



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 91209382.X

[51] Int.Cl⁵
H04N 5/38

[43] 公告日 1992年3月25日

[22]申请日 91.6.5
 [71]申请人 李栋鑫
 地址 471003 河南省洛阳市涧西中州西路付
 131号装一公司
 [72]设计人 李栋鑫

[74]专利代理机构 洛阳市专利事务所
 代理人 王炳南

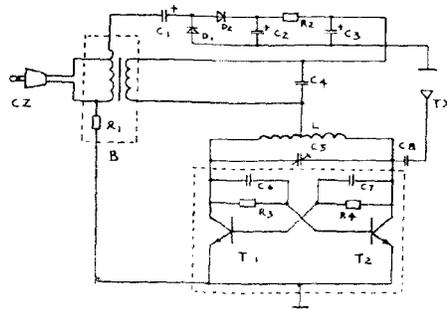
说明书页数: 2 附图页数: 1

[54]实用新型名称 无源FM/AM电视伴音转发器

[57]摘要

无源FM/AM电视伴音转发器属于小型无线电发射装置。

本实用新型由一只特制的调制变压器和一个多谐振荡器组成。将电视机的伴音讯号分成两路，一路经倍压整流滤波后作为本机的电源，另一路输入多谐振荡器混频调制，再经天线发射出调频和调幅讯号。发射距离大于8米，用无线耳机和普通收音机均可收听，体积小，不用专门的电源，它是电教和家庭用作电视伴音转发很好的装置。



附图

< 45 >

(BJ)第1452号

1、一种将电视机的伴音讯号经本振混频调制再发射到空中的无源FM/AM电视伴音转发器，其特征在于它有一只将电视机的伴音讯号分为二路，一路自耦输出倍压整流作电源，另一路由次级输出电视伴音讯号的调制变压器 B ，和一个将电视伴音讯号和本振混频调制的多谐振荡器。

2、根据权利要求1所述的电视伴音转发器，其特征在于它的调制变压器 B 的初级一端自耦升压输出的电视伴音讯号经电容 C_1 耦合，二极管 D_1 、 D_2 ，电阻 R_2 ，电容 C_2 、 C_3 ，对公地倍压整流滤波后作本机电源，调制变压器的次级输出电视伴音讯号送到多谐振荡器。

3、根据权利要求1所述的电视伴音转发器，其特征在于三极管 T_1 、 T_2 ，电阻 R_3 、 R_4 ，电容 C_6 、 C_7 、 C_5 和电感 L 组成一个能使发射的调频讯号的载波频率在88—108MHz范围内变化，发射的调幅讯号的载波频率在525—1605kHz范围内变化的多谐振荡器。

无源FM/AM电视伴音转发器

本实用新型属于小型无线电发射装置。

目前工厂生产和市场销售的电视伴音转发器，多数为调频转发器。它需要数节1.5V的干电池作工作电源，体积大，成本高，普通半导体收音机无法收听，只适用于调频电视伴音无线耳机，应用于电教系统，使用范围窄。而调幅转发器其作用距离只有2米左右，更难推广使用。

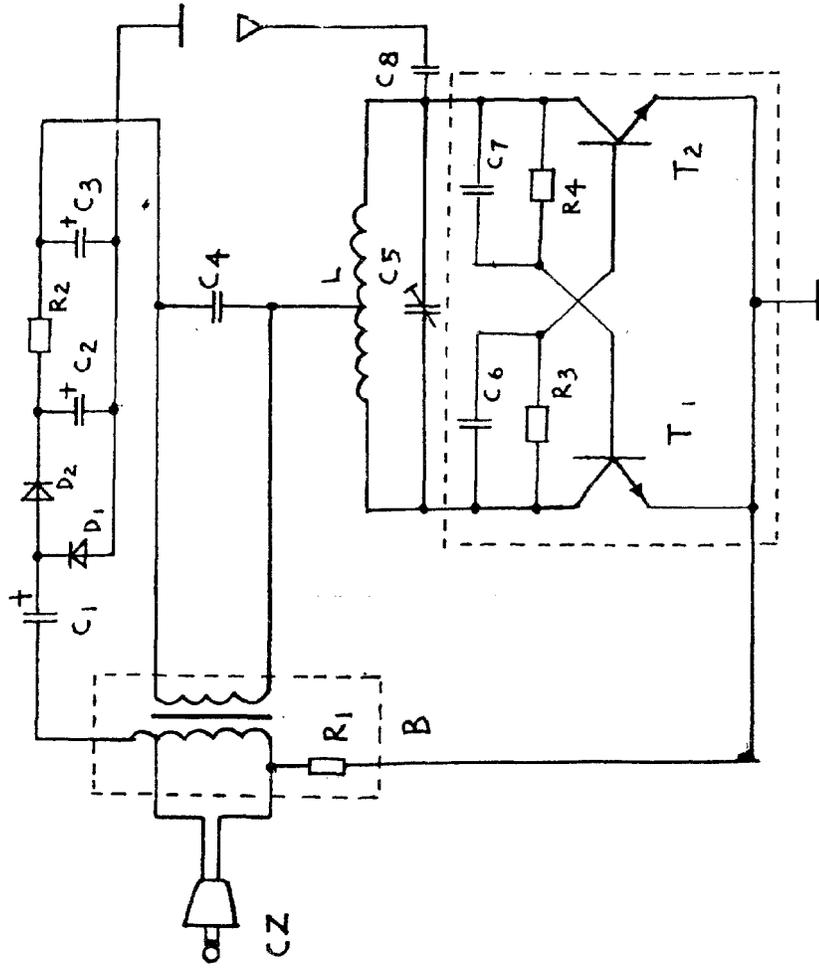
本实用新型的目的在于采用一种特制的调制变压器和一个多谐振荡器，不需要专门的电源，并可转发出调频和调幅讯号，既可以使调频电视伴音无线耳机接收，也可以使普通调幅伴导体收音机接收。

为此，特设计了一种特制的调制变压器 T_1 ，它的初级的一端将电视机的伴音讯号升压后，经电容 C_1 藕合，二极管 D_1 、 D_2 ，电阻 R_2 ，电容 C_2 、 C_3 ，对公地倍压整流滤波获取一直流电压作本机的电源，次级仍可输出电视机的伴音讯号。和一个由三极管 T_1 、 T_2 ，电阻 R_3 、 R_4 ，电容 C_6 、 C_7 ， C_5 与电感 L 组成的多谐振荡器，由它产生的本振频率和从调制变压器次级输出的电视机的伴音讯号混频后再经天线 TX 发射出调频，调幅讯号，在3—10米内即可用接收机接收电视机的伴音。

本实用新型的实施例如附图所示： C_1 为1.5mm插头，直接插入电视机伴音，输出的耳机插孔，电视伴音经 C_1 插头进入本机的

调制变压器的初级绕组分为两路，一路在调制变压器的初级绕组一端自耦升压后，经电容 C_1 ，对本机公地，由二极管 D_1 、 D_2 ，电容 C_1 、 C_2 ，电阻 R_2 进行倍压整流滤波获得一直流电压，作为本机电源。再经特制调制变压器的次级绕组，送到电感 L 上，为多谐振荡器提供电源电压，另一路电视伴音讯号经调制变压器耦合到次级，也经电感 L 送到多谐振荡器混频调制。多谐振荡器由二支三极管 T_1 、 T_2 ，电阻 R_3 、 R_4 ，电容 C_6 、 C_7 组成，电视伴音讯号经多谐振荡器产生的高频混频调制后，经电容 C_8 耦合到天线 TX 发射出高频调频和调幅讯号。减小电感 L ，电容 C_6 、 C_7 ，即可改变发射频率，使发射的调频讯号的载波频率在 $88-108\text{kHz}$ 范围内变化，发射距离大于 10 米，用电视伴音无线耳机可接收。增大电感 L ，电容 C_6 、 C_7 ，即降低发射频率，使发射的调幅讯号的载波频率在 $525-1605\text{kHz}$ 范围内变化。发射距离大于 8 米，可用普通半导体收音机接收。电容 C_4 为改善发射讯号的音质而设置，电容 C_5 为微调电容，电阻 R_1 为阻抗匹配电阻，整机输入阻抗大于 8Ω 。

本实用新型采用了特制的调制变压器，不需要专门供给本机的直流电源，本机体积小（ $70 \times 52 \times 22\text{mm}$ ），成本低，并可发射出调频和调幅电视伴音讯号，应用面广，既可用电视伴音无线耳机接收，也可用普通半导体收音机接收。它是电教和家庭用作电视伴音转发较理想的转发器。



附图