



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202161304 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201120211070. 3

(22) 申请日 2011. 06. 21

(73) 专利权人 中国人民解放军第三军医大学
地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街
30 号

(72) 发明人 糜漫天 朱俊东 陈卡 常徽
张婷 郎和东 游嘉 李春燕

(74) 专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123
代理人 徐先禄

(51) Int. Cl.
A61B 5/00 (2006. 01)

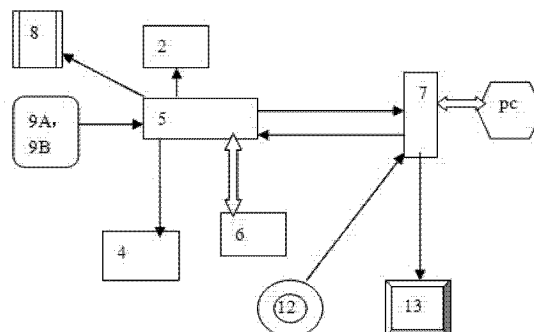
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种生物声光效应试验箱

(57) 摘要

本实用新型公开一种生物声光效应试验箱,包括设在箱体上的控制电路板,其特征是:设在箱体上的强制换气扇、组合电光源、触摸屏控制器、空气调节器、温湿度传感器、照度传感器和数码接口板分别与控制电路板连接;数码接口板与数码摄像头和音响系统连接。本实用新型具有以下优点:它能够模拟近似自然光或人造光照环境,同时还能够研究声场对生物体的影响,以及声场和光照同时对生物体的影响,特别是能够模拟战场爆炸闪光、强光、脉冲闪光、电子荧屏、暗视野、激光、紫外线,以及不同频率、不同脉冲、不同强度噪音,开展上述多致伤因素对人或者动物的视觉、听觉功能、记忆、神经功能的损伤效应研究,还能开展上述致伤因素对生物体代谢的影响研究。



1. 一种生物声光效应试验箱,包括设在箱体上的控制电路板(5),其特征是:设在箱体上的强制换气扇(2)、组合电光源(4)、触摸屏控制器(6)、空气调节器(8)、温湿度传感器(9A)、照度传感器(9B)和数码接口板(7)分别与控制电路板(5)连接;数码接口板(7)与数码摄像头(12)和音响系统(13)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生物声光效应试验箱,其特征是:所述数码接口板(7)与外界的PC连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种生物声光效应试验箱,其特征是:组合电光源4包括荧光灯、各色激光、紫外线灯、闪光灯,或者暗光源。

一种生物声光效应试验箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物试验装置,特别是一种生物声光效应试验箱,用于研究光和声场等对生物影响的装置。

背景技术

[0002] 试验箱是开展生物研究的一种设备,试验箱根据试验的要求不同,其构造也不一样。如 CN 2674455 Y 公告的“生物电磁效应试验箱”,该试验箱通过在箱体外层增设电磁场调节装置和将箱体内部分隔成多个分箱,使试验箱既能进行温度、湿度和光照的试验,又能进行电磁场效应试验。虽然该试验箱的适用范围较广,但还是不能满足所有生物试验的需要,如需要模拟生物体在各种光照情况下的生长情况是怎么样的,怎么样去观察记录,怎么样去研究?特别是在同时模拟自然界的声音和光照情况下生物体是怎样生长的,没有这样的仪器设备,研究人员没有办法去研究。

[0003] 现在研究人员一般采用单一的人造光源进行,没有监控设备等,有以下缺点:

[0004] (1) 光源单一,采用的光源受条件限制,一般是荧光灯;

[0005] (2) 不能自动控制,特别是与电脑连接控制;

[0006] (3) 不能实时监视,记录;

[0007] (4) 温度不能控制调整;

[0008] (5) 不能模拟特定的条件,如战场,公路边等有声音和光照的条件。

[0009] 因此,需要开发新的生物试验箱。

发明内容

[0010] 本实用新型的目的是提供一种生物声光效应试验箱,它能够模拟近似自然光或人造光照环境,同时还能够研究声场对生物体的影响,以及声场和光照同时对生物体的影响,特别是能够模拟战场爆炸闪光、强光、脉冲闪光、电子荧屏、暗视野(如雷达操作)、激光、紫外线,以及不同频率、不同脉冲、不同强度噪音,开展上述多致伤因素对人或者动物的视觉、听觉功能、记忆、神经功能的损伤效应研究,还能开展上述致伤因素对生物体代谢的影响研究。

[0011] 本实用新型所述的一种生物声光效应试验箱,包括设在箱体上的控制电路板,其特征是:设在箱体上的强制换气扇、组合电光源、触摸屏控制器、空气调节器、温湿度传感器、照度传感器和数码接口板分别与控制电路板连接;数码接口板与数码摄像头和音响系统连接。

[0012] 所述的一种生物声光效应试验箱,其所述数码接口板 7 与外界的 PC 连接。

[0013] 所述的一种生物声光效应试验箱,其组合电光源 4 包括荧光灯、各色激光、紫外线灯、闪光灯,或者暗光源。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:它能够模拟近似自然光或人造光照环境,同时还能够研究声场对生物体的影响,以及声场和光照同时对生物体的影响,特别是能

够模拟战场爆炸闪光、强光、脉冲闪光、电子荧屏、暗视野(如雷达操作)、激光、紫外线,以及不同频率、不同脉冲、不同强度噪音,开展上述多致伤因素对人或者动物的视觉、听觉功能、记忆、神经功能的损伤效应研究,还能开展上述致伤因素对生物体代谢的影响研究。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明:

[0017] 参见图 1 所示的一种生物声光效应试验箱,包括设在箱体上的控制电路板 5,设在箱体上的强制换气扇 2、组合电光源 4、触摸屏控制器 6、空气调节器 8、温湿度传感器 9A、照度传感器 9B 和数码接口板 7 分别与控制电路板 5 连接;数码接口板 7 与数码摄像头 12 和音响系统 13 连接;组合电光源 4 包括荧光灯、各色激光、紫外线灯、闪光灯,或者暗光源(即从黑到亮的可调白炽灯光源)。

[0018] 需要时,数码接口板 7 与外界的 PC 连接。

[0019] 它是这样工作的:通电开机后控制电路板 5 打开强制换气扇 2,强制换气扇 2 开始工作,通过设置触摸屏控制器 6 的控制参数如温度,光照强度,开关时间等,触摸屏控制器 6 给组合电光源 4 控制信号,组合电光源 4 发光,触摸屏控制器 6 给空气调节器 8 控制信号,空气调节器 8 开始工作,当温湿度传感器 9A 感受到温湿度与触摸屏控制器 6 设置的不同时,温湿度传感器 9A 把信号传递给控制电路板 5,控制电路板 5 控制空气调节器 8 停止工作,照度传感器 9B 把信号传递给控制电路板 5,当温照度传感器 9B 感受到照度与触摸屏控制器 6 设置的不同时,控制电路板 5 控制组合电光源 4 停止发光。触摸屏控制器 6 可以实时显示温湿度和照度值,也可以同时显示组合电光源 4 的开关情况。

[0020] 当外界的 PC 与数码接口板 7 连接时,外界的 PC 即可代替触摸屏控制器 6 的各种功能,即触摸屏控制器 6 的各种工作方式 PC 都可以进行,PC 都可以实现,当它们同时工作时,PC 优先。

[0021] 当研究需要的时候,数码摄像头 12 摄制的信号通过数码接口板 7 给外界的 PC 进行监控和录制。

[0022] 当研究需要的时候,外界的 PC 通过数码接口板 7 给音响系统 13 提供音频信号,音响系统 13 发出声音。

[0023] 控制电路板 5 为是西门子的 S7-200, 或者选择其它的。空气调节器 8 可以德国位图牌的,也可以是其它的。

[0024] 组合电光源 4 可以是荧光灯、各色激光、紫外线灯、闪光灯,或者暗光源(黑到亮的可调白炽灯光源)等。

[0025] 温湿度传感器 9A 选择 s wd-1 型号,或者选择其它型号的,照度传感器 9B 选择 zhd-3 型号的,或者选择其它型号的。

[0026] 触摸屏控制器 6 为西门子的 5.3 触摸屏控制器,或是其它的。

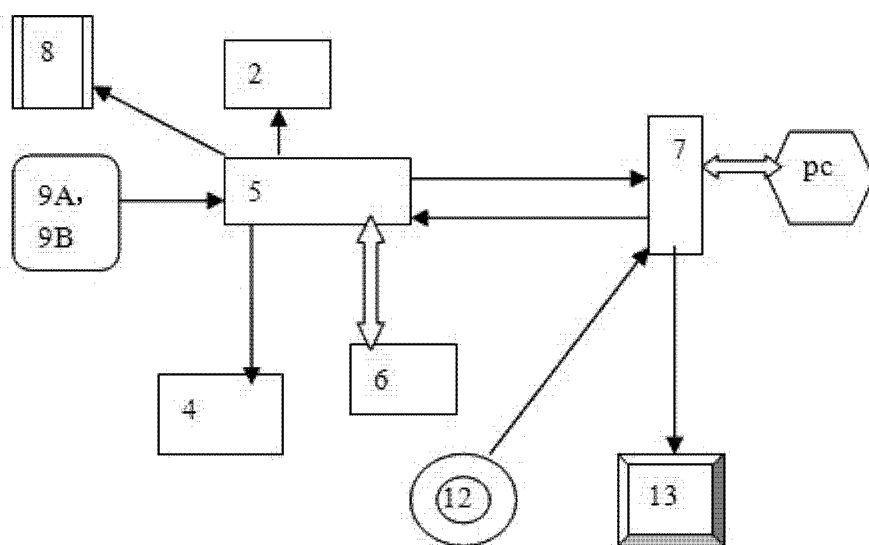


图 1

专利名称(译)	一种生物声光效应试验箱		
公开(公告)号	CN202161304U	公开(公告)日	2012-03-14
申请号	CN201120211070.3	申请日	2011-06-21
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学		
[标]发明人	糜漫天 朱俊东 陈卡 常微 张婷 郎和东 游嘉 李春燕		
发明人	糜漫天 朱俊东 陈卡 常微 张婷 郎和东 游嘉 李春燕		
IPC分类号	A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种生物声光效应试验箱，包括设在箱体上的控制电路板，其特征是：设在箱体上的强制换气扇、组合电光源、触摸屏控制器、空气调节器、温湿度传感器、照度传感器和数码接口板分别与控制电路板连接；数码接口板与数码摄像头和音响系统连接。本实用新型具有以下优点：它能够模拟近似自然光或人造光照环境，同时还能够研究声场对生物体的影响，以及声场和光照同时对生物体的影响，特别是能够模拟战场爆炸闪光、强光、脉冲闪光、电子荧屏、暗视野、激光、紫外线，以及不同频率、不同脉冲、不同强度噪音，开展上述多致伤因素对人或者动物的视觉、听觉功能、记忆、神经功能的损伤效应研究，还能开展上述致伤因素对生物体代谢的影响研究。

