

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202024293 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 02

(21) 申请号 201120061530. 9

(22) 申请日 2011. 03. 10

(73) 专利权人 中山新辉灯饰有限公司

地址 528414 广东省中山市东升镇永胜村围
仔新胜小学斜对面

(72) 发明人 陈伯岸 许珍苹

(74) 专利代理机构 北京申翔知识产权代理有限
公司 11214

代理人 艾晶

(51) Int. Cl.

F21V 29/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

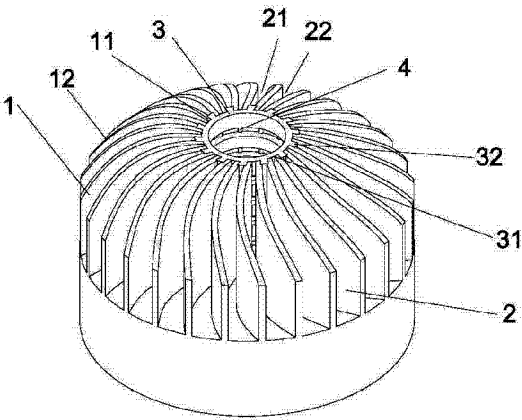
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

散热装置

(57) 摘要

本实用新型一种散热装置,包含散热片,相邻散热片形成通道,散热片连接于内壁,该通道体积从下到上为逐渐减小。该通道体积从外到内为逐渐减小。该散热片整体为弧形结构,其顶端到散热片外侧为弧形结构。该通道分为散热通道和空气对流通道的,该内壁外侧设有若干纵向凹槽,该纵向凹槽连接散热通道,纵向凹槽之间形成凸起槽,凸起槽连接空气对流通道的,该内壁设有若干格间,格间与空气对流通道的连通。该格间于内壁呈环形设置。各个格间等距分布于内壁。本实用新型给出一种散热装置,包含散热片和散热通道,散热片连接于内壁,该散热通道体积从下到上为逐渐减小。



1. 一种散热装置,包含散热片,相邻散热片形成通道,散热片连接于内壁,其特征在于,该通道体积从下到上为逐渐减小。
2. 如权利要求 1 所述的散热装置,其特征在于,该通道体积从外到内为逐渐减小。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的散热装置,其特征在于,该散热片整体为弧形结构,其顶端到散热片外侧为弧形结构。
4. 如权利要求 1 或 2 所述的散热装置,其特征在于,该通道包含散热通道和空气对流通道,该内壁外侧设有若干纵向凹槽,该纵向凹槽连接散热通道,纵向凹槽之间形成凸起槽,凸起槽连接空气对流通道,该内壁设有若干格间,格间与空气对流通道连通。
5. 如权利要求 4 所述的散热装置,其特征在于,该格间于内壁呈环形设置。
6. 如权利要求 5 所述的散热装置,其特征在于,各个格间等距分布于内壁。

散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯饰领域的散热部件,尤其是一种具有兼具导热又能利用空气对流来降低温度的优质散热装置。

背景技术

[0002] 散热装置是 LED 灯饰领域的重要部件,其导热散热性能直接影响 LED 灯具的使用寿命。

[0003] 请参见图 1 至图 3 所示,其依次为市场上现有的锥形散热装置、圆弧形散热装置及太阳花形散热装置,其共同特征为:具有若干散热片 A 及由散热片 A 间距自然形成的散热通道 B。散热装置依靠其散热片与空气之间的接触来作散热的作用。为了增加散热片与空气的接触面积,现有的诸多散热装置着力于加大散热片的散热面积,但,此方式却带来了另外一个问题:忽略利用空气对流来加快散热的作用。也就是说,在一味增加散热片的散热面积的同时,降低了各散热片之间的距离,而导致散热通道 B 间隙过小,热量无法快速的导出,无法利用空气自然对流实现快速散热,热量积聚在散热装置本身的内部,形成热量的积聚部 C,使得热量无法排出,散热效果不佳,进而影响到 LED 灯饰的使用寿命。

[0004] 进一步说,现有的散热装置均将解决散热效果的技术问题集中在如何增加散热片的面积,而忽视了如何排出热量。此种产品虽然看起来具有大面积散热片,往往散热效果与给人的直观感觉之间具有一定的差异,并且,过大的散热片会造成散热装置过大,材料浪费,进而使得造价过高,也不利于整个灯体的外观表现。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所解决的技术问题在于改变现有传统产品的技术思路,提供一种具有兼具导热又能利用空气对流来降低温度的优质散热片结构。

[0006] 本实用新型采用的技术方案为:一种散热装置,包含散热片,相邻散热片形成通道,散热片连接于内壁,该通道体积从下到上为逐渐减小。

[0007] 该通道体积从外到内为逐渐减小。

[0008] 该散热片整体为弧形结构,其顶端到散热片外侧为弧形结构。

[0009] 该通道包含散热通道和空气对流通道的,该内壁外侧设有若干纵向凹槽,该纵向凹槽连接散热通道,纵向凹槽之间形成凸起槽,凸起槽连接空气对流通道的,该内壁设有若干格间,格间与空气对流通道的连通。

[0010] 该格间于内壁呈环形设置。

[0011] 各个格间等距分布于内壁。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果:本实用新型采用上述结构,热量靠着散热片顺着烟囱效应往上升,散热效果好。内壁的格间作为空气对流的透气孔,同时也增加散热面,来加强整个散热装置的散热作用。透过以上最自然最科学的设计,让散热装置能利用烟囱效应,同时利用空气的对流,快速的将热自然的引导到外部的空气中。本实用新型集所有配件

为一体化,同时又兼顾散热的作用,让热很自然的往上跑,来确保它不会聚集在底部,进而确保 LED 的寿命。

附图说明

[0013] 图 1 至图 3 为现有几种散热装置的结构示意图。

[0014] 图 4 为本实用新型实施例的立体图。

[0015] 图 5 为本实用新型实施例的侧视图。

[0016] 图 6 为本实用新型实施例的俯视图。

[0017] 图 7 为图 6 中 A-A 面的剖视图。

[0018] 图 8 为烟囱效应的热量挥发示意图。

具体实施方式

[0019] 诚如背景技术所述,现有的供 LED 灯饰使用的散热装置,由于散热片和导热通道设置不合理,导致的灯饰散热不畅,影响到灯饰使用寿命的问题,本实用新型提出了一种新的散热装置技术方案。

[0020] 请参见图 4 所示,本实用新型一种散热装置,包含散热片 1,相邻散热片 1 形成通道 2,散热片 1 连接于内壁,其中,该通道 2 体积从下到上为逐渐减小,并且,该通道 2 体积还可以从外到内为逐渐减小。利用此结构,使得该散热装置的通道可以利用烟囱效应更好的导热,使得热量更快的向外排出。

[0021] 如图 8 所示,底部热量利用烟囱效应,随着散热片及通道更好的挥发出去。

[0022] 其中,该散热片 1 整体为弧形结构,其顶端 11 到散热片外侧 12 也为弧形结构,此种结构使得散热片 1 的面积减小,解决了散热片面积过大与热量排出不畅的矛盾,除了节省材料以外,其提高了散热片的利用率,使得散热装置具有更佳的散热效果。

[0023] 该通道 2 分为散热通道 21 和空气对流通道 22,该内壁 3 外侧设有若干纵向凹槽 31,该纵向凹槽 31 连接散热通道 21,纵向凹槽 31 之间形成凸起槽 32,凸起槽 32 连接空气对流通道 22,该内壁 3 设有若干格间 4,格间 4 与空气对流通道 22 连通。如图 4 及图 6 所示,本实例的散热通道与空气对流通道交替设置。

[0024] 上述结果加快了散热片 1 三个面的散热作用,这样,利用空气的对流效果和烟囱效应,更能有效增强散热装置的散热效果。

[0025] 该格间 4 可以是于内壁呈环形设置,各个格间 4 上下等距或者任意分布于内壁。

[0026] 本实用新型采用上述结构,热量靠着散热片顺着烟囱效应往上升,散热效果好。内壁的格间作为空气对流的透气孔,同时也增加散热面,来加强整个散热装置的散热作用。透过以上最自然最科学的设计,让散热装置能利用烟囱效应,同时利用空气的对流,快速的将热自然的引导到外部的空气中。本实用新型集所有配件为一体化,同时又兼顾散热的作用,让热很自然的往上跑,来确保它不会聚集在底部,进而确保 LED 的寿命。

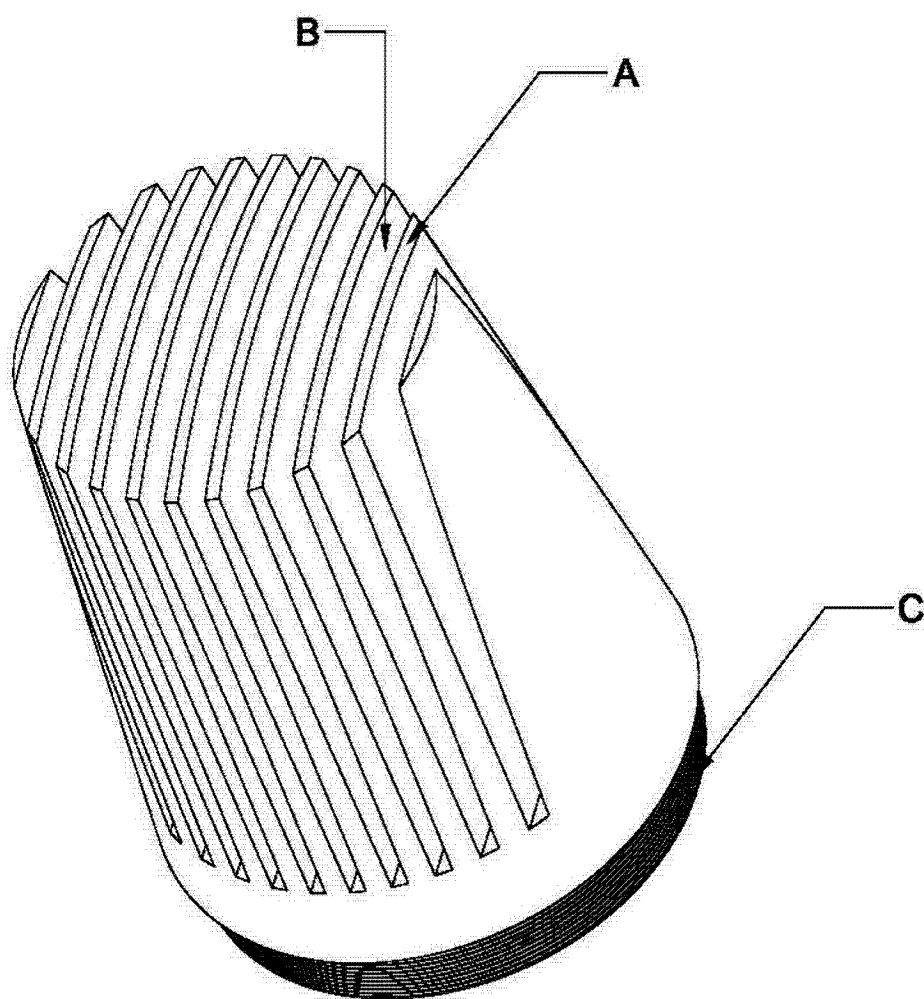


图 1

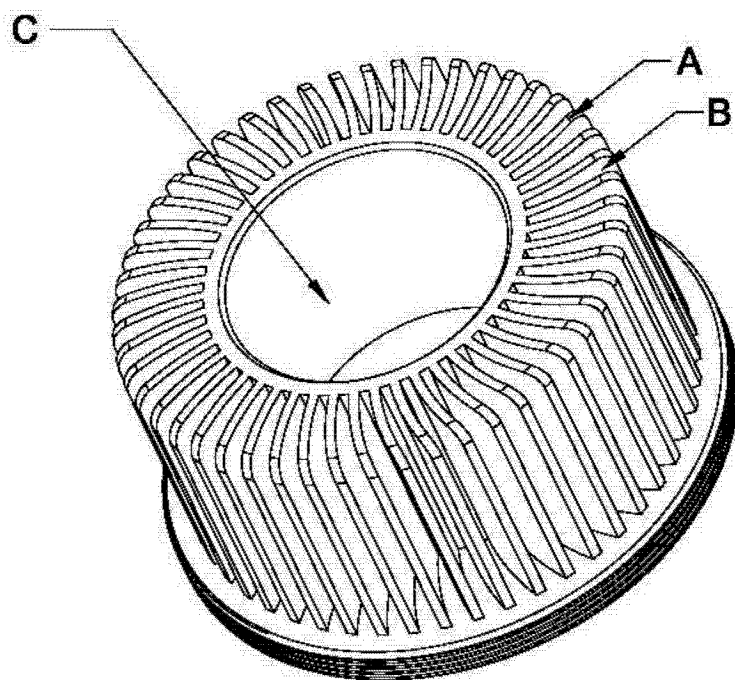


图 2

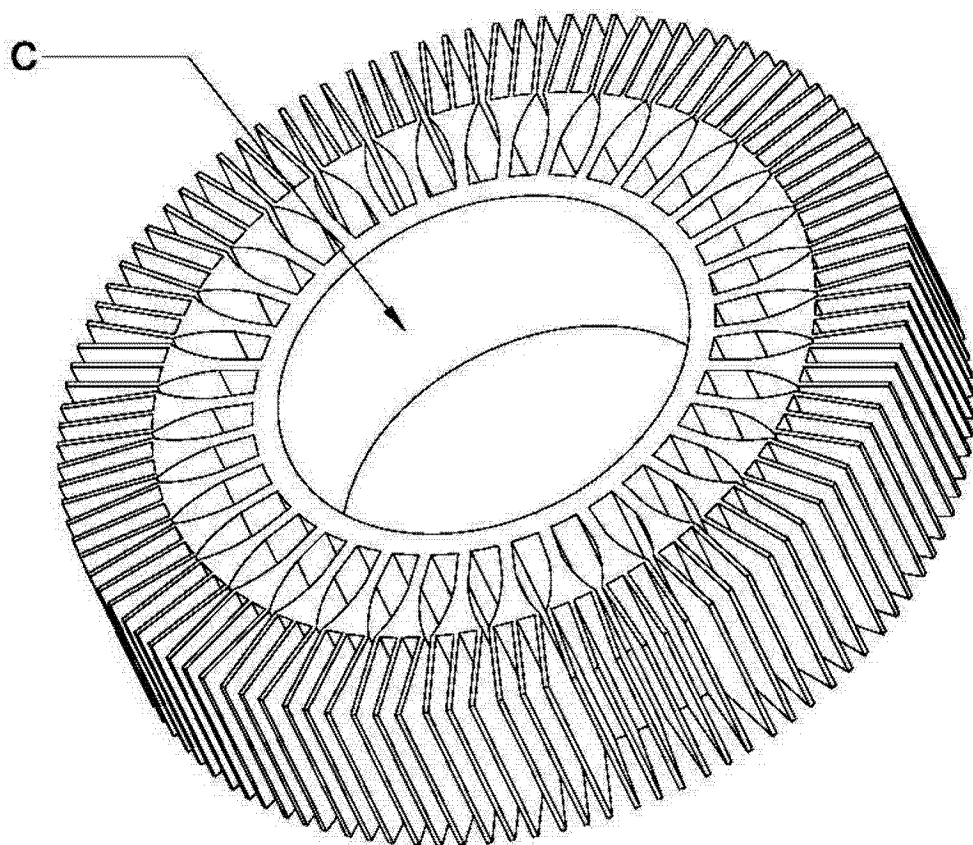


图 3

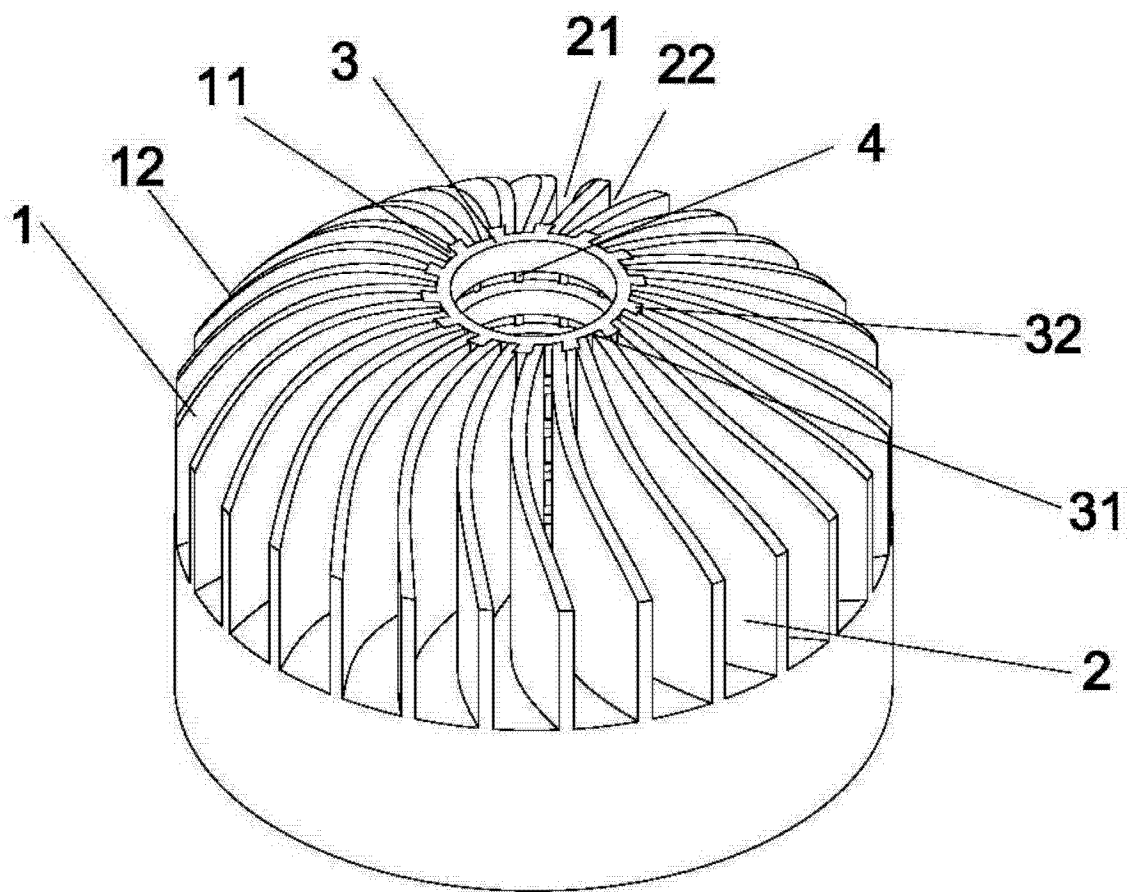


图 4

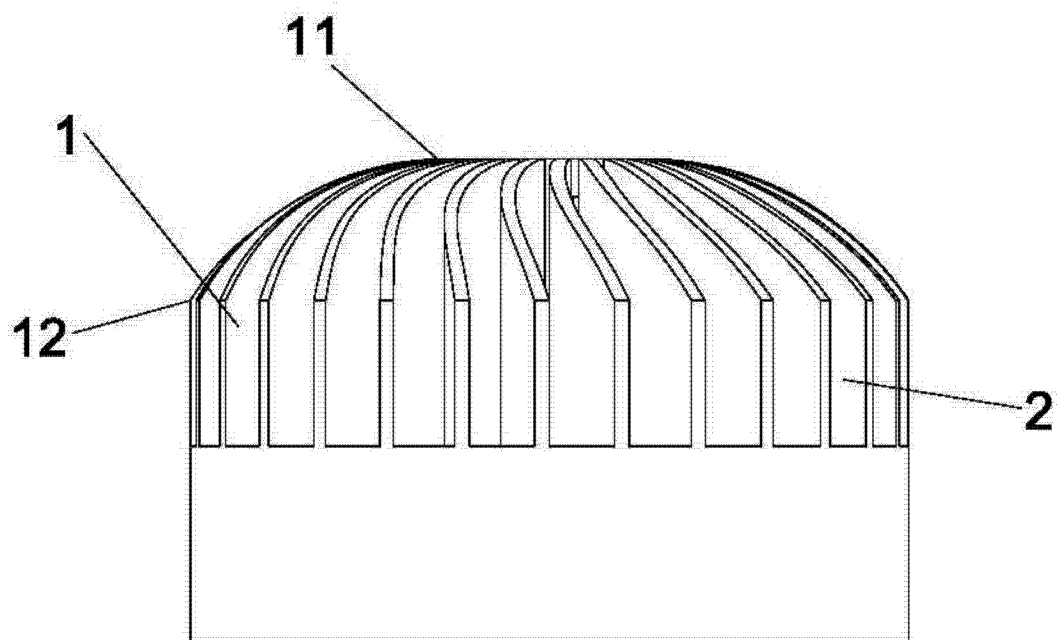


图 5

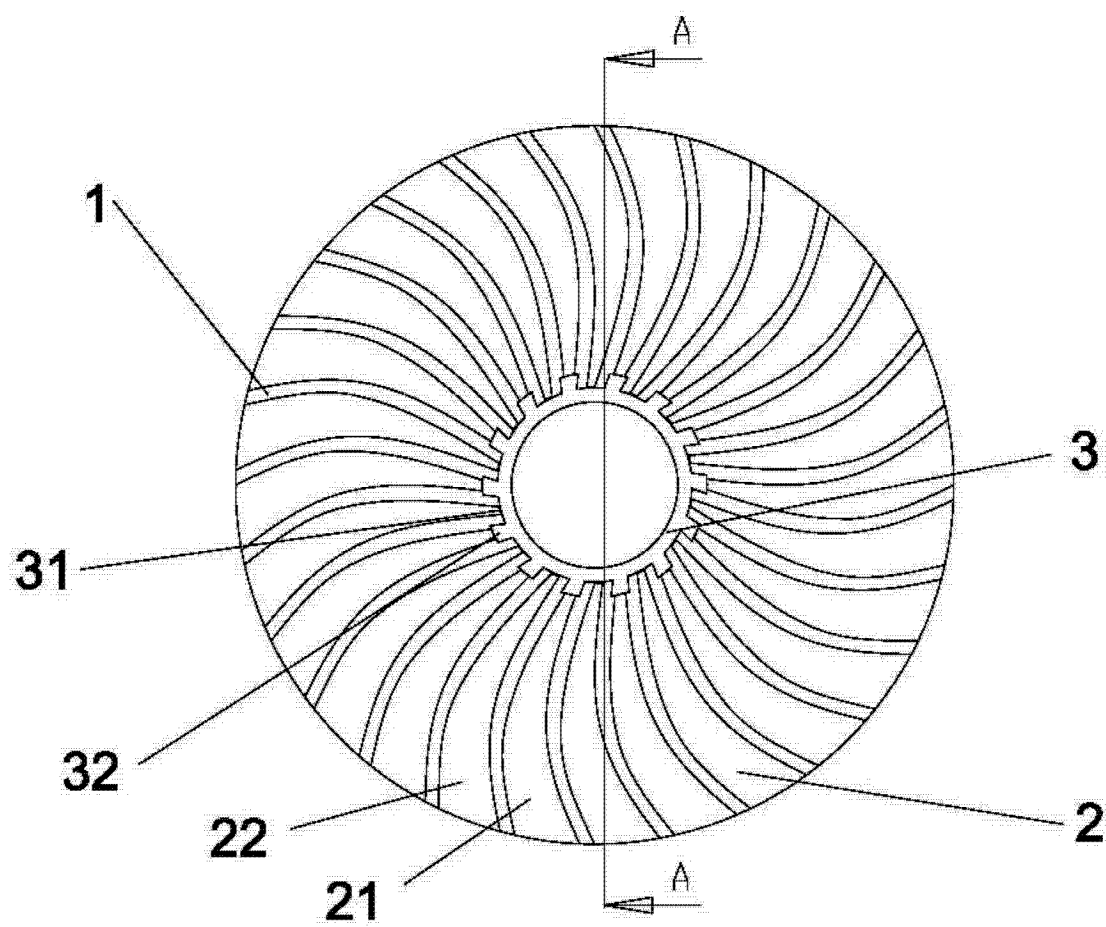


图 6

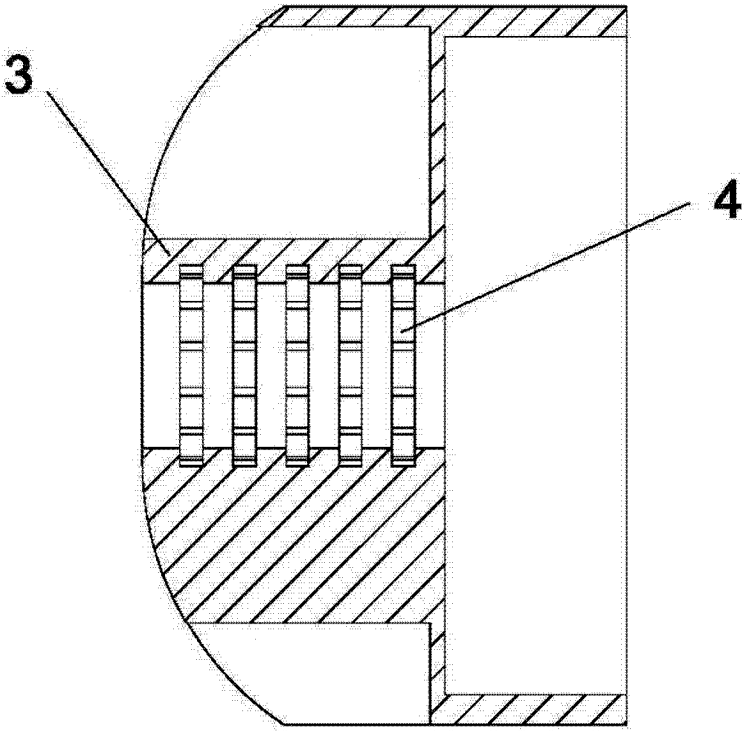


图 7

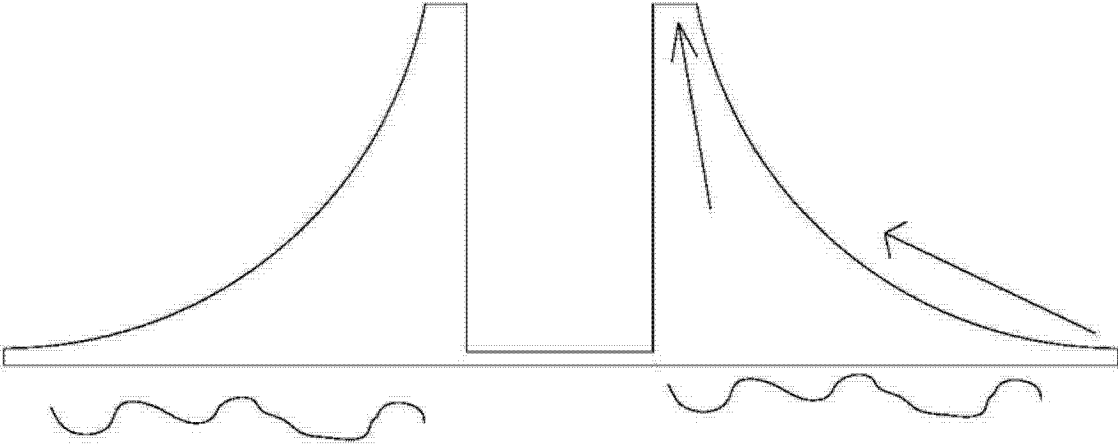


图 8