



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217983297 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202221589065.0

(22) 申请日 2022.06.23

(73) 专利权人 安徽斯玛鑫电子科技有限公司

地址 231241 安徽省合肥市肥西县花岗镇
中南高科锦祥产业园1期B19栋101号
厂房

(72) 发明人 曹闰 王单城

(74) 专利代理机构 深圳市沈合专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44373

专利代理师 钱丽华

(51) Int.Cl.

H01L 21/68 (2006.01)

H01L 21/60 (2006.01)

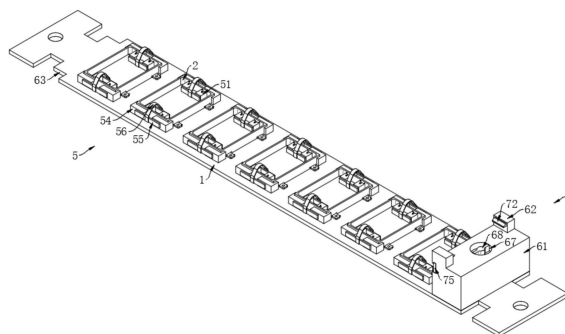
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

异形引线产品烧结用定位模具

(57) 摘要

本实用新型公开了异形引线产品烧结用定位模具,包括托板,所述托板的顶部一端均匀地放置有多个外壳,且多个外壳底部一端的两侧分别对称设置有带有螺孔的安装板,且两组安装板与外壳为一体成型设置,多个所述外壳的两侧分别对称开设有穿线孔,两组穿线孔的内部均放置有引线,所述穿线孔的两侧分别设置有定位机构;所述定位机构包括对称设置在外壳内侧的两组折弯块,且两组折弯块分别与两组穿线孔一一对应设置。本实用新型通过设有定位机构,不仅可以有效提高模具对异形引线定位的稳定性,而且折弯块和定位块可以单独作为个体使用,能有效提高模具的适用性。



1. 异形引线产品烧结用定位模具, 包括托板 (1), 其特征在于: 所述托板 (1) 的顶部一端均匀地放置有多个外壳 (2), 且多个外壳 (2) 底部一端的两侧分别对称设置有带有螺孔的安装板, 且两组安装板与外壳 (2) 为一体成型设置, 多个所述外壳 (2) 的两侧分别对称开设有穿线孔 (3), 两组穿线孔 (3) 的内部均放置有引线 (4), 所述穿线孔 (3) 的两侧分别设置有定位机构 (5)。

2. 根据权利要求1所述的异形引线产品烧结用定位模具,其特征在于:所述定位机构(5)包括对称设置在外壳(2)内侧的两组折弯块(51),且两组折弯块(51)分别与两组穿线孔(3)一一对应设置,两组所述折弯块(51)靠近穿线孔(3)的一侧均对称设置有凸起(52),两组所述穿线孔(3)的内侧分别设置有与折弯块(51)配合使用的凸块(53),所述外壳(2)外侧的四角处分别设置有与折弯块(51)配合使用的定位块(54),且定位块(54)的横切面形状为直角形。

3. 根据权利要求2所述的异形引线产品烧结用定位模具,其特征在于:两组所述定位块(54)与两组折弯块(51)的外侧均设置有夹板(55),两个所述夹板(55)的顶部一端共同固定连接有一个弹片(56),且弹片(56)的侧切面形状为倒V形。

4. 根据权利要求1所述的异形引线产品烧结用定位模具,其特征在于:所述托板(1)的顶部一端的一侧设置有堆叠组件(6);

所述堆叠组件(6)包括活动安装在托板(1)顶部一端的托块(61),所述托块(61)的顶部一端对称设置有卡块(62),所述托板(1)远离托块(61)的一侧对称设置有与两个卡块(62)配合使用的豁口(63)。

5. 根据权利要求4所述的异形引线产品烧结用定位模具,其特征在于:所述托块(61)的内部滑动连接有圆杆(64),所述圆杆(64)的底部一端对称设置有卡条(65),所述托板(1)的表面开设有与两个卡条(65)配合使用的卡槽(66),所述托块(61)的顶部一端开设有凹槽(67),所述圆杆(64)的顶部一端延伸至凹槽(67)的内部并固定连接有旋钮(68),所述圆杆(64)的外部活动套接有第一弹簧(69),且第一弹簧(69)设置在旋钮(68)的下方。

6. 根据权利要求5所述的异形引线产品烧结用定位模具,其特征在于:两个所述卡块(62)的内部均开设有空槽(70),两个所述空槽(70)相互远离的一侧内壁上均固定连接有第二弹簧(71),两个所述第二弹簧(71)相对的一端均固定连接有限位块(72),两个所述限位块(72)的底部一端均固定连接有齿条(73),所述卡块(62)的内部转动连接有与两个齿条(73)啮合的齿环(74),且齿环(74)设置在两个齿条(73)之间,其中一个所述齿条(73)的一侧固定连接有拨板(75),且拨板(75)与齿条(73)和限位块(72)为一体成型设计,所述拨板(75)的侧切面形状为n形。

7. 根据权利要求6所述的异形引线产品烧结用定位模具,其特征在于:所述托板(1)的横切面形状为工字型,所述托块(61)的一侧设置有与拨板(75)配合使用的槽。

异形引线产品烧结用定位模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于异形引线产品烧结技术领域,特别涉及异形引线产品烧结用定位模具。

背景技术

[0002] 在扁平式功率外壳的制造过程中,扁平式功率外壳的腔体与引线需用玻璃绝缘子在氮气保护的高温炉中将它们烧结成一体。在这一烧结过程中,外壳的壳体、玻璃绝缘子与引线必须相对固定在石墨模具中再置于高温炉中进行烧结。

[0003] 对引线排布方式在同一个水平面上的扁平式功率外壳,由于引线是水平方向平置于石墨模具上的,所以其垂直方向即高度方向的位置精度可以较好的得到控制,而针对一些异形引线的定位,例如直角状的引线,常常无法将其精准的进行定位,且定位的稳定性较差,导致扁平式功率外壳的烧结质量较低,而且现有的扁平式功率外壳需要使用特制的模具进行定位,造价高,且适用性较低;另外,现有的扁平式功率外壳用模具,常常无法将其进行堆摞,需要将其放在堆摞框上,具有一定的使用局限性。

[0004] 因此,发明异形引线产品烧结用定位模具来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供了异形引线产品烧结用定位模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:异形引线产品烧结用定位模具,包括托板,所述托板的顶部一端均匀地放置有多个外壳,且多个外壳底部一端的两侧分别对称设置有带有螺孔的安装板,且两组安装板与外壳为一体成型设置,多个所述外壳的两侧分别对称开设有穿线孔,两组穿线孔的内部均放置有引线,所述穿线孔的两侧分别设置有定位机构。

[0007] 进一步的,所述定位机构包括对称设置在外壳内侧的两组折弯块,且两组折弯块分别与两组穿线孔一一对应设置,两组所述折弯块靠近穿线孔的一侧均对称设置有凸起,两组所述穿线孔的内侧分别设置有与折弯块配合使用的凸块,所述外壳外侧的四角处分别设置有与折弯块配合使用的定位块,且定位块的横切面形状为直角形。

[0008] 进一步的,两组所述定位块与两组折弯块的外侧均设置有夹板,两个所述夹板的顶部一端共同固定连接有同一个弹片,且弹片的侧切面形状为倒V形。

[0009] 进一步的,所述托板的顶部一端的一侧设置有堆叠组件;

[0010] 所述堆叠组件包括活动安装在托板顶部一端的托块,所述托块的顶部一端对称设置有卡块,所述托板远离托块的一侧对称设置有与两个卡块配合使用的豁口。

[0011] 进一步的,所述托块的内部滑动连接有圆杆,所述圆杆的底部一端对称设置有卡条,所述托板的表面开设有与两个卡条配合使用的卡槽,所述托块的顶部一端开设有凹槽,所述圆杆的顶部一端延伸至凹槽的内部并固定连接有旋钮,所述圆杆的外部活动套接有第

一弹簧,且第一弹簧设置在旋钮的下方。

[0012] 进一步的,两个所述卡块的内部均开设有空槽,两个所述空槽相互远离的一侧内壁上均固定连接有限位块,两个所述第二弹簧相对的一端均固定连接有限位块,两个所述限位块的底部一端均固定连接有限位块,所述卡块的内部转动连接有与两个齿条啮合的齿环,且齿环设置在两个齿条之间,其中一个所述齿条的一侧固定连接有限位块,且限位块与齿条和限位块为一体成型设计,所述限位块的侧切面形状为n形。

[0013] 进一步的,所述托板的横切面形状为工字型,所述托块的一侧设置有与限位块配合使用的槽。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型通过设有定位机构,不仅可以有效提高模具对异形引线定位的稳定性,而且折弯块和定位块可以单独作为个体使用,能有效提高模具的适用性。

[0016] 2、本实用新型通过设有堆叠组件,不仅可以提高两个托板堆叠的稳定性,防止托板堆叠时,固定好引线的外壳从托板上跌落,需要重新对引线定位甚至损坏外壳的现象,而且可以提高托板使用的灵活性;通过设有卡条和卡槽,可以有效提高托块与托板之间拆装的便捷性,增加定位模具的实用性。

[0017] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书和附图中所指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1示出了本实用新型实施例的主视图;

[0020] 图2示出了本实用新型实施例的部分结构立体图;

[0021] 图3示出了本实用新型实施例的部分结构立体图;

[0022] 图4示出了本实用新型实施例的部分结构右剖图;

[0023] 图5示出了本实用新型实施例的部分结构仰视图;

[0024] 图6示出了本实用新型实施例的部分结构剖视图;

[0025] 图7示出了本实用新型实施例的部分结构左剖图;

[0026] 图8示出了本实用新型实施例的部分结构左视图;

[0027] 图中:1、托板;2、外壳;3、穿线孔;4、引线;5、定位机构;51、折弯块;52、凸起;53、凸块;54、定位块;55、夹板;56、弹片;6、堆叠组件;61、托块;62、卡块;63、豁口;64、圆杆;65、卡条;66、卡槽;67、凹槽;68、旋钮;69、第一弹簧;70、空槽;71、第二弹簧;72、限位块;73、齿条;74、齿环;75、拨板。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型

型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地说明,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 本实用新型提供了异形引线产品烧结用定位模具,如图1-图8所示,包括托板1,托板1的顶部一端均匀地放置有多个外壳2,且多个外壳2底部一端的两侧分别对称设置有带有螺孔的安装板,且两组安装板与外壳2为一体成型设置,多个外壳2的两侧分别对称开设有穿线孔3,两组穿线孔3的内部均放置有引线4,穿线孔3的两侧分别设置有定位机构5;

[0030] 定位机构5包括对称设置在外壳2内侧的两组折弯块51,且两组折弯块51 分别与两组穿线孔3一一对应设置,两组折弯块51靠近穿线孔3的一侧均对称设置有凸起52,两组穿线孔3的内侧分别设置有与折弯块51配合使用的凸块 53,外壳2外侧的四角处分别设置有与折弯块51配合使用的定位块54,且定位块54的横切面形状为直角形;

[0031] 两组定位块54与两组折弯块51的外侧均设置有夹板55,两个夹板55的顶部一端共同固定连接有同一个弹片56,且弹片56的侧切面形状为倒V形;

[0032] 使用该定位模具时,可以先将外壳2放在托板1上,然后将引线4穿过穿线孔3,接着把折弯块51卡在外壳2内侧的凸起52外侧,并将引线4卡在折弯块51中间的豁槽处,然后把定位块54穿过引线4,并将其放在外壳2的拐角处,最后,将弹片56掰开一定的角度,将两个夹板55放在两个定位块54和折弯块 51的两侧,即可完成引线4的定位;

[0033] 本实用新型通过设有定位机构5,不仅可以有效提高模具对异形引线4定位的稳定性,而且折弯块51和定位块54可以单独作为个体使用,能有效提高模具的适用性。

[0034] 如图1-图8所示,托板1的顶部一端的一侧设置有堆叠组件6;

[0035] 堆叠组件6包括活动安装在托板1顶部一端的托块61,托块61的顶部一端对称设置有卡块62,托板1远离托块61的一侧对称设置有与两个卡块62配合使用的豁口63;

[0036] 托块61的内部滑动连接有圆杆64,圆杆64的底部一端对称设置有卡条65,托板1的表面开设有与两个卡条65配合使用的卡槽66,托块61的顶部一端开设有凹槽67,圆杆64的顶部一端延伸至凹槽67的内部并固定连接有旋钮68,圆杆64的外部活动套接有第一弹簧69,且第一弹簧69设置在旋钮68的下方;

[0037] 两个卡块62的内部均开设有空槽70,两个空槽70相互远离的一侧内壁上均固定连接第二弹簧71,两个第二弹簧71相对的一端均固定连接有限位块 72,两个限位块72的底部一端均固定连接齿条73,卡块62的内部转动连接有与两个齿条73啮合的齿环74,且齿环74设置在两个齿条73之间,其中一个齿条73的一侧固定连接有拨板75,且拨板75与齿条73和限位块72为一体成型设计,拨板75的侧切面形状为n形;

[0038] 托板1的横切面形状为工字型,托块61的一侧设置有与拨板75配合使用的槽;

[0039] 当需要将托板1上完成引线4定位后的多个外壳2堆摞起来时,可以将其中一个托板1带有豁口63的一侧放在另一个托板1一侧的托块61上,使得托块61上的两个凸块53分别与两个豁口63对应,然后向下按压托板1,使得托板1首先抵触并推动两个限位块72向空槽70的内部移动,并挤压第二弹簧71,当托板1移动至限位块72的下方时,两个限位块72分别在第二弹簧71的复位作用下弹出,从而将两个托板1分别固定在两个托块61上,提高两个托板1堆摞的稳定性;

[0040] 当需要将托块61从托板1上取下时,只需先向下按压旋钮68然后转动旋钮68,使得旋钮68首先推动圆杆64和两个卡条65下移,并挤压第一弹簧69,接着通过圆杆64转动两个卡条65,以使得两个卡条65从卡槽66的内部移出,从而将与两个卡条65和圆杆64从托板1的内部取出,即可将托块61从托板1 的上方取下;

[0041] 本实用新型通过设有堆叠组件6,不仅可以提高两个托板1堆叠的稳定性,防止托板1堆叠时,固定好引线4的外壳2从托板1上跌落,需要重新对引线4 定位甚至损坏外壳2的现象,而且可以提高托板1使用的灵活性;通过设有卡条65和卡槽66,可以有效提高托块61与托板1之间拆装的便捷性,增加定位模具的实用性。

[0042] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

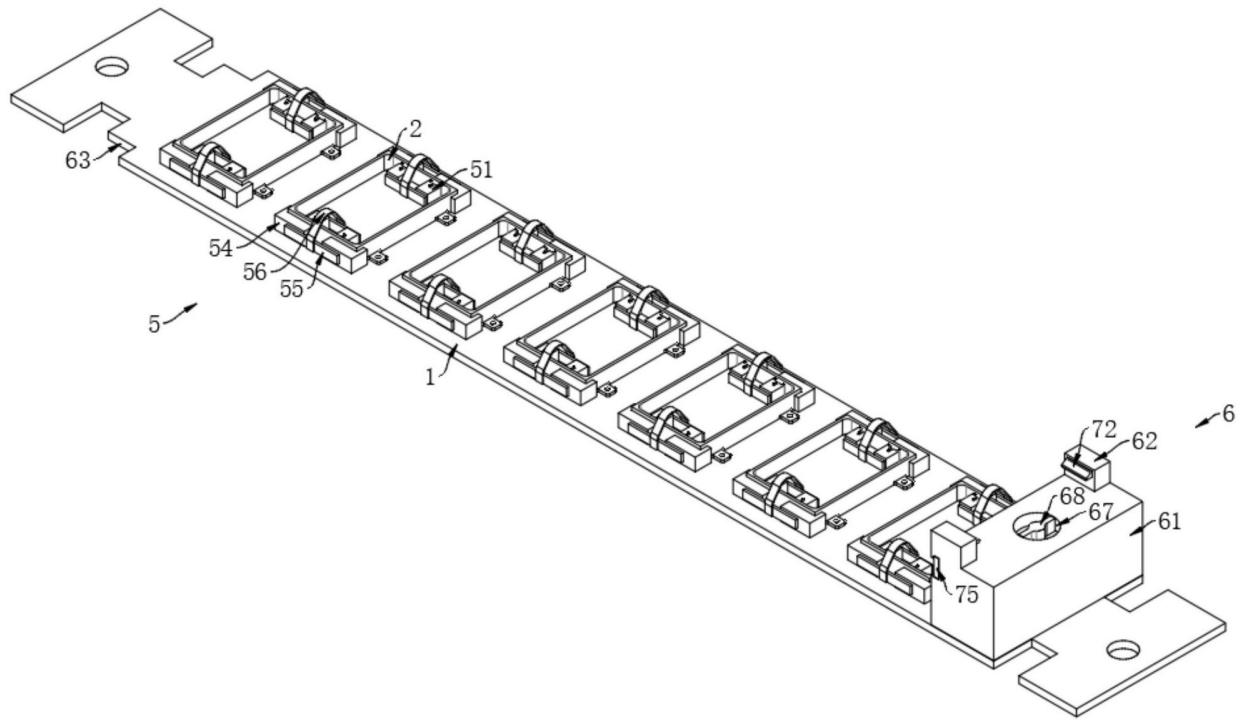


图1

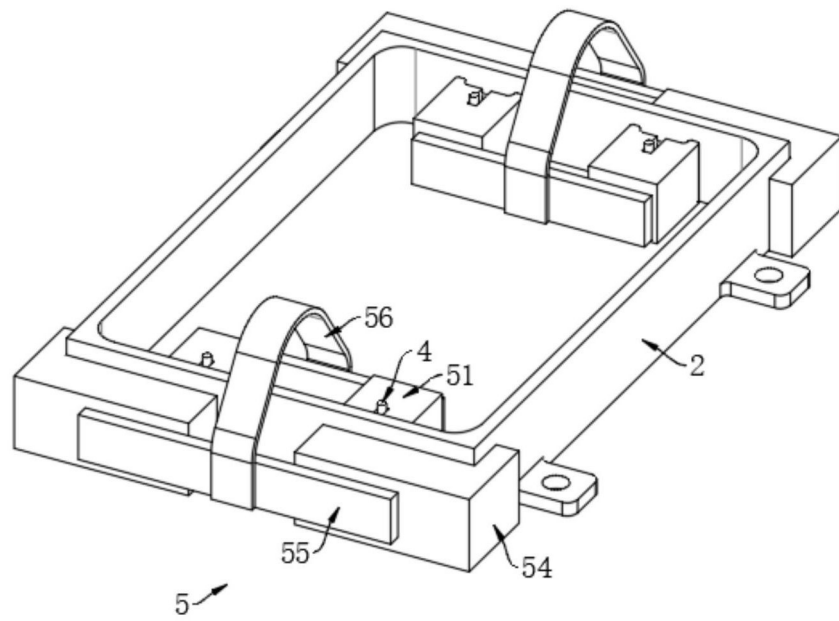


图2

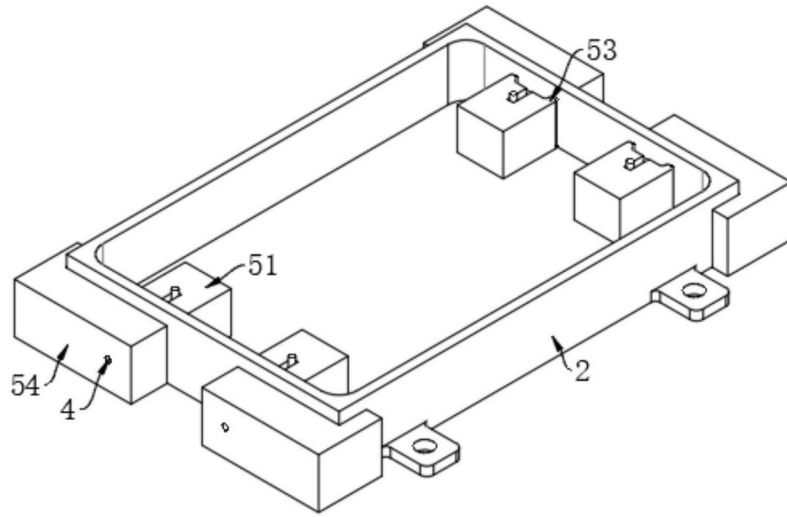


图3

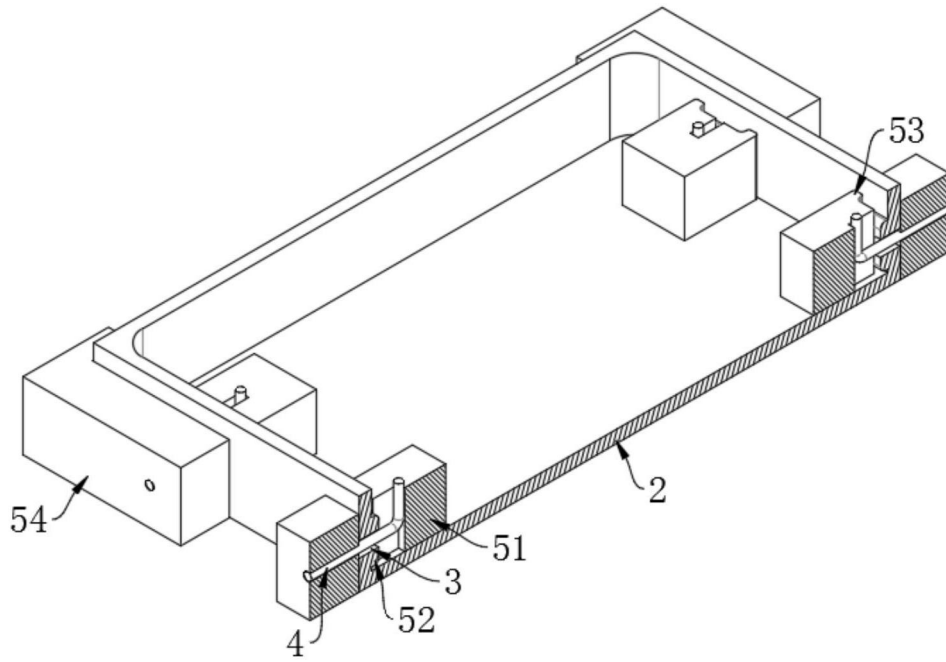


图4

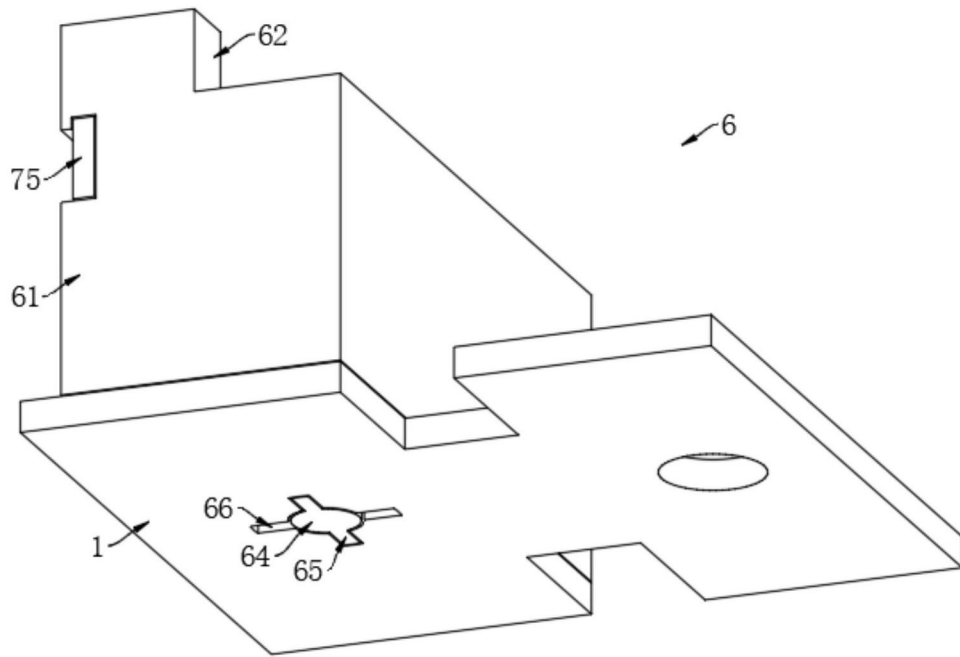


图5

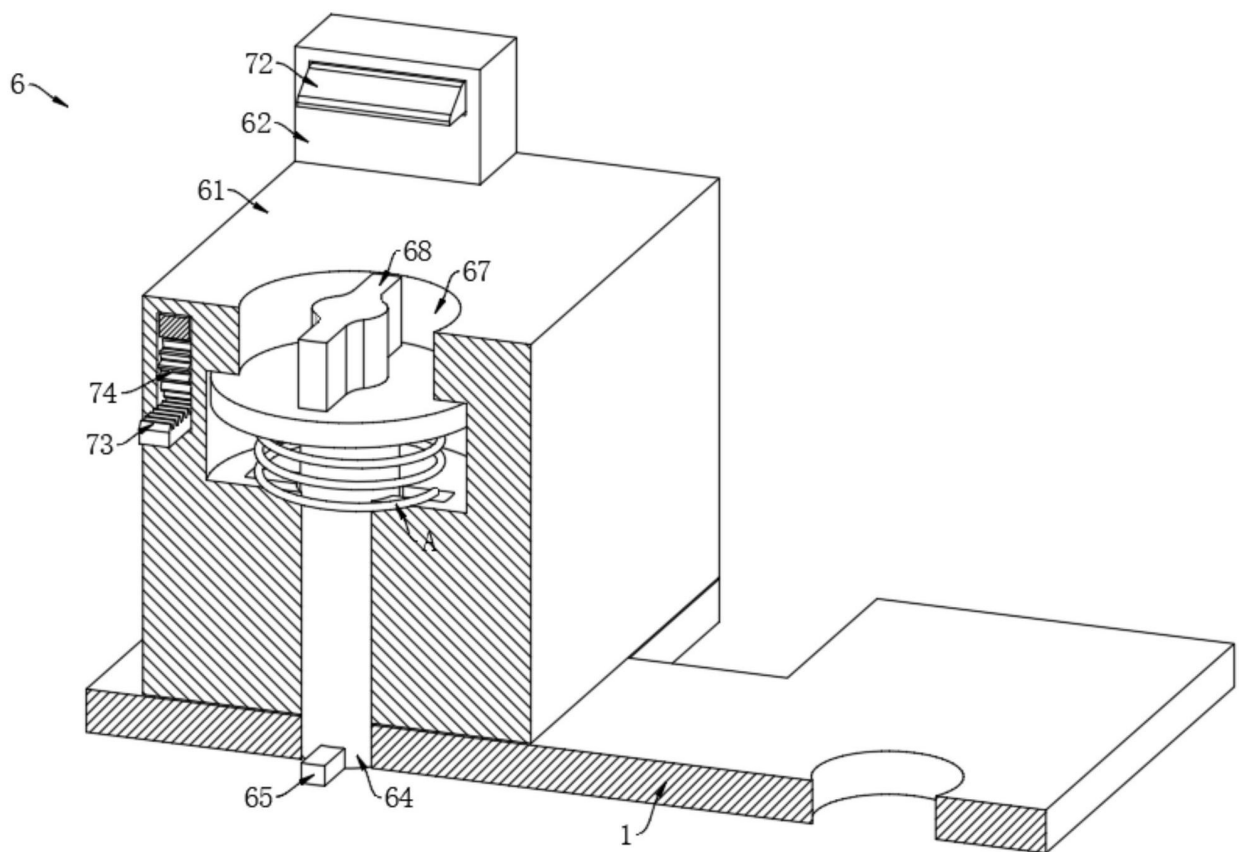


图6

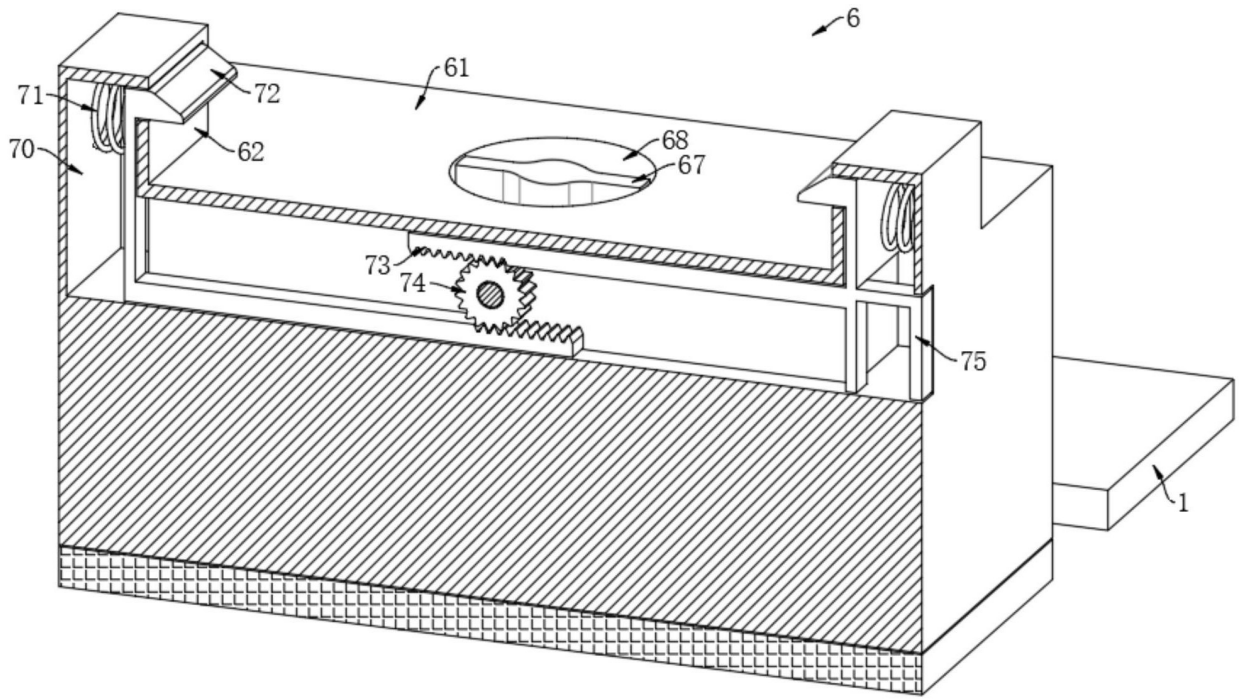


图7

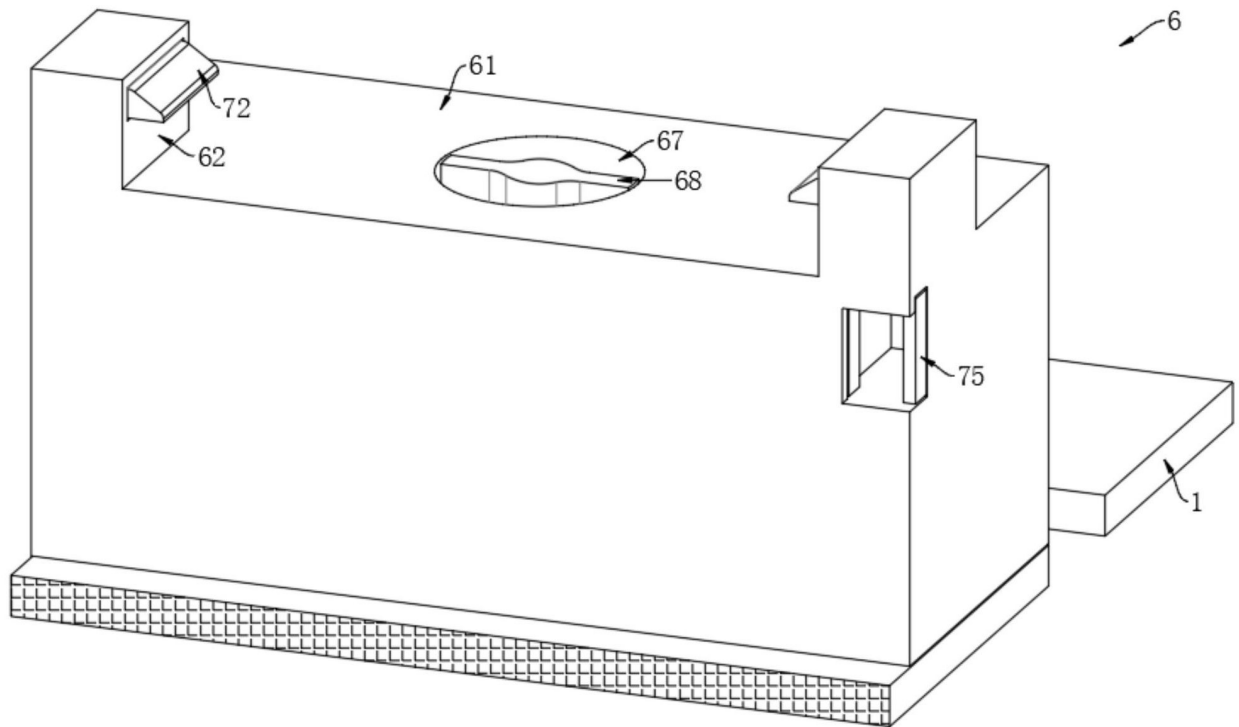


图8