(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 206388020 U
(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201620952920.8

(22)申请日 2016.08.26

(73)专利权人 浙江圣火智远文化发展有限公司
地址 325000 浙江省温州市高新园区文昌路209号A幢101C室

(72)发明人 李化

(51)Int.Cl.
G05B 19/04(2006.01)
H05B 37/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

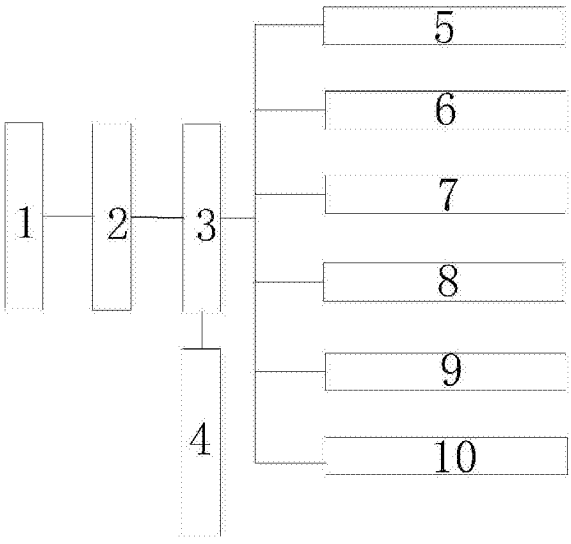
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种舞台多模块协同系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种舞台多模块协同系统，包括电脑、舞台灯光子控制系统、舞台音乐子控制系统、舞台供电子控制系统，所述电脑的一端设有主控制模块，协同模块、设备同步子控制系统，所述协同模块的另一端设有舞台灯光子控制系统、舞台音乐子控制系统、舞台机械子控制系统、舞台机械子控制系统、舞台供电子系统、舞台视频子控制系统、舞台无线通信子控制系统，所述舞台灯光子控制系统的一端设有灯光颜色控制模块、灯光强度控制模块、灯光闪烁控制模块、所述舞台音乐子控制系统的一侧设有音乐响度控制模块、音乐效果控制模块，所述舞台供电子控制系统的一端设有发电机、电流、电压控制模块、蓄电模块、变压器，上述共同构成舞台多模块协同系统。



CN 206388020 U

1.一种舞台多模块协同系统,包括电脑(1)、舞台灯光子控制系统(5)、舞台音乐子控制系统(6)和舞台供电子控制系统(8),其特征在于:所述电脑(1)的右侧设有主控制模块(2),所述主控制模块(2)的一侧设有协同模块(3),所述协同模块(3)的一端设有设备同步子控制系统(4),所述电脑(1)、主控制模块(2)、协同模块(3)相互串联,所述协同模块(3)的一端设有舞台灯光子控制系统(5),所述舞台灯光子控制系统(5)的一端设有舞台音乐子控制系统(6),所述舞台音乐子控制系统(6)的一端设有舞台机械子控制系统(7),所述舞台机械子控制系统(7)的一端设有舞台供电子控制系统(8),所述舞台供电子控制系统(8)的一端设有舞台视频子控制系统(9),所述舞台视频子控制系统(9)的一端设有舞台无线通信子控制系统(10),所述舞台灯光子控制系统(5)、舞台音乐子控制系统(6)、舞台机械子控制系统(7)、舞台供电子控制系统(8)、舞台视频子控制系统(9)、舞台无线通信子控制系统(10)相互并联。

2.根据权利要求1所述的一种舞台多模块协同系统,其特征在于:所述舞台灯光子控制系统(5)的一端设有灯光颜色控制模块(11),所述灯光颜色控制模块(11)的一端设有灯光强度控制模块(12),所述灯光强度控制模块(12)的一端设有灯光闪烁控制模块(13),所述舞台灯光子控制系统(5)与灯光颜色控制模块(11)串联,所述舞台灯光子控制系统(5)与灯光强度控制模块(12)相互串联,所述舞台灯光子控制系统(5)与灯光闪烁控制模块(13)相互串联,所述灯光颜色控制模块(11)、灯光强度控制模块(12)、灯光闪烁控制模块(13)相互并联。

3.根据权利要求1所述的一种舞台多模块协同系统,其特征在于:所述舞台音乐子控制系统(6)的一端设有音乐响度控制模块(14),所述音乐响度控制模块(14)的一端设有音乐效果控制模块(15),所述音乐响度控制模块(14)、音乐效果控制模块(15)相互并联。

4.根据权利要求1所述的一种舞台多模块协同系统,其特征在于:所述舞台供电子控制系统(8)的一端设有发电机(17),所述发电机(17)的一端设有电流/电压控制模块(18),所述电流/电压控制模块(18)的一端设有变压器(16)、所述电流/电压控制模块(18)的另一端设有蓄电模块(19),所述发电机(17)、电流/电压控制模块(18)、蓄电模块(19)相互并联,所述舞台供电子控制系统(8)、电流/电压控制模块(18)、变压器(16)相互串联。

一种舞台多模块协同系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及舞台控制技术领域，具体为一种舞台多模块协同系统。

背景技术

[0002] 目前，随着我国文化产业的发展，文体演出中数字化舞台的作用越来越突出，演出过程中，对灯光、音响、视频、机械、场景等舞台要素的控制要求越来越高，越来越精确，越来越复杂，舞台中央集控系统越来越贴近舞台演出的实际需求。

[0003] 要实现舞台效果的完美呈现，重点在于演出中灯光、音响、机械、场景、视频等的合理搭配和实时控制执行，现代舞台运动表现力的不断提升，越来越多的表演需要更精确、更具有艺术感染力的效果呈现来实现，虽然目前舞台效果声、光、电各分系统技术不断发展，但是由于组成整个舞台系统的各个子系统和单元（例如，照明子系统、音响子系统、机械子系统、显示子系统、LED 单元、扬声器单元、升降舞台单元、显示屏单元等）由不同厂家生产，所采用的通信标准五花八门，各标准之间相互独立，有的还无法相互兼容，这就给舞台表演带来许多不便，每一次表演或方案变换都需要重新调试，扩展性差，这导致现有的舞台系统难以轻松实现高质量的舞台表演效果，以及由于舞台表演现场干扰严重，如何保证各个舞台表演单元从主控单元接收的指令准确也是需要考虑的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种舞台多模块协同系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种舞台多模块协同系统，包括电脑、舞台灯光子控制系统、舞台音乐子控制系统和舞台供电子控制系统，所述电脑的右侧设有主控制模块，所述主控制模块的一侧设有协同模块，所述协同模块的一端设有设备同步子控制系统，所述电脑、主控制模块、协同模块相互串联，所述协同模块的一端设有舞台灯光子控制系统，所述舞台灯光子控制系统的一端设有舞台音乐子控制系统，所述舞台音乐子控制系统的一端设有舞台机械子控制系统，所述舞台机械子控制系统的一端设有舞台供电子控制系统，所述舞台供电子控制系统的一端设有舞台视频子控制系统，所述舞台视频子控制系统的一端设有舞台无线通信子控制系统，所述舞台灯光子控制系统、舞台音乐子控制系统、舞台机械子控制系统、舞台供电子控制系统、舞台视频子控制系统、舞台无线通信子控制系统相互并联。

[0006] 优选的，所述舞台灯光子控制系统的一端设有灯光颜色控制模块，所述灯光颜色控制模块的一端设有灯光强度控制模块，所述灯光强度控制模块的一端设有灯光闪烁控制模块，所述舞台灯光子控制系统与灯光颜色控制模块串联，所述舞台灯光子控制系统与灯光强度控制模块相互串联，所述舞台灯光子控制系统与灯光闪烁控制模块相互串联，所述灯光颜色控制模块、灯光强度控制模块、灯光闪烁控制模块相互并联。

[0007] 优选的，所述舞台音乐子控制系统的一端设有音乐响度控制模块，所述音乐响度

控制模块的一端设有音乐效果控制模块，所述音乐响度控制模块、音乐效果控制模块相互并联。

[0008] 优选的，所述舞台供电子控制系统的一端设有发电机，所述发电机的一端设有电流/电压控制模块，所述电流/电压控制模块的一端设有变压器、所述电流/电压控制模块的另一端设有蓄电模块，所述发电机、电流/电压控制模块、蓄电模块相互并联，所述舞台供电子控制系统、电流/电压控制模块、变压器相互串联。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] (1)本实用新型中，在舞台多模块协同系统的一端设有电脑，将整个舞台表演的过程中所需要的全部数据全部录入到电脑中，在电脑的驱动下，在主控制模块、协同模块、设备同步子控制模块的作用下将整个舞台上控制系统部分的舞台灯光子控制系统、舞台音乐子控制系统、舞台机械子控制系统、舞台供电子控制系统、舞台视频子控制系统、舞台无线通信子控制系统相互协同处理好整个舞台的音乐、灯光、舞台变换的效果。

[0011] (2)本实用新型中，舞台灯光子控制系统在提前设定好的情况下，自动调节舞台的灯光强度、灯光颜色、灯光闪烁的频率来满足舞台表演的需要。

[0012] (3)本实用新型中，舞台视频子控制系统、舞台无线通信子控制系统相互协调，将整个舞台从开始表演到结束的整个表演过程都通过舞台无线通信子控制系统传送到电脑后自动保存，歌手、表演者手持无线话筒也是通过舞台无线通信子控制系统进行信号的传输，将歌手、表演者的声音传送到音响。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的舞台灯光子控制系统结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的舞台音乐子控制系统结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的舞台供电子控制系统结构示意图。

[0017] 图中：1、电脑；2、主控制模块；3、协同模块；4、设备同步子控制系统；5、舞台灯光子控制系统；6、舞台音乐子控制系统；7、舞台机械子控制系统；8、舞台供电子控制系统；9、舞台视频子控制系统；10、舞台无线通信子控制系统；11、灯光颜色控制模块；12、灯光强度控制模块；13、灯光闪烁控制模块；14、音乐响度控制模块；15、音乐效果控制模块；16、变压器；17、发电机；18、电流/电压控制模块；19、蓄电模块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，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。

[0019] 请参阅图1-图2，本实用新型提供一种技术方案：一种舞台多模块协同系统，包括电脑1、舞台灯光子控制系统5、舞台音乐子控制系统6、舞台供电子控制系统8，电脑1的右侧设有主控制模块2，主控制模块2的一侧设有协同模块3，协同模块3的一端设有设备同步子控制系统4，电脑1、主控制模块2、协同模块3相互串联，协同模块3的一端设有舞台灯光子控

制系统5，舞台灯光子控制系统5的一端设有舞台音乐子控制系统6，舞台音乐子控制系统6的一端设有舞台机械子控制系统7，舞台机械子控制系统7的一端设有舞台供电子控制系统8，舞台供电子控制系统8的一端设有舞台视频子控制系统9，舞台视频子控制系统9的一端设有舞台无线通信子控制系统10，舞台灯光子控制系统5、舞台音乐子控制系统6、舞台机械子控制系统7、舞台供电子控制系统8、舞台视频子控制系统9、舞台无线通信子控制系统10相互并联，本实用新型中，在舞台多模块协同系统的一端设有电脑，将整个舞台表演的过程中所需要的全部数据全部录入到电脑中，在电脑的驱动下，在主控制模块、协同模块、设备同步子控制模块的作用下将整个舞台上控制系统部分的舞台灯光子控制系统、舞台音乐子控制系统、舞台机械子控制系统、舞台供电子控制系统、舞台视频子控制系统、舞台无线通信子控制系统相互协同处理好整个舞台的音乐、灯光、舞台变换的效果；同时，舞台视频子控制系统、舞台无线通信子控制系统相互协调，将整个舞台从开始表演到结束的整个表演过程都通过舞台无线通信子控制系统传送到电脑后自动保存，歌手、表演者手持无线话筒也是通过舞台无线通信子控制系统进行信号的传输，将歌手、表演者的声音传送到音响。

[0020] 请参阅图3-图4，本实施例中，在舞台灯光子控制系统5的一端设有灯光颜色控制模块11，灯光颜色控制模块11的一端设有灯光强度控制模块12，灯光强度控制模块12的一端设有灯光闪烁控制模块13，舞台灯光子控制系统5与灯光颜色控制模块11串联，舞台灯光子控制系统5与灯光强度控制模块12相互串联，舞台灯光子控制系统5与灯光闪烁控制模块13相互串联，灯光颜色控制模块11、灯光强度控制模块12、灯光闪烁控制模块13相互并联。

[0021] 本实施例中，在舞台音乐子控制系统6的一端设有音乐响度控制模块14，音乐响度控制模块14的一端设有音乐效果控制模块15，音乐响度控制模块14、音乐效果控制模块15相互并联。

[0022] 另外，本实施例中，在舞台供电子控制系统8的一端设有发电机17，发电机17的一端设有电流/电压控制模块18，电流/电压控制模块18的一端设有变压器16、电流/电压控制模块18的另一端设有蓄电模块19，发电机17、电流/电压控制模块18、蓄电模块19相互并联，舞台供电子控制系统8、电流/电压控制模块18、变压器16相互串联。

[0023] 本实用新型的使用方法包括以下步骤：

[0024] A、在电脑1上输入整个舞台所需要的所有数据，主控制模块2发出信号给协同模块3、设备同步子控制系统4，设备同步子控制系统4发出驱动信号给舞台灯光子控制系统5、舞台音乐子控制系统6、舞台机械子控制系统7、舞台供电子控制系统8、舞台视频子控制系统9和舞台无线通信子控制系统10；

[0025] B、舞台灯光子控制系统5控制舞台上灯光的颜色，在电脑1内相应数据的控制下，随时调整灯光的强度和舞台效果所需要的闪烁频率；

[0026] C、在设备同步子控制系统4和舞台机械子控制模块7的作用下，根据舞台预先设置好的效果来变换舞台的高度，形状等；

[0027] D、在歌手或者表演者表演的情况下，舞台音乐子控制系统6根据不同歌曲来控制其音色、音调、响度以求达到更加好的场音效；

[0028] E、现场的音乐效果以及现场表演的节目通过舞台视频子监控系统9录制并保存，歌手、表演者所用的无线话筒，通过舞台无线通信子控制系统10进行数据的传输。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

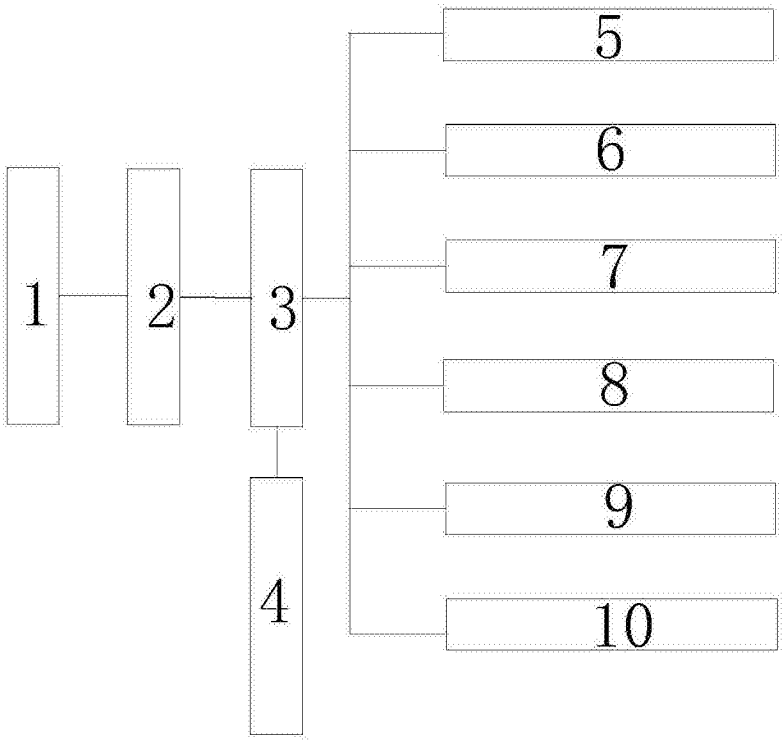


图1

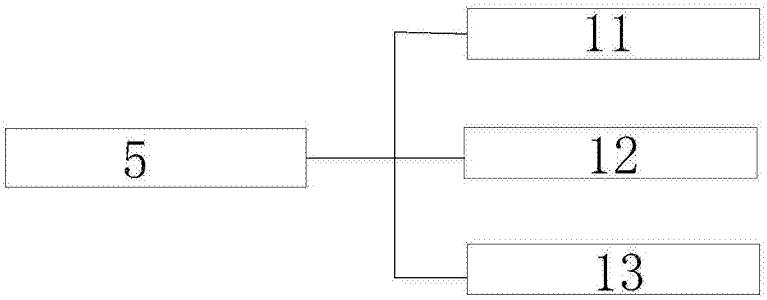


图2

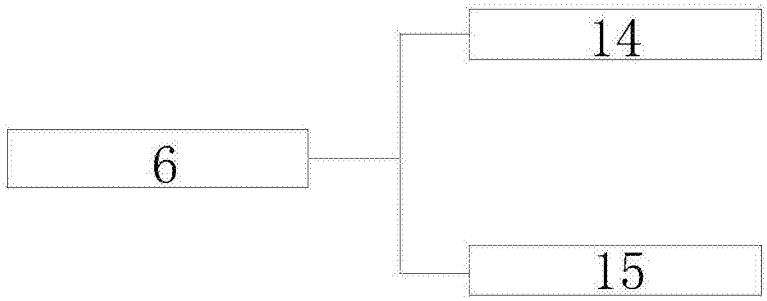


图3

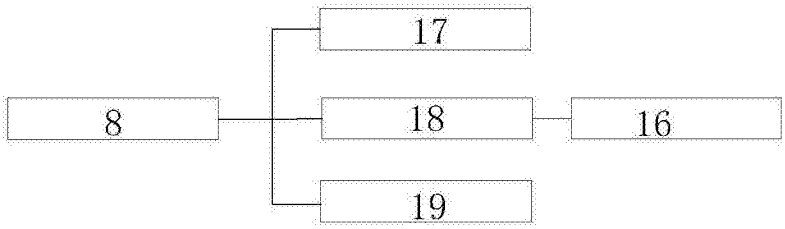


图4