



(21) 申请号 202323492790.3

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 无锡天青元储智能科技有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市新吴区景贤路6号中国物联网国际创新园H1-1001

(72) 发明人 侯波 颜文彪 夏微龙

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务所(普通合伙) 32260  
专利代理师 朱晓林

(51) Int. Cl.

B26F 1/14 (2006.01)

B26D 5/10 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

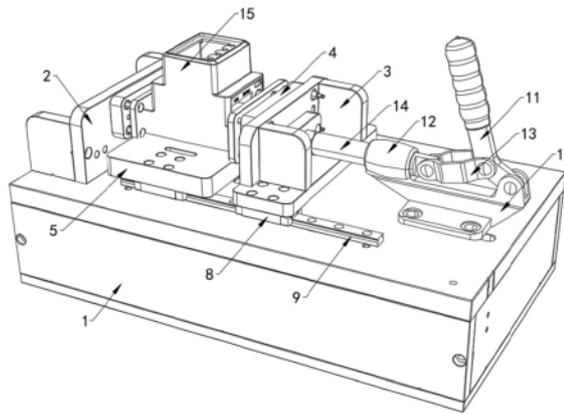
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种快速去除敲落孔的治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速去除敲落孔的治具,包括底座,所述底座顶面一侧固定有固定座,所述底座顶面另一侧固定有安装座,所述底座顶面中部滑动安装有活动座,所述固定座和活动座相邻的一侧均固定有冲头机构,所述固定座和活动座之间滑动安装有工作台,所述工作台和活动座底壁均对称固定有滑块,所述底座顶面对称固定有导轨,本实用新型涉及敲落孔去除设备技术领域;本实用新型通过转动握柄,握柄转动过程中通过连接片带动滑柱移动,滑柱从而带动活动座向固定座方向移动,从而使得活动座和固定座上的冲头机构将塑壳两侧敲落孔内的塑料块去除,能够一次性将多个敲落孔内的塑料块进行去除,操作简单便捷,效率高。



1. 一种快速去除敲落孔的治具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶面一侧固定有固定座(2),所述底座(1)顶面另一侧固定有安装座(10),所述底座(1)顶面中部滑动安装有活动座(3),所述固定座(2)和活动座(3)相邻的一侧均固定有冲头机构(4),所述固定座(2)和活动座(3)之间滑动安装有工作台(5),所述工作台(5)和活动座(3)底壁均对称固定有滑块(8),所述底座(1)顶面对称固定有导轨(9),所述滑块(8)滑动安装在对应的导轨(9)上,所述安装座(10)上安装有推动活动座(3)移动的推动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种快速去除敲落孔的治具,其特征在于:所述推动机构包括转动安装在安装座(10)顶面的握柄(11),所述安装座(10)顶面靠近活动座(3)的一侧固定有限位套(12),所述握柄(11)侧壁转动安装有连接片(13),所述连接片(13)另一端转动安装有滑柱(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种快速去除敲落孔的治具,其特征在于:所述滑柱(14)滑动贯穿限位套(12)并固定连接活动座(3)侧壁。

4. 根据权利要求2所述的一种快速去除敲落孔的治具,其特征在于:所述握柄(11)的顶部套设有防滑胶套。

5. 根据权利要求1所述的一种快速去除敲落孔的治具,其特征在于:所述工作台(5)顶面固定有限位台(6),所述限位台(6)侧壁开设有与冲头机构(4)配合的冲槽(7),所述限位台(6)顶部套接有待加工的塑壳(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种快速去除敲落孔的治具,其特征在于:所述限位台(6)与工作台(5)可拆卸固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种快速去除敲落孔的治具,其特征在于:所述冲头机构(4)包括安装板(41),所述安装板(41)四角均固定有弹簧伸缩杆(42),所述弹簧伸缩杆(42)另一端固定连接有同一个挡板(43)。

8. 根据权利要求7所述的一种快速去除敲落孔的治具,其特征在于:所述安装板(41)侧壁固定有若干冲头(44),所述挡板(43)上开设有与冲头(44)相对应的通槽(45)。

9. 根据权利要求8所述的一种快速去除敲落孔的治具,其特征在于:所述挡板(43)远离安装板(41)的一侧固定有橡胶垫。

10. 根据权利要求1所述的一种快速去除敲落孔的治具,其特征在于:所述冲头机构(4)与固定座(2)和活动座(3)可拆卸固定连接。

## 一种快速去除敲落孔的治具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及敲落孔去除设备技术领域,具体是一种快速去除敲落孔的治具。

### 背景技术

[0002] 随着新能源的行业的盛行,尤其是储能行业,对能源的调度及调控越来越频繁,能源的调度最关键就是电表,其功能需求是越来越多,因此导致电表的成本居高不下,为了兼容不同客户的需求,电表也在功能区域做了区分,尤其是外观上,功能不同结构上越是差异明显,不开放的功能结构上预留了很多敲落孔,需要开发的就把对应的敲落孔去除掉,但在生产中去除敲落孔给生产带来了很大的不便,通过人工使用螺丝刀逐个进行去除时则生产效率不高,外壳容易被划伤,也会给操作人员带来安全的风险。

[0003] 为此,本实用新型提供了一种快速去除敲落孔的治具,通过设置的冲孔机构等结构,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种快速去除敲落孔的治具,解决了上述问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种快速去除敲落孔的治具,包括底座,所述底座顶壁一侧固定有固定座,所述底座顶壁另一侧固定有安装座,所述底座顶壁中部滑动安装有活动座,所述固定座和活动座相邻的一侧均固定有冲头机构,所述固定座和活动座之间滑动安装有工作台,所述工作台和活动座底壁均对称固定有滑块,所述底座顶壁对称固定有导轨,所述滑块滑动安装在对应的导轨上,所述安装座上安装有推动活动座移动的推动机构。

[0006] 优选的,所述推动机构包括转动安装在安装座顶壁的握柄,所述安装座顶壁靠近活动座的一侧固定有限位套,所述握柄侧壁转动安装有连接片,所述连接片另一端转动安装有滑柱。

[0007] 优选的,所述滑柱滑动贯穿限位套并固定连接活动座侧壁。

[0008] 优选的,所述握柄的顶部套设有防滑胶套。

[0009] 优选的,所述工作台顶壁固定有限位台,所述限位台侧壁开设有与冲头机构配合的冲槽,所述限位台顶部套接有待加工的塑壳。

[0010] 优选的,所述限位台与工作台可拆卸固定连接。

[0011] 优选的,所述冲头机构包括安装板,所述安装板四角均固定有弹簧伸缩杆,所述弹簧伸缩杆另一端固定连接有同一个挡板。

[0012] 优选的,所述安装板侧壁固定有若干冲头,所述挡板上开设有与冲头相对应的通槽。

[0013] 优选的,所述挡板远离安装板的一侧固定有橡胶垫。

[0014] 优选的,所述冲头机构与固定座和活动座可拆卸固定连接。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种快速去除敲落孔的治具。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0017] (1) 该快速去除敲落孔的治具，通过转动握柄，握柄转动过程中通过连接片带动滑柱移动，滑柱从而带动活动座向固定座方向移动，从而使得活动座和固定座上的冲头机构将塑壳两侧敲落孔内的塑料块去除，能够一次性将多个敲落孔内的塑料块进行去除，操作简单便捷，效率高，同时能够有效避免人工操作时对塑壳造成损伤以及避免操作人员受伤。

[0018] (2) 该快速去除敲落孔的治具，设置的冲头机构与固定座和活动座可拆卸固定连接，设置的限位台与工作台可拆卸固定连接，因此在对不同类型的塑壳进行加工的时，能够更换对应型号的冲头机构，以及更换对应型号的限位台，以满足加工需求，适用范围广。

### 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的工作状态外部结构立体图；

[0020] 图2是本实用新型的塑壳与工作台分离状态结构立体图；

[0021] 图3是本实用新型的外部结构立体图；

[0022] 图4是本实用新型的冲头机构结构立体图。

[0023] 图中1、底座；2、固定座；3、活动座；4、冲头机构；41、安装板；42、弹簧伸缩杆；43、挡板；44、冲头；45、通槽；5、工作台；6、限位台；7、冲槽；8、滑块；9、导轨；10、安装座；11、握柄；12、限位套；13、连接片；14、滑柱；15、塑壳。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一：

[0026] 请参阅图1-4，一种快速去除敲落孔的治具，包括底座1，底座1顶壁一侧固定有固定座2，底座1顶壁另一侧固定有安装座10，底座1顶壁中部滑动安装有活动座3，固定座2和活动座3相邻的一侧均固定有冲头机构4，固定座2和活动座3之间滑动安装有工作台5，工作台5和活动座3底壁均对称固定有滑块8，底座1顶壁对称固定有导轨9，滑块8滑动安装在对应的导轨9上，安装座10上安装有推动活动座3移动的推动机构。推动机构包括转动安装在安装座10顶壁的握柄11，安装座10顶壁靠近活动座3的一侧固定有限位套12，握柄11侧壁转动安装有连接片13，连接片13另一端转动安装有滑柱14。滑柱14滑动贯穿限位套12并固定连接活动座3侧壁。握柄11的顶部套设有防滑胶套。

[0027] 本实施例中，设置的冲头机构4用于将塑壳15敲落孔内的塑料块去除，能够同时将塑壳15两侧敲落孔内的塑料块同时去除，操作简单便捷，设置的工作台5用于放置待加工的塑壳15，工作台5和活动座3底部设置的滑块8使得其能够在导轨9上滑动，从而配合冲头机构4工作，通过转动握柄11，握柄11转动过程中通过连接片13带动滑柱14移动，滑柱14从而带动活动座3向固定座2方向移动，从而使得活动座3和固定座2上的冲头机构4将塑壳15两

侧敲落孔内的塑料块去除。

[0028] 工作台5顶壁固定有限位台6,限位台6侧壁开设有与冲头机构4配合的冲槽7,限位台6顶部套接有待加工的塑壳15。限位台6与工作台5可拆卸固定连接。冲头机构4与固定座2和活动座3可拆卸固定连接。

[0029] 本实施例中,设置的限位台6与塑壳15内腔底部形状相吻合,从而使得塑料15能够稳定套接在限位台6外部,方便进行加工,冲头机构4与固定座2和活动座3可拆卸固定连接,因此在对不同类型的塑壳15进行加工的时,能够更换对应型号的冲头机构4,同时能够更换对应型号的限位台6。

[0030] 实施例二:

[0031] 请参阅图2-4,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:冲头机构4包括安装板41,安装板41四角均固定有弹簧伸缩杆42,弹簧伸缩杆42另一端固定连接有同一个挡板43,安装板41侧壁固定有若干冲头44,挡板43上开设有与冲头44相对应的通槽45。挡板43远离安装板41的一侧固定有橡胶垫。

[0032] 本实施例中,冲头机构4工作时,挡板43先与塑壳15接触,随着活动座3的移动弹簧伸缩杆42会不断压缩,直至冲头44从通槽45穿过对塑壳15两侧敲落孔内的塑料块进行挤压,使得塑料块脱离敲落孔。挡板43上设置的橡胶垫用于避免挡板43挤压塑壳15时对塑壳15造成损坏。

[0033] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0034] 工作时,首先将塑壳15套在限位台6上,而后转动握柄11,握柄11转动过程中通过连接片13带动滑柱14移动,滑柱14从而带动活动座3向固定座2方向移动,活动座3移动过程中,位于活动座3一侧的挡板43会推动工作台5一起向固定座2方向移动,直至固定座2上的挡板43与塑壳15接触,随着活动座3的移动弹簧伸缩杆42会不断压缩,直至冲头44从通槽45穿过对塑壳15两侧敲落孔内的塑料块进行挤压,使得塑料块脱离敲落孔。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

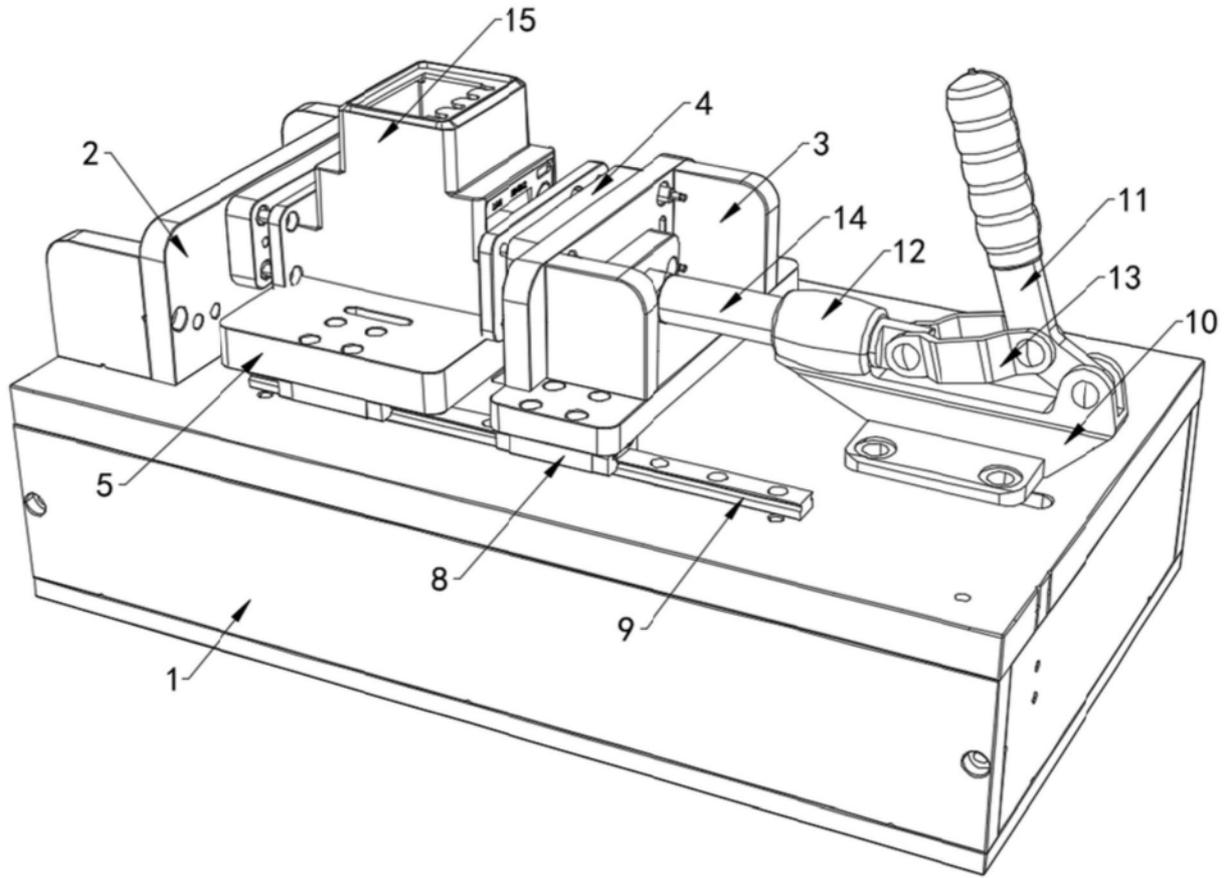


图1

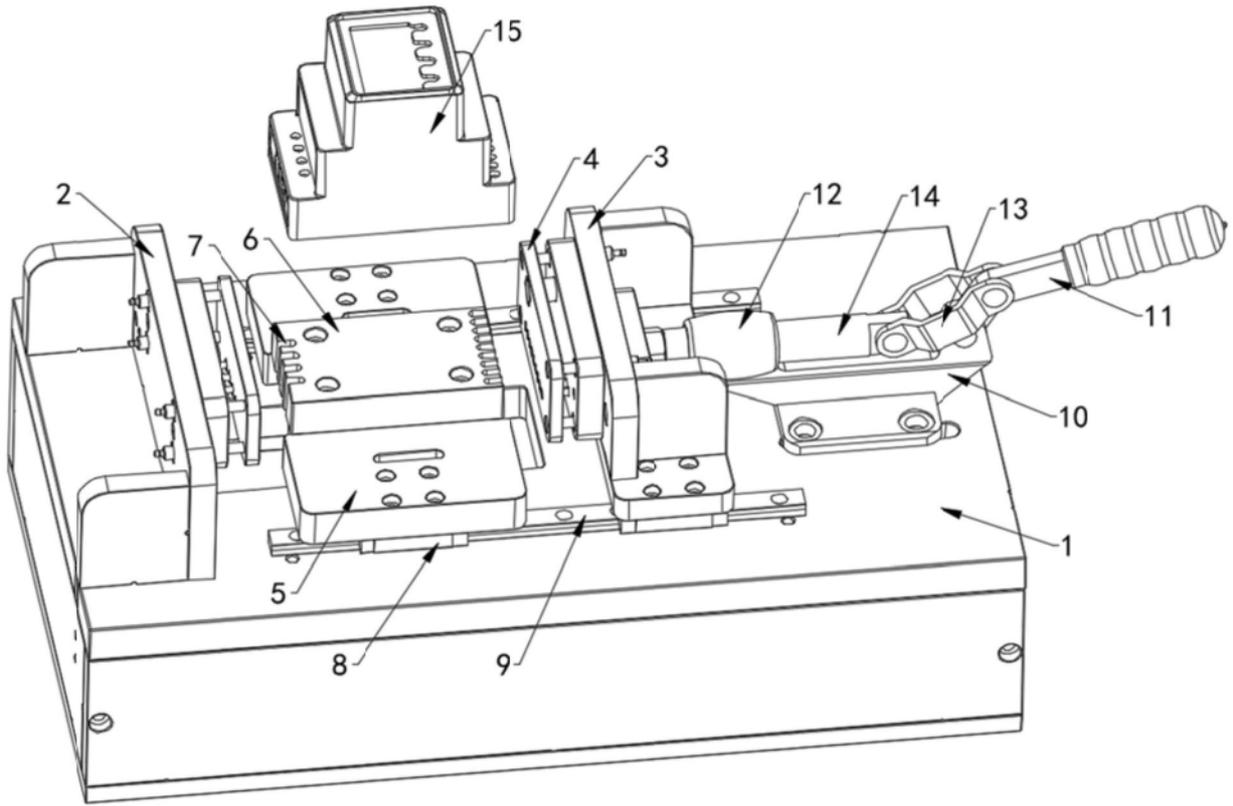


图2

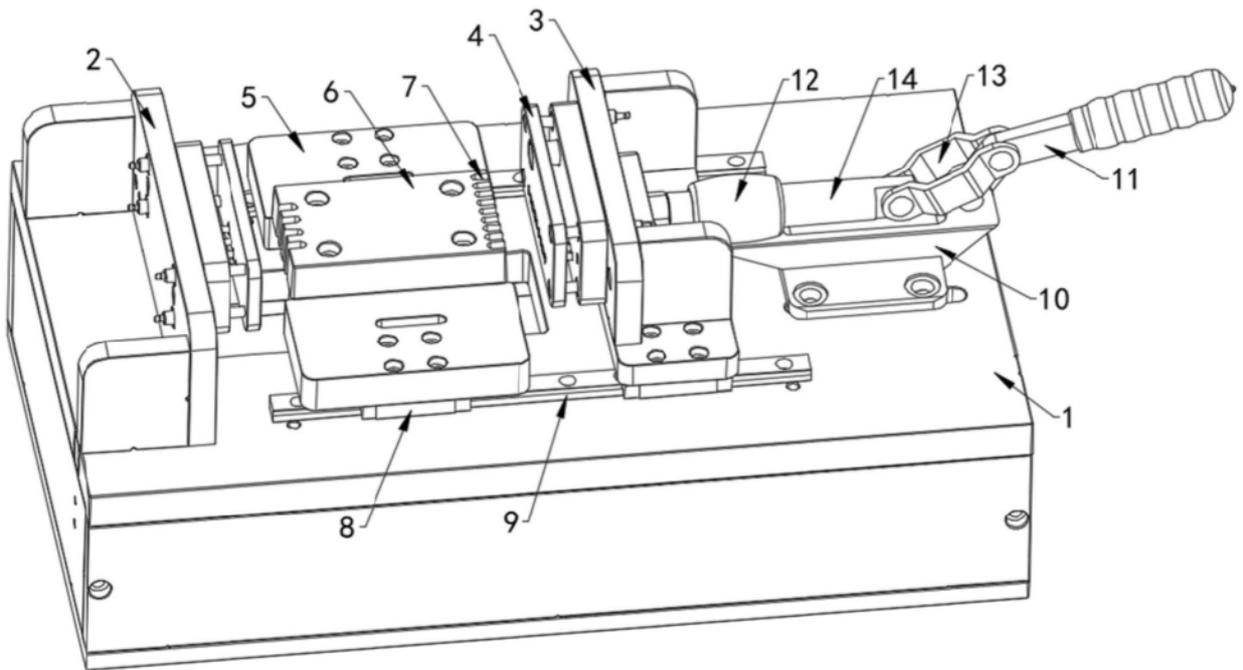


图3

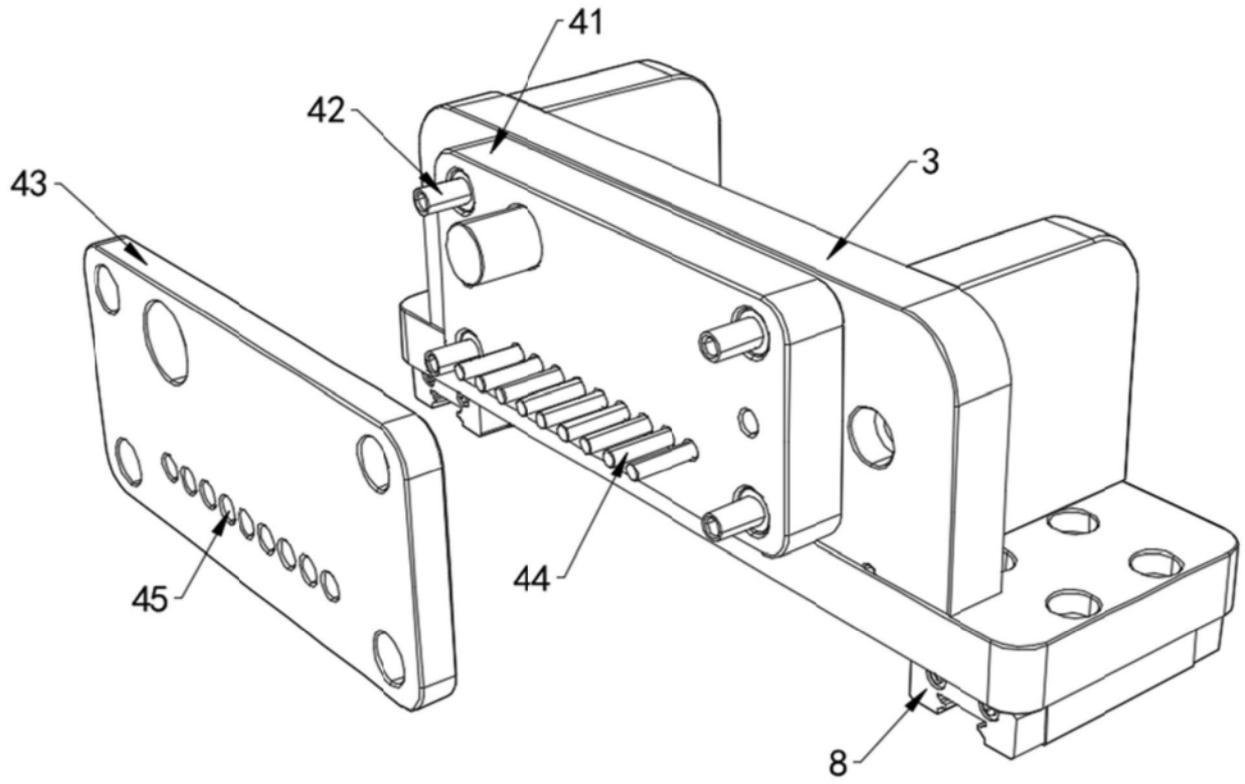


图4