

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98100329.X

[43]公开日 1999年7月21日

[11]公开号 CN 1223508A

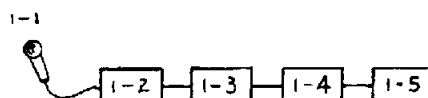
[22]申请日 98.1.13 [21]申请号 98100329.X
 [71]申请人 黄金富
 地址 100026 北京市朝阳区光华路甲4号星光楼
 301室
 [72]发明人 黄金富

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 声控红外线遥控器

[57]摘要

一种声控红外线遥控器,包括有麦克风(1-1),声控 IC (1-2),CPU(1-3),振荡器(1-4),发射器(1-5),语音指令通过麦克风输至声控 IC,声控 IC 将输入的语音指令转换为预定输出的指令讯号传给 CPU,CPU 再转换其成为调制编码控制信号,传输给振荡器(1-4),乘其载波经红外管的发射器(1-5)发射出去,此遥控器还可以采用与按键式红外线遥控器结合的形式,大大方便了遥控器的使用。



权 利 要 求 书

1、一种声控红外线遥控器，包括有振荡器(1-4)，产生载波，发射器(1-5)，发射红外线信号，特别是，还包括有：

麦克风(1-1)，用于输入语音指令，

声控IC(1-2)，用于将输入的语音指令转换为预定输出的指令讯号，传输给CPU(1-3)，

CPU(1-3)，用于将声控IC(1-2)输入的指令讯号，转换为调制编码控制信号，传输给振荡器(1-4)，经发射器(1-5)发射出去。

2、如权利要求1所述的遥控器，可以结合键控红外线遥控器的结构，构成声控键控红外线遥控器。

3、如权利要求2所述的遥控器，声控部分可以制成插片1的形式，在键控部分上设置插槽，利用插接方式结合在一起。

4、如权利要求1或2所述的遥控器，还可以增加存储器(1-6)，它可以是各种的电脑用存储器，用于存储程序，语音指令对应的调制编码，语音文字的区位码，文字的编码，词组的编码等。

说明书

声控红外线遥控器

本发明涉及电器领域，特别是控制电器用的遥控器。

目前的电器用遥控器，大多是红外线遥控器，例如电视机，CD机，录相机，空调机等等。每家几乎都有这些电器，当然还有很多工业上的机器用遥控器。这些遥控器，使用起来往往不很方便。哪一个键是你家电视机的中央一台，哪一个是有线一台，每家的电视机不一样，遥控器不一样，要按的键也不一样。自家的电视机，每调一次台，遥控器的键就变一次。如果能够采用声控的红外线遥控器，或是声控键控两用的红外线遥控器，对着遥控器的麦克风说“中央一台”，由遥控器就发出拨向中央一台的红外信号，说哪个台，就能发出拨向哪个台的控制信号，就方便得多。因此，这种声控红外线遥控器就是十分需要的了。

本发明的目的，是发明一种声控红外线遥控器，使其能利用人的声音语音指令，达到控制选台选节目等控制电器的目的。

本发明采用将声控IC(1-2)与中央处理器CPU(1-3)相结合成为组合电路方式，将从麦克风(1-1)输入的语音指令转换为相应的调制编码信号，并将此调制编码信号传输给产生载频的振荡器(1-4)，调制后的载频经由红外线管构成的发射器(1-5)发射出去，控制相应电器实现语音指令的操作。还可以增加配置存储器(1-6)，使语音指令范围增大。

图1是本发明声控红外线遥控器的结构方框简图。

图2是本发明声控红外线遥控器与键控式红外线遥控器相结合的双功能遥控器作为本发明的一个实施例的结构框图。

图3是图2实施例的制成插片插槽结构形式特征的遥控器简明图。

下面结合附图，对本发明作进一步详细说明。

参阅图1，图1是本发明的声控红外线遥控器的结构方框简图。本声控遥控器包括有麦克风(1-1)，声控集成电路即声控IC(1-2)，中央处理器CPU(1-3)，振荡器(1-4)和发射器(1-5)。语音指令通过麦克风(1-1)输进至声控IC(1-2)。声控IC(1-2)将输入的语音语言指令转换为预定输出的指令信号，传输给CPU(1-3)，中央处理器CPU(1-3)用于将声控IC(1-2)输入的指令信号转换为调制编码

控制信号，传输给振荡器(1-4)，最后经发射器(1-5)发射出去载有调制编码控制信号的红外线遥控信号。

麦克风(1-1)可以是各种普通麦克风，只要能与声控IC(1-2)匹配即可，使用者通过麦克风(1-1)发出语音指令，语音指令被麦克风输入后进入声控IC的集成电路。

声控IC(1-2)将输入的语音信号语音指令转换成预定输出的指令信号。声控IC(1-2)现和其它集成电路一样，有多种产品销售。不同的生产厂家生产出不同规格不同性能的声控IC。美国和日本各有多家生产商生产，各产品输出的信号情况可能不同。例如有的输出语音文字的编码信号，或是语音文字的区位码信号，或其它电讯信号。如果这些输出信号可以作为调制用编码控制信号，则可直接传输给振荡器(1-4)，由振荡器(1-4)产生载频，推动由红外线发射管构成的发射器(1-5)将指令发射出去。但一般情况下，声控IC(1-2)的输出不能作为调制用编码控制信号去调制载频，所以设置了电脑芯片CPU等集成电路块作为中央处理器CPU(1-3)，来完成将声控IC的输出转换为调制用编码控制信号，去调制载频。能够实现此功能的电脑芯片或其它集成电路块有很多种，可根据成本效益选用，可采用8位机的，16位机的，存储大一些的，存储小一些的等等的CPU，根据不同的用途，是用来控制电视机的，还是控制空调机的，还是控制电脑的，分别选用。

振荡器(1-4)产生载频，发射器(1-5)是红外线发射管，也有多种商品集成电路块可供选用，也可用分立的电阻电容晶体管等制成振荡器(1-4)，红外线发射管(1-5)亦有多种可以选择，目前家庭中采用的控制电视机，录相机等的红外线遥控器中的器件和线路皆可选用，它们大都由不同厂家出产的CMOS大规模集成电路构成。

以电视机为例，对本发明的声控红外线遥控器的运作进行简要说明。电视中可以按接收频率排序，然后给出每个台以数字编码编号，比如中央一台，1600，中央二台，1610，中央三台，1620，北京台，1650等等。多的空的码号留给日后增加的台。调整本发明的麦克风(1-1)和声控IC(1-2)及CPU(1-3)，使其按规定的格式念法下达寻找各台的语音指令时，经声控IC(1-2)和CPU(1-3)能给出相应的调制编码信号。例如，对着麦克风(1-1)说“中央一台”，“中央一台”的语音信号经麦克风(1-1)到声控IC(1-2)，声控IC(1-2)经处理后向CPU(1

-3) 输出“中央一台”的电讯信号，CPU(1-3)对此进行识别，将对应“中央一台”的调制编码信号1600输出给振荡器(1-4)，乘其载波经红外管的发射器(1-5)发射出去。电视机的接收器解出1600的编号，就将台调至中央一台，播出中央一台的节目。同样，对着麦克风(1-1)说“北京台”，经声控IC和CPU的处理，将对应北京台的调制编码信号1650输出给振荡器(1-4)，由发射器(1-5)发出载有1650编码的红外线遥控信号。电视机的红外接收部分接收后，通过控制电路使屏幕播出北京台的节目。本发明的遥控器中，尽量多地输入可能接收的台的台名和相应编码，电视机收不到该台是另一回事，只要能收到，本发明的遥控器就可以使用。或者，在当地增加接收台时，电视机中和遥控器中都有相一致的编码，只要将语音输入和该编码相配合即可，这可以例如去该种电视机的保修部门由该保修部门设仪器帮助将该台的语音和编码在声控红外线遥控器中给调整一致。

依照上述方法和配置，本发明的遥控器可以适用于电视，录相机，CD机，音响，电脑，VCD机，DVD机等等多种电器，也适用于多种语言的语音指令。

参阅图2，图2是本发明的又一实施例。由于有很多人喜欢用按键式红外遥控器，也有很多人会喜欢用声控式红外遥控器，所以图2是既可以用按键又可以用声控的红外线遥控器的结构方框图。图2中与图1中结构构造相同的部分采用相同的数字记号。

图2中，用虚线框出1和2两部分，部分2是现地的按键式红外遥控器，部分1是增加的声控遥控部分。部分2中，用键盘(2-1)输入指令，然后由编码单元(2-2)编码，并将调制编码信号传输给振荡器(1-4)，乘上振荡器(1-4)产生的载频，经放大器(2-3)放大功率后，由红外管的发射器(1-5)发射出去。

部分1的声控遥控部分是将语音指令由麦克风(1-1)输入至声控IC(1-2)中，声控IC(1-2)输出的相应于输入语音指令的电讯信号传给CPU(1-3)，CPU(1-3)向存储器(1-6)中进行信号比较和搜寻，按预定程序找出相应的调制编码信号，将之传输给振荡器(1-4)。

振荡器(1-4)，放大器(2-3)和发射器(1-5)在本实施例中是公共部分，对声控或键控作用相同，放大器(2-3)是信号放大电路，增大推动功率，通常与振荡器制作在一起。

在图2的结构中，作到由部分1最后传输给振荡器(1-4)的信号与采用键盘(2-1)和编码单元(2-2)传输给振荡器(1-4)的信号相同。通常，编码单元(2-2)是

用一块专用集成电路构成。

图2的部分1中，增加了存储器(1-6)，它可以是各种电脑用存储器，可以存储预定程序，存储语音和使用的词组的编码和相应的调制编码，汉字区位码等等。大的存储器可使声控部分的词语使用面加宽，适用更多词语和语音指令的情况，也可以使声控IC(1-2)和CPU(1-3)简化。例如，语音指令一般是几个字的语音，例如采用中文语音指令，像“北京一台”，“中央四台”等等，如果声控IC(1-2)输出的是这些字的区位码，那么，CPU(1-3)就要从存储器(1-6)中存储的区位码中，找出相应汉字和词组，再找出相应的调制编码信号，再传输给振荡器(1-4)，最后由红外线管的发射器(1-5)发射出去。这时CPU中可以只存储预定控制程序。存储器(1-6)也可以增加在图1的结构中。

本发明的结构可以适用中文、英文、日文等各种国家或民族的语音输入。只要使声控IC与CPU相配合，能识别语音指令即可。

图2的结构简单而且方便。

图3是图2结构一个实施例的外形图。图中，图2的部分1除了麦克风(1-1)外，制作成一块插片1，而图2的部分2构成按键式红外遥控器2，构造及外型基本上可以与现在的键盘红外遥控器相同，有数字键和控制键，后部带有插槽，使插片1可以插入到插槽中，通过插片1前端的接触片使两部分结合在一起，在2上开有麦克风(1-1)的插孔，使麦克风(1-1)可以插入，从而构成本发明的声控加按键的红外遥控器。

本发明的实施，会带来使用电器的极大便利，不熟悉按键使用的人，可以方便地通过语音输入方式，利用声控实现对电器的红外遥控。

说明书附图

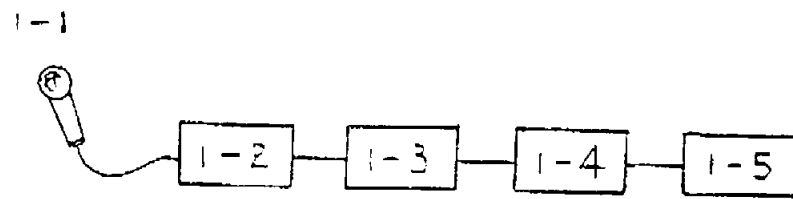


图1

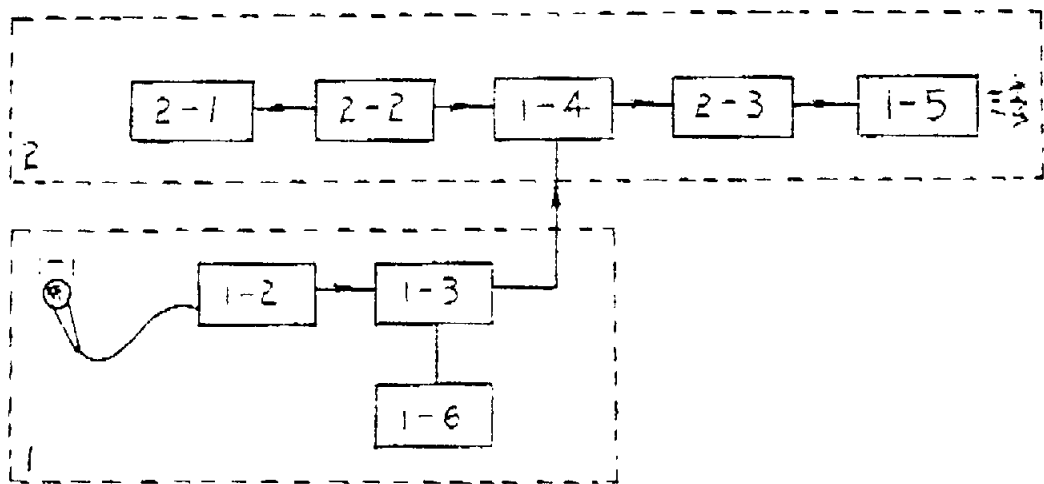


图2

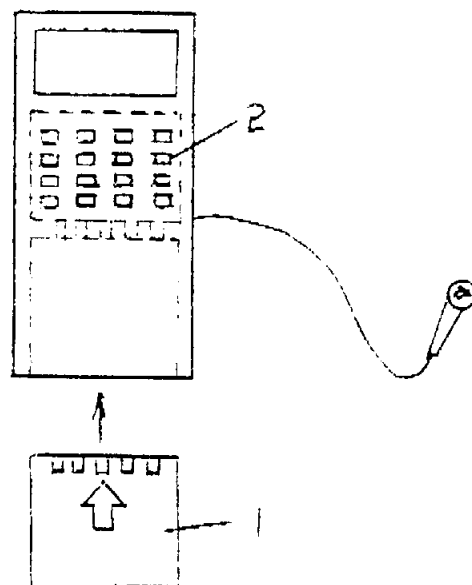


图3