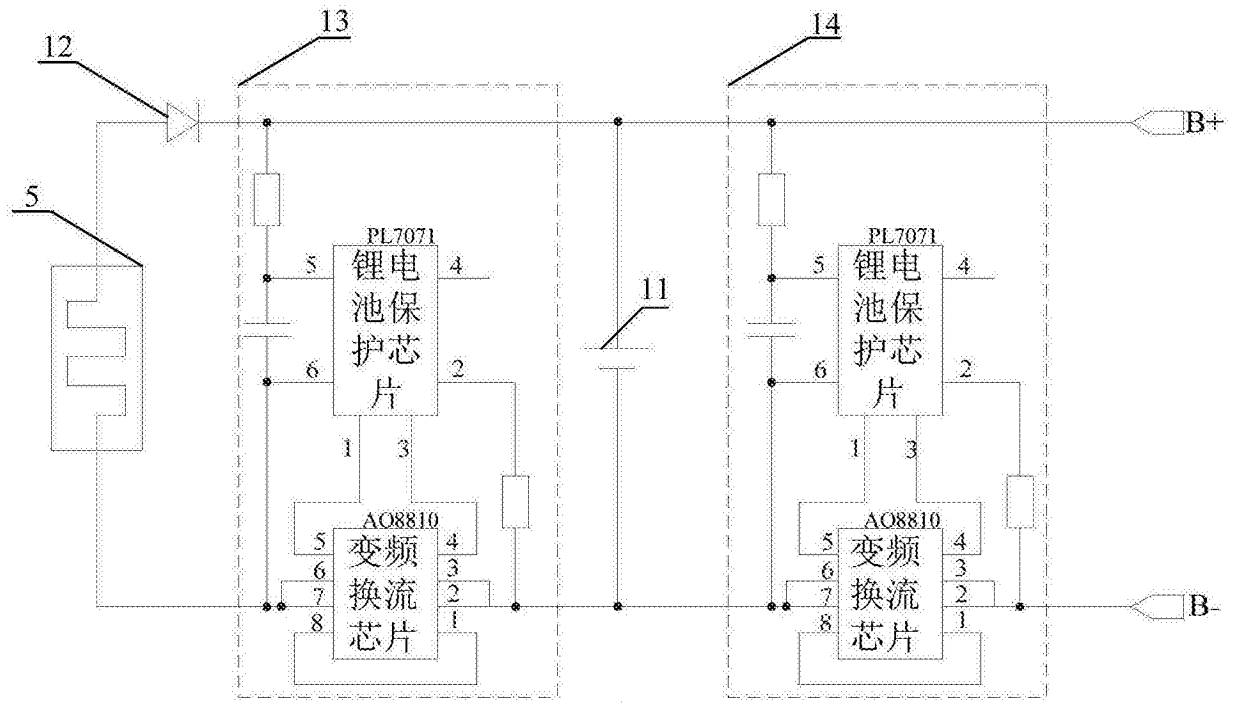


图5