(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 206517648 U
(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201720123537.6

(22)申请日 2017.02.10

(73)专利权人 广州市晶典力志网络科技有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区石基镇金山村华创动漫产业园C26幢三楼

(72)发明人 倪启又

(74)专利代理机构 广州番禺容大专利代理事务所(普通合伙) 44326
代理人 刘新年

(51)Int.Cl.
H05B 37/02(2006.01)

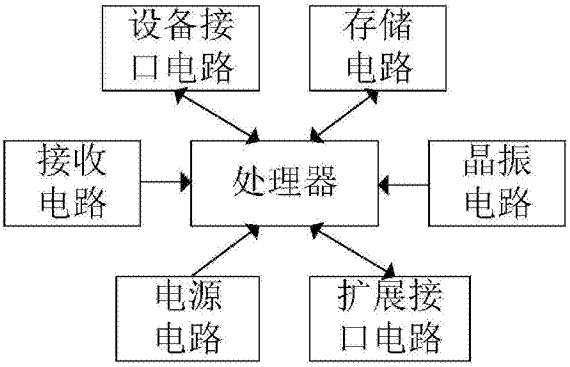
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

信号接收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种信号接收装置，包括处理器，所述处理器分别连接电源电路、接收电路、设备接口电路、存储电路、晶振电路；所述电源电路用于给信号接收装置提供电源；所述接收电路用于接收被控制设备的命令信号；所述设备接口电路用于提供连接被控制设备的接口；所述存储电路用于存储数据信息；所述处理器用于处理数据信息；所述晶振电路用于提供处理器所必须的时钟频率，便于各执行部分保持同步。本实用新型的信号接收装置通过有线或无线2.4G、WIFI、LIFI、5G(Narrow Band Internet of Things,NB-IOT)等传输方式来传输命令，用户可以通过APP发送指令至该信号接收装置，从而对每一个舞台灯光设备进行控制，实现对舞台灯光的自动控制，可支持远程操控。



CN 206517648 U

1.一种信号接收装置，其特征在于，包括处理器，所述处理器分别连接电源电路、接收电路、设备接口电路、存储电路、晶振电路；

所述电源电路用于给信号接收装置提供电源；

所述接收电路用于接收被控制设备的命令信号；

所述设备接口电路用于提供连接被控制设备的接口；

所述存储电路用于存储数据信息；

所述处理器用于处理数据信息；

所述晶振电路用于提供处理器所必须的时钟频率，便于各执行部分保持同步。

2.根据权利要求1所述的信号接收装置，其特征在于，所述信号接收装置还包括与处理器连接的扩展接口电路，所述扩展接口电路用于给信号接收装置提供扩展相应功能的接口。

3.根据权利要求1所述的信号接收装置，其特征在于，所述电源电路为3.3V稳压电源电路。

4.根据权利要求1所述的信号接收装置，其特征在于，所述被控制设备为舞台灯光设备。

信号接收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通讯技术领域，具体涉及一种信号接收装置。

背景技术

[0002] 舞台灯光也叫“舞台照明”，简称“灯光”。舞台美术造型手段之一。运用舞台灯光设备(如照明灯具、幻灯、控制系统等)和技术手段，随着剧情的发展，以光色及其变化显示环境、渲染气氛、突出中心人物，创造舞台空间感、时间感，塑造舞台演出的外部形象，并提供必要的灯光效果(如风、雨、云、水、闪电)等。

[0003] 舞台灯光是演出空间构成的重要组成部分。是根据情节的发展对人物以及所需的特定场景进行全方位的视觉环境的灯光设计，并有目的将设计意图以视觉形象的方式再现给观众的艺术创作。

[0004] 随着科技的发展，对灯光、音响、视频、机械、场景等舞台要素的控制已经不在局限于人为手动控制，舞台中央集控系统的出现使得对舞台要素的控制更精确，这让更复杂的舞台效果得以完美呈现。

[0005] 基于上述情况，亟需一种能够接收控制信号的信号接收装置来实现对舞台灯光的自动控制。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此，为了解决现有技术中的上述问题，本实用新型提出一种信号接收装置。

[0007] 本实用新型通过以下技术手段解决上述问题：

[0008] 一种信号接收装置，包括处理器，所述处理器分别连接电源电路、接收电路、设备接口电路、存储电路、晶振电路；

[0009] 所述电源电路用于给信号接收装置提供电源；

[0010] 所述接收电路用于接收被控制设备的命令信号；

[0011] 所述设备接口电路用于提供连接被控制设备的接口；

[0012] 所述存储电路用于存储数据信息；

[0013] 所述处理器用于处理数据信息；

[0014] 所述晶振电路用于提供处理器所必须的时钟频率，便于各执行部分保持同步。

[0015] 进一步地，所述信号接收装置还包括与处理器连接的扩展接口电路，所述扩展接口电路用于给信号接收装置提供扩展相应功能的接口。

[0016] 进一步地，所述电源电路为3.3V稳压电源电路。

[0017] 进一步地，所述被控制设备为舞台灯光设备。

[0018] 本实用新型的信号接收装置通过有线或无线2.4G、WIFI、LIFI、5G(Narrow Band Internet of Things,NB-IOT)等传输方式来传输命令，用户可以通过APP发送指令至该信号接收装置，从而对每一个舞台灯光设备进行控制，实现对舞台灯光的自动控制，可支持远程操控。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型信号接收装置的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型信号接收装置的接收电路、晶振电路、扩展接口电路与处理器连接的原理图；

[0022] 图3是本实用新型信号接收装置的存储电路的原理图；

[0023] 图4是本实用新型信号接收装置的电源电路的原理图；

[0024] 图5是本实用新型信号接收装置的设备接口电路的原理图。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面将结合附图和具体的实施例对本实用新型的技术方案进行详细说明。需要指出的是，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例

[0027] 如图1-5所示，本实用新型提供一种信号接收装置，包括处理器，所述处理器分别连接电源电路、接收电路、设备接口电路、存储电路、晶振电路、扩展接口电路；

[0028] 所述电源电路用于给信号接收装置提供电源，电源电路为3.3V稳压电源电路；

[0029] 所述接收电路用于接收被控制设备的命令信号；

[0030] 所述设备接口电路用于提供连接被控制设备的接口；

[0031] 所述存储电路用于存储数据信息；

[0032] 所述处理器用于处理数据信息；

[0033] 所述晶振电路用于提供处理器所必须的时钟频率，便于各执行部分保持同步；

[0034] 所述扩展接口电路用于给信号接收装置提供扩展相应功能的接口。

[0035] 本实施例中被控制设备为舞台灯光设备，当接收电路接收到控制相应舞台灯光设备显示相应舞台灯光颜色的命令信号后，舞台灯光设备根据接收的命令信号显示相应的舞台灯光颜色，从而实现对舞台灯光的自动控制。

[0036] 本实用新型的信号接收装置通过有线或无线2.4G、WIFI、LIFI、5G(Narrow Band Internet of Things,NB-IOT)等传输方式来传输命令，用户可以通过APP发送指令至该信号接收装置，从而对每一个舞台灯光设备进行控制，实现对舞台灯光的自动控制，可支持远程操控。

[0037] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属

于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

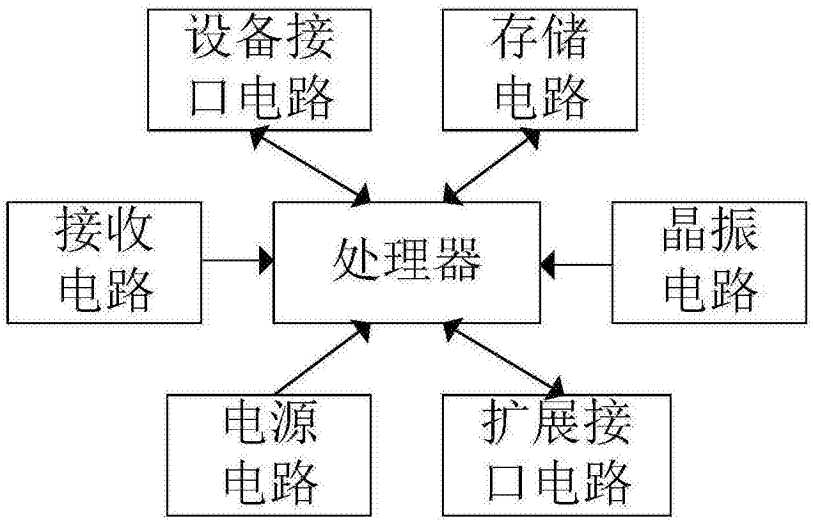


图1

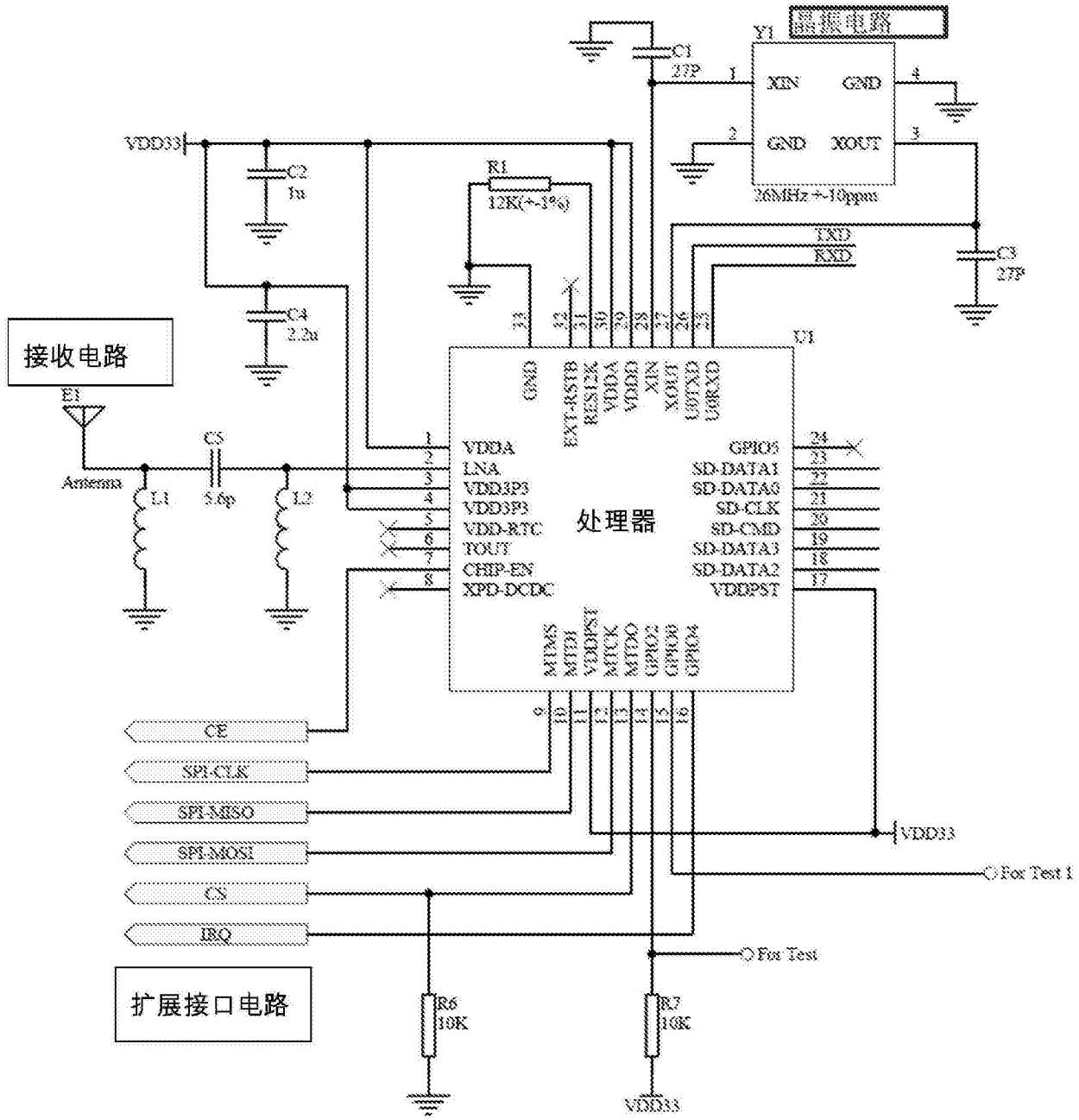

晶振电路
Y1
C1
27P
XIN
GND
XOUT
26MHz +-10ppm
C3
27P
VDD33
C2
1u
R1
12K(+-1%)
C4
2.2u
TXD
RXD
U1
处理器
VDDA
LNA
VDD3P3
VDD3P3
VDD-RTC
TOUT
CHIP-EN
XPD-DCDC
GPIO5
SD-DATA1
SD-DATA0
SD-CLK
SD-CMD
SD-DATA3
SD-DATA2
VDDPST
接收电路
E1
Antenna
C5
5.6p
L1
L2
CE
SPI-CLK
SPI-MISO
SPI-MOSI
CS
IRQ
VDD33
For Test 1
For Test
扩展接口电路
R6
10K
R7
10K
VDD33

图2

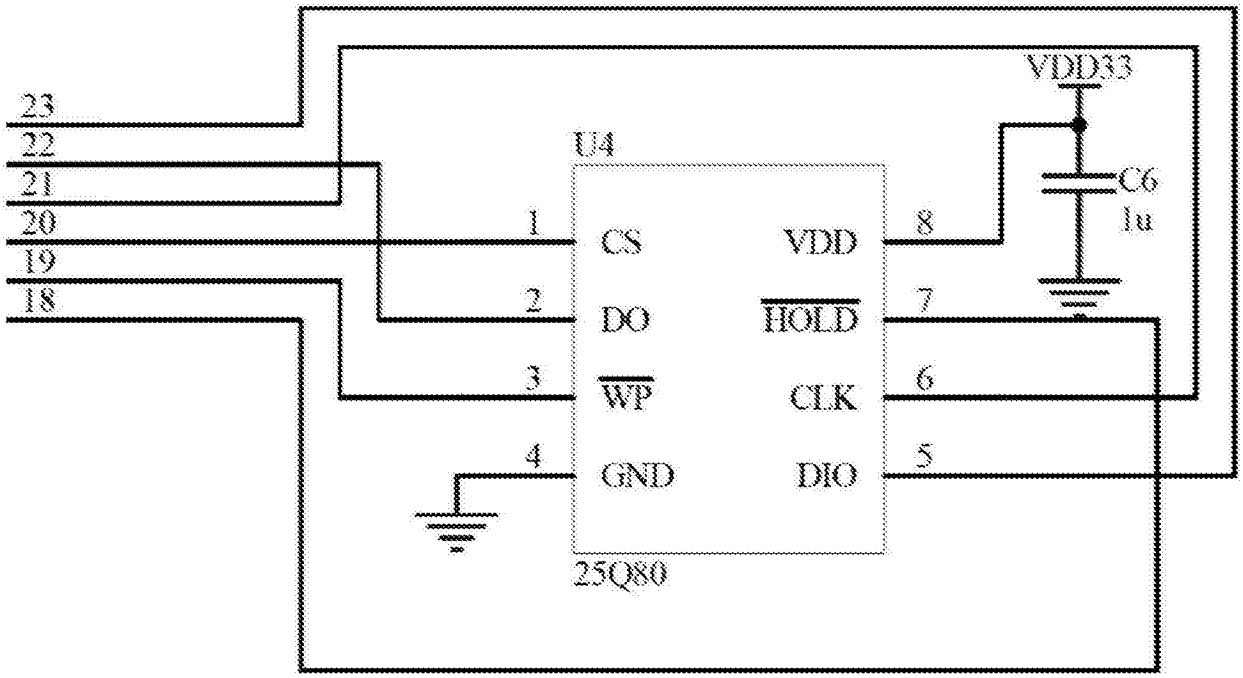

23
22
21
20
19
18
U4
1
CS
2
DO
3
WP
4
GND
VDD
HOLD
CLK
DIO
8
7
6
5
VDD33
C6
1u
25Q80

图3

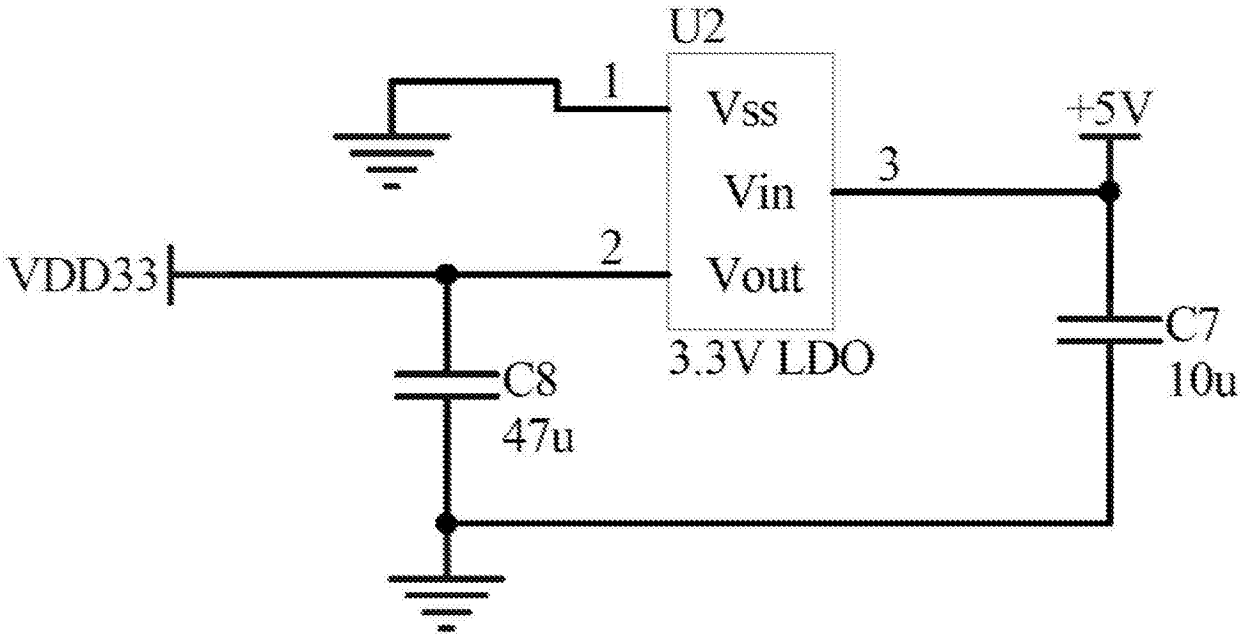

U2
1
Vss
Vin
Vout
2
3
+5V
VDD33
C8
47u
3.3V LDO
C7
10u

图4

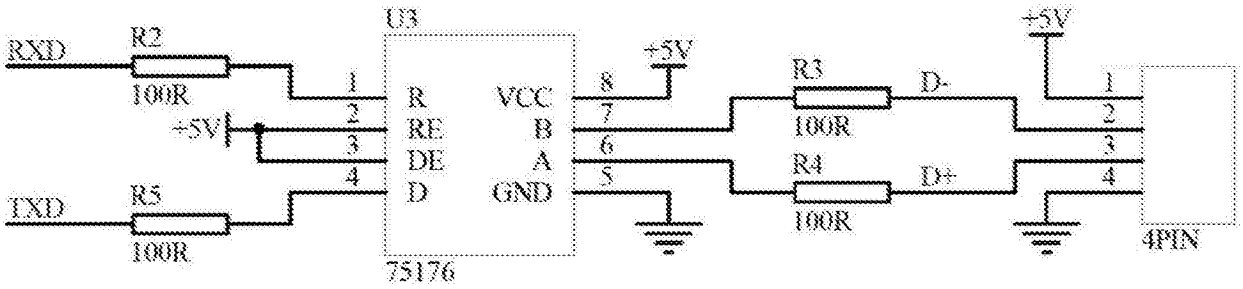

RXD
R2
100R
TXD
R5
100R
+5V
U3
R
RE
DE
D
VCC
B
A
GND
75176
+5V
R3
100R
R4
100R
D-
D+
+5V
4PIN

图5