

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04N 3/00

H04N 5/00



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02285245. X

[45] 授权公告日 2003 年 10 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 2579110Y

[22] 申请日 2002.11.12 [21] 申请号 02285245.X

[73] 专利权人 李红果

地址 457300 河南省清丰县电视台(黄河路
003 号)

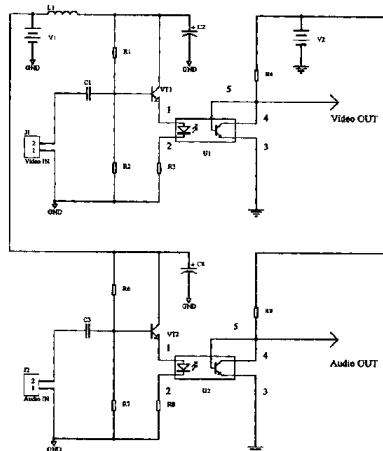
[72] 设计人 李红果 李桂玲 高国庆 李 贝
程艳茹 郭全省

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 光电耦合音视频分配器

[57] 摘要

一种能够消除 50Hz 地环路干扰，前后级电路在电器参数上完全隔离的光电耦合音视频分配器。它的前级隔离器采用一个独立电源供电，后级放大器采用另一个独立电源供电，前后级之间的信号，使用光电耦合器耦合。



知识产权出版社出版

ISSN 1008-4274

- 1.一种光耦合音视频分配器,前级音视频隔离器和后级的音视频放大器,分别使用两组完全独立的电源供电,信号通过光电耦合器耦合,其特征是:前级音视频隔离器的负载是光电耦合器中的发光二极管,后级放大器的信号来源于光电耦合器中的光敏三极管。
- 2.根据权利要求 1 所述的光耦合音视频分配器其特征是:光电耦合器的 1 脚和前级隔离器的输出连接,光电耦合器的 4、5 脚经过电阻和电源 V2 的正极连接,3 脚和电源 V2 的负极连接。
- 3.根据权利要求 1 所述的光耦合音视频分配器其特征是:前级音视频隔离器采用一组电源 V1,后级放大器采用另一组电源 V2。

光电耦合音视频分配器

所属技术领域

本实用新型涉及一种音视频分配器，更准确的说是涉及一种广播电视系统使用的利用光电耦合器传递音、视频线号的装置，尤其是能彻底消除地环路 50HZ 干扰和其它噪声干扰的音视频分配器。

背景技术

目前广播电视部门使用的音视频分配器，都是增益为1并且和其它设备“共地”的音视频分配器，这种分配器和其它设备连接之后，由于各种设备所处的距离不同，地点不同，会产生各种电磁干扰和50HZ地环路干扰，致使广播电视信号信噪比严重下降，要想完全消除这种干扰十分困难。

发明内容

为了克服现有的音视频分配器不能彻底消除地环路干扰的不足，本实用新型提供一种音视频分配器，该分配器不仅能起到现有分配器的作用，而且能彻底消除地环路干扰，提高音视频信号的信噪比。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：前级音视频隔离器采用一个独立电源，后级放大器采用和前级完全隔离的另一个独立电源，前级的信号通过光电耦合器，把电信号转换为光信号传递给后级放大器，使前后级放大器在电气参数上完全隔离，由于前后级之间的绝缘电阻为无穷大，所以能彻底消除前后级的设备通过地线和其它导线的泄漏电流，因此，能彻底消除地环路干扰。

本实用新型的有益效果是，即能正常的传输音视频信号，又可以使前级和后级电子设备在电气性能上完全隔离，可以彻底的消除地环路干扰。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

附图是本实用新型的电原理图。

具体实施方式

在附图中L1、R6、VT2的集电极，C4的正极和电源V1的正极相接； R3的一端接光电耦合器U1的2脚，另一端接电源V1的负极；光电耦合器U1的1脚和VT1的发射极相接，U1的4、5脚经过R4和电源V2的正极连接，U1的3脚和V2的负极连接；R8的一端和电源V2的负极连接，另一端和光电耦合器U2的2脚连接；VT2的发射极和光电耦合器U2的1脚连接，U2的4、5脚经过R9和电源V2的正极连接，U2的3脚和V2的负极连接。

