(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215450123 U
(45)授权公告日 2022.01.07

(21)申请号 202122084724.7

(22)申请日 2021.08.31

(73)专利权人 东莞市汇林五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇林村西湖工业区西达街2号

(72)发明人 杨帆

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215
代理人 张明

(51)Int.Cl.
G06F 1/20(2006.01)
F04D 29/60(2006.01)

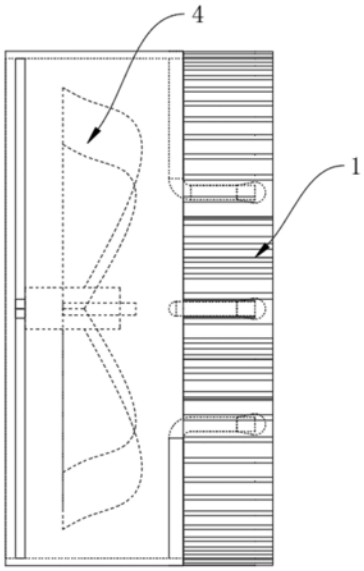
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

太阳花散热器

(57)摘要

本实用新型涉及散热器件技术领域，尤其涉及太阳花散热器。其技术方案包括：铝制散热器主体以及对铝制散热器主体散热的散热风扇；所述铝制散热器主体包括铝盘，铝盘的外周侧均匀设置有多个延伸分支A，延伸分支A的端部设置有两个延伸分支B，延伸分支B的端部延伸出两个延伸分支C，铝盘上其中一个平直表面设置有对待散热部件热量传递的导热铜片。本实用新型通过铝盘再通过延伸分支A、延伸分支B、以及延伸分支C将热量向外依次传递，从而扩大了铝制散热器主体与冷空气的接触面积，通过风扇主体工作对铝制散热器主体进行散热，加快了散热的速度，同时便于对铝制散热器主体和散热风扇拆装固定。



CN 215450123 U

1.太阳花散热器，其特征在于：包括铝制散热器主体(1)以及对铝制散热器主体(1)散热的散热风扇(4)；

所述铝制散热器主体(1)包括铝盘(11)，铝盘(11)的外周侧均匀设置有多个延伸分支A(12)，延伸分支A(12)的端部设置有两个延伸分支B(13)，延伸分支B(13)的端部延伸出两个延伸分支C(14)，铝盘(11)上其中一个平直表面设置有对待散热部件热量传递的导热铜片(3)。

2.根据权利要求1所述的太阳花散热器，其特征在于，任意相邻的两个所述延伸分支A(12)之间设置有开设于铝盘(11)上的安装槽(2)，安装槽(2)至少设置有两个。

3.根据权利要求2所述的太阳花散热器，其特征在于，所述散热风扇(4)包括风扇安装架(41)，风扇安装架(41)内侧设置有风扇主体(42)，风扇安装架(41)的内侧壁固定有与安装槽(2)数量以及位置分布相匹配的直角杆(43)，直角杆(43)延伸至相对应的安装槽(2)内。

4.根据权利要求3所述的太阳花散热器，其特征在于，所述直角杆(43)的自由端均固定有限位套(44)，限位套(44)采用具有压缩弹性的材料制成。

5.根据权利要求1-4任一项所述的太阳花散热器，其特征在于，所述铝盘(11)上设置有多个直接使导热铜片(3)的内侧表面暴露的散热通孔。

6.根据权利要求1或2所述的太阳花散热器，其特征在于，所述延伸分支A(12)的数量为n，延伸分支B(13)的数量为2n，延伸分支C(14)的数量为4n。

7.根据权利要求1或2所述的太阳花散热器，其特征在于，所述铝盘(11)、延伸分支A(12)、延伸分支B(13)、延伸分支C(14)以及安装槽(2)由线切割一体切割成型。

太阳花散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器件技术领域，尤其涉及太阳花散热器。

背景技术

[0002] 散热器是部件散热时的必要部件，若不使用散热器，则待散热部件会在工作时产生高温而导致损坏，如CPU。

[0003] 授权公告号为CN211605143U的中国专利，其公开了一种CPU散热器，包括散热块、散热翅片组、以及U型导热铜柱，所述U型导热铜柱设置有多个，多个所述U型导热铜柱均位于散热块下内，所述散热翅片组位于散热块正上方，所述U型导热铜柱两端均贯穿散热翅片组且延伸至散热翅片组上侧，所述散热块下方设置有底板，所述底板上表面四角处均固定有螺纹柱，所述散热翅片组下表面左右两侧均固定有安装板，所述螺纹柱上端分别贯穿安装板且延伸至安装板上侧，所述散热翅片组前表面可拆卸连接有散热风扇。

[0004] 但是上述专利通过有序排列的铝制散热翅片配合散热风扇进行散热，而目前的散热翅片在单位面积内与空气接触的面积有限，导致散热效果不理想。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题，提出一种可充分与外部冷空气接触、且便于拆装的的太阳花散热器。

[0006] 本实用新型的技术方案：太阳花散热器，包括铝制散热器主体以及对铝制散热器主体散热的散热风扇；

[0007] 所述铝制散热器主体包括铝盘，铝盘的外周侧均匀设置有多个延伸分支A，延伸分支A的端部设置有两个延伸分支B，延伸分支B的端部延伸出两个延伸分支C，铝盘上其中一个平直表面设置有对待散热部件热量传递的导热铜片。

[0008] 优选的，任意相邻的两个所述延伸分支A之间设置有开设于铝盘上的安装槽，安装槽至少设置有两个。

[0009] 优选的，所述散热风扇包括风扇安装架，风扇安装架内侧设置有风扇主体，风扇安装架的内侧壁固定有与安装槽数量以及位置分布相匹配的直角杆，直角杆延伸至相对应的安装槽内。

[0010] 优选的，所述直角杆的自由端均固定有限位套，限位套采用具有压缩弹性的材料制成。

[0011] 优选的，所述铝盘上设置有多个直接使导热铜片的内侧表面暴露的散热通孔。

[0012] 优选的，所述延伸分支A的数量为n，延伸分支B的数量为2n，延伸分支C的数量为4n。

[0013] 优选的，所述铝盘、延伸分支A、延伸分支B、延伸分支C以及安装槽由线切割一体切割成型。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益的技术效果：

[0015] 通过铝盘再通过延伸分支A、延伸分支B、以及延伸分支C将热量向外依次传递，从而扩大了铝制散热器主体与冷空气的接触面积，通过风扇主体工作对铝制散热器主体进行散热，加快了散热的速度。

附图说明

[0016] 图1给出了本实用新型一种实施例的结构示意图；

[0017] 图2为图1中铝制散热器主体的正面结构示意图；

[0018] 图3为图1中铝制散热器主体的背面结构示意图；

[0019] 图4为图2中铝制散热器主体的俯视图；

[0020] 图5为图1中散热风扇的结构示意图；

[0021] 附图标记：1、铝制散热器主体；2、安装槽；3、导热铜片；4、散热风扇；11、铝盘；12、延伸分支A；13、延伸分支B；14、延伸分支C；41、风扇安装架；42、风扇主体；43、直角杆；44、限位套。

具体实施方式

[0022] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0023] 如图1所示，本实用新型提出的太阳花散热器，包括铝制散热器主体1以及对铝制散热器主体1散热的散热风扇4；

[0024] 参照2-4，铝制散热器主体1包括铝盘11，铝盘11的外周侧均匀设置有多个延伸分支A12，延伸分支A12的端部设置有两个延伸分支B13，延伸分支B13的端部延伸出两个延伸分支C14，延伸分支C14的端部同样可以向外继续向外侧延伸，理论上铝盘11的分支可以无限延伸；

[0025] 铝盘11上其中一个平直表面设置有对待散热部件热量传递的导热铜片3；

[0026] 任意相邻的两个延伸分支A12之间设置有开设于铝盘11上的安装槽2，安装槽2至少设置有两个；两个或者两个以上的安装槽2保证了散热风扇4安装时的稳定性。

[0027] 如图5所示，散热风扇4包括风扇安装架41，风扇安装架41内侧设置有风扇主体42，风扇安装架41的内侧壁固定有与安装槽2数量以及位置分布相匹配的直角杆43，直角杆43延伸至相对应的安装槽2内。

[0028] 铝盘11上设置有多个直接使导热铜片3的内侧表面暴露的散热通孔，导热铜片3在与待散热部件接触，导热铜片3的温度快速上升，可通过散热通孔配合散热风扇4的散热作用，对导热铜片3快速降温；

[0029] 直角杆43的自由端均固定有限位套44，限位套44采用具有压缩弹性的材料制成，本实施例中，限位套44的材料优先采用橡胶，其可变形量大，韧性强，具有较长的使用寿命。

[0030] 延伸分支A12的数量为n，延伸分支B13的数量为2n，延伸分支C14的数量为4n，n的数量由铝盘11的半径确定，n的数量与铝盘11的成正比。

[0031] 铝盘11、延伸分支A12、延伸分支B13、延伸分支C14以及安装槽2由线切割一体切割成型，安装槽2上设置有缺口，在进行线切割时，可连续进行，降低了工艺难度。

[0032] 工作原理：通过将直角杆43插入对应的安装槽2内，完成散热风扇4与铝制散热器主体1的装配，通过限位套44的作用，使得风扇安装架41在不受外力的作用下不会脱离铝制

散热器主体1,同时便于对铝制散热器主体1和散热风扇4进行拆装;

[0033] 通过导热铜片3与待散热部件直接接触,待散热部件通过热传递将热量传递至导热铜片3,导热铜片3通过与铝盘11直接接触将热量传递至铝盘11,铝盘11再通过延伸分支A12、延伸分支B13、以及延伸分支C14向外依次传递,从而扩大了铝制散热器主体1与冷空气的接触面积,通过风扇主体42工作对铝制散热器主体1进行散热,加快了散热的速度。

[0034] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

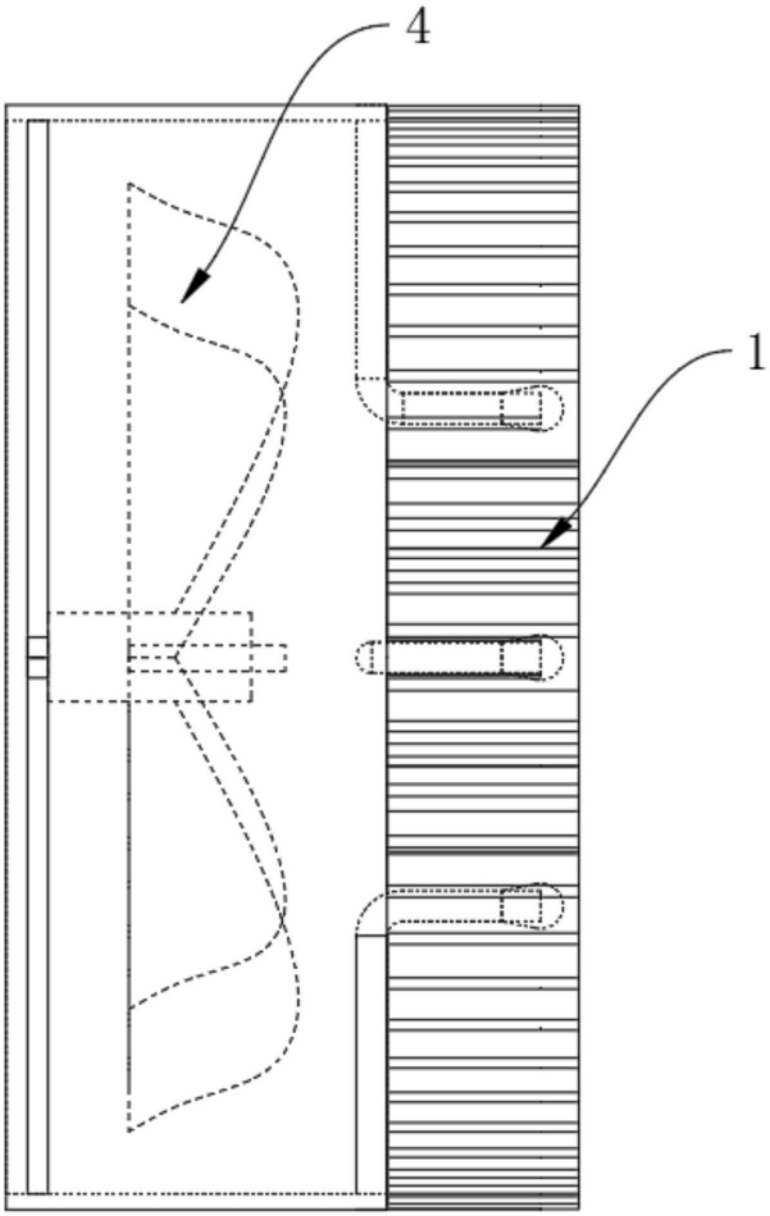


图1

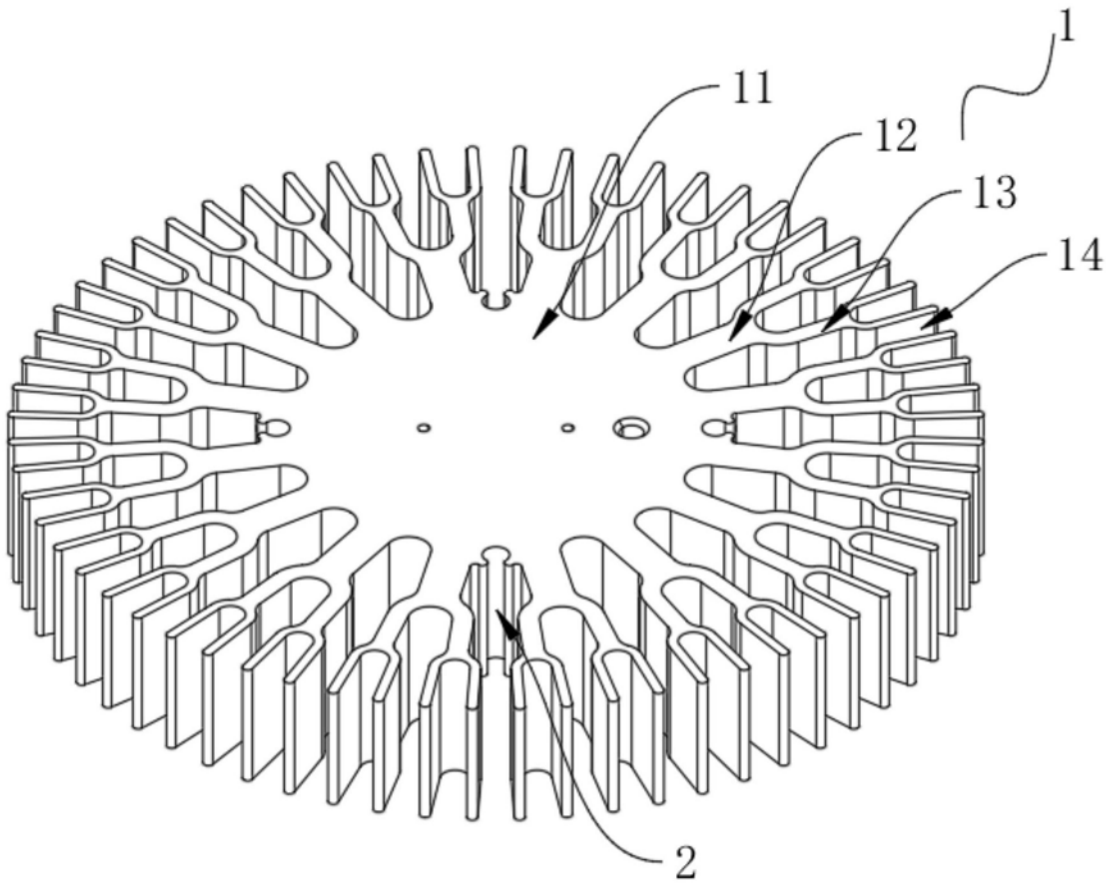


图2

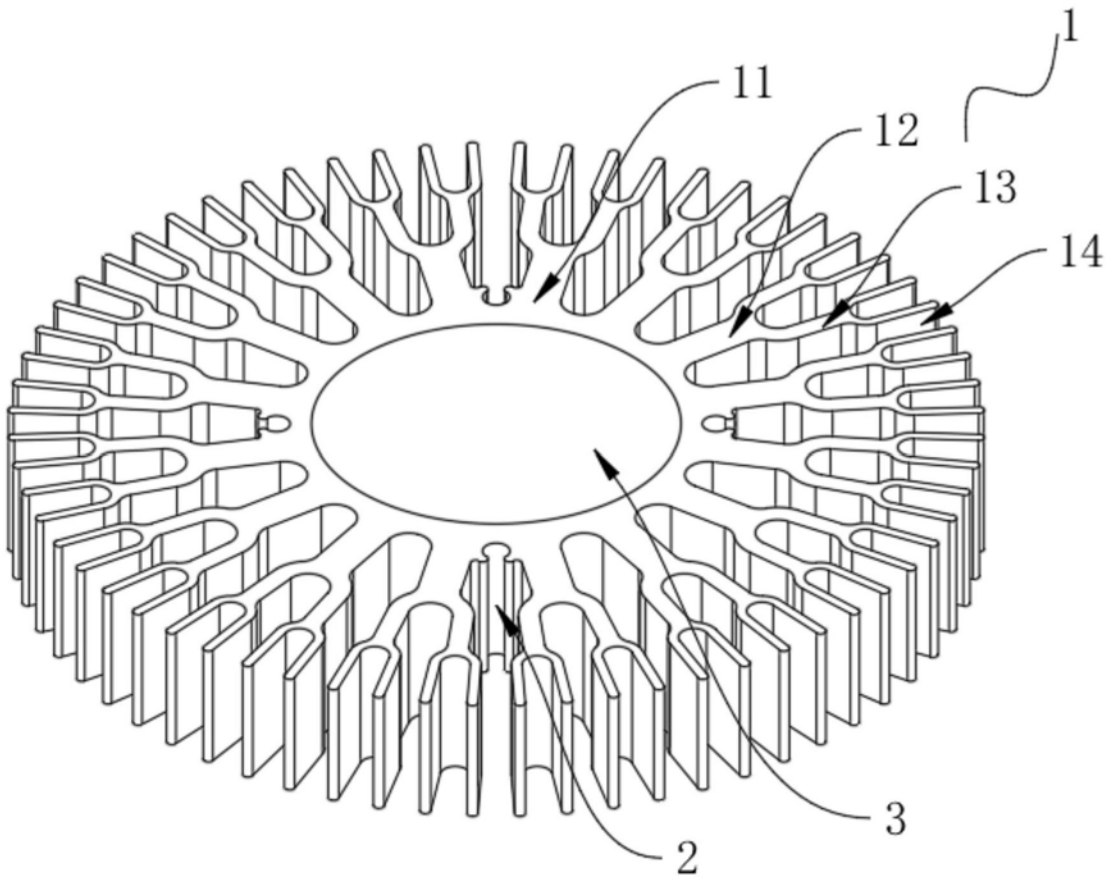


图3

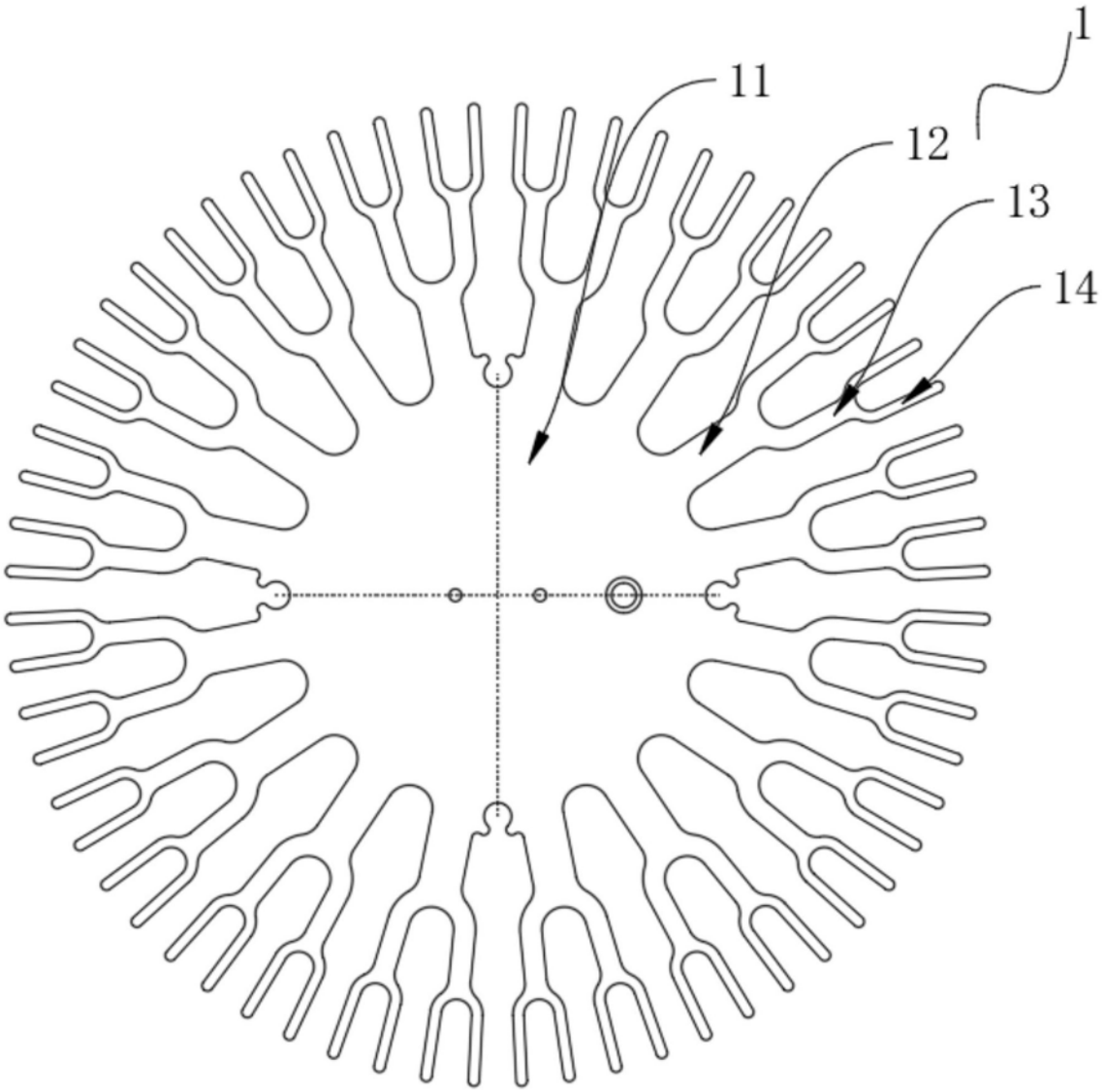


图4

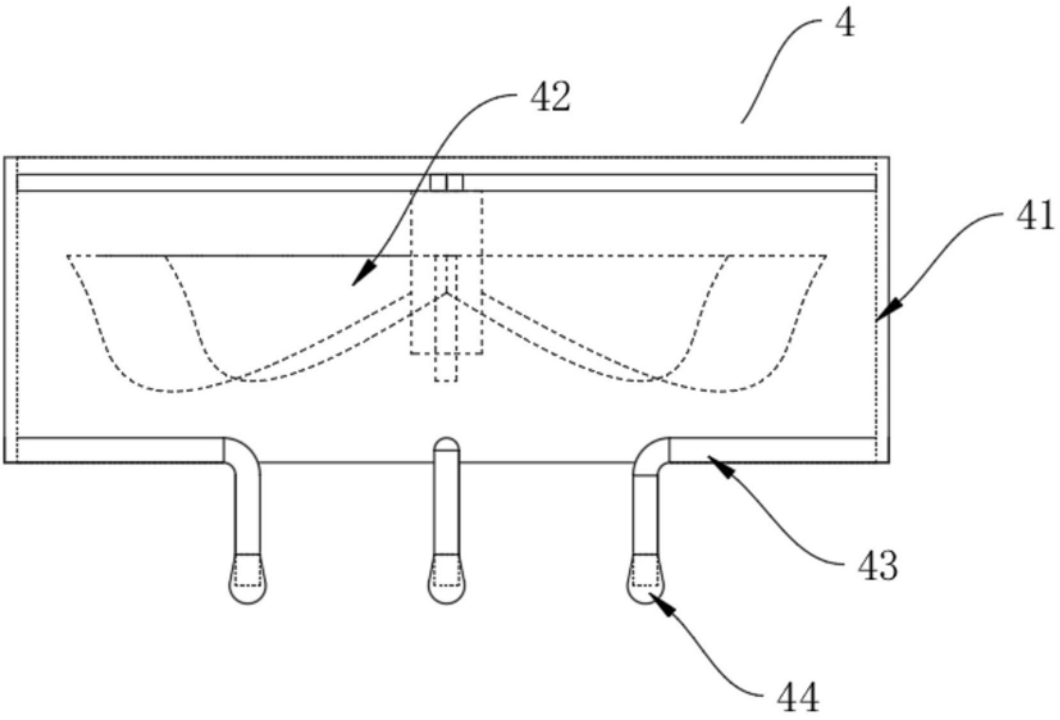


图5