

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H04R 1/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720076709.5

[45] 授权公告日 2008 年 9 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 201118910Y

[22] 申请日 2007.10.26

[21] 申请号 200720076709.5

[73] 专利权人 上海真莹金属材料技术有限公司

地址 201101 上海市闵行区七宝镇中春路
7166 号

[72] 发明人 纪华杰

[74] 专利代理机构 上海蓝迪专利事务所
代理人 张翔

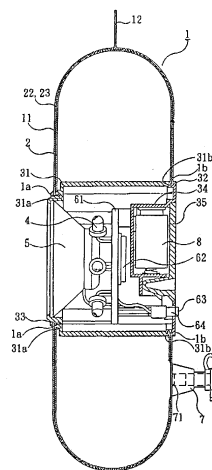
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

一种可携带式充气发光喇叭

[57] 摘要

本实用新型公开了一种可携带式充气发光喇叭，包括一透光性或半透光性的喇叭座、一设于喇叭座内的扬声器、一设于喇叭座内且与扬声器电性连接的控制电路，特点是喇叭座设置在中空的充气本体内与两侧的凸缘相嵌卡接；喇叭座内设有与控制电路电性连接的发光元件。本实用新型结构简单，设计巧妙，它将扬声器及控制电路设置在具有可塑性与弹性的充气本体内，不怕碰撞，携带方便，给使用者除了灯光随音乐闪烁变化的乐趣外，更能增加不同的视觉变化，娱乐、观赏性强。



1、一种可携带式充气发光喇叭，包括一透光性或半透光性的喇叭座（3）、一设于喇叭座（3）内的扬声器（5）、一设于喇叭座（3）内且与扬声器（5）电性连接的控制电路（6），其特征在于喇叭座（3）设置在中空的充气本体（1）内与两侧的凸缘（1a）、（1b）相嵌卡接；喇叭座（3）内设有与控制电路（6）电性连接的发光元件（4）。

2、根据权利要求1所述可携带式充气发光喇叭，其特征在于所述中空的充气本体（1）上设有止逆片（71）的充气嘴（7），外缘设有吊挂（12）；充气本体（1）的壁层是由透光层（11）与薄膜（2）所组成，透光层（11）设于外层，薄膜（2）设于内层，薄膜（2）的一侧面为光滑面（22）与透光层（11）粘合，另一侧面则是小锥点的折光面（21）。

3、根据权利要求2所述可携带式充气发光喇叭，其特征在于所述薄膜（2）的一光滑面（22）涂布如薄膜般且以图形、文字或标志表示的印刷层（23）。

4、根据权利要求1所述可携带式充气发光喇叭，其特征在于所述喇叭座（3）是由一透光性或半透光性的前盖（31）与设有电池盒（34）的后盖（32）、挡板（33）、封盖（35）所组成，后盖（32）由螺钉固接在前盖（31）上，封盖（35）与电池盒（34）卡接，挡板（33）与前盖（31）的凹槽（31a）卡接。

5、根据权利要求1所述可携带式充气发光喇叭，其特征在于所述控制电路（6）是由设置在喇叭座（3）内的电路板（61）、设置于电路板（61）且凸出于喇叭座（3）外的控制开关（63）及与电路板（61）电性连接的接口（64）所组成，电路板（61）与电池盒（34）的电池（8）、发光元件（4）及扬声器（5）电性连接。

6、根据权利要求1所述可携带式充气发光喇叭，其特征在于所述控制开关（63）为喇叭电源开关、灯光变化开关、灯光电源开关或其组合。

7、根据权利要求1所述可携带式充气发光喇叭，其特征在于所述接口（64）为USB孔或音源输入孔。

8、根据权利要求1或5所述可携带式充气发光喇叭，其特征在于所述发光元件（4）为至少一个以上不同颜色的LED。

9、根据权利要求1所述可携带式充气发光喇叭，其特征在于所述电路板（61）设有放大器（65）、音讯解码器（66）、微处理器（67）的芯片（62）。

一种可携带式充气发光喇叭

技术领域

本实用新型涉及音响，具体地说是一种可携带式充气发光喇叭。

背景技术

现有结合 MP3/MP4 与喇叭连接的可携式多功能播放装置，是由一本体及二个喇叭所组成，二喇叭分别位于本体的两侧，与本体铰接，相对于本体可作任意角度的旋转，以改变可携式多功能播放装置形成站立或平置形态，增加其使用上的方便，并提高音响品质的效果。由于在造型上的强度需要，其外壳往往较厚重，为了摆放时的稳定，需要加设活动的机构，故整体重量便会进一步的增加，造成携带上的负担，而且容易因碰撞或是意外掉落而发生损坏，也未增加其他的娱乐功能，在享受听觉上的娱乐时，视觉上并无特别的变化，娱乐效果较为单一，其造型变化也不大，使用和收藏都非常不便。

发明内容

本实用新型的目的是针对现有技术的不足而提供一种可携带式充气发光喇叭，它携带方便、不怕碰撞，又极富立体感，给使用者除了灯光随音乐闪烁变化的乐趣外，更能增加不同的视觉变化。

实现本实用新型目的的技术方案是：

一种可携带式充气发光喇叭，包括一透光性或半透光性的喇叭座、一设于喇叭座内的扬声器、一设于喇叭座内且与扬声器电性连接的控制电路，特点是喇叭座设置在中空的充气本体内与两侧的凸缘相嵌卡接；喇叭座内设有与控制电路电性连接的发光元件。

所述中空的充气本体上设有止逆片的充气嘴，外缘设有吊挂；充气本体的

壁层是由透光层与薄膜所组成，透光层设于外层，薄膜设于内层，薄膜的一侧面为光滑面与透光层粘合，另一侧面则是小锥点的折光面。

所述薄膜的一光滑面涂布如薄膜般且以图形、文字或标志表示的印刷层。

所述喇叭座是由一透光性或半透光性的前盖与设有电池盒的后盖、挡板、封盖所组成，后盖由螺钉固接在前盖上，封盖与电池盒卡接，挡板与前盖的凹槽卡接。

所述控制电路是由设置在喇叭座内的电路板、设置于电路板且凸出于喇叭座外的控制开关及与电路板电性连接的接口所组成，电路板与电池盒的电池、发光元件及扬声器电性连接。

所述控制开关为喇叭电源开关、灯光变化开关、灯光电源开关或其组合。

所述接口为 USB 孔或音源输入孔。

所述发光元件为至少一个以上不同颜色的 LED。

所述电路板设有放大器、音讯解码器、微处理器的芯片。

本实用新型结构简单，设计巧妙，它将扬声器及控制电路设置在具有可塑性与弹性的充气本体内，不怕碰撞或是意外掉落，也不容易使其内部包含的电子零件受损，较一般硬质外壳之喇叭耐用，且触觉与视觉上，也比一般的硬质喇叭柔和，它携式方便、又极富立体感，给使用者除了灯光随音乐闪烁变化的乐趣外，更能增加不同的视觉变化。

附图说明

图 1 为本实用新型结构示意图

图 2 为本实用新型安装示意图

图 3 为本实用新型本体的壁层结构示意图

图 4 为本实用新型控制电路方框图

图 5 为本实用新型实施例图

具体实施方式

参阅附图 1~3，本实用新型包括一透光性或半透光性的喇叭座 3、一设于喇叭座 3 内的扬声器 5、一设于喇叭座 3 内且与扬声器 5 电性连接的控制电路 6，喇叭座 3 设置在透光性或半透光性塑性中空充气本体 1 内与两侧面的凸缘 1a、1b 相嵌卡接，充气本体 1 上设有止逆片 71 的充气用气嘴 7，其外缘设有吊挂 12，喇叭座 3 内设有与控制电路 6 电性连接的数个发光元件 4。发光元件 4 为具有不同光变化的全彩 LED 或是产生单色光的 LED，依外形和使用场所而变化，增加其实用性。

其中，透光层 11 设于外层，薄膜 2 设于内层，薄膜 2 的折光面 21 具有细小凹凸不平的锥点，所以受光后能折射光线，形成多个如星星般点缀的小亮点，使整个充气本体 1 在外观上显得更为光彩亮丽。塑性中空充气本体 1 具有可塑性与弹性，当内部充满气体后会产生弹性，因此受到碰撞或是意外掉落，都不会使内部喇叭座 3 受损。

上述中的塑性中空充气本体 1 是由充气单向气嘴 7 使气体只能单向进入，除非压缩止逆片 71，否则气体不会排除，而且当充气本体 1 内的气体部分排出后，便能缩小体积而利于收藏，并可将中空充气本体 1 制成外形各异的卡通形象，以增加其趣味性。

上述中的薄膜 2 以光滑面 22 与透光层 11 粘合，其透光层 11 为光滑的表层，所以能将薄膜 2 的光滑面 22 稳固粘合其上，而另一面则具有细小凹凸不平锥点的折光面 21 能折射光线，使其在弯曲时不易脱落。薄膜 2 的光滑面 22 涂布

有如薄膜般且以图形、文字或标志表示的印刷层 23, 涂布的技术以网印加工为宜, 其印刷性佳, 不会影响透光性, 可配合充气本体 1 的外形, 印刷出适合的图饰、颜色, 以增加观赏、娱乐效果。

上述中, 透光层 11 为 PE 胶层, 且其厚度范围在 0.15-0.5mm, 其高透明性、绝缘性好且印刷性佳, 应用广泛、成本低廉, 可塑性好, 极为耐用, 在此厚度范围内, 可保持透光性, 并能维持一定的韧性与强度, 使其在被弯曲时, 不易损坏, 并有一定的弹性。

上述中的喇叭座 3 是由一透光性或半透光性的前盖 31、与前盖 31 螺钉连接的后盖 32、与前盖 31 卡接的挡板 33、设于后盖 32 上且位于前盖 31 内的塑制电池盒 34、与电池盒 34 卡接的封盖 35 所组成, 它能稳固保护其内的发光元件 4 与控制电路 6, 并能稳固支持其上的扬声器 5。

上述中的喇叭座 3 与中空充气本体 1 的固定连接, 它是将设于充气本体 1 一侧开口的凸缘 1b 相嵌于喇叭座 3 的前盖 31 喇叭开口的固定凹槽 31a 内并由挡板 33 卡接在固定凹槽 31a 上与充气本体 1 固定连接, 而充气本体 1 另一侧开口的凸缘 1a 则相嵌于前盖 31 另一侧端面开口的固定凹槽 31b 内并由后盖 32 用螺钉固定在前盖 31 上与充气本体 1 固定连接。挡板 33、后盖 32 进一步固定充气本体 1 与喇叭座 3 的连接, 可避免因外力松脱。

上述中的控制电路 6 是由一设置在喇叭座 3 内的电路板 61、一个以上设置于电路板 61 且凸出于喇叭座 3 外的控制开关 63 及一个以上与电路板 61 电性连接的接口 64 所组成, 前述电路板 61 与电池盒 34 的电池 8、发光元件 4 及扬声器 5 电性连接, 并连接不同的控制开关 63 与接口 64, 配合其他装置, 提供多种的娱乐效果。控制开关 63 为下列其一或组合: 喇叭电源开关、灯光变化

开关、灯光电源开关，提供给使用者能方便灵活控制其功能，在需要的时候自由的切换其变化，以增加娱乐性。接口 64 为下列其一或组合：音源输入孔或 USB 孔，应对现今的趋势与科技发展，提供不同的配合与变化，以期符合市场的需要，方便消费者。

参阅附图 4，本实用新型控制电路 6 的电路板 61，设置具有放大器 65、音讯解码器 66、控制发光元件 4 随音讯变化的微处理器 67 的芯片 62，芯片 62 分别与发光元件 4、扬声器 5、电池 8、控制开关 63、接口 64 电性连接，以应对不同的需求，改变其设置，用以连接不同的播放装置，更具有备用电池 8，使其可方便携带使用，不需要外接电源，控制开关 63 能方便使用者控制其多媒体功能。

本实用新型是这样使用的：

参阅附图 5，本实用新型将设于充气本体 1 外缘的吊挂 12 连接一饰带 121，便能将本实用新型吊挂于使用者衣物上或是背包上，经由控制开关 63 控制启动后，便能与控制电路 6 的电路板 61 电性连接的发光元件 4，透过喇叭座 3 的透明性或半透明性的前盖 31 发出光芒，同时 MP3 播放器 9 用音频线 91 连接至凸出于喇叭座 3 后盖 32 外的接口 64，使本新型同时发声、发光。发光元件 4 可随音乐而闪烁变化，充气本体 1 内的具有细小凹凸不平细锥点的折光面 21，能让光线入射后形成多个小亮点，使整体充气本体 1 发亮，使其在视觉上更富有立体感，并投射出柔和的光线，另由光线透过照射光滑面 22 上的印刷层 23，照出不同颜色的图形、文字或标志，以增加充气灯饰观赏、娱乐性，增加娱乐效果。

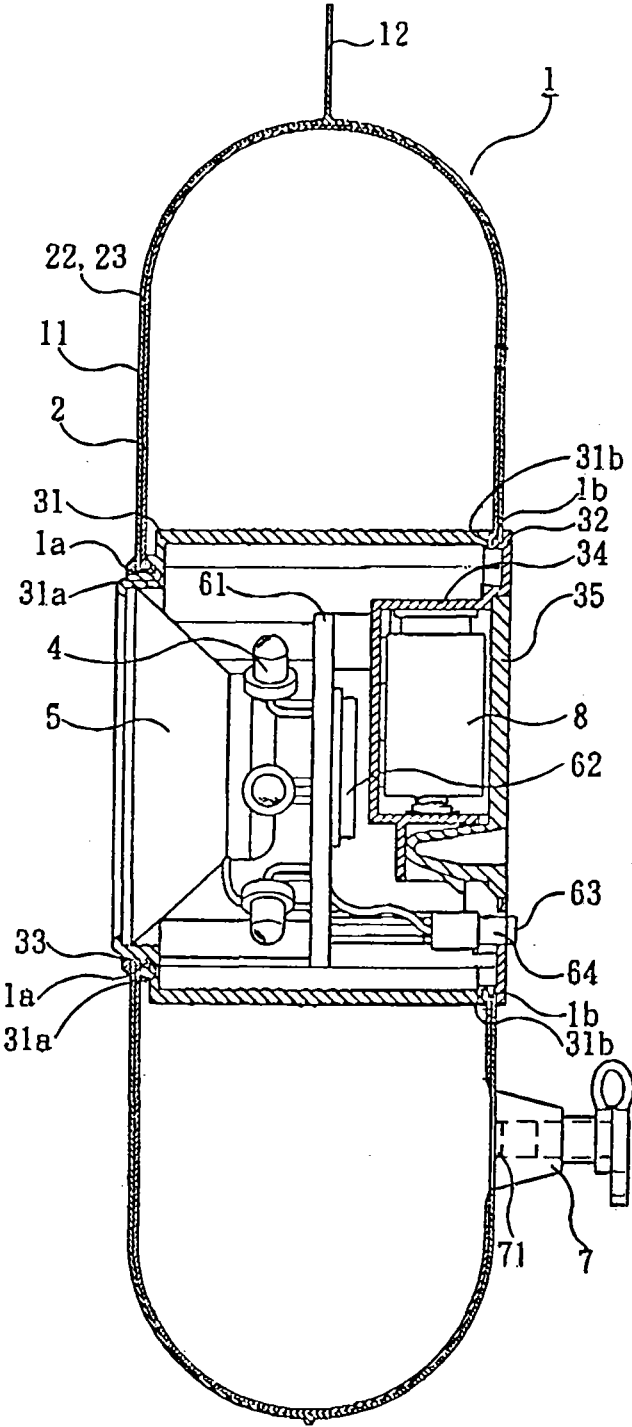


图 1

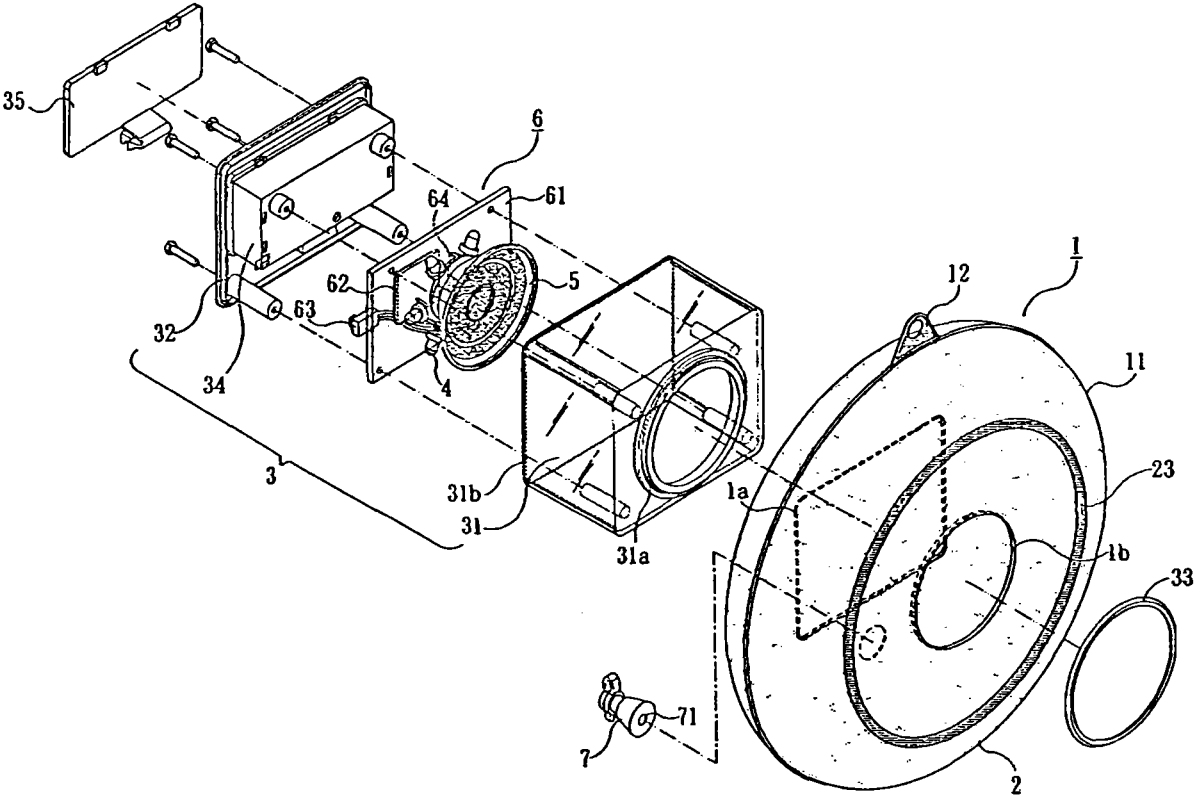


图 2

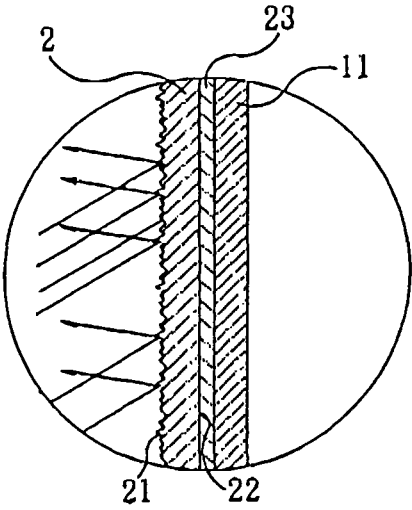


图 3

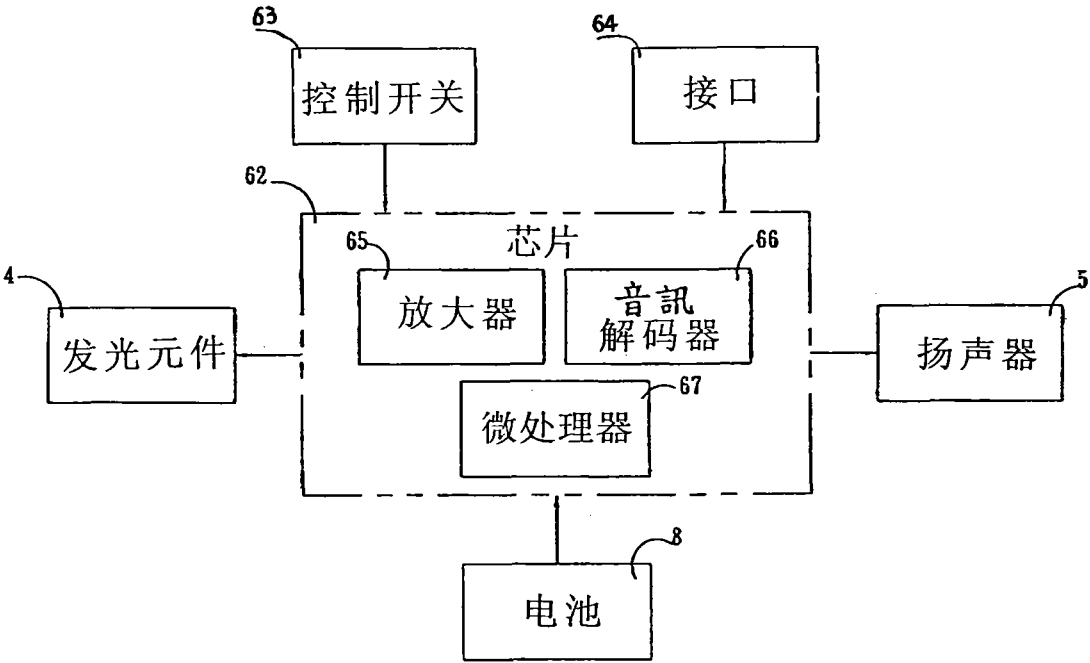


图 4

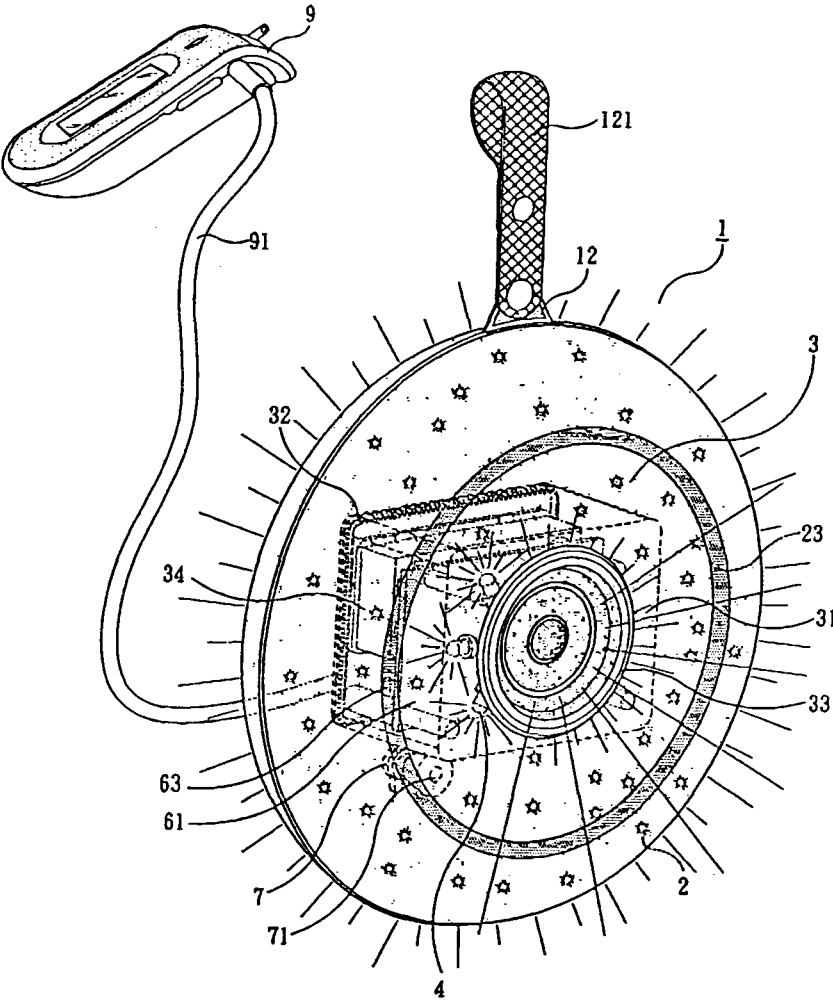


图 5