



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204906673 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520710696. 7

(22) 申请日 2015. 09. 14

(73) 专利权人 陈英

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井镇上
寮 5 区 67 号

(72) 发明人 陈英

(74) 专利代理机构 广州番禺容大专利代理事务
所 (普通合伙) 44326

代理人 刘新年

(51) Int. Cl.

H04R 1/20(2006. 01)

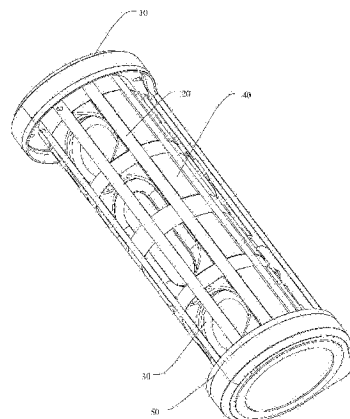
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,包括安装座,所述安装座中设置有 PCB 板,所述 PCB 板上设置若干 LED 灯条,若干 LED 灯条围绕成柱状,且每一 LED 灯条上设置有若干颗 LED 灯珠。本实用新型通过直接将 LED 灯条设置在 PCB 板上,省去了连接器,使得蓝牙音箱的结构更简单,LED 灯条可更靠近蓝牙音箱外侧,灯效更佳,而且由于省去了连接器还使得蓝牙音箱的直径可以做得更小,成本更低。



1. 一种具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,包括安装座,所述安装座中设置有 PCB 板,其特征在于,所述 PCB 板上设置若干 LED 灯条,若干 LED 灯条围绕成柱状,且每一 LED 灯条上设置有若干颗 LED 灯珠。

2. 根据权利要求 1 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,其特征在于,所述 LED 灯条围绕成的柱状的中间设置有两个喇叭、分别设置于蓝牙音箱的两端。

3. 根据权利要求 2 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,其特征在于,位于喇叭的出声方向的 LED 灯条的密度小于位于蓝牙音箱的其它部分的 LED 灯条的密度。

4. 根据权利要求 2 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,其特征在于,位于喇叭的出声方向的 LED 灯条上设置有若干透音通孔。

5. 根据权利要求 1 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,其特征在于,还包括若干加强筋圈,所述 LED 灯条固定在加强筋圈上。

6. 根据权利要求 1 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,其特征在于,所述 LED 灯珠均匀设置于 LED 灯条上。

7. 根据权利要求 1 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,其特征在于,所述蓝牙音箱的外形呈圆柱状或多边形柱状。

8. 根据权利要求 1 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,其特征在于,还包括透光罩,罩设于 LED 灯条上。

9. 根据权利要求 8 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,其特征在于,所述透光罩外设置有金属网。

10. 根据权利要求 8 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,其特征在于,在所述金属网与透光罩之间设置有均光布。

一种具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及音箱技术领域,特别涉及一种具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们也越来越有能力追求较高的生活质量,但同时伴随着各种压力的产生,每个人有不同的方式来调节,其中聆听音乐就是其中一种,人们可籍由其优美的旋律舒缓紧张的心情,因此一直广受大家的欢迎,良好的音箱就能提供较佳的音质。而蓝牙音箱可与手机或电脑进行蓝牙连接,无需数据线,且外形小巧便于携带。

[0003] 随着市场竞争力的提高,蓝牙音箱也向酷炫趋势发展,并且倍受年轻消费者的青睐,如图 1 所示,蓝牙音箱上设置若干 LED 灯条 10,每个 LED 灯条 10 上均匀设置有若干颗 LED101,LED 灯条 10 的根部设置有连接器 20,使 LED 灯条 10 与 PCB 板电连接,并在 LED 灯条 10 外设置一个透明罩,由 PCB 板上的控制芯片根据音乐旋律控制各 LED 灯条 10 上的 LED 的点亮数据,形成灯光闪烁效果。

[0004] 但现有的蓝牙音箱中,由于连接器 20 的体积大,使得外罩与 LED 灯条的距离较远,灯光效果不太理想,也不利于蓝牙音箱做得更小。而且蓝牙音箱将内部的两个喇叭设置在一起,在发声时,相互之间的干扰严重,影响蓝牙音箱的音质。另外,由于 LED 灯条 10 和 PCB 板上都需焊接连接器,制作工艺复杂,成本高。

[0005] 因而现有技术还有待改进和提高。

实用新型内容

[0006] 鉴于上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,能简化蓝牙音箱的结构,增加蓝牙音箱的灯效。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型采取了以下技术方案:

[0008] 一种具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,包括安装座,所述安装座中设置有 PCB 板,所述 PCB 板上设置若干 LED 灯条,若干 LED 灯条围绕成柱状,且每一 LED 灯条上设置有若干颗 LED 灯珠。

[0009] 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱中,所述 LED 灯条围绕成的柱状的中间设置有两个喇叭、分别设置于蓝牙音箱的两端。

[0010] 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱中,位于喇叭的出声方向的 LED 灯条的密度小于位于蓝牙音箱的其它部分的 LED 灯条的密度。

[0011] 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱中,位于喇叭的出声方向的 LED 灯条上设置有若干透音通孔。

[0012] 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,还包括若干加强筋圈,所述 LED 灯条固定在加强筋圈上。

[0013] 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱中,所述 LED 灯珠均匀设置于 LED 灯条上。

[0014] 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱中,所述蓝牙音箱的外形呈圆柱状或多边形

柱状。

[0015] 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,还包括透光罩,罩设于 LED 灯条上。

[0016] 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,所述透光罩外设置有金属网。

[0017] 所述的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,在所述金属网与透光罩之间设置有均光布。

[0018] 相较于现有技术,本实用新型提供的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,包括安装座,所述安装座中设置有 PCB 板,所述 PCB 板上设置若干 LED 灯条,若干 LED 灯条围绕成柱状,且每一 LED 灯条上设置有若干颗 LED 灯珠。本实用新型通过直接将 LED 灯条设置在 PCB 板上,省去了连接器,使得蓝牙音箱的结构更简单,LED 灯条可更靠近蓝牙音箱外侧,灯效更佳,而且由于省去了连接器还使得蓝牙音箱的直径可以做得更小,成本更低。

附图说明

[0019] 图 1 为现有蓝牙音箱的内部结构示意图。

[0020] 图 2 为本实用新型具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱的一角度的内部结构示意图。

[0021] 图 3 为本实用新型具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱的另一角度的内部结构示意图。

具体实施方式

[0022] 本实用新型提供一种具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 请参阅图 2 和图 3,本实用新型提供的具有灯光闪烁功能的蓝牙音箱包括安装座 10,所述安装座 10 中设置有 PCB 板(图中未示出),所述 PCB 板上设置若干 LED 灯条 20,各 LED 灯条 20 垂直于 PCB 板。若干 LED 灯条 20 围绕成柱状,构成蓝牙音箱的外形,且每一 LED 灯条 20 上设置有若干颗 LED 灯珠(图中未示出),整个蓝牙音箱所使用的 LED 灯珠可超过 100 颗,使蓝牙音箱的各个角度均有灯光,其灯效佳。

[0024] 本实用新型通过直接将 LED 灯条 20 设置在 PCB 板上,省去了连接器,使得蓝牙音箱的结构更简单,LED 灯条 20 可更靠近蓝牙音箱外侧,灯效更佳,而且由于省去了连接器还使得蓝牙音箱的直径可以做得更小,成本更低。

[0025] 其中,所述蓝牙音箱的外形呈圆柱状、多边形柱状、或异形柱状结构,当然也可以使用其它形状,本实用新型对此不作限制。所述 PCB 板上设置有控制芯片,控制芯片具有数量不少于 LED 灯条 20 数量的控制接口,从而可单独控制每个 LED 灯条 20 上的 LED 的点亮数量。

[0026] 具体地,所述蓝牙音箱还包括透光罩,罩设于 LED 灯条 20 上,并且所述 LED 灯珠均匀设置于 LED 灯条 20 上,在蓝牙音箱开启时,控制芯片控制 LED 灯珠根据音乐律动有节奏的闪烁,并且用户还可通过应用来调节音箱灯光的色彩、闪烁节奏及亮度等,此外还能下载更多的灯光主题等,由于其为现有技术,此处不作详述。

[0027] 其中,所述透光罩外设置有金属网(图中未示出),所述金属网为铁网、铝网等。并且,在所述金属网与透光罩之间可增设置均光布,使 LED 灯条出射的光线更均匀。

[0028] 请继续参阅图 2 和图 3,所述 LED 灯条 20 围绕成的柱状为空间柱,在该柱状的中间

设置有两个喇叭 30、分别设置于蓝牙音箱的两端，在两喇叭 30 的之间可设置蓝牙音响的其它部件（如电池），本实用新型通过将两喇叭 30 分开设置的方式，可以减少两个喇叭 30 之间的干扰。

[0029] 为了得到更好的声效，本实用新型对 LED 灯条 20 设置的疏密度也有一定的要求。本实施例中，位于喇叭 30 的出声方向的 LED 灯条 20 的密度稀于位于蓝牙音箱的其它部分的 LED 灯条 20 的密度，即位于喇叭 30 前方的 LED 灯条 20 之间的间距大于其它 LED 灯条 20 之间的间距，从而避免喇叭 30 前方的 LED 灯条 20 挡住喇叭 30 输出的声音，进一步提供蓝牙音响的音质。

[0030] 具体地，LED 灯条 20 的疏密度可根据喇叭 30 的大小设置，当喇叭 30 较小时，在喇叭 30 的出声方向可不设 LED 灯条 20，或者设置一两个 LED 灯条 20。而且透光罩可设置成网状，在具有透光功能的同时，还兼具透音功能。

[0031] 优选地，位于喇叭的出声方向的 LED 灯条上设置有若干透音通孔（图中未示了），可进一步减少位于喇叭出声方向的 LED 灯条对喇叭发声的阻扰。

[0032] 进一步地，为了增加 LED 灯条 20 的强度，所述蓝牙音箱还包括若干加强筋圈 40，所述 LED 灯条 20 固定在加强筋圈 40 上。本实用新型根据喇叭 30 的长度设置三个加强筋圈 40，防止 LED 灯条 20 长度较长时，受重力影响而变形。

[0033] 更进一步的，所述蓝牙音箱还包括顶盖 50，LED 灯条 20 的底端固定在 PCB 板上，LED 灯条 20 的顶端固定在顶盖 50 上，进一步使 LED 灯条 20 稳固。

[0034] 综上所述，本实用新型通过直接将 LED 灯条设置在 PCB 板上，省去了连接器，使得蓝牙音箱的结构更简单，LED 灯条可更靠近蓝牙音箱外侧，灯效更佳，而且由于省去了连接器还使得蓝牙音箱的直径可以做得更小，简化了加工工艺，材料成本、人力成本均降低。

[0035] 另外，将两个喇叭分设于蓝牙音箱的两端，避免了两喇叭之间声效的干扰，提升了蓝牙音箱的音质效果。

[0036] 可以理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，而所有这些改变或替换都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

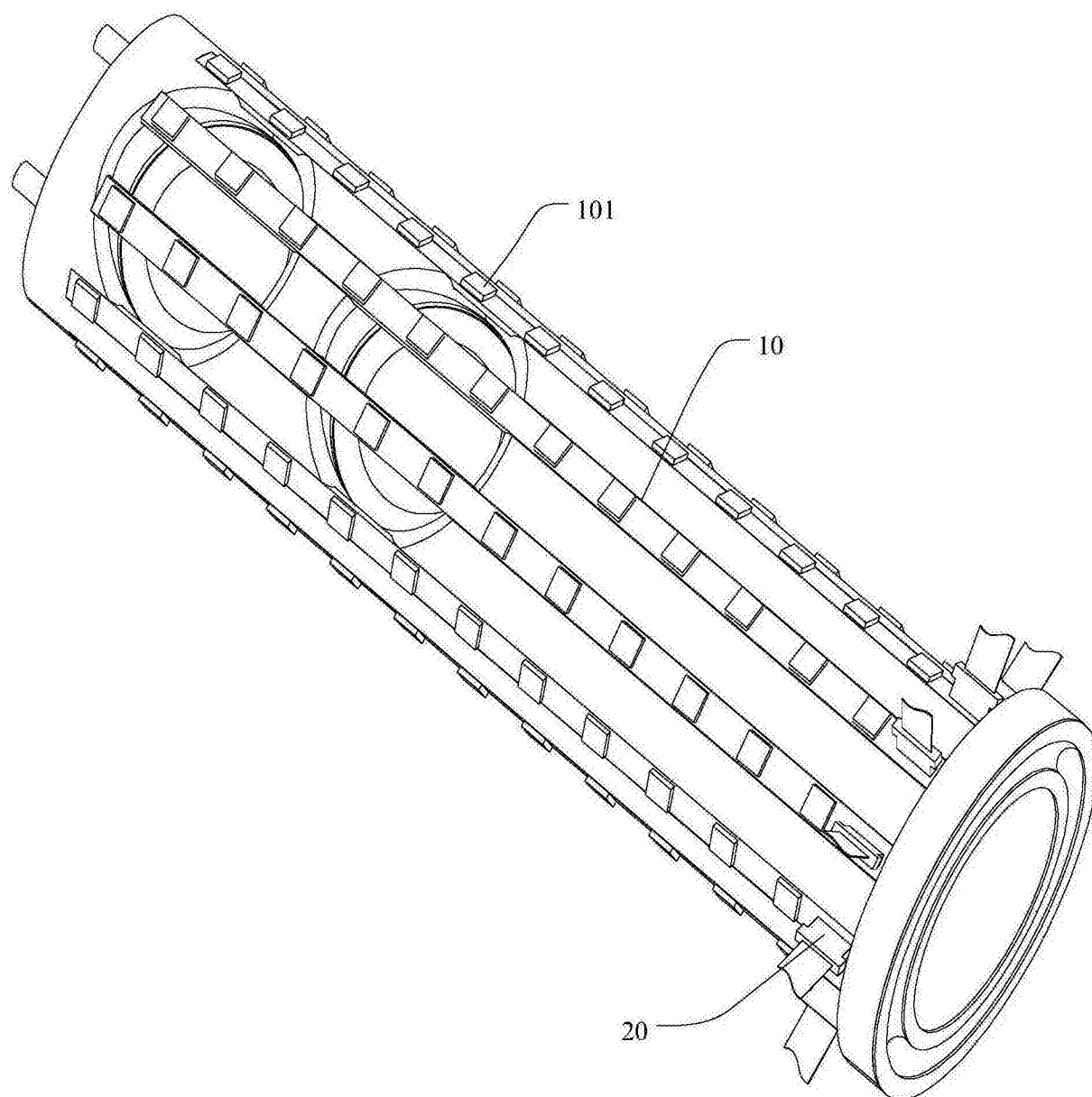


图 1

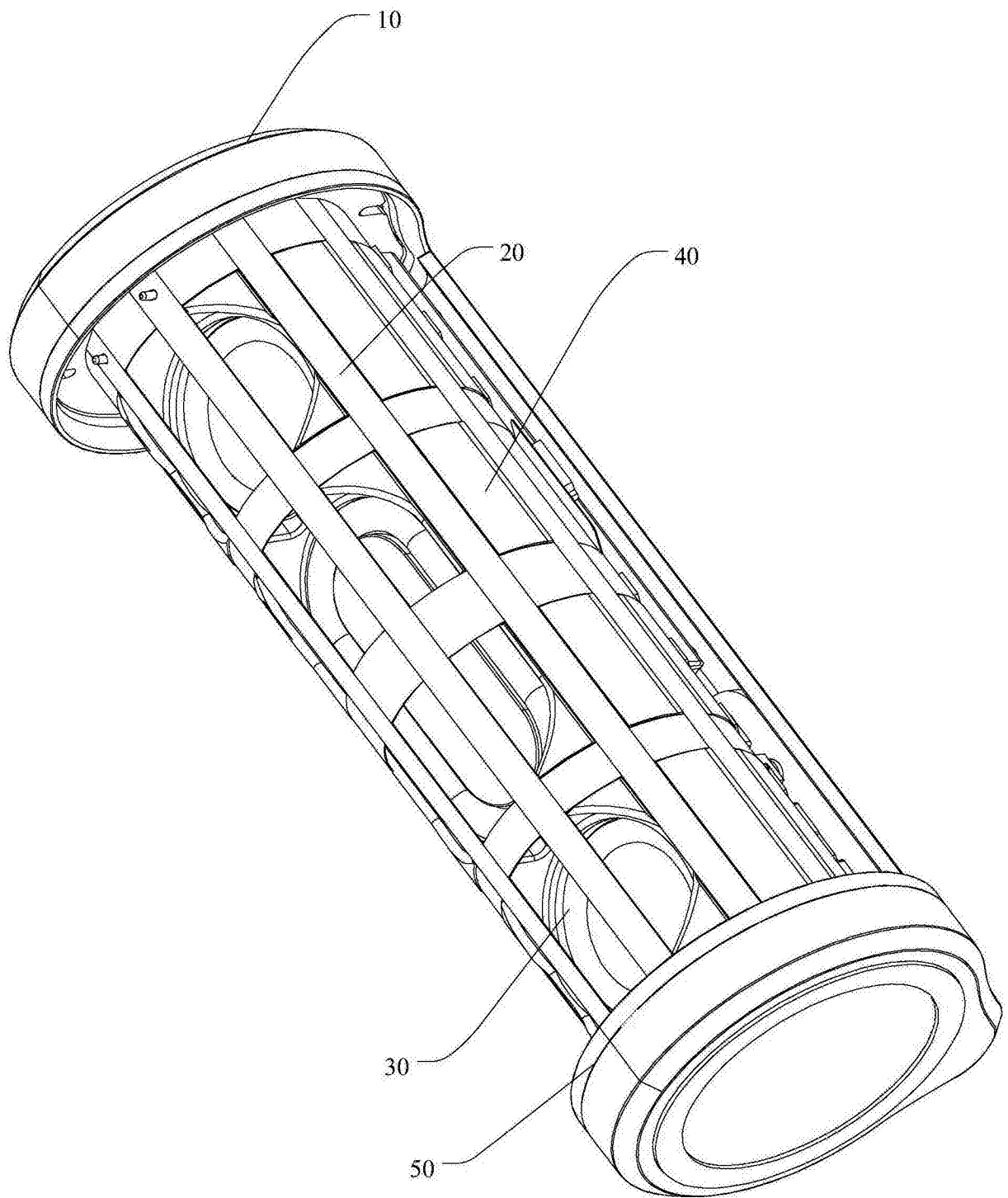


图 2

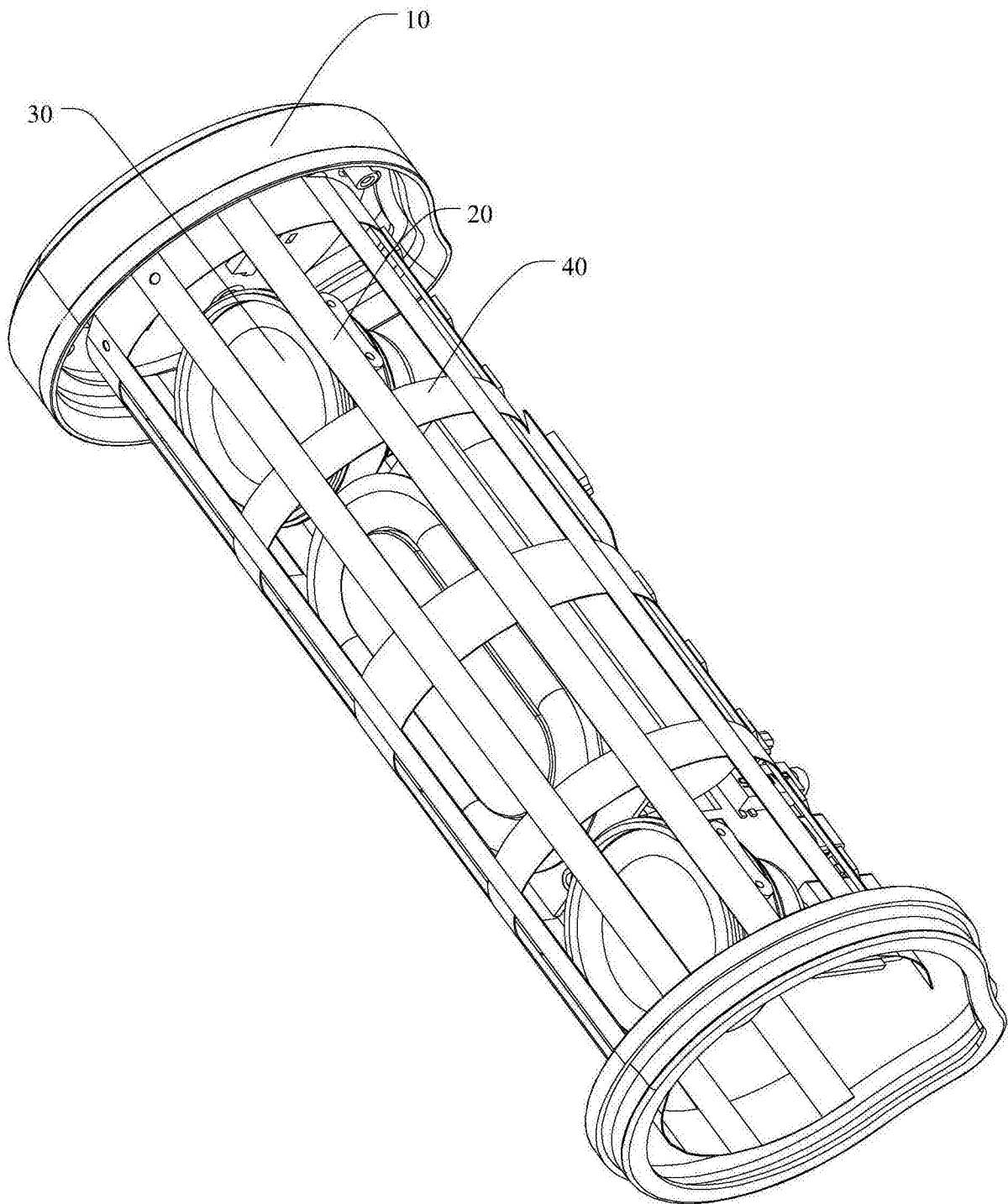


图 3