



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217877256 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221150609.3

(22) 申请日 2022.05.14

(73) 专利权人 东莞市合众导热科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇沙湖村
大岭边路1号B栋三楼

(72) 发明人 韩飞 陈跃德 杨洋

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44424

专利代理师 吴旭祥

(51) Int.Cl.

F28D 15/02 (2006.01)

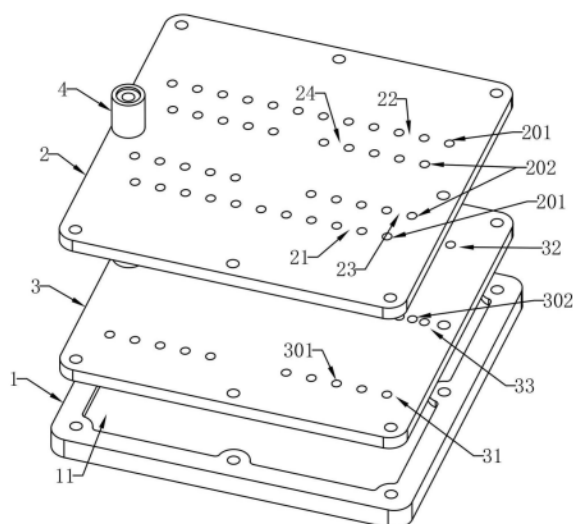
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于热管烧结的固定治具

(57) 摘要

本实用新型提供的一种用于热管烧结的固定治具,包括底板、顶板和连接柱,所述连接柱的底部与底板的左侧段固定连接,所述连接柱的上端与顶板固定连接,所述顶板的顶端穿过顶板向上延伸,所述底板上设有限位槽,所述顶板上设有第一定位槽和第二定位槽,所述第一定位槽位于顶板的前端,所述第二定位槽位于顶板的后端,所述第一定位槽和第二定位槽均由若干第一通孔排列形成。本实用新型通过在底板上这只限位槽,配合顶板上的第一定位槽和第二定位槽,通过将热管倾斜放置从而降低产品的摆放高度,有效解决因产品长度过长导致无法进入烧结设备的问题,该固定治具结构简单,操作简便,为热管的生产制造提供极大的便利。



1. 一种用于热管烧结的固定治具, 其特征在于: 包括底板、顶板和连接柱, 所述连接柱的底部与底板的左侧段固定连接, 所述连接柱的上端与顶板固定连接, 所述顶板的顶端穿过顶板向上延伸, 所述底板上设有限位槽, 所述顶板上设有第一定位槽和第二定位槽, 所述第一定位槽位于顶板的前端, 所述第二定位槽位于顶板的后端, 所述第一定位槽和第二定位槽均由若干第一通孔排列形成, 所述第一定位槽和第二定位槽为错位排列。

2. 根据权利要求1所述的一种用于热管烧结的固定治具, 其特征在于: 所述第一定位槽和第二定位槽中间设有第三定位槽和第四定位槽, 所述第三定位槽位于靠近第一定位槽的一端, 所述第四定位槽位于靠近第二定位槽的一端。

3. 根据权利要求2所述的一种用于热管烧结的固定治具, 其特征在于: 所述第三定位槽和第四定位槽均由若干第二通孔排列形成, 所述第三定位槽的位置与第二定位槽的位置对齐, 所述第四定位槽的位置与第一定位槽的位置对齐。

4. 根据权利要求1所述的一种用于热管烧结的固定治具, 其特征在于: 所述底板和顶板之间设有连接板, 所述连接板的左端与连接柱固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于热管烧结的固定治具, 其特征在于: 所述连接板上的前后两端设有第五定位槽和第六定位槽, 所述第五定位槽位于连接板的前端, 所述第六定位槽位于连接板的后端, 所述第五定位槽和第六定位槽均由若干第三通孔排列形成, 所述第五定位槽和第六定位槽为错位排列。

6. 根据权利要求5所述的一种用于热管烧结的固定治具, 其特征在于: 所述第五定位槽和第六定位槽中间设有第七定位槽, 所述第七定位槽由第四通孔均匀排列形成。

7. 根据权利要求3所述的一种用于热管烧结的固定治具, 其特征在于: 所述第一通孔和第二通孔均为圆形通孔。

8. 根据权利要求6所述的一种用于热管烧结的固定治具, 其特征在于: 所述第三通孔和第四通孔均为圆形通孔。

9. 根据权利要求1所述的一种用于热管烧结的固定治具, 其特征在于: 所述限位槽为方形槽。

一种用于热管烧结的固定治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定模具技术领域，具体是一种用于热管烧结的固定治具。

背景技术

[0002] 热管的生产制造过程中，其中一个步骤需要将热管摆放至固定治具内，将固定治具放入至烧结炉内完成对热管的烧结。由于烧结炉的尺寸是固定的，当热管长度大于430mm时，由于热管长度过长导致无法进入烧结炉内进行烧结，若重新购置烧结炉则严重增加生产成本，因此需要研发一种用于大尺寸热管烧结的固定治具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于热管烧结的固定治具，以解决背景技术中的技术问题。

[0004] 为实现前述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种用于热管烧结的固定治具，包括底板、顶板和连接柱，所述连接柱的底部与底板的左侧段固定连接，所述连接柱的上端与顶板固定连接，所述顶板的顶端穿过顶板向上延伸，所述底板上设有限位槽，所述顶板上设有第一定位槽和第二定位槽，所述第一定位槽位于顶板的前端，所述第二定位槽位于顶板的后端，所述第一定位槽和第二定位槽均由若干第一通孔排列形成，所述第一定位槽和第二定位槽为错位排列。

[0006] 进一步的，所述第一定位槽和第二定位槽中间设有第三定位槽和第四定位槽，所述第三定位槽位于靠近第一定位槽的一端，所述第四定位槽位于靠近第二定位槽的一端。

[0007] 进一步的，所述第三定位槽和第四定位槽均由若干第二通孔排列形成，所述第三定位槽的位置与第二定位槽的位置对齐，所述第四定位槽的位置与第一定位槽的位置对齐。

[0008] 进一步的，所述底板和顶板之间设有连接板，所述连接板的左端与连接柱固定连接。

[0009] 进一步的，所述连接板上的前后两端设有第五定位槽和第六定位槽，所述第五定位槽位于连接板的前端，所述第六定位槽位于连接板的后端，所述第五定位槽和第六定位槽均由若干第三通孔排列形成，所述第五定位槽和第六定位槽为错位排列。

[0010] 进一步的，所述第五定位槽和第六定位槽中间设有第七定位槽，所述第七定位槽由第四通孔均匀排列形成。

[0011] 进一步的，所述第一通孔和第二通孔均为圆形通孔。

[0012] 进一步的，所述第三通孔和第四通孔均为圆形通孔。

[0013] 进一步的，所述限位槽为方形槽。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型通过在底板上这只限位槽，配合顶板上的第一定位槽和第二定位槽，通过将热管倾斜放置从而降低产品的摆放高度，有效解决因产品长度过长导致无法进入烧结设备的问题，该固定治具结构简单，操作简便，为热管的生产制造提供极大的便利。

附图说明

- [0015] 图1:本实用新型的主视图;
- [0016] 图2:本实用新型中的立体图;
- [0017] 图3:本实用新型中顶板的立体图;
- [0018] 图4:本实用新型中连接板的立体图;
- [0019] 图5:本实用新型的使用状态图。
- [0020] 附图标记:
- [0021] 1、底板;11、限位槽;
- [0022] 2、顶板;201、第一通孔;202、第二通孔;21、第一定位槽;22、第二定位槽;23、第三定位槽;24、第四定位槽;
- [0023] 3、连接板;301、第三通孔;302、第四通孔;31、第五定位槽;32、第六定位槽;33、第七定位槽;
- [0024] 4、连接柱。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0026] 请参阅图1-图5,包括底板1、顶板2和连接柱4,连接柱4的底部与底板1的左侧段固定连接,连接柱4的上端与顶板2固定连接,顶板2的顶端穿过顶板2向上延伸,底板1上设有限位槽11,限位槽11为方形槽,顶板2上设有第一定位槽21和第二定位槽22,第一定位槽21位于顶板2的前端,第二定位槽22位于顶板2的后端,第一定位槽21和第二定位槽22均由若干第一通孔201排列形成,第一定位槽21和第二定位槽22为错位排列。

[0027] 第一定位槽21和第二定位槽22中间设有第三定位槽23和第四定位槽24,第三定位槽23位于靠近第一定位槽21的一端,第四定位槽24位于靠近第二定位槽22的一端。

[0028] 第三定位槽23和第四定位槽24均由若干第二通孔202排列形成,第一通孔201和第二通孔202均为圆形通孔,第三定位槽23的位置与第二定位槽22的位置对齐,第四定位槽24的位置与第一定位槽21的位置对齐。本治具使用时可多次对多根热管进行固定定位。

[0029] 配合图5,部分热管穿过第一定位槽21后倾斜放置且热管末端与底板1上的限位槽11相抵接;部分热管穿过第二定位槽22后倾斜放置且热管末端与底板1上的限位槽11相抵接;部分热管穿过第三定位槽23后倾斜放置且热管末端与限位槽11的边缘相抵接;部分热管穿过第四定位槽24后倾斜放置且热管末端与限位槽11的另一端边缘相抵接。放置在第一定位槽21、第二定位槽22、第三定位槽23和第四定位槽24内的热管互相错开,通过倾斜放置有效降低产品的摆放高度,使长度过长的热管也能进入到烧结炉内进行烧结。

[0030] 底板1和顶板2之间设有连接板3,连接板3的左端与连接柱4固定连接。

[0031] 连接板3上的前后两端设有第五定位槽31和第六定位槽32,第五定位槽31位于连接板3的前端,第六定位槽32位于连接板3的后端,第五定位槽31和第六定位槽32均由若干第三通孔301排列形成,第五定位槽31和第六定位槽32为错位排列。

[0032] 第五定位槽31和第六定位槽32中间设有第七定位槽33,第七定位槽33由第四通孔302均匀排列形成。第三通孔301和第四通孔302均为圆形通孔。通过设置连接板3并在连接

板3上设置第五定位槽31、第六定位槽32和第七定位槽33对倾斜放置的热管进行定位,提高热管在放置过程中的稳固性,避免在烧结过程中热管位置发生移动等现象。

[0033] 与现有技术相比,本实用新型通过在底板上这只限位槽,配合顶板上的第一定位槽和第二定位槽,通过将热管倾斜放置从而降低产品的摆放高度,有效解决因产品长度过长导致无法进入烧结设备的问题,该固定治具结构简单,操作简便,为热管的生产制造提供极大的便利。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于前述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是前述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

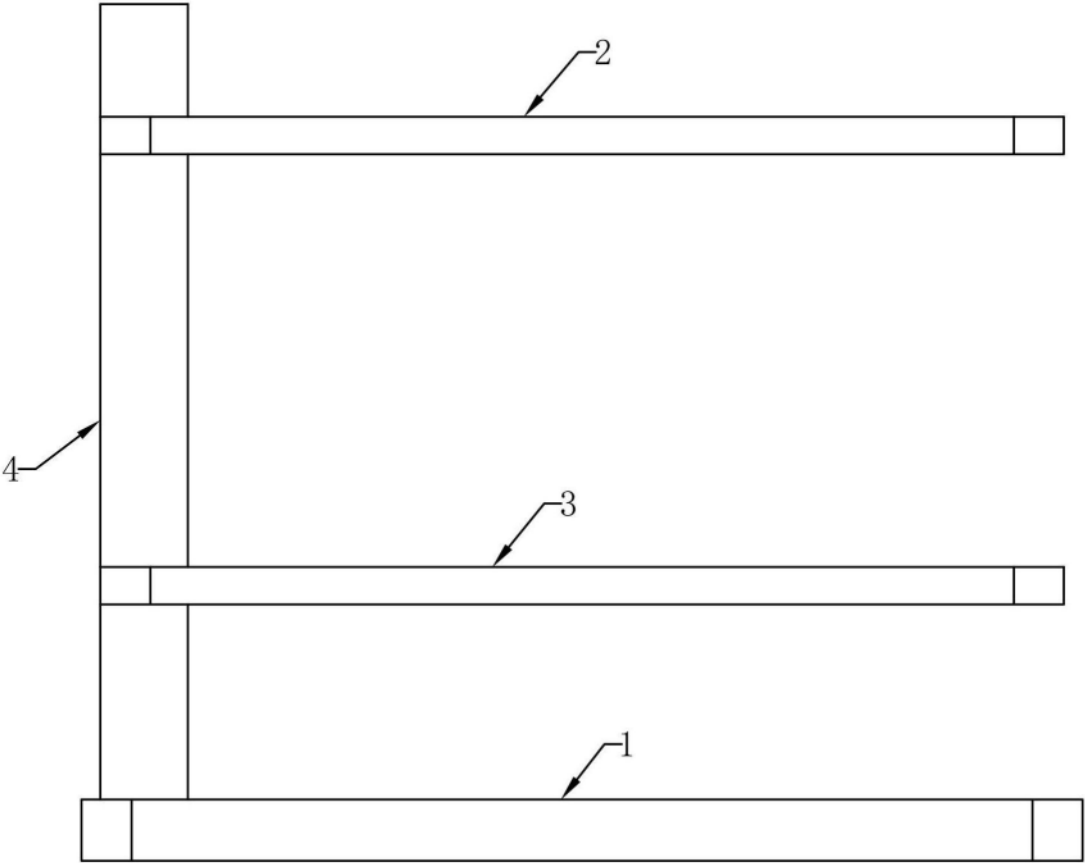


图1

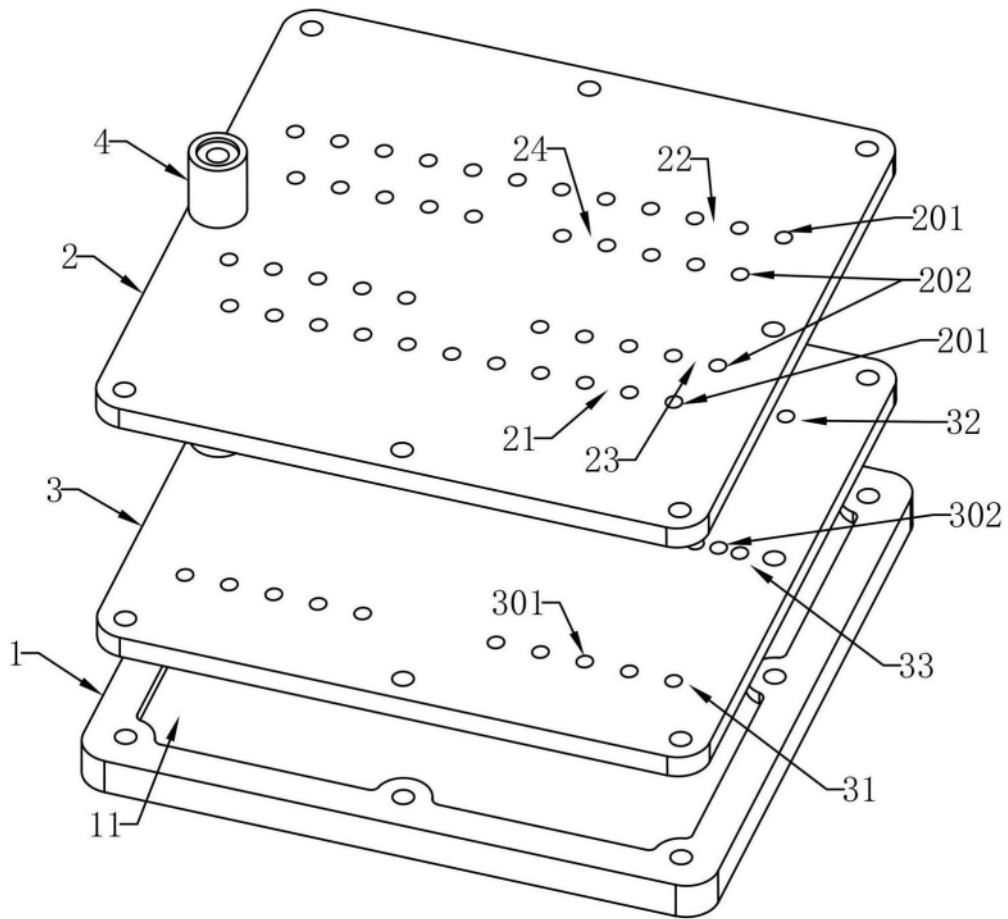


图2

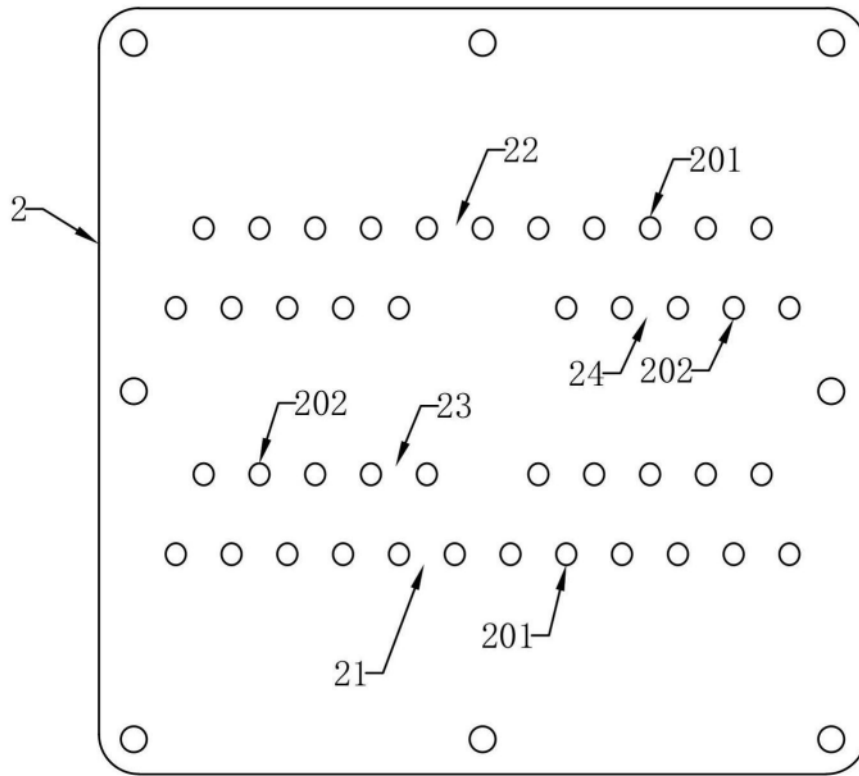


图3

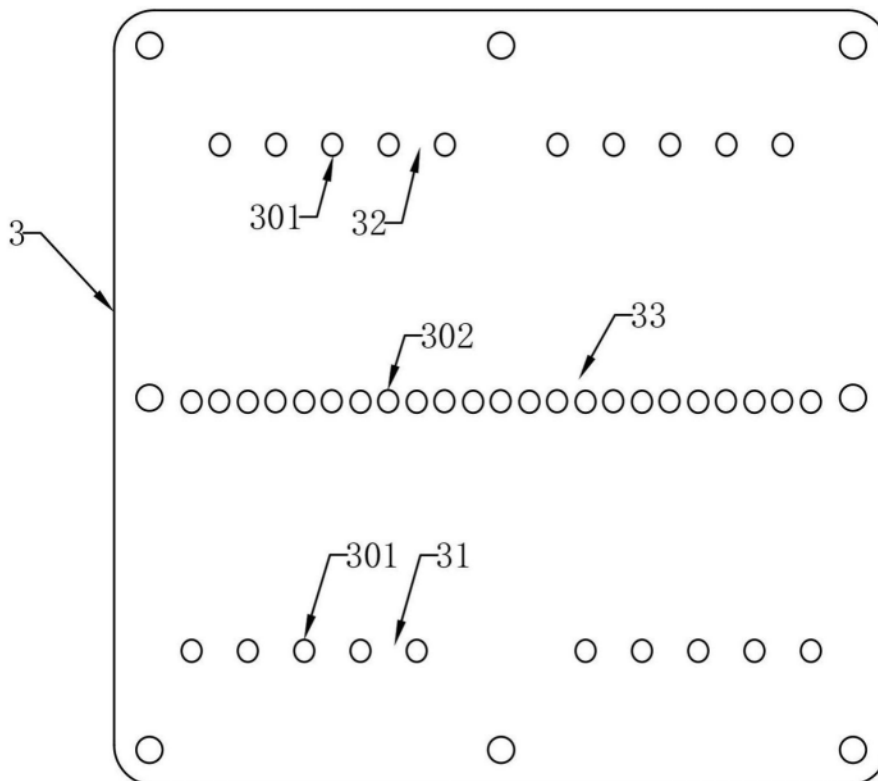


图4

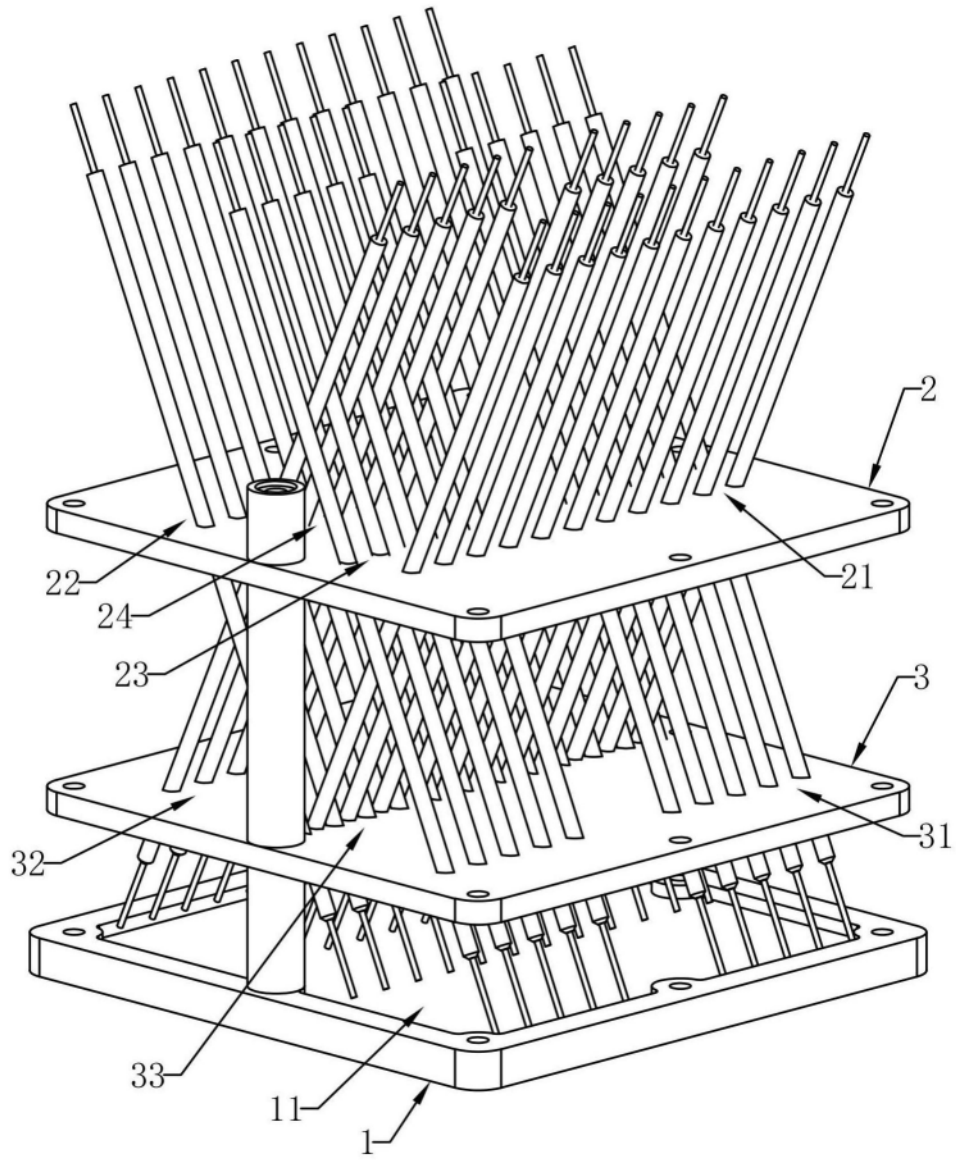


图5