

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103096221 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201310039618. 4

(22) 申请日 2013. 01. 31

(71) 申请人 美特科技(苏州)有限公司

地址 215131 江苏省苏州市相城经济开发区  
康元路 800 号

(72) 发明人 张瑞成 吴昱欣

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有  
限公司 32103

代理人 孙仿卫

(51) Int. Cl.

H04R 9/06 (2006. 01)

H04R 9/02 (2006. 01)

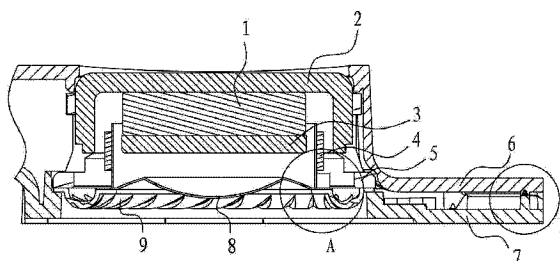
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

激光焊接扬声器

(57) 摘要

本发明公开一种激光焊接扬声器,其包括下盖、与所述下盖相合的上盖、设置在所述下盖上的框架、设置在所述框架底部的下片、设置在所述下片中间的磁铁、设置在所述磁铁上的极片、设置在所述框架上的震动板、固定设置在所述震动板上的音圈,所述框架位于所述极片的上方,所述震动板由位于中间的震动板顶弧和位于外圈的震动板边缘组成,所述震动板顶弧和所述震动板边缘通过激光焊接固定连接在一起,由于本发明采用激光焊接震动板顶弧和震动板边缘提高了震动板的耐热性能,同时降低了对人体的伤害和对环境的污染。



1. 激光焊接扬声器,其包括下盖、与所述下盖相合的上盖、设置在所述下盖上的框架、设置在所述框架底部的下片、设置在所述下片中间的磁铁、设置在所述磁铁上的极片、设置在所述框架上的震动板、固定设置在所述震动板上的音圈,所述框架位于所述极片的上方,其特征在于:所述震动板由位于中间的震动板顶弧和位于外圈的震动板边缘组成,所述震动板顶弧和所述震动板边缘通过激光焊接固定连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的激光焊接扬声器,其特征在于:所述的上盖和下盖通过激光焊接固定连接在一起。

3. 根据权利要求2所述的激光焊接扬声器,其特征在于:所述上盖和下盖焊接面为平面。

4. 根据权利要求2所述的激光焊接扬声器,其特征在于:所述上盖和下盖其中之一是由激光穿透材料制成,另一是由激光吸收材料制成。

5. 根据权利要求1所述的激光焊接扬声器,其特征在于:所述震动板顶弧和震动板边缘其中之一是由激光穿透材料制成,另一是由激光吸收材料制成。

6. 根据权利要求1所述的激光焊接扬声器,其特征在于:所述震动板顶弧厚度小于所述震动板边缘的厚度。

## 激光焊接扬声器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及扬声器领域,特别是激光焊接扬声器。

### 背景技术

[0002] 在扬声器中,震动板是其中的一个重要部件,震动板的质量直接关系到扬声器的性能和使用寿命,但是现有的生产技术存在一定的问题,如图 4 所示:震动板一般由震动板顶弧 8 和震动板边缘 9 组成,采用胶水 11 黏贴在一起,震动板顶弧和边缘大部分为表面光滑的材料制成,胶水涂在光滑表面上时候其粘着剂挥发有限,且胶水属于高分子材料,本身耐热性能较差,在温度升高时候强度交差,同时胶水与其相配的溶剂等气味难闻,最呼吸和神经系统有较大的伤害,为了防止污染,清洁胶水的溶剂需要专门回收导致了废弃物处理费用增加。

[0003] 同样,如图 5 所示:在扬声器的上盖 7、下盖 6 结合处,现有的技术是采用超声波焊接,但是超声波焊接需要设计熔接线 12,熔接线的种类有很多种,如阶梯型、榫槽型、剪切型、铆接型... 等设计,而熔接线的设计多半取决于设计者的经验、产品的厚度、形状等因素,因此容易因为设计者的个人因素而影响了机构的设计,出现了产品质量不稳定的情况。

[0004] 因此现在需要一种能克服上述缺点的新的扬声器。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种通过激光焊接震动板和上下盖的扬声器。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:激光焊接扬声器,其包括下盖、与所述下盖相合的上盖、设置在所述下盖上的框架、设置在所述框架底部的下片、设置在所述下片中间的磁铁、设置在所述磁铁上的极片、设置在所述框架上的震动板、固定设置在所述震动板上的音圈,所述框架位于所述极片的上方,所述震动板由位于中间的震动板顶弧和位于外圈的震动板边缘组成,所述震动板顶弧和所述震动板边缘通过激光焊接固定连接在一起。

[0007] 优选地,所述的上盖和下盖通过激光焊接固定连接在一起。

[0008] 进一步优选地,所述上盖和下盖焊接面为平面;所述上盖和下盖其中之一是由激光穿透材料制成,另一是由激光吸收材料制成。

[0009] 优选地,所述震动板顶弧和震动板边缘其中之一是由激光穿透材料制成,另一是由激光吸收材料制成。

[0010] 优选地,所述震动板顶弧厚度小于所述震动板边缘的厚度。

[0011] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

1、由于本发明采用激光焊接震动板顶弧和震动板边缘提高了震动板的耐热性能,同时降低了对人体的伤害和对环境的污染。

[0012] 2、由于本发明采用激光焊接上盖和下盖,将上、下盖的焊接面改成了平面,省去了设计熔接线步骤,降低了生产成本同时稳定了产品质量。

## 附图说明

[0013] 附图 1 为本发明的示意图；

附图 2 为本发明放大示意图 A；

附图 3 为本发明放大示意图 B；

附图 4 为现有的震动板放大示意图；

附图 5 为现有的上、下盖焊接放大示意图。

[0014] 以上附图中：1、磁铁；2、下片；3、极片；4、音圈；5、框架；6、下盖；7、上盖；8、震动板顶弧；9、震动板边缘；10、焊接面；11、胶水；12、熔接线。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图所示的实施例对本发明作进一步描述：

实施例一：参见附图 1-3 所示的激光焊接扬声器，其包括下盖 6、与所述下盖 6 相合的上盖 7、设置在所述下盖 6 上的框架 5、设置在所述框架 5 底部的下片 2、设置在所述下片 2 中间的磁铁 1、设置在所述磁铁 1 上的极片 3、设置在所述框架 5 上的震动板、固定设置在所述震动板上的音圈 4，所述框架 5 位于所述极片 3 的上方，所述震动板由位于中间的震动板顶弧 8 和位于外圈的震动板边缘 9 组成，所述震动板顶弧 8 和所述震动板边缘 9 通过激光焊接固定连接在一起；所述的上盖 7 和下盖 6 通过激光焊接固定连接在一起；所述上盖 7 和下盖 6 的焊接面 10 为平面；所述上盖 7 由激光穿透材料制成，下盖 6 由激光吸收材料制成；所述震动板顶弧 8 由激光穿透材料制成，震动板边缘 9 由激光吸收材料制成；所述震动板顶弧 8 厚度小于所述震动板边缘 9 的厚度。

[0016] 由于本实施例子采用激光焊接震动板顶弧 8 和震动板边缘 9 提高了震动板的耐热性能，同时降低了对人体的伤害和对环境的污染，采用激光焊接上盖 7 和下盖 6，将上、下盖的焊接面改成了平面，省去了设计熔接线步骤，降低了生产成本同时稳定了产品质量。

[0017] 实施例二：参见附图 1-3 所示的激光焊接扬声器，其包括下盖 6、与所述下盖 6 相合的上盖 7、设置在所述下盖 6 上的框架 5、设置在所述框架 5 底部的下片 2、设置在所述下片 2 中间的磁铁 1、设置在所述磁铁 1 上的极片 3、设置在所述框架 5 上的震动板、固定设置在所述震动板上的音圈 4，所述框架 5 位于所述极片 3 的上方，所述震动板由位于中间的震动板顶弧 8 和位于外圈的震动板边缘 9 组成，所述震动板顶弧 8 和所述震动板边缘 9 通过激光焊接固定连接在一起；所述的上盖 7 和下盖 6 通过激光焊接固定连接在一起；所述上盖 7 和下盖 6 的焊接面 10 为平面；所述上盖 7 由激光吸收材料制成，下盖 6 由激光穿透材料制成；所述震动板顶弧 8 由激光吸收材料制成，震动板边缘 9 由激光穿透材料制成；所述震动板顶弧 8 厚度小于所述震动板边缘 9 的厚度。

[0018] 由于本实施例子采用激光焊接震动板顶弧 8 和震动板边缘 9 提高了震动板的耐热性能，同时降低了对人体的伤害和对环境的污染，采用激光焊接上盖 7 和下盖 6，将上、下盖的焊接面改成了平面，省去了设计熔接线步骤，降低了生产成本同时稳定了产品质量。

[0019] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

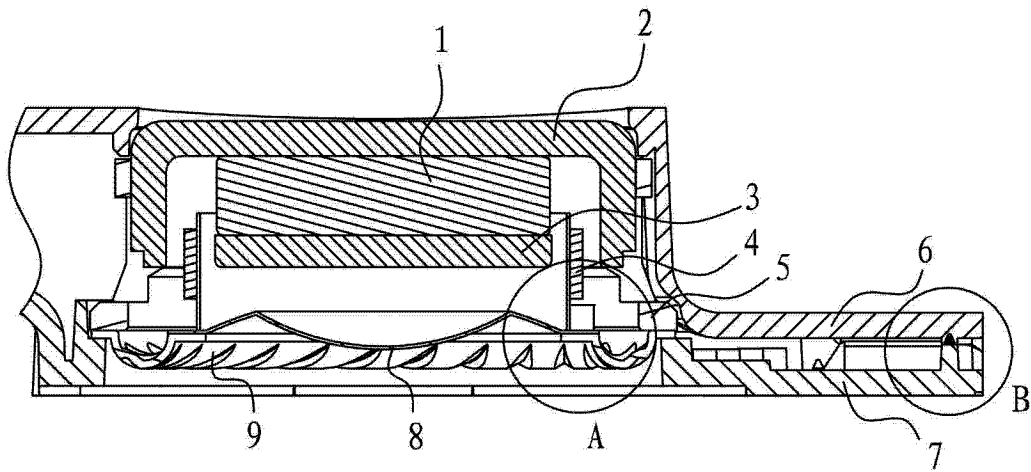


图 1

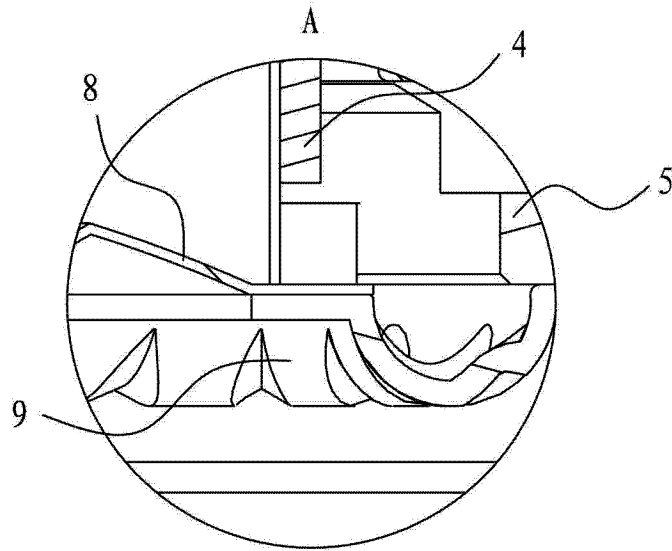


图 2

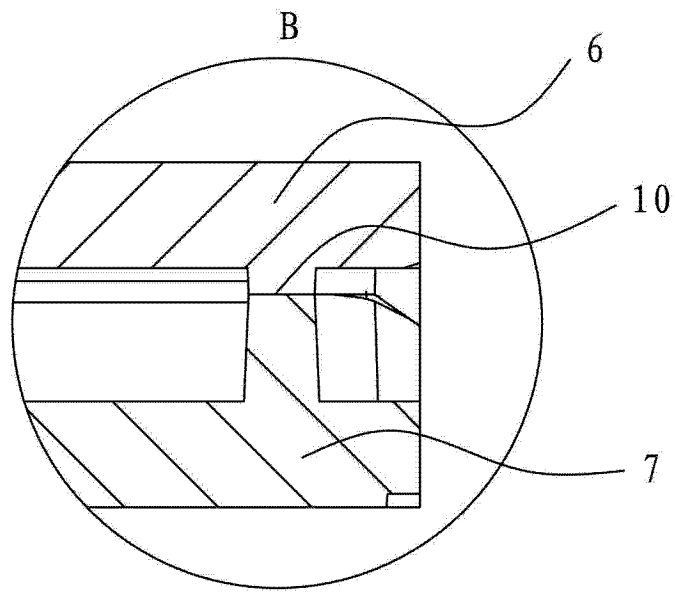


图 3

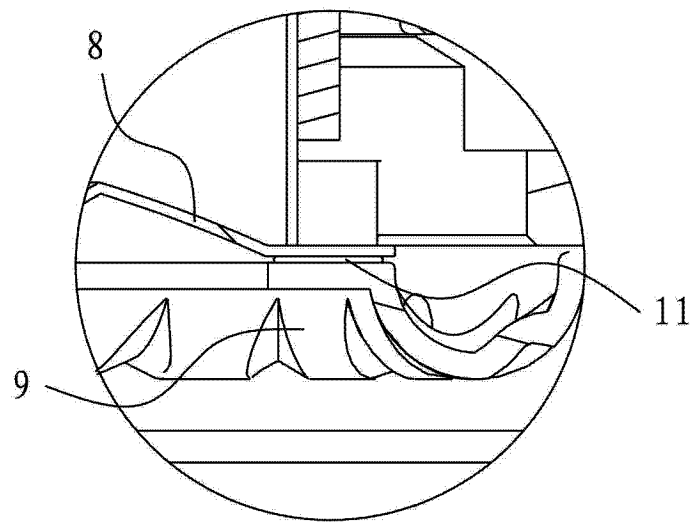


图 4

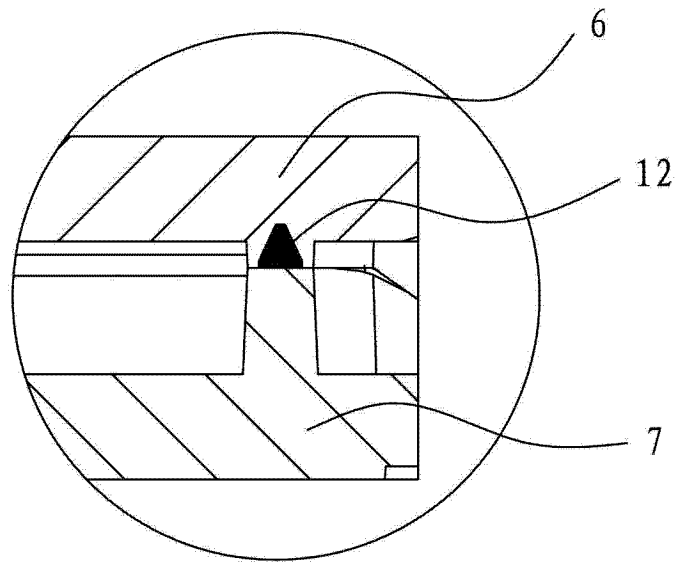


图 5