(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205123876 U
(45)授权公告日 2016.03.30

(21)申请号 201520894004.9

(22)申请日 2015.11.11

(73)专利权人 上海聚众力信息技术有限公司
地址 200000 上海市浦东新区张江高科技园区郭守敬路498号1幢503/18、502/20-26室

(72)发明人 赵翰林 姚海君 李挺 汤长富 艾宏亮 曹贞

(51)Int.Cl.
*H04N 5/232*(2006.01)

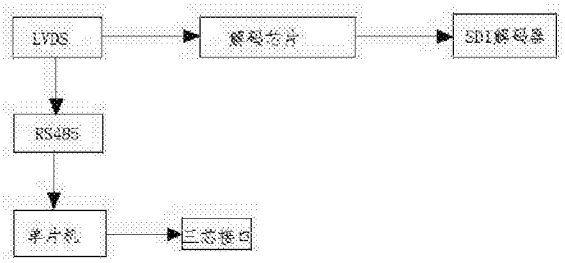
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种医用摄像头信号转接控制板

(57)摘要

本实用新型公开了一种医用摄像头信号转接控制板，涉及医疗摄像领域，包括电路板、LVDS输入模块、SDI编码器和单片机，LVDS输入模块、SDI编码器和单片机集成在电路板上，LVDS输入模块采用LVDS信号输入接口，所述LVDS输入模块输出端连接有解码芯片，解码芯片输出端与SDI编码器输入端相连接，所述LVDS信号输入接口上还连接有RS485串口，所述RS485串口与单片机相连接，本实用新型提供了一种体积小、安装方便，且能对RS485地址进行识别的医用摄像头信号转接控制板。




CN 205123876 U

1.一种医用摄像头信号转接控制板，其特征在于，包括电路板、LVDS输入模块、SDI编码器和单片机，LVDS输入模块、SDI编码器和单片机集成在电路板上，LVDS输入模块采用LVDS信号输入接口，所述LVDS输入模块输出端连接有解码芯片，解码芯片输出端与SDI编码器输入端相连接，所述LVDS信号输入接口上还连接有RS485串口，所述RS485串口与单片机相连接。

2.根据权利要求1所述的一种医用摄像头信号转接控制板，其特征在于：所述单片机上连接有三芯接口。

3.根据权利要求1所述的一种医用摄像头信号转接控制板，其特征在于：所述单片机采用单片机LPC2132。

4.根据权利要求1所述的一种医用摄像头信号转接控制板，其特征在于：所述解码芯片采用解码芯片DS92LV16。

5.根据权利要求1所述的一种医用摄像头信号转接控制板，其特征在于：所述SDI编码器采用GV7600。

# 一种医用摄像头信号转接控制板

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗摄像领域，具体涉及一种医用摄像头信号转接控制板。

## 背景技术

[0002] 摄像头(CAMERA或WEBCAM)又称为电脑相机、电脑眼、电子眼等，是一种视频输入设备，被广泛的运用于视频会议，远程医疗及实时监控等方面。普通的人也可以彼此通过摄像头在网络进行有影像、有声音的交谈和沟通。另外，人们还可以将其用于当前各种流行的数码影像，影音处理。

[0003] 随着摄像头在医疗方面越来越多的使用，现有摄像头的缺点也逐渐暴露，其中主要的两点为：1、LVDS信号转换为SDI信号输出板卡过大，安装不方便；2、485串口信号无法进行地址识别，影响使用，因此，设计出一种能够解决以上问题的医用摄像头信号转接控制板。成为了亟待解决的问题。

## 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种医用摄像头信号转接控制板，以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0005] 一种医用摄像头信号转接控制板，包括电路板、LVDS输入模块、SDI编码器和单片机，LVDS输入模块、SDI编码器和单片机集成在电路板上，LVDS输入模块采用LVDS信号输入接口，所述LVDS输入模块输出端连接有解码芯片，解码芯片输出端与SDI编码器输入端相连接，所述LVDS信号输入接口上还连接有RS485串口，所述RS485串口与单片机相连接。

[0006] 优选的，所述单片机上连接有三芯接口。

[0007] 优选的，所述单片机采用单片机LPC2132。

[0008] 优选的，所述解码芯片采用解码芯片DS92LV16。

[0009] 优选的，所述SDI编码器采用GV7600。

[0010] 本实用新型的优点在于：1、LVDS信号转换为SDI信号输出板卡小，方便固定在小的空间内；

[0011] 2、RS485串口信号有地址标识，方便控制不同RS485 的终端设备。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的原理框图；

[0013] 图2为本实用新型的LVDS解码为并行信号的电路图；

[0014] 图3为本实用新型的SDI编码部分的电路图；

[0015] 图4 为本实用新型的RS485信号处理部分电路图。

## 具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面

结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图1-图4所示，一种医用摄像头信号转接控制板，包括电路板、LVDS输入模块、SDI编码器和单片机，LVDS输入模块、SDI编码器和单片机集成在电路板上，LVDS输入模块采用LVDS信号输入接口，所述LVDS输入模块输出端连接有解码芯片，解码芯片输出端与SDI编码器输入端相连接，所述LVDS信号输入接口上还连接有RS485串口，所述RS485串口与单片机相连接。

[0018] 值得注意的是，所述单片机上连接有三芯接口，所述单片机采用单片机LPC2132。

[0019] 在本实施例，所述解码芯片采用解码芯片DS92LV16，所述SDI编码器采用GV7600。

[0020] 本实验新型的工作原理为：采用LVDS信号作为高清视频源输入，LVDS差分信号经过解码芯片DS92LV16解码为16路并行TTL信号和一路74.25M的时钟信号，然后经过SDI编码器GV7600编码输出一路SDI 信号，同时LVDS信号接口中的485串口信号通过单片机LPC2132在数据包的包头添加地址，然后通过3芯接口与外界传输信号，可方便添加多个本控制板(最多255个)来达到不同的目的。

[0021] 基于上述，本实用新型所述的医用摄像头信号转接控制板，LVDS信号转换为SDI信号输出板卡小，方便固定在小的空间内，RS485串口信号有地址标识，方便控制不同RS485的终端设备，本实用新型提供了一种体积小、安装方便，且能对RS485地址进行识别的医用摄像头信号转接控制板。

[0022] 由技术常识可知，本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此，上述公开的实施方案，就各方面而言，都只是举例说明，并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

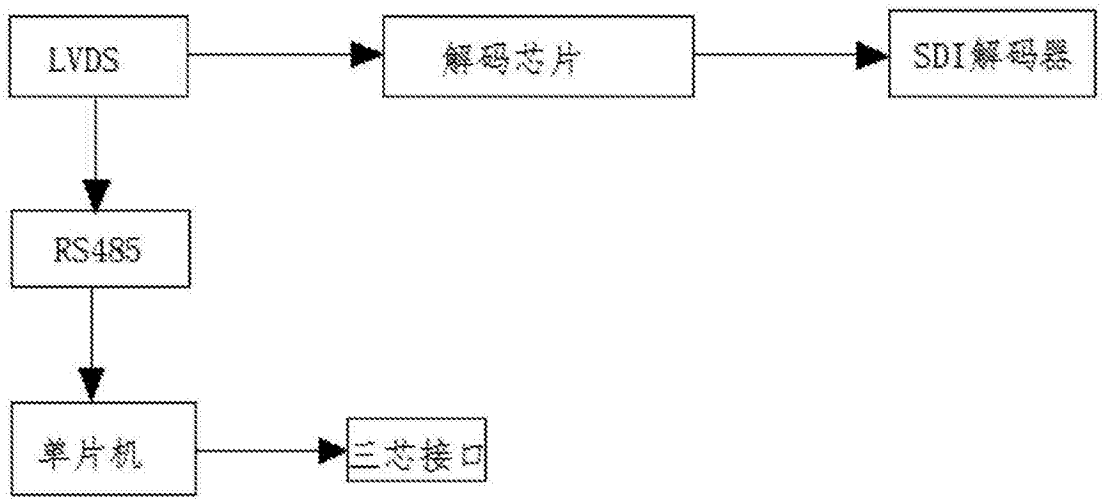



图1

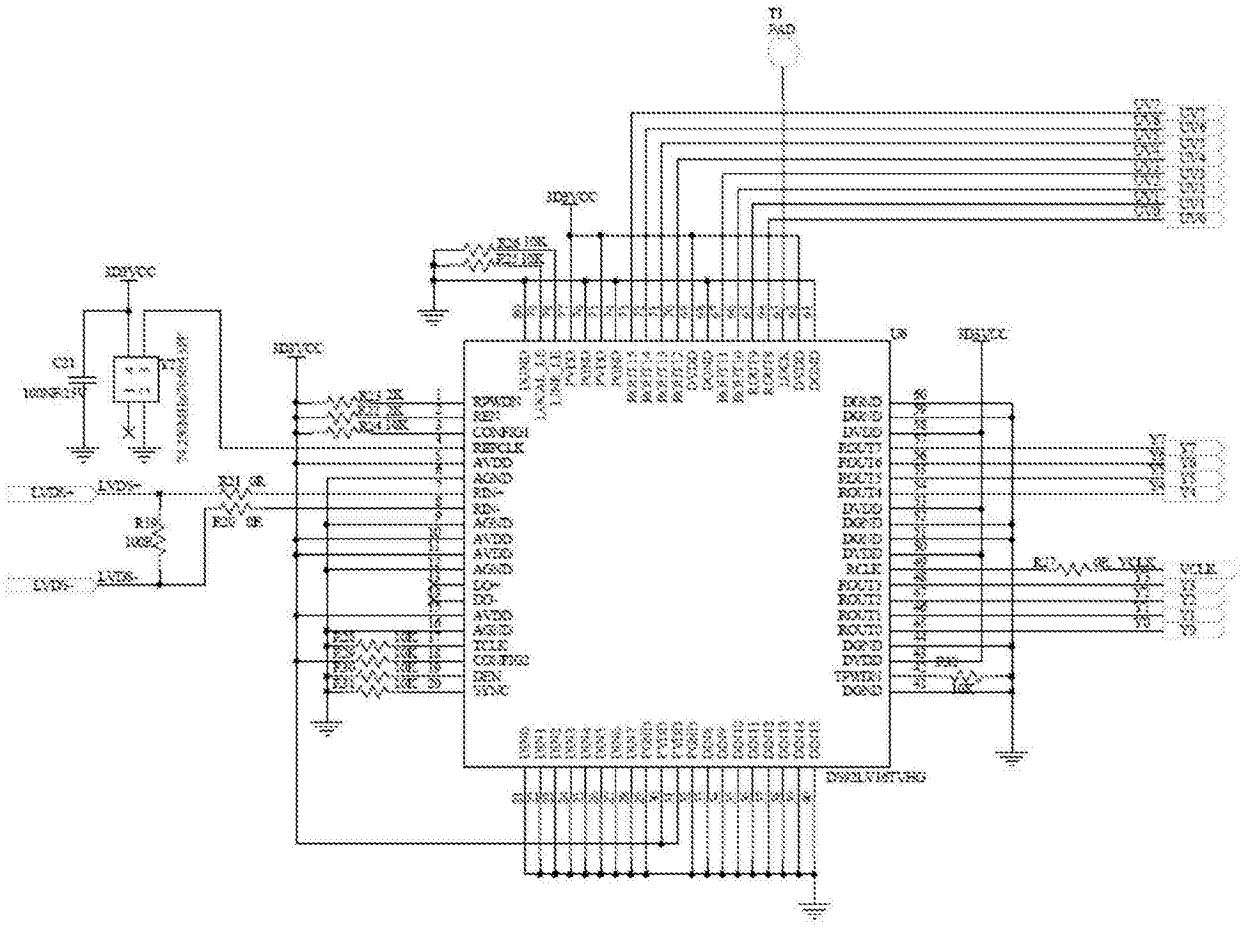


图2

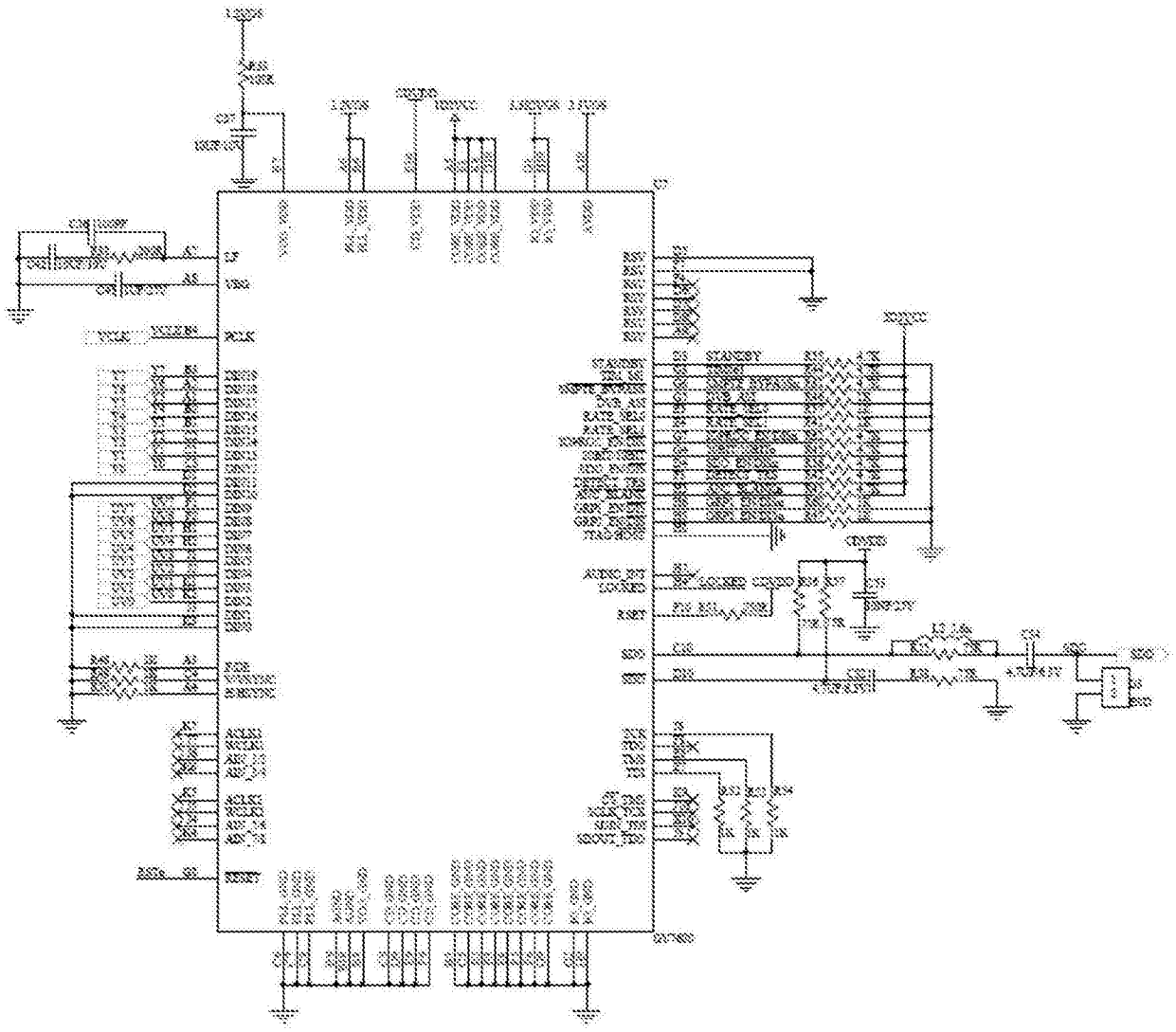


图3

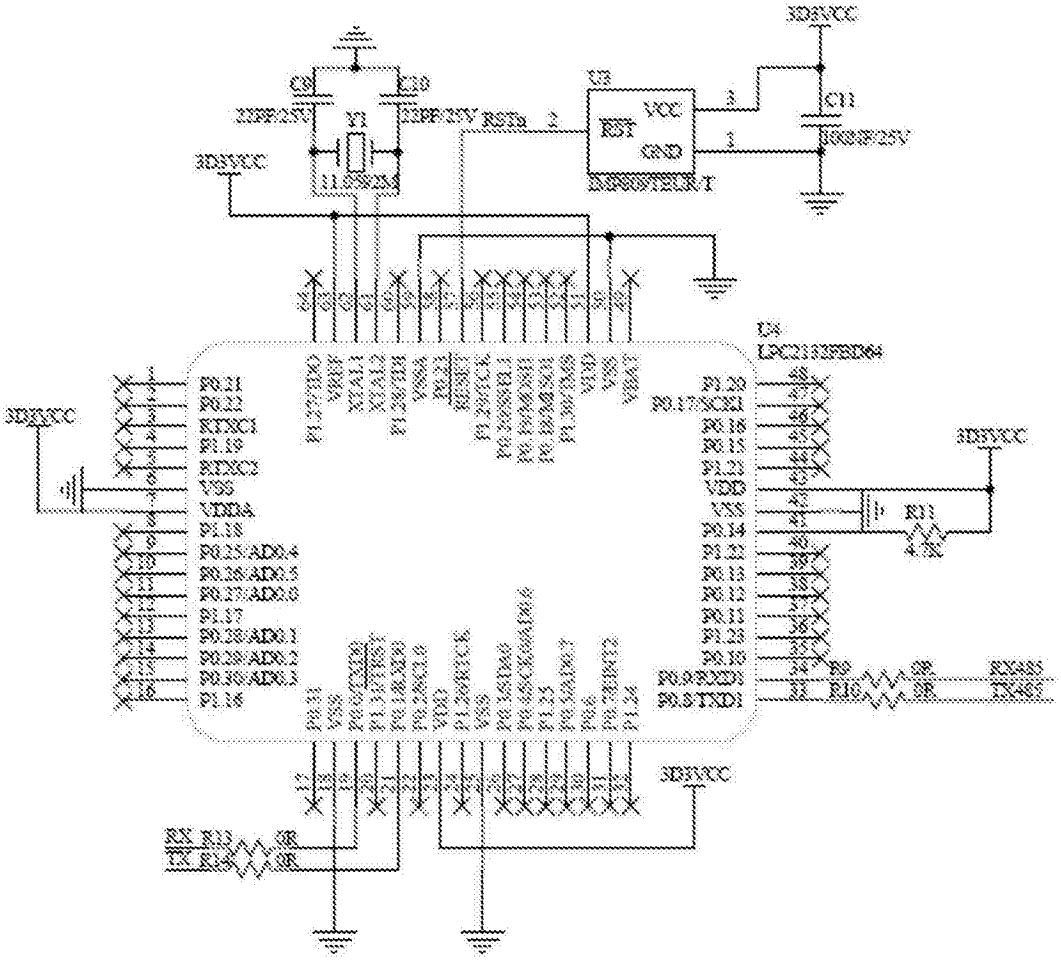

3D3VCC
C9
C10
22PF/25V
22PF/25V
Y1
11.0592M
U3
VCC
RST
GND
C11
100NF/25V
U4
LPC2132FBD64
P0.21
P0.22
RTXC1
P1.19
RTXC2
VSS
VDDA
P1.18
P0.25/AD0.4
P0.26/AD0.5
P0.27/AD0.0
P1.17
P0.28/AD0.1
P0.29/AD0.2
P0.30/AD0.3
P1.16
P1.20
P0.17/SCK1
P0.16
P0.15
P1.21
VDD
VSS
P0.14
P1.22
P0.13
P0.12
P0.11
P1.23
P0.10
P0.9/RXD1
P0.8/TXD1
R11
4.7K
R9
R10
0R
RX485
TX485
RX
TX
R13
R14
0R

图4