

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00266474.7

[45]授权公告日 2002年1月23日

[11]授权公告号 CN 2473715Y

[22]申请日 2000.12.27 [24]颁证日 2002.1.23
 [73]专利权人 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所
 地址 130022 吉林省长春市人民大街140号
 [72]设计人 刘艳滢 王延杰

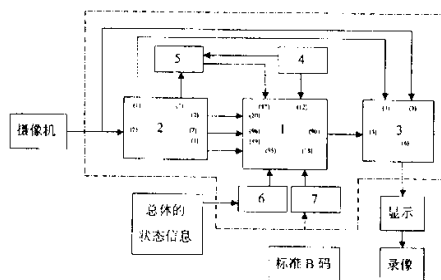
[21]申请号 00266474.7
 [74]专利代理机构 长春科宇专利代理有限责任公司
 代理人 宋天平

权利要求书1页 说明书3页 附图页数1页

[54]实用新型名称 高分辨率字符显示叠加器

[57]摘要

一种高分辨率字符显示叠加器,属于图像处理及显示技术领域。把总体的标准B码,跟踪测量方式及状态等一系列信息与摄像机的视频信号叠加,实时显示在监视器上。本叠加器与通常的系统相比具有小型化,操作简单,不失真,造价低等优点。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1、一种高分辨率字符显示叠加器，由数字信号处理器 1、视频同步分离器 2、叠加器 3、晶振器 4、锁相器 5、状态信息输入串口 6 和标准 B 码输入串口 7 组成，其特征在于数字信号处理器的 (19)、(20) 和 (96) 脚分别与视频同步分离器 2 的 (1)、(3) 和 (7) 脚相连，视频同步分离器 2 的 (1) 脚分别与叠加器 3 的输入端和锁相器 5 的输入端相连，(2) 脚接收外设录相机的视频信号，数字信号处理器 1 的 (12)、(18)、(87)、(90) 和 (95) 脚分别与晶振器 4 的输出端，串口 7 的输入端，锁相器 5 的输出端，叠加器 3 的同相输入端和串口 6 的输出端相连，叠加器 3 接收外部录相机的视频信号其输出端外接显示器，晶振器 4 的输出端与锁相器 5 的输入端相连。



说 明 书

高分辨率字符显示叠加器

本实用新型属于图像处理及显示技术领域。

在监控、测量和标校电视的图像字符叠加技术中，以往的字符叠加系统视频信号经 A/D 变换之后用计算机来采集，再与总体的信息叠加后在显示器上显示。要记录的信息经过转换盒转换成视频信号存放在录像带中。无论 A/D 转换的分辨率多高，总要有图像信息的损失。而采用字符叠加系统通常是为了记录实况便于事后分析。但是在计算机显示器上的信息经转换盒转换为视频信号必然又加大了视频信息的损失。

本实用新型的目的是提供一种可以把视频信号与字符直接叠加，能实时而真实的反映视频信号及系统信息的高分辨字符显示叠加器。

本实用新型的目的是这样实现的：

这种高分辨字符显示叠加器，由数字信号处理器 1、视频同步分离器 2、叠加器 3、晶振器 4、锁相器 5、状态信息输入串口 6 和标准 B 码输入串口 7 组成，其特征在于数字信号处理器的 (19)、(20) 和 (96) 脚分别与视频同步分离器 2 的 (1)、(3) 和 (7) 脚相连，视频同步分离器 2 的 (1) 脚分别与叠加器 3 的输入端和锁相器 5 的输入端相连，(2) 脚接收外记设像机的视频信号，数字信号处理器 1 的 (12)、(18)、(87)、(90) 和 (95) 脚分别与晶振器 4 的输出端，串口 7 的输入端，锁相器 5 的输出端，叠加器 3 的同相输入端和串口 6



的输出端相连，叠加器 3 的输出接显示器，晶振器 4 的输出端与锁相器 5 的输入端相连。

在采用本设计字符显示叠加器处理图像的字符叠加时，首先把摄像机来的视频信号，经 LM1881 视频同步分离器 2 做同步分离，DSP 的晶振 4 与分离出的同步信号 SYNC 经锁相 5 后再送到 DSP，做 DSP 同步送出字符的时钟。DSP 接收 LM1881 分离出的复合同步，奇偶场信号做显示的基准信号。DSP 通过串口 6 (RS232) 直接读取总体的跟踪测量方式及状态信息，DSP 通过查询方式接收标准的 B 码，最后再通过 DSP 的同步串口 (RS422) 7 送出总体的各种信息，该信息与复合同步，原始视频信号叠加 (LM318) 3 之后，送监视器显示。

附图 1 为本实用新型高分辨字符显示叠加器电路结构与联结示意图，也是摘要附图

图中：

- 1、数字信息处理器 (DSP)
- 2、视频同步分离器 (VSS)
- 3、叠加器 (LM318)
- 4、晶振器
- 5、锁相器
- 6、状态信息输入串口 (RS232)
- 7、标准 B 码输入串口 (RS422)

对于电路结构和连接而言，DSP1 采用 TMS320C206 以上器件，其各脚标识为：

- (12) 脚 CIKIN 脚
- (18) 脚 INT1 脚
- (19) 脚 INT2 脚
- (20) 脚 INT3 脚
- (87) 脚 CIKX 脚
- (90) 脚 DX 脚
- (95) 脚 RX 脚
- (96) 脚 I/O 脚

视频同步分离器采用 LM1881，其各脚标识：

- (1) 脚 Composife sync. output 脚
- (3) 脚 Vertical sync. output 脚
- (7) 脚 ODD/EVEN output 脚

本实用新型分辨率字符显示叠加器电路简单，操作简便，不失真，造价低，可广泛应用于监控电视，测量电视与标校电视的信息叠加。

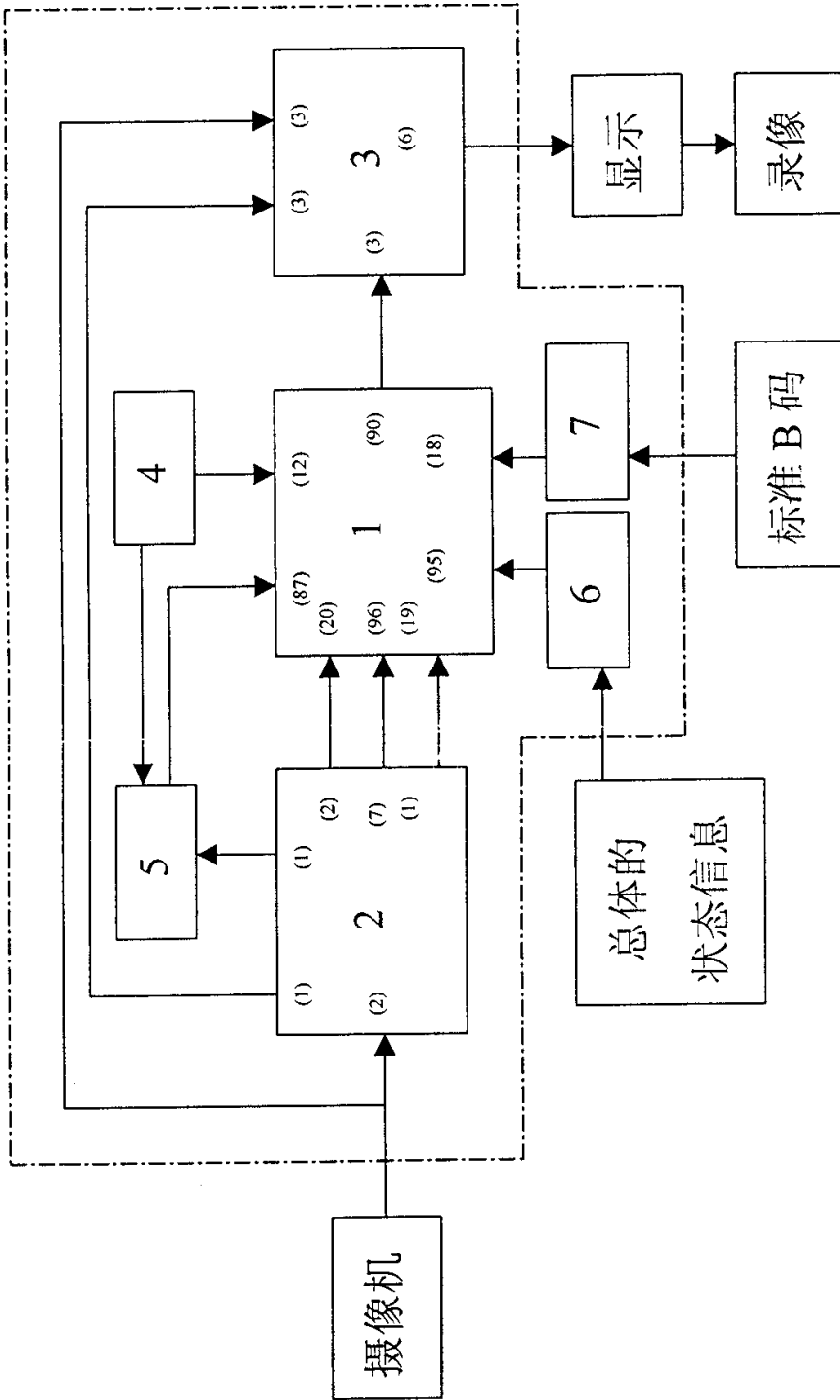


图1.