(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218769889 U
(45)授权公告日 2023.03.28

(21)申请号 202223113525.5

(22)申请日 2022.11.22

(73)专利权人 盛景博瑞电气(天津)有限公司
地址 300000 天津市武清区石各庄镇敖西村

(72)发明人 刘永强 郭金权 张冬 李元庆 杨素敏 梁加兵

(51)Int.Cl.
*H01M 50/244*(2021.01)
*H01M 50/242*(2021.01)

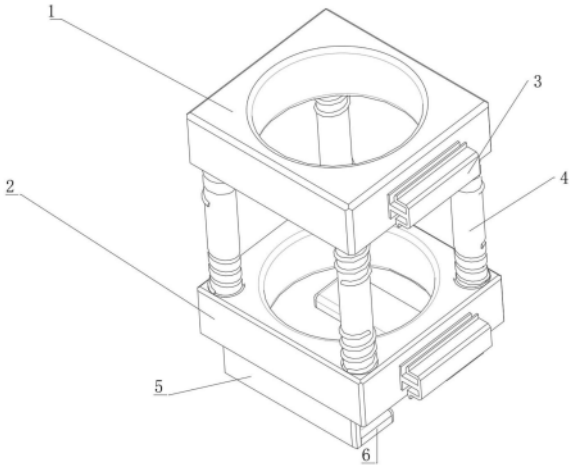
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种组合式电池架

(57)摘要

本实用新型提供一种组合式电池架,涉及组合式电池架技术领域,本实用新型,包括上支架和下支架,所述上支架的顶部中心处开设有圆孔,所述下支架的顶部中心处开设有圆孔,且下支架顶部中心处开设的圆孔与上支架顶部中心处开设的圆孔的尺寸相同,所述上支架和下支架的同一外表面均设置有卡合结构,所述卡合结构包括有卡合方块和卡合凹槽,所述卡合方块的内部开设有卡合槽,所述卡合方块的外表面固定有卡合块,所述卡合凹槽的内部开设有卡槽,所述上支架和下支架的相对面设置有支撑结构,所述支撑结构包括有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端设置有上螺纹,且上螺纹通过螺纹连接有第一螺纹孔,所述螺纹杆的底端设置有下螺纹。




CN 218769889 U

1.一种组合式电池架,包括上支架(1)和下支架(2),其特征在于:所述上支架(1)的顶部中心处开设有圆孔,所述下支架(2)的顶部中心处开设有圆孔,且下支架(2)顶部中心处开设的圆孔与上支架(1)顶部中心处开设的圆孔的尺寸相同,所述上支架(1)和下支架(2)的同一外表面均设置有卡合结构(3),所述卡合结构(3)包括有卡合方块(301)和卡合凹槽(304),所述卡合方块(301)的内部开设有卡合槽(302),所述卡合方块(301)的外表面固定有卡合块(303),所述卡合凹槽(304)的内部开设有卡槽(305),所述上支架(1)和下支架(2)的相对面设置有支撑结构(4),所述支撑结构(4)包括有螺纹杆(405),所述螺纹杆(405)的顶端设置有上螺纹(402),且上螺纹(402)通过螺纹连接有第一螺纹孔(401),所述螺纹杆(405)的底端设置有下螺纹(403),且下螺纹(403)通过螺纹连接有第二螺纹孔(404),所述下支架(2)的底部固定有延伸块(5),所述延伸块(5)的一侧外表面固定有支撑板(6)。

2.根据权利要求1所述的一种组合式电池架,其特征在于:所述卡合凹槽(304)共设置有两个,且每一个为一组设置于上支架(1)与下支架(2)的同一外表面呈直线排列设置。

3.根据权利要求1所述的一种组合式电池架,其特征在于:所述卡槽(305)共设置有四个,且每两个为一组设置于卡合凹槽(304)的内部呈相对面排列设置。

4.根据权利要求1所述的一种组合式电池架,其特征在于:所述螺纹杆(405)共设置有四个,且每一个为一组设置于上支架(1)与下支架(2)的相对面靠近边缘处呈环形排列设置,所述上螺纹(402)共设置有四个,且每一个为一组设置于螺纹杆(405)的顶端呈环形排列设置。

5.根据权利要求1所述的一种组合式电池架,其特征在于:所述下螺纹(403)共设置有四个,且每一个为一组设置于螺纹杆(405)的低端呈环形排列设置,所述第一螺纹孔(401)共设置有四个,且每一个为一组设置于上支架(1)的底部靠近边缘处呈环形排列设置,所述第二螺纹孔(404)共设置有四个,且每一个为一组设置于下支架(2)的顶部靠近边缘处呈环形排列设置。

6.根据权利要求1所述的一种组合式电池架,其特征在于:所述延伸块(5)共设置有两个,且每一个为一组设置于下支架(2)的底部呈直线排列设置,所述支撑板(6)共设置有两个,且每一个为一组设置于延伸块(5)的一侧外表面呈相对面排列设置。

# 一种组合式电池架

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及组合式电池架技术领域，尤其涉及一种组合式电池架。

## 背景技术

[0002] 电池架是根据电池大小，用铁、铝等金属制作成有规格模型的架子，在工业中运用广泛，同时在电信机房、医疗设备也有重要作用，电池架主要分为：2V系列电池架、12V电池系列电池架、FT系列电池架，这类是最常用的电池架应用比较普及。

[0003] 但是现有技术中，现有的电池支架中通常都是一整块的组合式电池架，而不同的客户需求都是不同的，有些客户可能会需求要少量的一排组合式电池架，而厂家就需要对其进行重新的设计以及生产，并且部分的组合式电池架都是没有中间部分的支撑结构的，在某些情况下组合式电池架受到外界的影响受到某种挤压可能会使电池变形从而损坏严重可能会导致较为危险的情况发生。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点：组合式电池架不能单个的进行组合拼接，通常都是一排较长的组合式电池架，并且组合式电池架没有中间部分的支撑。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种组合式电池架，包括，包括上支架和下支架，所述上支架的顶部中心处开设有圆孔，所述下支架的顶部中心处开设有圆孔，且下支架顶部中心处开设的圆孔与上支架顶部中心处开设的圆孔的尺寸相同，所述上支架和下支架的同一外表面均设置有卡合结构，所述卡合结构包括有卡合方块和卡合凹槽，所述卡合方块的内部开设有卡合槽，所述卡合方块的外表面固定有卡合块，所述卡合凹槽的内部开设有卡槽，所述上支架和下支架的相对面设置有支撑结构，所述支撑结构包括有螺纹杆，所述螺纹杆的顶端设置有上螺纹，且上螺纹通过螺纹连接有第一螺纹孔，所述螺纹杆的底端设置有下螺纹，且下螺纹通过螺纹连接有第二螺纹孔，所述下支架的底部固定有延伸块，所述延伸块的一侧外表面固定有支撑板。

[0006] 作为一种优选的实施方式，所述卡合凹槽共设置有两个，且每一个为一组设置于上支架与下支架的同一外表面呈直线排列设置。

[0007] 采用上述进一步方案的技术效果是：通过卡合凹槽来实现对卡合方块的收纳，使卡合块可以有效的对卡槽进行卡合。

[0008] 作为一种优选的实施方式，所述卡槽共设置有四个，且每两个为一组设置于卡合凹槽的内部呈相对面排列设置。

[0009] 采用上述进一步方案的技术效果是：卡槽用于收纳卡合块，从而实现卡合结构可以有效且正常的卡合。

[0010] 作为一种优选的实施方式，所述螺纹杆共设置有四个，且每一个为一组设置于上支架与下支架的相对面靠近边缘处呈环形排列设置，所述上螺纹共设置有四个，且每一个

为一组设置于螺纹杆的顶端呈环形排列设置。

[0011] 采用上述进一步方案的技术效果是:螺纹杆用于与上支架以及下支架的卡合作用,并使两者可以连接在一起,并起到个支撑的效果,并且上螺纹用于与上支架进行连接的且固定的效果。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述下螺纹共设置有四个,且每一个为一组设置于螺纹杆的低端呈环形排列设置,所述第一螺纹孔共设置有四个,且每一个为一组设置于上支架的底部靠近边缘处呈环形排列设置,所述第二螺纹孔共设置有四个,且每一个为一组设置于下支架的顶部靠近边缘处呈环形排列设置。

[0013] 采用上述进一步方案的技术效果是:下螺纹用于与下支架的连接,并同样起到固定的效果,第一螺纹孔用于与上螺纹进行连接的效果,使两者可以连接且固定在一起,并且第二螺纹孔用于与下螺纹进行固定的效果,也同样是起到了与下支架连接且固定的效果。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述延伸块共设置有两个,且每一个为一组设置于下支架的底部呈直线排列设置,所述支撑板共设置有两个,且每一个为一组设置于延伸块的一侧外表面呈相对面排列设置。

[0015] 采用上述进一步方案的技术效果是:延伸块用于在底部进行一个延伸的效果,使后续设置的支撑板不会与下支架进行贴合的效果,并且支撑板用于支撑电池的效果,并分担电池的部分的重量。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0017] 本实用新型,通过支撑结构来对上支架以及下支撑的支撑效果,使其在受到外界的影响时,可以通过上支架以及下支架和支撑结构来抵御部分的冲击或碰撞,并且通过卡合结构来实现可以单个与单个的拼接组合的效果,并且可以实现只用单个生产即可完成客户的需求,并且客户也可以自行进行卡合拼接。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的一种组合式电池架的正视立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的一种组合式电池架的卡合结构立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提供的一种组合式电池架的卡合结构立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提供的一种组合式电池架的支撑结构立体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提供的一种组合式电池架的支撑结构立体结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、上支架;2、下支架;3、卡合结构;4、支撑结构;5、延伸块;6、支撑板;

[0025] 301、卡合方块;302、卡合槽;303、卡合块;304、卡合凹槽;305、卡槽;

[0026] 401、第一螺纹孔;402、上螺纹;403、下螺纹;404、第二螺纹孔;405、螺纹杆。

## 具体实施方式

[0027] 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,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-5所示，本实用新型提供一种技术方案：一种组合式电池架，包括上支架1和下支架2，上支架1的顶部中心处开设有圆孔，下支架2的顶部中心处开设有圆孔，且下支架2顶部中心处开设的圆孔与上支架1顶部中心处开设的圆孔的尺寸相同，上支架1和下支架2的同一外表面均设置有卡合结构3，卡合结构3包括有卡合方块301和卡合凹槽304，卡合方块301的内部开设有卡合槽302，卡合方块301的外表面固定有卡合块303，卡合凹槽304的内部开设有卡槽305，上支架1和下支架2的相对面设置有支撑结构4，支撑结构4包括有螺纹杆405，螺纹杆405的顶端设置有上螺纹402，且上螺纹402通过螺纹连接有第一螺纹孔401，螺纹杆405的底端设置有下螺纹403，且下螺纹403通过螺纹连接有第二螺纹孔404，下支架2的底部固定有延伸块5，延伸块5的一侧外表面固定有支撑板6，通过支撑结构4来对上支架1与下支架2的支架效果，并且支撑结构4也可以通过螺纹杆405进行拆卸，并且支撑结构4也起到了部分的抵御外界突发事件的效果，以及可以通过卡合结构3来对电池架进行单个的拼接，使电池架可以按照客户的需求来拼接，或客户自行进行卡合拼接。

[0030] 实施例2

[0031] 如图1-5所示，卡合凹槽304共设置有两个，且每一个为一组设置于上支架1与下支架2的同一外表面呈直线排列设置，卡槽305共设置有四个，且每两个为一组设置于卡合凹槽304的内部呈相对面排列设置，螺纹杆405共设置有四个，且每一个为一组设置于上支架1与下支架2的相对面靠近边缘处呈环形排列设置，上螺纹402共设置有四个，且每一个为一组设置于螺纹杆405的顶端呈环形排列设置，下螺纹403共设置有四个，且每一个为一组设置于螺纹杆405的低端呈环形排列设置，第一螺纹孔401共设置有四个，且每一个为一组设置于上支架1的底部靠近边缘处呈环形排列设置，第二螺纹孔404共设置有四个，且每一个为一组设置于下支架2的顶部靠近边缘处呈环形排列设置，延伸块5共设置有两个，且每一个为一组设置于下支架2的底部呈直线排列设置，支撑板6共设置有两个，且每一个为一组设置于延伸块5的一侧外表面呈相对面排列设置，通过螺纹杆405用于与上支架1以及下支架2的卡合作用，以及使两者可以连接在一起，并起到个支撑的效果，从而上螺纹402用于与上支架1进行连接的且固定的效果，以及下螺纹403用于与下支架2的连接，并同样起到固定的效果，而第一螺纹孔401用于与上螺纹402进行连接的效果，使两者可以固定连接在一起。

[0032] 工作原理：

[0033] 如图1-5所示，在需要对电池进行固定到电池架中时，需要优先安装支撑结构4，随后通过上支架1以及下支架2来对电池进行固定，最后要对多个电池进行固定时，可以通过卡合结构3来对电池进行固定；

[0034] 首先要对电池进行套设固定时，通过支撑结构4中的螺纹杆405对准上支架1底部的第一螺纹孔401以及下支架2的第二螺纹孔404并转动，使螺纹杆405的上螺纹402以及下螺纹403同时顺时针转动至第一螺纹孔401以及第二螺纹孔404中，随后通过上支架1中的圆孔来安装电池，使电池插入圆孔当中，并通过上支架1延伸至下支架2，直到下支架2底部的支撑块，实现对电池的固定，并且支撑结构4是可以拆卸的，在需要拆卸的时候，通过上述所描述的操作方式进行反向操作，需要注意的是在反向操作时，操作的结构给予的反馈也是反向的；

[0035] 其次在需要进行扩充电池架时，可以通过卡合结构3来对电池进行扩充，首先通过

卡合结构3中的卡合方块301对准另外的上支架1或下支架2的一侧外表面的卡合凹槽304卡入，在卡入的同时，卡合块303会受到卡合凹槽304的挤压并向卡合槽302内部收缩直到卡合块303的外表面抵达卡槽305时，才会弹出并卡入卡槽305当中，进行卡合连接，并通过上支架1以及下支架2均设置了卡合结构3，所以在卡合时需要注意上支架1的卡合结构3以及下支架2的卡合结构3是否同时对准，通过以上描述的操作进行扩充电池支架可以延伸多个电池支架，并且在需要拆卸时，操作方式和上述描述的相反，在拆卸操作中需要对卡合结构3进行反向的操作来拆卸，需要注意的在反向操作的同时，卡合结构3给予的反馈也是反向的；

[0036] 通过支撑结构4来实现上支架1以及下支架2的连接从而对电池的固定，使电池可以稳定的固定在上支架1以及下支架2设置的圆孔当中，并且通过卡合结构3可以对电池架进行扩充增加，并且在下支架2的底部设置有支撑板6可以给予电池的支撑效果。

[0037] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

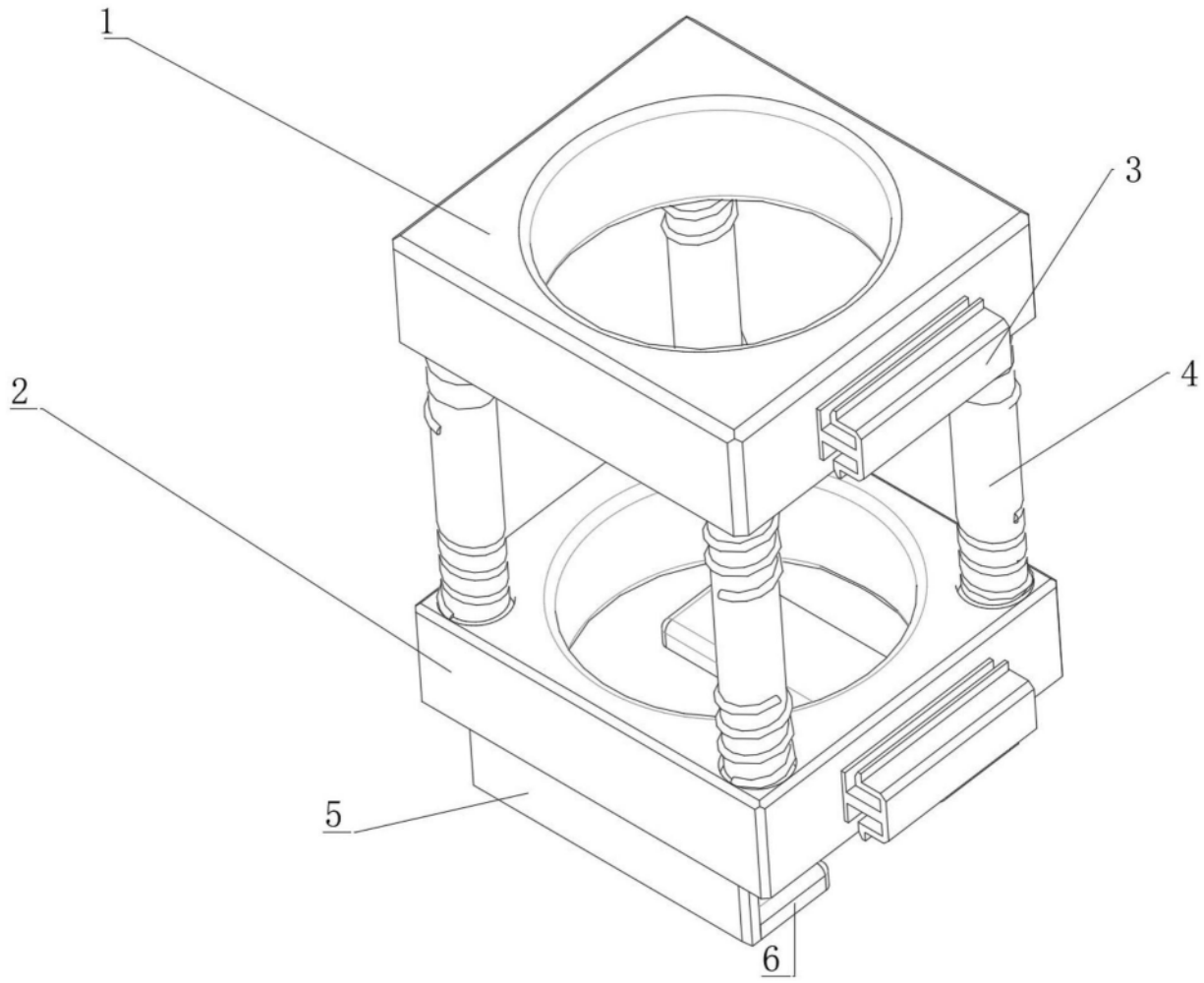



图1

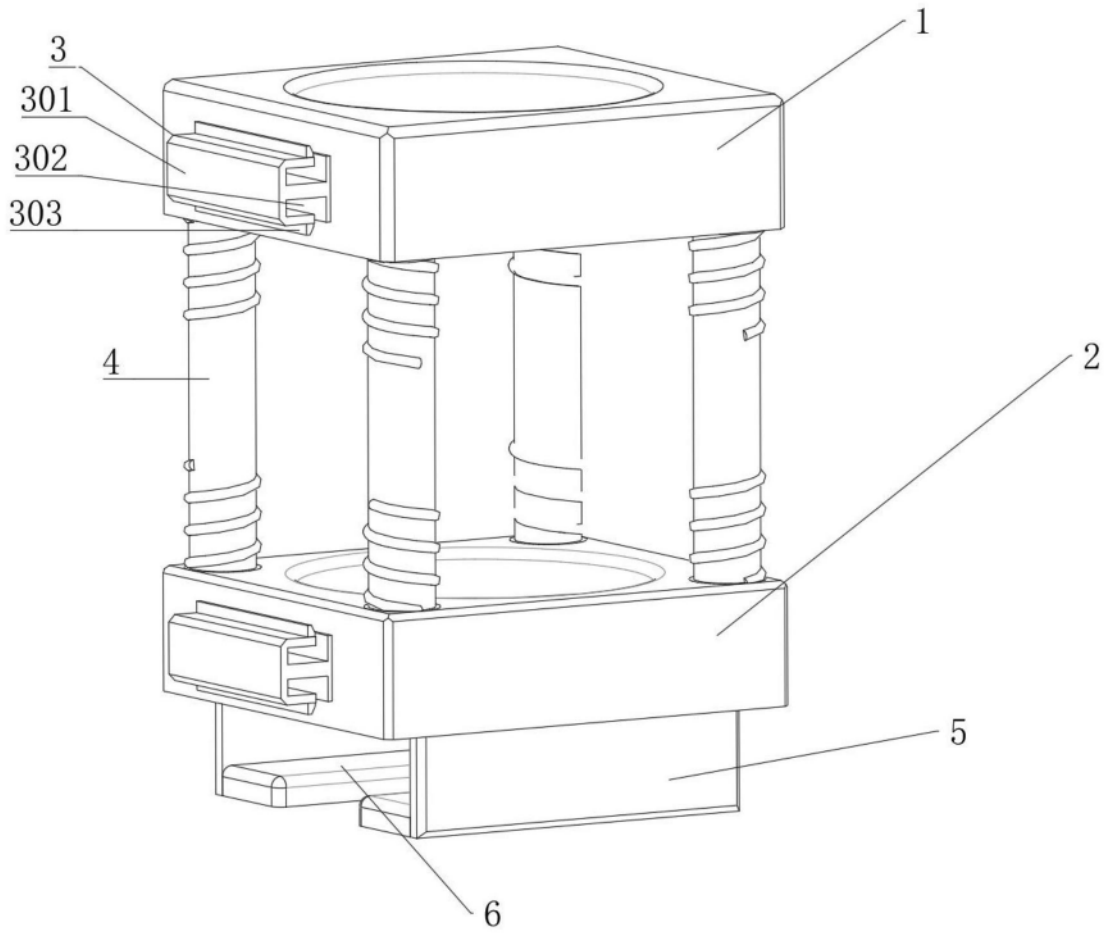



图2

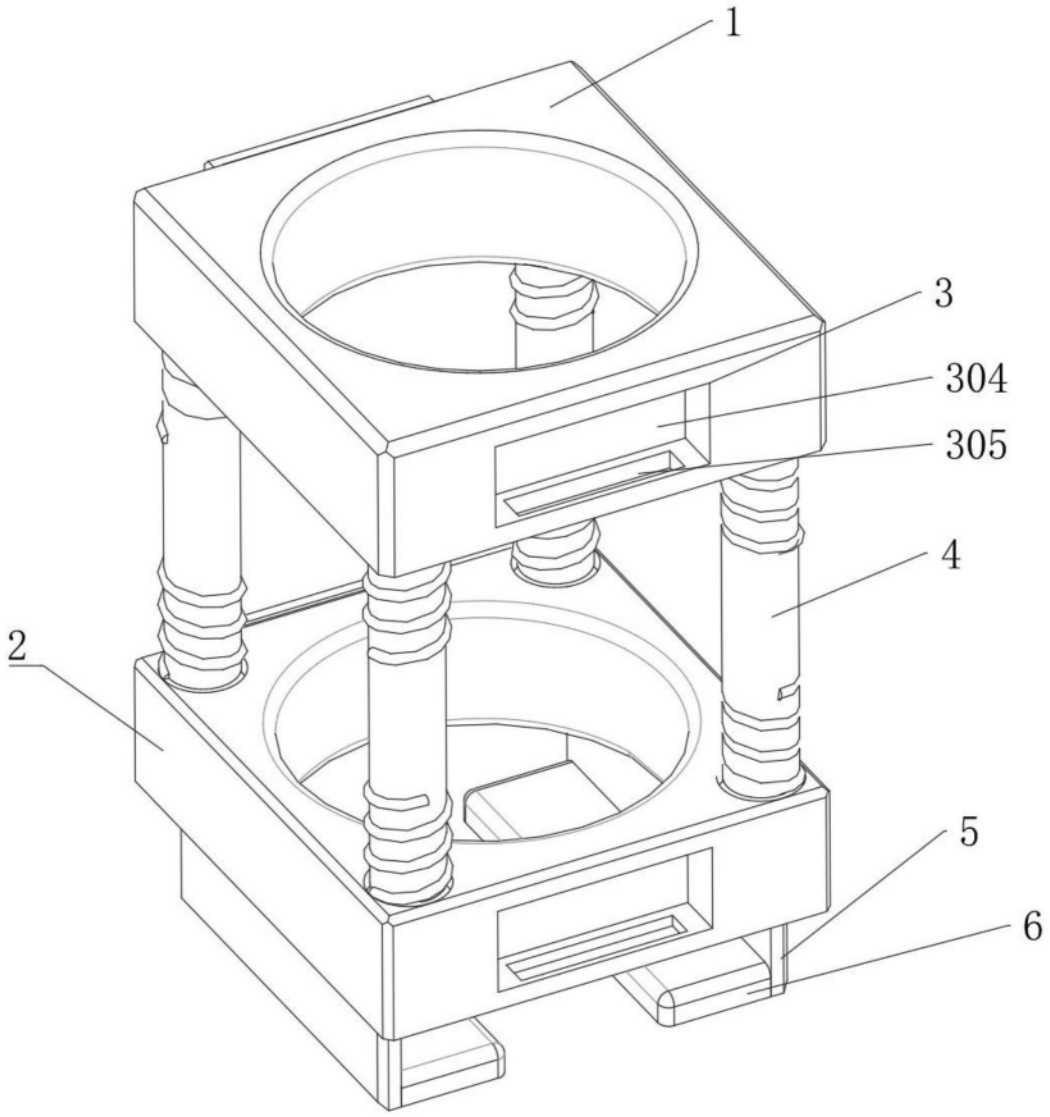



图3

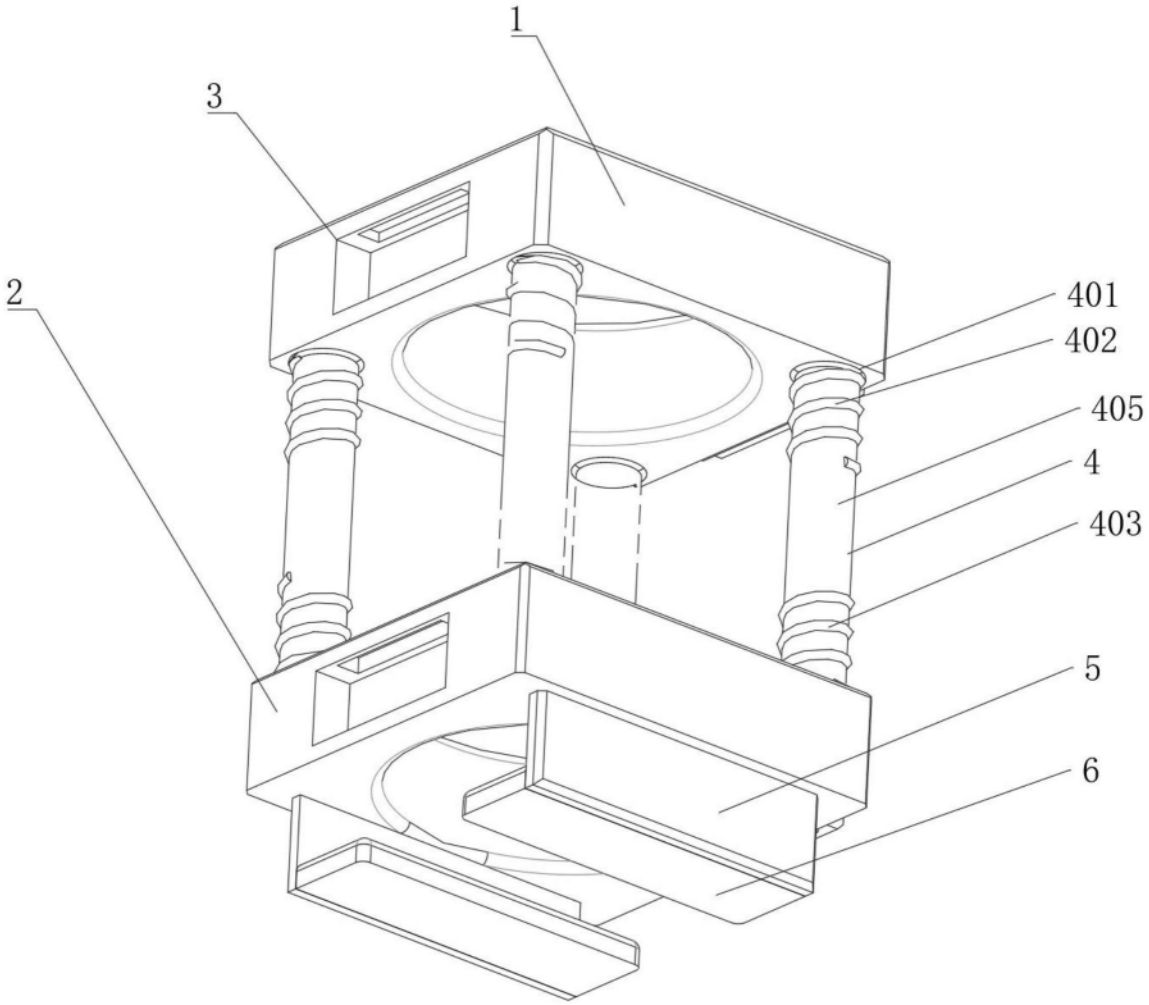



图4

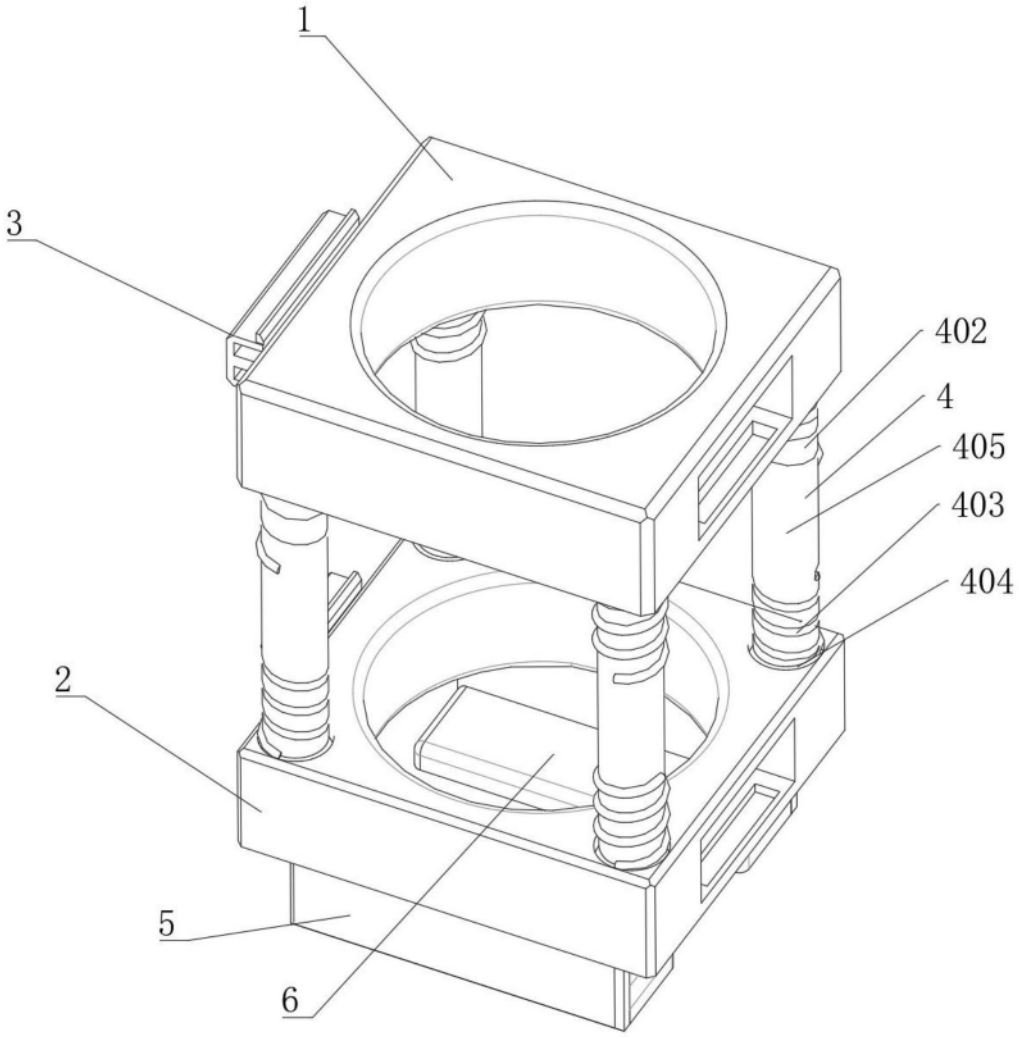



图5