

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820189404. X

[51] Int. Cl.

H04R 1/00 (2006.01)

H04R 1/02 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 201274549Y

[22] 申请日 2008.8.29

[21] 申请号 200820189404. X

[73] 专利权人 梁垣明

地址 528415 广东省中山市小榄镇金菊花园
唐菊楼三幢 303 房

[72] 发明人 梁垣明

[74] 专利代理机构 广东世纪专利事务所

代理人 刘 卉 曾忠群

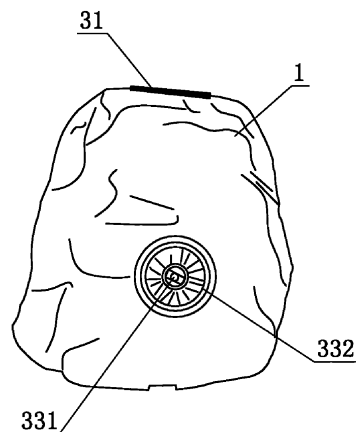
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种使用方便的露天太阳能灯饰音箱

[57] 摘要

本实用新型所述使用方便的露天太阳能灯饰音箱，包括箱体及装置于所述箱体上的可与音源连接的喇叭，其特点是所述箱体上还装置有可利用太阳能发电的太阳能发光装置。本实用新型由于采用在音箱上设置可利用太阳能发电的太阳能发光装置的结构，从而使本实用新型在放置于露天场所使用时，其在白天可通过所述太阳能发光装置而将光能转换成电能储存起来，而在晚上时即可通过所述储存的电能为发光装置提供电源以实现发光装置的发光，使得音箱在保留其原有播音功能的基础上又可起到良好的照明和装饰作用，并且由于其无需再为发光装置另配电源，所以使用和安装极为方便。本实用新型结构简单、可靠、使用方便，可广泛地应用于各种露天场所。



1、一种使用方便的露天太阳能灯饰音箱，包括箱体(1)及装置于所述箱体(1)上的可与音源连接的喇叭(2)，其特征在于所述箱体(1)上还装置有可利用太阳能发电的太阳能发光装置(3)。

2、根据权利要求1所述的露天太阳能灯饰音箱，其特征在于上述太阳能发光装置(3)为光控太阳能发光装置，所述光控太阳能发光装置包括装置于上述箱体(1)上表面的太阳能电池板(31)、装置于上述箱体(1)上的发光组件(33)、装置于上述箱体(1)内并与所述太阳能电池板(31)和发光组件(33)连接的控制装置(32)，其中所述太阳能电池板(31)的感光面朝外，所述控制装置(32)包括蓄电池、充电控制器及可根据太阳能电池板(31)感应到的外界光照度而控制所述发光组件(33)亮灭的光敏控制器。

3、根据权利要求2所述的露天太阳能灯饰音箱，其特征在于上述发光组件(33)包括嵌置于上述箱体(1)一侧的防水灯罩(332)及装置于所述防水灯罩(332)内的发光体(331)。

4、根据权利要求3所述的露天太阳能灯饰音箱，其特征在于上述发光体(331)为发光二极管。

5、根据权利要求1所述的露天太阳能灯饰音箱，其特征在于上述箱体(1)由一体成型的中空座体和底板密封连接而成，且所述座体的外形为呈凹凸不平的仿石头状的不规则体，所述底板上设有可穿置音源线的通孔。

6、根据权利要求1所述的露天太阳能灯饰音箱，其特征在于上述喇叭(2)的外端装置有防护网罩。

一种使用方便的露天太阳能灯饰音箱

技术领域

本实用新型涉及一种音箱，特别是一种可置于广场、公园等露天场所的太阳能音箱。

背景技术

现有的广场、公园等露天场所用的音箱，大都不具有发光照明的功能，以致其在夜间使用时，使人们只闻其声，不见其形，并且因使用需要常需另配置发光设备，从而给使用者的使用带来极大不便。为此不少厂家采用在音箱上设置与电源连接发光组件结构，如专利号为 ZL2005200895338 的中国专利所公开的一种彩光闪烁草坪音箱，但由于这些音箱的发光组件均需与外接电源连接或为其配置可充电的蓄电池才能发光，以致常常发生在停电时无法实现发光等现象，使用不方便，而且其安装繁琐，使用成本较高，所以也难以被广大消费者所接受。此外现有的带太阳能的音箱，大都是利用太阳能为其喇叭和功放电路提供电源，如专利号为 ZL200520076171 的中国专利所公开的一种太阳能户外音箱所示，其上并未设任何利用该太阳能实现发光的发光装置，功能单一，所以也难以满足广大消费者的要求。至目前为止，尚未发现有利用太阳能作为发光电源的露天音箱。

发明内容

本实用新型的目的在于针对上述存在问题和不足，提供一种可直接利用太阳能作为发光电能的使用方便的露天太阳能灯饰音箱。在此基础上，本实用新型的进一步目的是提供一种可通过太阳能装置对外界的光照度而自动控

制发光体亮灭、使用更方便的露天太阳能灯饰音箱。

本实用新型的技术方案是这样实现的：

本实用新型所述使用方便的露天太阳能灯饰音箱，包括箱体及装置于所述箱体上的可与音源连接的喇叭，其特点是所述箱体上还装置有可利用太阳能发电的太阳能发光装置。

为使本实用新型在使用时可直接通过太阳能装置对外界的光照度而自动控制发光体亮灭，而无需人为的去开关发光体，以进一步的使本实用新型使用方便，上述太阳能发光装置为光控太阳能发光装置，所述光控太阳能发光装置包括装置于上述箱体上的发光组件、装置于上述箱体上表面的太阳能电池板、装置于上述箱体内并与所述太阳能电池板和发光组件连接的蓄电池、充电控制器及可根据太阳能电池板感应到的外界光照度而控制所述发光组件亮灭的光敏控制器，其中，所述太阳能电池板的感光面朝外。

本实用新型由于采用在音箱上设置可利用太阳能发电的太阳能发光装置的结构，从而使本实用新型在放置于露天场所使用时，其在白天可通过所述太阳能发光装置而将光能转换成电能储存起来，而在晚上时即可通过所述储存的电能为发光装置提供电源以实现发光装置的发光，使得音箱在保留其原有播音功能的基础上又可起到良好的照明和装饰作用，并且由于其无需再为发光装置另配电源，所以使用和安装极为方便，有效地解决了现有的音箱要么不能发光、使用不方便，要么需外接电源、使用成本高、安装不方便等问题。并且由于本实用新型采用由发光组件、太阳能电池板、蓄电池、充电控制器及发光的光敏控制器等组成的太阳能发光装置的结构，使得本实用新型在使用时就可直接通过太阳能发光装置对外界的光照度而自动控制发光组件的亮灭，而无需人为的去开关发光组件，因此使用更

方便。本实用新型结构简单、可靠、使用方便，可广泛地应用于各种露天场所。

下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为图 1 的右视结构示意图；

图 3 为图 2 的剖视结构示意图；

图 4 为本实用新型中太阳能发光装置的工作原理图。

具体实施方式

如图 1-图 3 所示，本实用新型所述使用方便的露天太阳能灯饰音箱，包括箱体 1 及装置于所述箱体 1 上的可与音源连接的喇叭 2，为使本实用新型在夜晚使用时可起到良好的照明和装饰作用，所述箱体 1 上还装置有可利用太阳能发电的太阳能发光装置 3，从而使本实用新型在放置于露天场所使用时，其在白天可通过所述太阳能发光装置 3 而将光能转换成电能储存起来，而在晚上时即可通过所述储存的电能为发光装置 3 提供电源以实现发光装置 3 的发光，使音箱在保留其原有播音功能的基础上又可起到良好的照明和装饰作用，并且由于其无需再为发光装置另配电源，所以使用和安装极为方便，有效地解决了现有的音箱。为使本实用新型在使用时可直接通过太阳能发光装置 3 对外界的光照度而自动控制发光体亮灭，而无需人为的去开关发光体，以进一步的使本实用新型使用方便，上述太阳能发光装置 3 为光控太阳能发光装置，所述光控太阳能发光装置包括装置于上述箱体 1 上的发光组件 33、装置于上述箱体 1 上表面的太阳能电池板 31、装置于上述箱体 1 内并与所述太阳能电池板 31 和发光组件 33 连接的控制装置 32，其中所述太阳能电池板 31 的感光面朝外，所述控制装置 32 包括蓄电池、充电控制器及可根据太阳能

电池板 31 感应到的外界光照度而控制所述发光组件 33 发光的光敏控制器。上述光敏控制器的具体光敏参数（光照度）可根据使用者的需要设定。本实用新型中的光敏参数可设为光敏小于 150 勒克斯时启动照明。本实用新型的太阳能发光装置 3 的工作原理如图 33 所示，在白天光线较强时，因光照度大于 150 勒克斯，上述太阳能电池板 31 将光能转换成电能，同时其控制装置 32 中的光敏控制器通过太阳能电池板 31 对光照度的感应而将对蓄电池的充电回路接通，此时上述蓄电池对发光组件 33 的供电回路断开，太阳能电池板 31 转化的电能经过充电控制器给蓄电池充电；而在晚上或光线暗时，即光照度小于 150 勒克斯时，太阳能电池板 31 无法工作，上述光敏控制器就自动断开充电回路，并接通发光组件 33 的供电回路以实现发光组件 33 的发光，所以使用极为方便。如图 2-图 3 所示，上述发光组件 33 包括嵌置于上述箱体 1 一侧的防水灯罩 332 及装置于所述防水灯罩 332 内的发光体 331。上述发光体 331 可为小灯泡；为进一步的节省其使用时的电能及有效延长其使用寿命，上述发光体 331 的优选方案是选用发光二极管。为使本实用新型可以方便地在箱体 1 内安装喇叭 2 和太阳能发光装置 3 及便于拆装维护，并且可有效防止雨水进入箱体 1 内，上述箱体 1 由一体成型的中空座体和底板密封连接而成，且所述座体的外形为呈凹凸不平的仿石头状的不规则体，所述底板上设有可穿置音源线的通孔，该通孔内设有防水圈 5。为进一步的加强其防水效果，上述箱体 1 还可设为一体成型的中空壳体。上述喇叭 2 的外端装置有防护网罩。本实用新型结构简单、可靠、使用方便，可广泛地应用于各种露天场所。

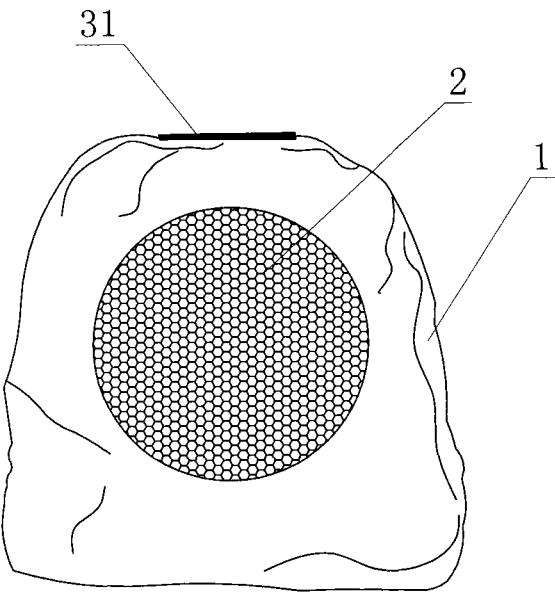


图1

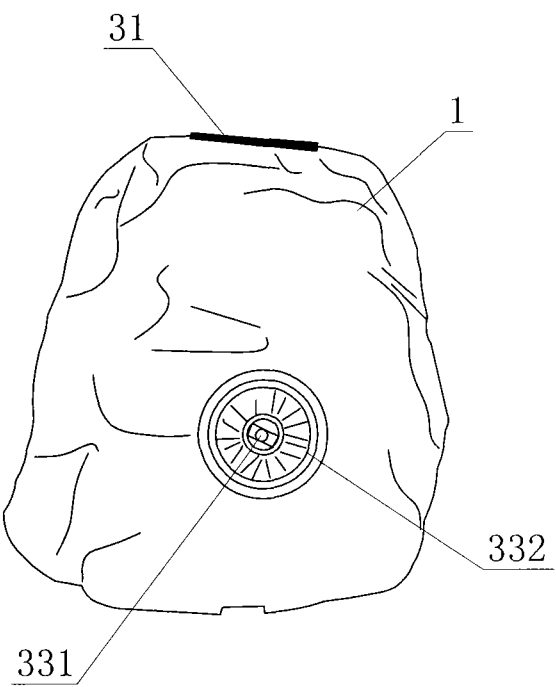


图2

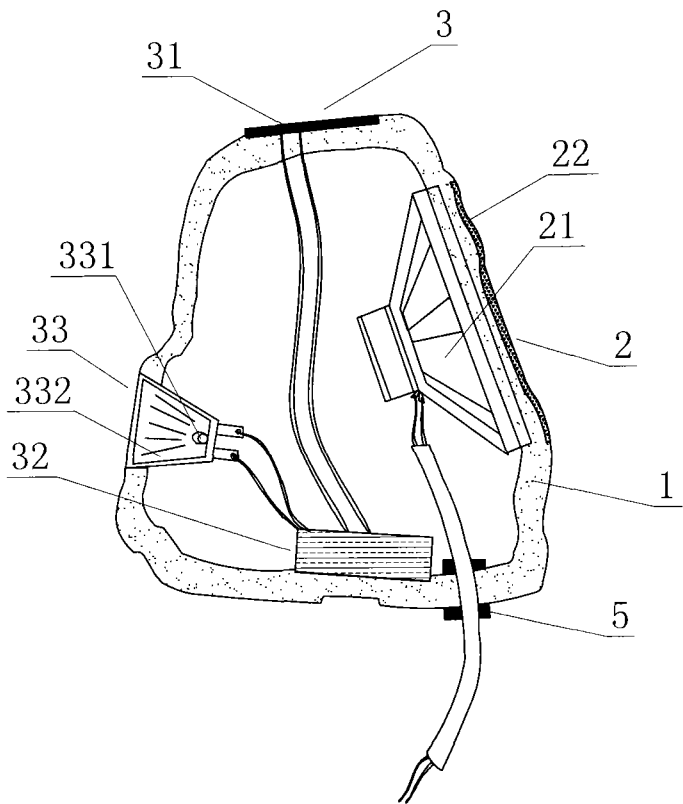


图3

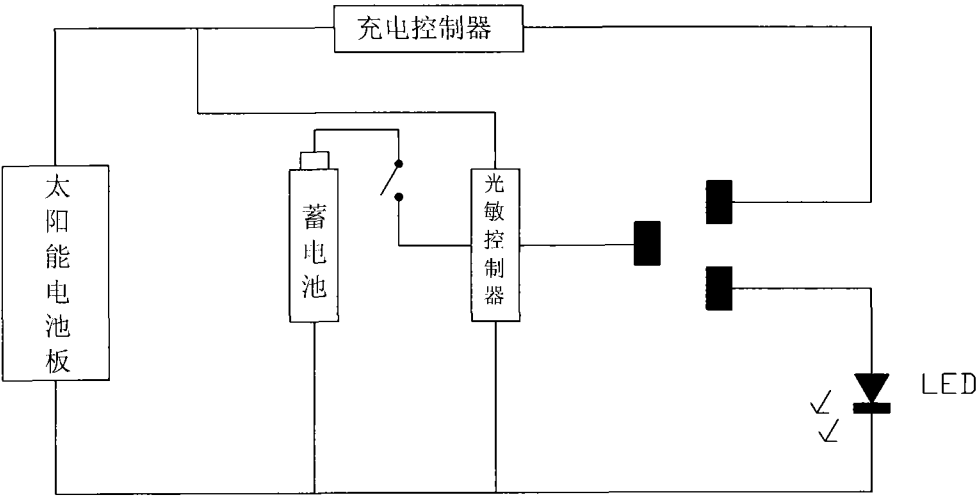


图4