



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203120229 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 201320013906. 8

(22) 申请日 2013. 01. 11

(73) 专利权人 中国计量学院现代科技学院
地址 310018 浙江省杭州市下沙高教园区学
源街 258 号

(72) 发明人 蔡素萍

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

H05B 37/02(2006. 01)

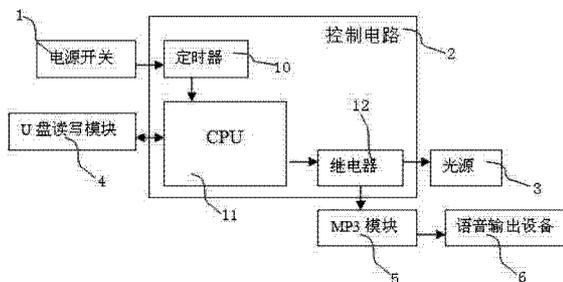
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种壁灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种壁灯,旨在提供一种设在儿童房间,具有讲故事功能的壁灯。它包括电源开关、控制电路和光源,所述电源开关、控制电路和光源顺次电连接,它还包括U盘读写模块、MP3模块、和语音输出设备,所述U盘读写模块和MP3模块分别与控制电路电连接,语音输出设备与MP3模块电连接。本实用新型适合能代替父母的陪伴,给临睡前的儿童讲故事,让其安心进入睡眠,而且其还具有自动断开电源功能,省去了父母在儿童睡着时还要再起床关闭壁灯的麻烦。



1. 一种壁灯,包括电源开关(1)、控制电路(2)和光源(3),所述电源开关(1)、控制电路(2)和光源(3)顺次电连接,其特征在于,还包括U盘读写模块(4)、MP3模块(5)和语音输出设备(6),所述U盘读写模块(4)和MP3模块(5)分别与控制电路(2)电连接,语音输出设备(6)与MP3模块(5)电连接。
2. 根据权利要求1所述的一种壁灯,其特征在于,所述控制电路(2)包括定时器(10)、CPU(11)和继电器(12),所述定时器(10)输出端、继电器(12)输入端、U盘读写模块(4)分别与CPU(11)电连接,所述电源开关(1)与定时器(10)输入端电连接,MP3模块(5)和光源(3)分别与继电器(12)输出端电连接。
3. 根据权利要求2所述的一种壁灯,其特征在于,所述的定时器(10)为SP脉冲型定时器。
4. 根据权利要求2所述的一种壁灯,其特征在于,所述的继电器(12)为SSR固态继电器。
5. 根据权利要求1所述的一种壁灯,其特征在于,所述的语音输出设备(6)为扬声器。
6. 根据权利要求1所述的一种壁灯,其特征在于,所述的光源(3)为LED灯。
7. 根据权利要求6所述的一种壁灯,其特征在于,所述LED灯外罩有天蓝色的塑料灯罩。

一种壁灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯具,尤其是指一种设在儿童房间的能讲故事的壁灯。

背景技术

[0002] 灯光能减轻黑暗给孩子的恐惧感,帮助儿童养成独立睡觉的习惯,为了

[0003] 避免儿童天生好动损坏灯具,壁灯成了儿童房间装饰及照明的首选。然而很多儿童在晚间临睡前还喜欢让父母陪伴讲故事的习惯,进行感情交流,以排解其内心的孤独,然后才能安心的入睡,但是很多父母根本没有时间和精力去陪伴,忽略了儿童那种心灵上的感受,影响了儿童的成长,但是目前在市场上销售壁灯用途单一,仅局限于装饰和照明,没有一种壁灯在提供照明的前提下还具有讲故事的功能。

[0004] 中国专利授权公告号:CN201575373U,授权公告日2010年09月08日,公开了一种壁灯,它包括灯座、灯体、灯体底座和支撑杆,在灯座的两侧分别设有支撑杆,支撑杆上连接有灯体,灯体与灯体底座相固定,灯体呈花瓣状。本实用新型结构简单,造型新颖,一改以往灯具造型古板,无任何流行元素的缺陷,但是该种壁灯不具有讲故事的功能。

[0005] 实用新型内容

[0006] 本实用新型为了克服现有技术中的壁灯用途单一,仅局限装饰和照明的缺点,提供了一种具有讲故事功能的,适合于设在儿童房间壁灯。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0008] 一种壁灯,包括电源开关、控制电路和光源,所述电源开关、控制电路和光源顺次电连接,还包括U盘读写模块、MP3模块、和语音输出设备,所述U盘读写模块和MP3模块分别与控制电路电连接,语音输出设备与MP3模块电连接。

[0009] 所述的U盘读写模块指的是嵌入式单片机读写U盘的电子模块,使用该模块即可将数据随时保存到U盘,同时又可以将外接U盘中的数据读入到该模块的RAM中,通过控制电路对其数据进行处理后,传输到MP3模块中,MP3模块将数据信号转化为语音信号,最后通过语音输出设备传递U盘内所存储的具体内容。所述外接的U盘可以存储故事类的语言文件,在壁灯中这些模块,在不影响壁灯的照明情况下,还能讲故事,可代替父母去陪伴临睡前的儿童,让他们能安心入睡。

[0010] 作为优选,所述控制电路包括定时器、CPU和继电器,所述定时器输出端、继电器输入端、U盘读写模块分别与CPU电连接,所述电源开关与定时器输入端电连接,MP3模块和光源分别与继电器输出端电连接。许多的儿童都会因为害怕黑暗,将灯一直亮着,但是一直开着灯会影响儿童睡眠质量,所述的定时器和继电器共同组成了一个灯亮自动关闭系统,使用时在定时器上可预订设置一个时间,所述CPU可以读取这个时间信号,传递给继电器,让继电器在这个时间到达后自动切换其上的连接触点,让光源处于电路断开状态,达到光源自动熄灭的效果,与此同时与光源并联的MP3模块在预定的时间后也能停止工作,省去了父母在儿童睡着时还要再起床关闭壁灯的麻烦。

[0011] 作为优选,所述的定时器为SP脉冲型定时器。该定时器的打开状态的维持时间由

其上的设定值决定,当到达这个时间设定值后,定时器就会自动处于断开状态,与继电器一起更有效地控制了整个电路的断开。

[0012] 作为优选,所述的继电器为 SSR 固态继电器。该种继电器是用半导体器件代替传统电接点作为切换装置的具有继电器特性的无触点开关器件,而且其工作可靠,寿命长,无噪声,无火花,开关速度快,抗干扰能力强,且体积小,耐冲击,耐振荡,能与 TTL、DTL、HTL 等逻辑电路兼容,以微小的控制信号达到直接驱动大电流负载。

[0013] 作为优选,所述的语音输出设备为扬声器。

[0014] 作为优选,所述的光源为 LED 灯。所述的 LED 灯节能、无频闪、无辐射,有利于使用者的视力保护及身体健康。

[0015] 作为优选,所述 LED 灯外罩有天蓝色的塑料灯罩。采用天蓝色能使灯光变得温和,有助于儿童进入睡眠,而且在 LED 灯外设置塑料灯罩,既能防止因不小心摔坏灯罩,也能避免儿童碰到灯泡,烫伤儿童稚嫩的肌肤。

[0016] 本实用新型具有如下益效果:本实用新型适合设在儿童房间,其所具有的讲故事功能,能代替父母的陪伴,让儿童安心进入睡眠;同时其能自动断开电源,省去了父母在儿童睡着时还要再起床关闭壁灯的麻烦;而且该壁灯采用 LED 灯,柔和而又无伤害的光线,有利于儿童的视力保护和身体健康。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的电路原理框图。

[0018] 图中:1. 电源开关、2. 控制电路、3. 光源、4. U 盘读写模块、5. MP3 模块、6. 语音输出设备、10、定时器、11. CPU、12. 继电器。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0020] 如图 1 所示,一种壁灯,包括电源开关 1、控制电路 2、光源 3、U 盘读写模块 4、MP3 模块 5、和语音输出设备 6,所述的语音输出设备 6 为扬声器,其中,控制电路 2 包括定时器 10、CPU11 和继电器 12,定时器 10 输出端、继电器 12 输入端、U 盘读写模块 4 分别与 CPU11 电连接,而电源开关 1 与定时器 10 输入端电连接,MP3 模块 5 和光源 3 都与继电器 12 输出端电连接。U 盘读写模块 4 指的是嵌入式单片机读写 U 盘的电子模块,使用该模块即可以将数据随时保存到 U 盘,同时又可以将外接 U 盘中的数据读入到该模块的 RAM 中,而定时器 10 和继电器 12 共同组成了一个灯亮自动关闭系统,能让光源 3 与其并联的 MP3 模块 5,在预定的时间达到后停止工作。即能代替父母的陪伴儿童安心进入睡眠;同时又能自动断开电源,省去了父母在儿童睡着时还要再起床关闭壁灯的麻烦,非常实用。

[0021] 上述的定时器 10 为 SP 脉冲型定时器,该定时器 10 的打开状态的维持时间由其上的设定值决定,当到达这个时间设定值后,定时器就会自动处于断开状态,与继电器 12 共同有效地控制了整个电路的断开。所述的继电器 12 为一种 SSR 固态继电器,这种继电器是用半导体器件代替传统电接点作为切换装置的具有继电器特性的无触点开关器件,其工作可靠,寿命长,无噪声,无火花,开关速度快,抗干扰能力强,且体积小,耐冲击,耐振荡,对儿童的休息不会有任何的干扰。

[0022] 所述的光源 3 采用为 LED 灯,且在 LED 灯外罩有天蓝色的塑料灯罩,LED 灯节能、无频闪、无辐射,有利于使用者的视力保护及身体健康。而天蓝色的塑料灯罩,不但能使灯光变得温和,有助于儿童进入睡眠,也能避免儿童碰到灯泡,烫伤儿童稚嫩的肌肤,而且以改以往的玻璃灯罩,塑料灯罩不容易摔坏。

[0023] 使用时,将存有故事语音文件的 U 盘插进 U 盘读写模块 4 上的 USB 接口,并根据儿童的入睡时间,在定时器 10 上设置一个电路工作时间,在这个预设时间之内,LED 灯及扬声器都会正常工作,此时父母就可以不用陪伴在儿童身边,壁灯会自动为儿童讲故事,当到达这个预预设时间后,继电器就会切换其上的连接触点,使电路处于断开状态,此时 LED 灯及扬声器就停止工作了。

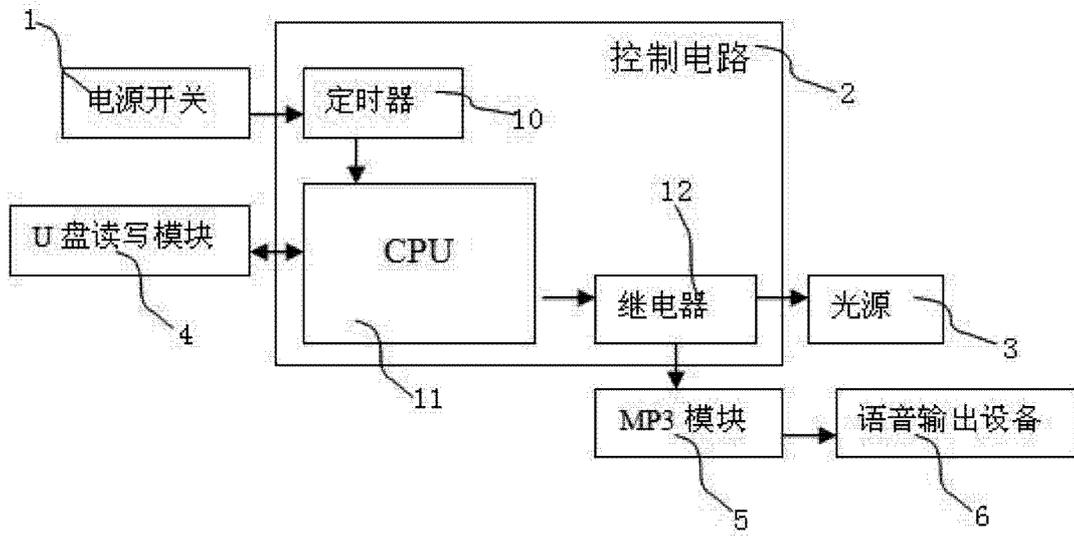


图 1