



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206536017 U

(45)授权公告日 2017. 10. 03

(21)申请号 201720101576.6

(22)申请日 2017.01.25

(73)专利权人 惠州市威盛工业有限公司

地址 516000 广东省惠州市博罗县龙溪镇
结窝村麦村组夏寮村第五组门边、顶
片

(72)发明人 邹先林 欧陈贵

(51)Int.Cl.

B22D 19/00(2006.01)

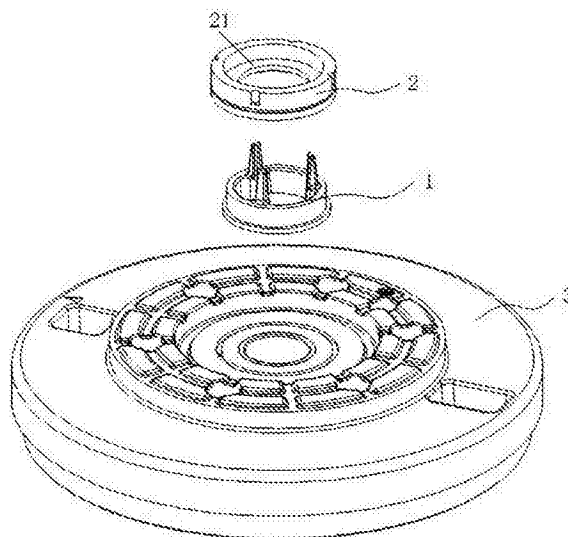
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置,其特征在于,所述定位装置包括定位套,所述定位套固定设置在铸造成型模具的下模中心;所述定位套下部为中空圆柱体结构,所述定位套上部设有三个或三个以上的定位柱,三个或三个以上所述定位柱的顶端形成轴承钢套位于铸造成型电机机座内的定位平面。本实用新型新能源汽车电机机座轴承钢套铸造一体成型定位装置,将定位套装配在铸造模具的下模中,生产时将轴承钢套放于模具定位套上即可,由于定位套与模具固定,轴承钢套与定位套紧密配合,保证了轴承钢套的同心度要求,有效降低了产品的报废率,以保证产品质量,提高了生产效率。



1. 一种新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置,其特征在于,所述定位装置包括定位套,所述定位套固定设置在铸造成型模具的下模中心;所述定位套下部为中空圆柱体结构,所述定位套上部设有三个或三个以上的定位柱,三个或三个以上所述定位柱的顶端形成轴承钢套位于铸造成型电机机座内的定位平面。

2. 根据权利要求1所述的新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置,其特征在于,所述定位柱顶端设有台阶卡台,所述台阶卡台包括第一级承载卡台及第二级限位卡台。

3. 根据权利要求2所述的新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置,其特征在于,所述第一级承载卡台的上表面为平面,所述第二级限位卡台外侧面为外凸圆弧面,三个或三个以上所述定位柱卡台外凸圆弧面与轴承钢套的内壁相适配,所述轴承钢套放置在第一级承载卡台上表面。

4. 根据权利要求1所述的新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置,其特征在于,所述定位套的中空圆柱体结构下端面设有外凸圆环。

5. 根据权利要求1所述的新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置,其特征在于,所述三个或三个以上所述定位柱的内壁构成的圆形直径小于中空圆柱体结构的直径。

6. 根据权利要求3所述的新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置,其特征在于,所述轴承钢套中心设有内圆环凸台,所述内圆卡环的内壁与三个或三个以上所述定位柱卡台外凸圆弧面相适配,所述内圆卡环的下底面放置在第一级承载卡台上表面。

一种新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车电机机座制备的技术领域,具体涉及一种新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置。

背景技术

[0002] 随着我国经济的快速发展,许多大城市汽车密集、交通拥挤,汽车需要频繁起步停车,对于传统内燃机汽车,这种工况运行模式会导致排放差、噪声大、油耗率高等一系列问题的出现。我国是一个能源消耗大国,国内能源储量比较匮乏,大量需要进口,因此,开发低排放、低油耗的新能源电动车已成为当今我国汽车工业的紧迫任务。随着新能源汽车的全面发展,各种各样的要求都在不断提高。

[0003] 传统的轴承钢套铸造在汽车电机机座内时,轴承钢套下部焊接有定位钢钉,生产时将带定位钉的钢套放于模具定位槽内,通过钢钉起支撑作用,将轴承钢套悬空定位模具中,钢钉在铸造的过程中嵌入至汽车电机机座的端盖中,与汽车电机机座端盖形成一体结构,铸造完成后,再将钢钉切除,由于钢钉直径较小,强度不够,稳定性不好,易产生歪斜,钢套与机座不同心,由于钢钉与汽车电机机座端盖的材料融合问题,之间存在间隙,容易导致新能源汽车电机机座的密封问题,极易造成产品报废。并且钢套需加定位钢钉及焊接,成本较高,生产时钢套放置困难,易方错位,操作不便,效率低。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型公开的一种新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置。

[0005] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:

[0006] 一种新能源汽车电机机座轴承钢套铸造一体成型定位装置,其特征在于,所述定位装置包括定位套,所述定位套固定设置在铸造成型模具的下模中心;所述定位套下部为中空圆柱体结构,所述定位套上部设有三个或三个以上的定位柱,三个或三个以上所述定位柱的顶端形成轴承钢套位于铸造成型电机机座内的定位平面。

[0007] 作为进一步改进,所述定位柱顶端设有台阶卡台,所述台阶卡台包括第一级承载卡台及第二级限位卡台。

[0008] 作为进一步改进,所述第一级承载卡台的上表面为平面,所述第二级限位卡台外侧为外凸圆弧面,三个或三个以上所述定位柱卡台外凸圆弧面与轴承钢套的内壁相适配,所述轴承钢套放置在第一级承载卡台上表面。

[0009] 作为进一步改进,所述定位套的中空圆柱体结构下端面设有外凸圆环。

[0010] 作为进一步改进,所述三个或三个以上所述定位柱的内壁构成的圆形直径小于中空圆柱体结构的直径。

[0011] 作为进一步改进,所述轴承钢套中心设有内圆环凸台,所述内圆卡环的内壁与三个或三个以上所述定位柱卡台外凸圆弧面相适配,所述内圆卡环的下底面放置在第一级承

载卡台上表面。

[0012] 本实用新型的优点在于：本实用新型新能源汽车电机机座轴承钢套铸造一体成型定位装置，将定位套装配在铸造模具的下模中，生产时将轴承钢套放于模具定位套上即可，由于定位套与模具固定，轴承钢套与定位套紧密配合，保证了轴承钢套的同心度要求，有效降低了产品的报废率，以保证产品质量，提高了生产效率。

[0013] 下面结合附图与具体实施方式，对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0014] 图1为本实施例新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置与轴承钢套分离结构示意图；

[0015] 图2为本实施例新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置结构示意图；

[0016] 图3为本实施例定位套整体结构示意图；

[0017] 图4为本实施例定位套正视结构示意图；

[0018] 图5为图3中A部位放大结构示意图；

[0019] 图6为以往做法的轴承钢套与汽车电机机座的端盖剖面结构示意图；

[0020] 图7为以往做法的轴承钢套结构示意图。

[0021] 图中：1.定位套，11.中空圆柱体结构，111.外凸圆环，12.定位柱，121.台阶卡台，122.第一级承载卡台，123.第二级限位卡台，124.外凸圆弧面，2.轴承钢套，21.内圆卡环，3.下模，4.汽车电机机座，41.端盖，42.定位钢钉。

具体实施方式

[0022] 实施例，参见图1~5，本实施例提供的新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置，所述定位装置包括定位套1，所述定位套1固定设置在铸造成型模具的下模3中心；所述定位套1下部为中空圆柱体结构11，所述定位套1上部设有三个或三个以上的定位柱12，三个或三个以上所述定位柱12的顶端形成轴承钢套2位于铸造成型电机机座内的定位平面。

[0023] 所述定位柱12顶端设有台阶卡台121，所述台阶卡台121包括第一级承载卡台122及第二级限位卡台123；所述第一级承载卡台122的上表面为平面，所述第二级限位卡台123外侧面为外凸圆弧面124，三个或三个以上所述定位柱12卡台外凸圆弧面124与轴承钢套2的内壁相适配，所述轴承钢套2放置在第一级承载卡台122上表面。

[0024] 所述定位套1的中空圆柱体结构11下端面设有外凸圆环111，用于将定位套1固定在下模3中。

[0025] 所述三个或三个以上所述定位柱12的内壁构成的圆形直径小于中空圆柱体结构11的直径，所述轴承钢套2中心设有内圆环凸台，所述内圆卡环21的内壁与三个或三个以上所述定位柱12卡台外凸圆弧面124相适配，所述内圆卡环21的下底面放置在第一级承载卡台122上表面；使得第二级限位卡台123的外凸圆弧面124形成的圆形直径小于中空圆柱体结构11的直径，便于后面的轴承钢套2的定位。

[0026] 传统的做法为：参见图6~7，轴承钢套2下部焊接有定位钢钉42，生产时将带定位

钉的钢套放于模具定位槽内,通过钢钉起支撑作用,将轴承钢套悬空定位模具中,钢钉在铸造的过程中嵌入至汽车电机机座4的端盖41中,与汽车电机机座端盖形成一体结构,铸造完成后,再将钢钉切除,由于钢钉直径较小,强度不够,稳定性不好,易产生歪斜,钢套与机座不同心,由于钢钉与汽车电机机座端盖的材料融合问题,之间存在间隙,容易导致新能源汽车电机机座的密封问题,极易造成产品报废。并且钢套需加定位钢钉及焊接,成本较高,生产时钢套放置困难,易方错位,操作不便,效率低。

[0027] 本实施例提供的新能源汽车电机机座轴承钢套铸造一体成型定位装置,将定位套1装配在铸造模具的下模3中,生产时将轴承钢套2放于模具定位套1上,轴承钢套2的内圆卡环21与定位套1的定位柱12台阶卡台121相互适配,由于定位套1与模具固定,轴承钢套2与定位套1紧密配合,保证了轴承钢套2的同心度要求,有效降低了产品的报废率,以保证产品质量,提高了生产效率。

[0028] 本实用新型并不限于上述实施方式,采用与本实用新型上述实施例相同或近似结构或装置,而得到的其他新能源汽车电机机座铸造一体成型轴承钢套定位装置,均在本实用新型的保护范围之内。

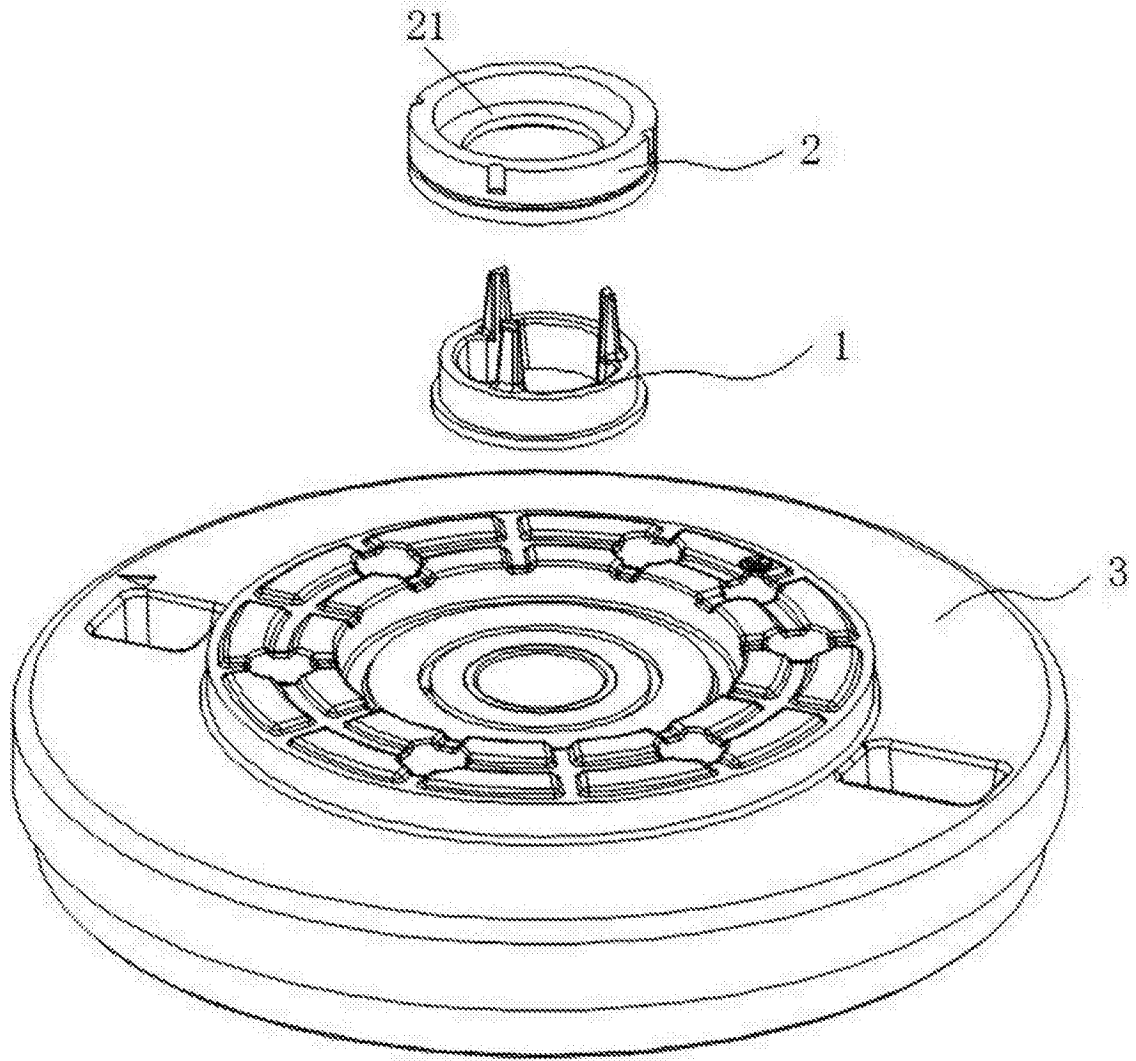


图1

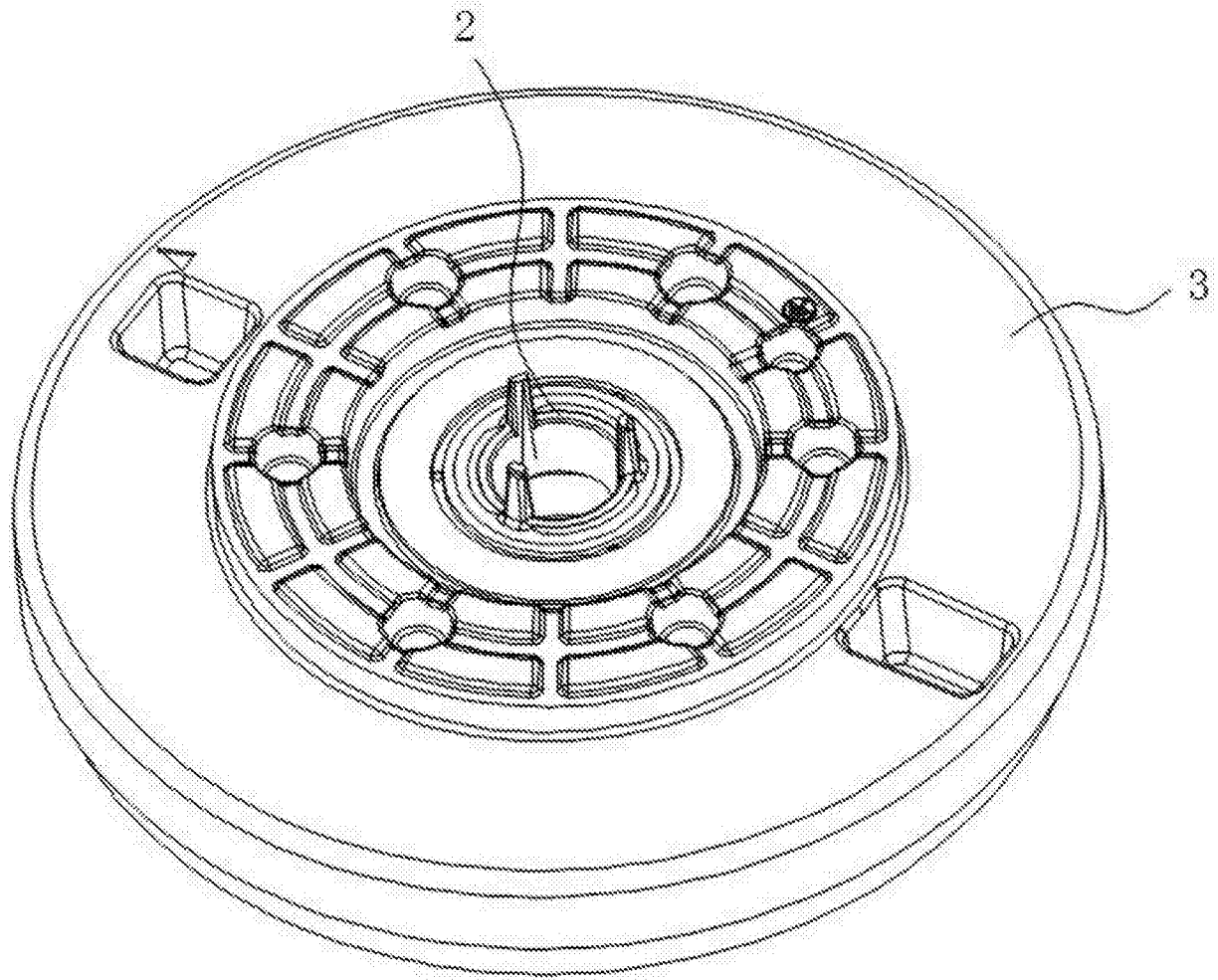


图2

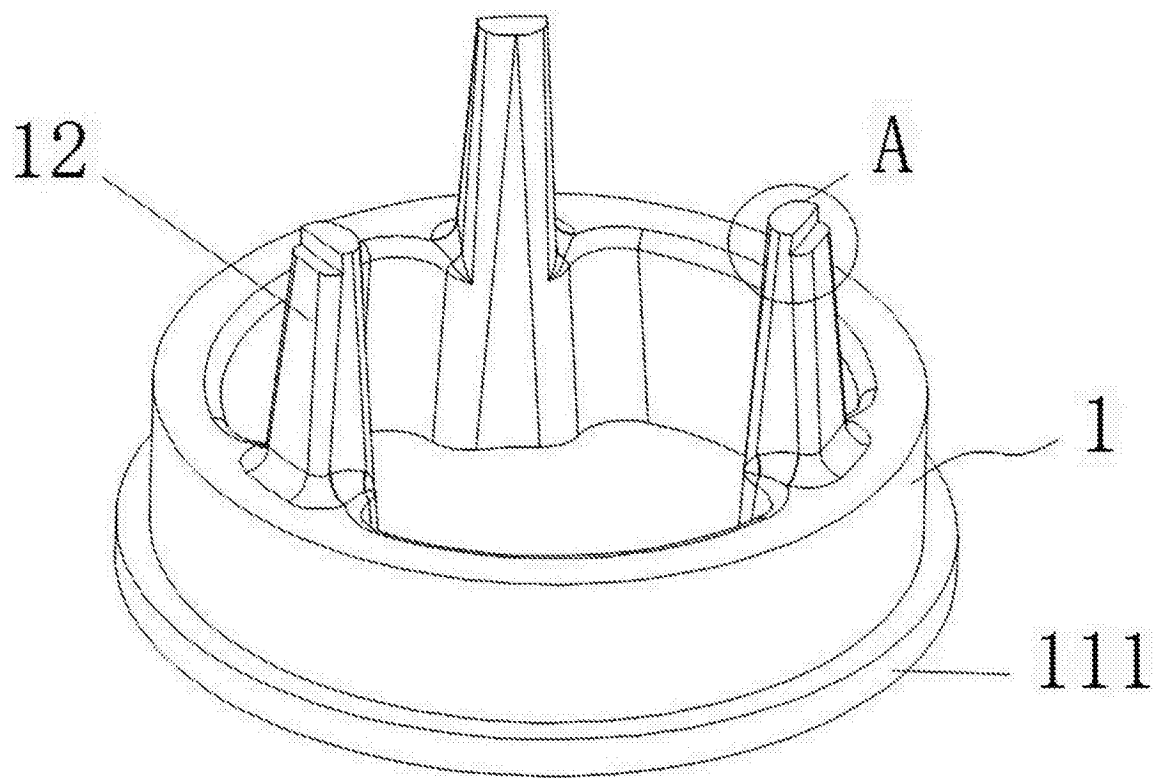


图3

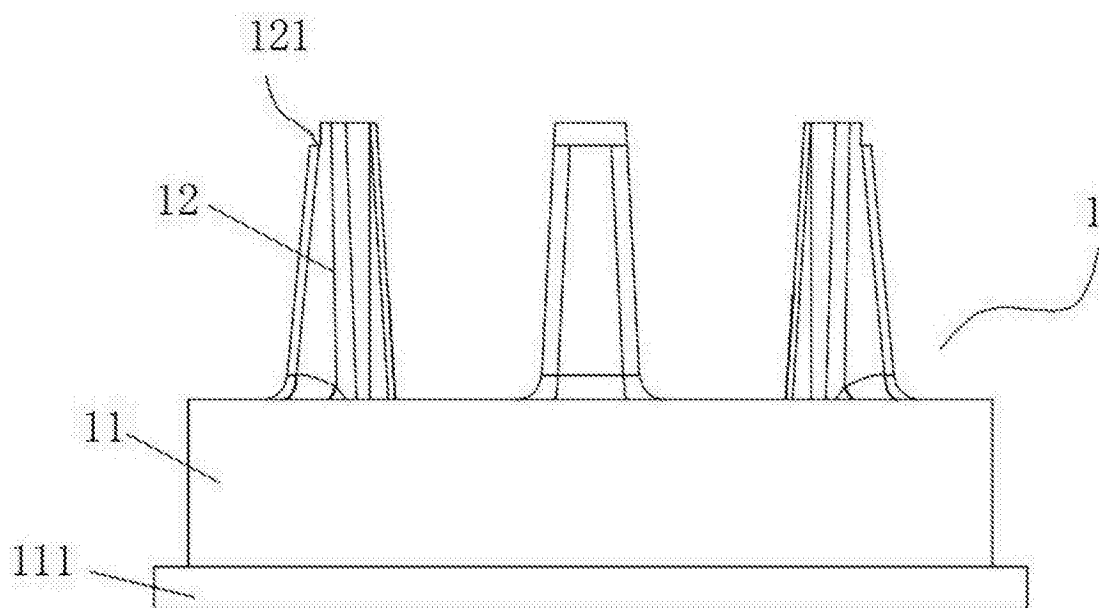


图4

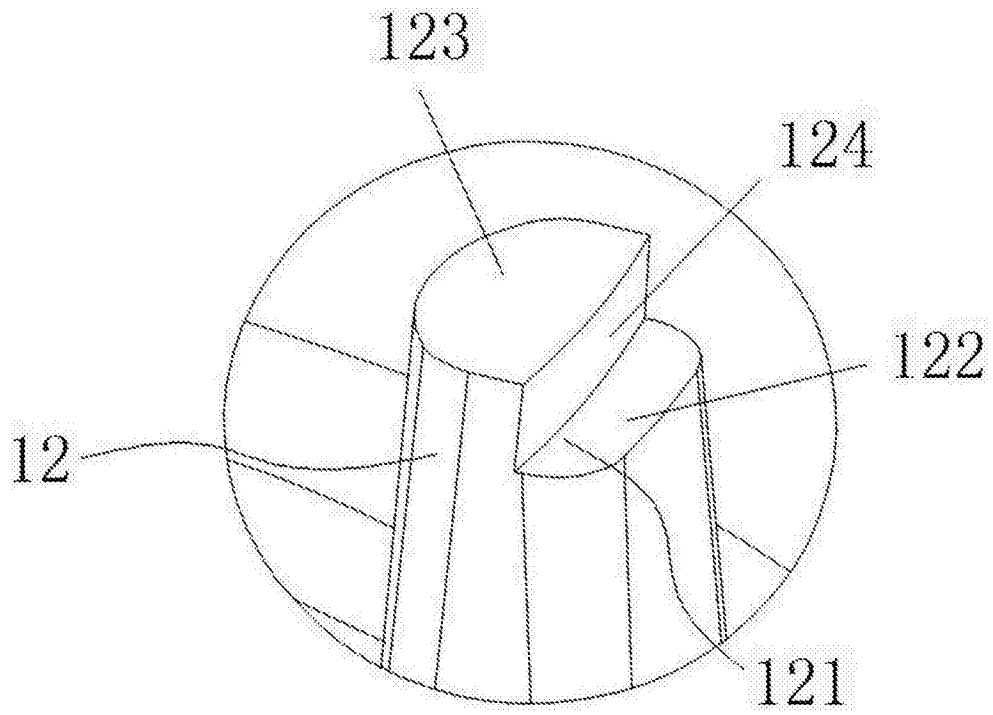


图5

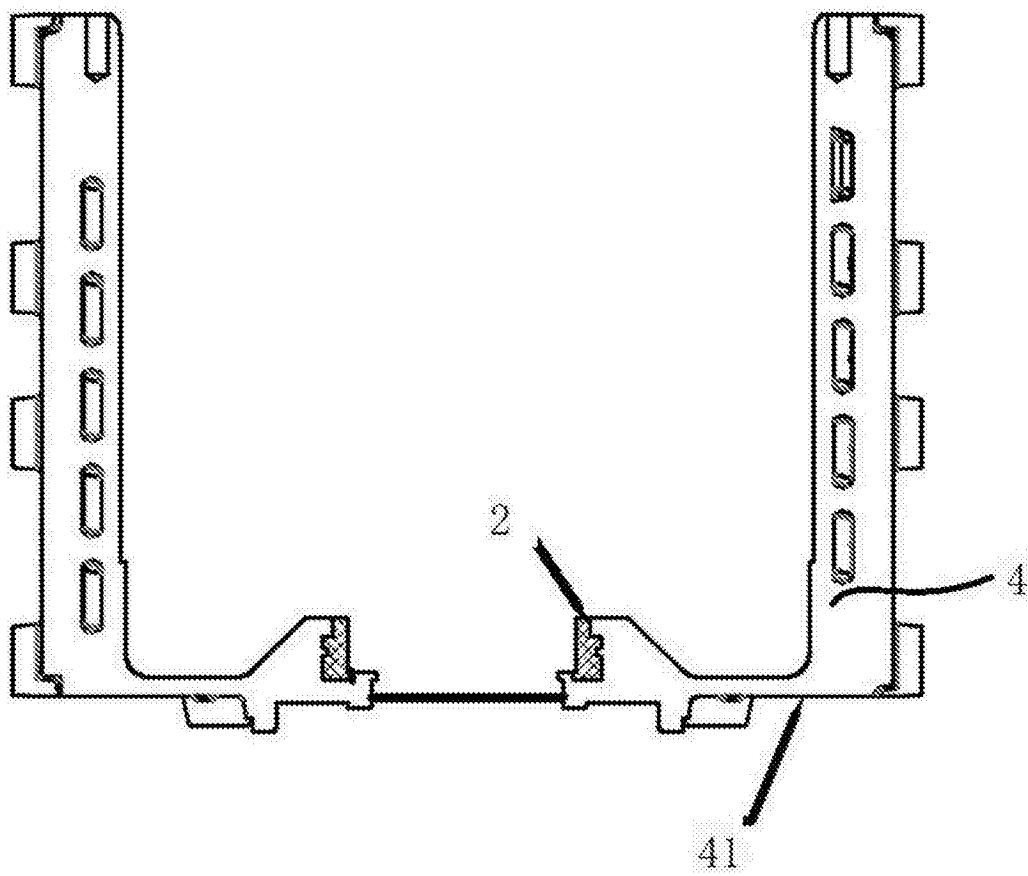


图6

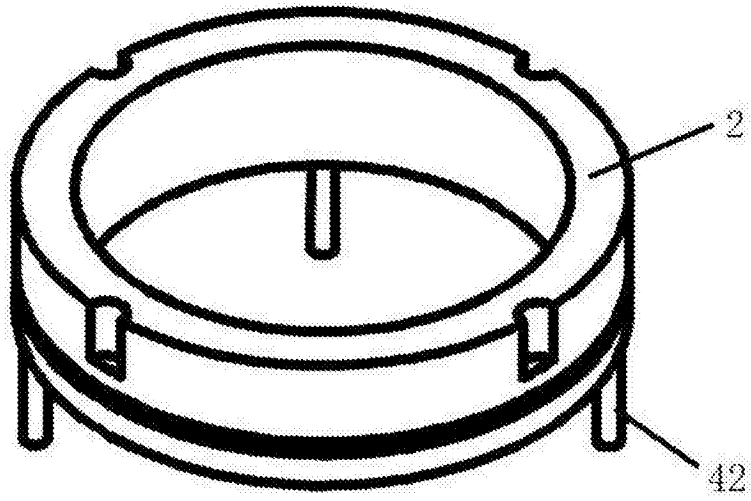


图7