



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222491717 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421133106.4

(22) 申请日 2024.05.23

(73) 专利权人 上海联颖新能源科技有限公司
地址 200137 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区张杨路828-838号26
楼E、F室

(72) 发明人 邓龙生 鄂元兵 王为红

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限
公司 37322
专利代理师 张鑫

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 28/00 (2006.01)

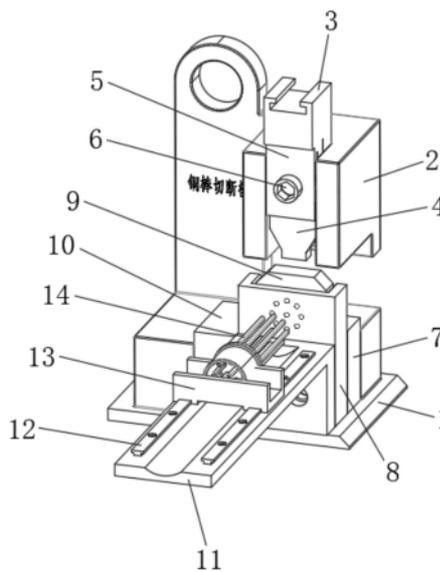
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种铜棒切断模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜棒切断模具,包括底板,底板的顶部固定连接模架,模架上设置有上刀滑块,上刀滑块的底端安装有上冲刀,上冲刀的前端面设置有压上板,压上板上设置有螺栓,上冲刀的下方设置有下后垫块,下后垫块的前端面设置有下轨外滑槽,下轨外滑槽的顶端设置有下轨内滑槽,且下轨外滑槽的侧壁设置有左侧垫块,左侧垫块的前端面设置有滑轨底座,滑轨底座的顶部安装有直线下滑轨,直线下滑轨的顶部设置有仿形槽,仿形槽内放入有若干根铜棒产品,下轨内滑槽的底部固定连接有若干根弹簧。本实用新型是一种高效、精确、简便的铜棒加工设备,对于提高铜棒加切断工序的生产效率和产品质量具有重要意义。



1. 一种铜棒切断模具,其特征在於,包括底板,所述底板的顶部固定连接有模架,所述模架上设置有上刀滑块,所述上刀滑块的底端安装有上冲刀,所述上冲刀的前端面设置有压上板,所述压上板上设置有螺栓,所述螺栓分别贯穿压上板和上冲刀并固定在上刀滑块上,所述上冲刀的下方设置有下后垫块,所述下后垫块安装在底板上,且所述下后垫块的前端面设置有下轨外滑槽,所述下轨外滑槽的顶端设置有下轨内滑槽,且所述下轨外滑槽的侧壁设置有左侧垫块,所述左侧垫块的前端面设置有滑轨底座,所述滑轨底座的顶部安装有直线下滑轨,所述直线下滑轨的顶部设置有仿形槽,所述仿形槽内放入有若干根铜棒产品,所述下轨内滑槽的底部固定连接有若干根弹簧,所述弹簧的底端固定连接在底板上。

2. 根据权利要求1所述的一种铜棒切断模具,其特征在於,所述下轨内滑槽贴合在下轨外滑槽的内部,且所述下轨内滑槽与下轨外滑槽之间的间隙为0.02mm。

3. 根据权利要求1所述的一种铜棒切断模具,其特征在於,所述下轨外滑槽的底面与底板贴合,所述滑轨底座贴合在下轨外滑槽的正面。

4. 根据权利要求1所述的一种铜棒切断模具,其特征在於,所述上刀滑块与模架之间留有0.02mm的间隙。

5. 根据权利要求1所述的一种铜棒切断模具,其特征在於,所述下轨外滑槽与下轨内滑槽的正面均开设有9个孔洞。

一种铜棒切断模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于铜棒切断技术领域,特别是涉及一种铜棒切断模具。

背景技术

[0002] 铜棒切断是将铜棒或铜材料进行切割或分割的加工过程,通常在需要特定尺寸或形状的铜材料时进行,以满足不同工程或制造需求。这些需求可能来自于建筑、电气、机械制造等行业,铜材料被用于制作导电线、电器零件、机械零件等。

[0003] 铜棒切断过程通常涉及使用切割工具,如电锯、机械锯或切割机等,将铜棒切成所需的长度或形状。目前市面上虽然存在一些相关的技术产品,如中国专利网上公开了一种铜棒切断装置,其公开号为CN219234123U,但大多只能切断单个铜棒,而难以同时切断多个铜棒,并且加工精度较低,难以确保切断后的铜棒尺寸准确。因此,针对以上问题,本实用新型提供一种铜棒切断模具具有重要意义。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种铜棒切断模具,可同时切断多个铜棒,从而显著提高了生产效率;模具设计合理,加工精度高,能够确保切断后的铜棒尺寸准确,综上解决了背景技术中的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型的一种铜棒切断模具,包括底板,所述底板的顶部固定连接模架,所述模架上设置有上刀滑块,所述上刀滑块的底端安装有上冲刀,所述上冲刀的前端面设置有压上板,所述压上板上设置有螺栓,所述螺栓分别贯穿压上板和上冲刀并固定在上刀滑块上,所述上冲刀的下方设置有下后垫块,所述下后垫块安装在底板上,且所述下后垫块的前端面设置有下轨外滑槽,所述下轨外滑槽的顶端设置有下轨内滑槽,且所述下轨外滑槽的侧壁设置有左侧垫块,所述左侧垫块的前端面设置有滑轨底座,所述滑轨底座的顶部安装有直线下滑轨,所述直线下滑轨的顶部设置有仿形槽,所述仿形槽内放入有若干根铜棒产品,所述下轨内滑槽的底部固定连接若干根弹簧,所述弹簧的底端固定连接在底板上。

[0007] 进一步地,所述下轨内滑槽贴合在下轨外滑槽的内部,且所述下轨内滑槽与下轨外滑槽之间的间隙为0.02mm。

[0008] 进一步地,所述下轨外滑槽的底面与底板贴合,所述滑轨底座贴合在下轨外滑槽的正面。

[0009] 进一步地,所述上刀滑块与模架之间留有0.02mm的间隙。

[0010] 进一步地,所述下轨外滑槽与下轨内滑槽的正面均开设有9个孔洞。

[0011] 本实用新型相对于现有技术包括有以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型中的一种铜棒切断模具在使用时,可同时切断多个铜棒,从而显著提高了生产效率;

[0013] (2) 本实用新型中的一种铜棒切断模具在使用时,模具设计合理,加工精度高,能

够确保切断后的铜棒尺寸准确；

[0014] (3) 本实用新型中的一种铜棒切断模具在使用时,模具结构紧凑,操作简便,有效降低了工人的劳动强度；

[0015] (4) 本实用新型中的一种铜棒切断模具在使用时,适用于不同规格的多芯铜棒切断操作,具有较强的通用性。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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。

[0018] 图1为本实用新型的一种铜棒切断模具的立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的一种铜棒切断模具的侧面结构示意图；

[0020] 图3为图2中的A-A处截面剖视图；

[0021] 图4为本实用新型中模架的立体结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型中滑轨底座的立体结构示意图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下：

[0024] 1、底板；2、模架；3、上刀滑块；4、上冲刀；5、压上板；6、螺栓；7、下后垫块；8、下轨外滑槽；9、下轨内滑槽；10、左侧垫块；11、滑轨底座；12、直线下滑轨；13、仿形槽；14、铜棒产品；15、弹簧。

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,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“相对”、“一端”、“内部”、“横向”、“端部”、“两端”、“两侧”、“正面”、“一端面”、“另一端面”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 请参阅图1-5所示,本实用新型的一种铜棒切断模具,包括底板1,底板1的顶部固定连接模架2,模架2通过A底板M5*3螺栓固定在底板1上,模架2上设置有上刀滑块3,上刀滑块3的底端安装有上冲刀4,上冲刀4的前端面设置有压上板5,压上板5上设置有螺栓6,螺栓6分别贯穿压上板5和上冲刀4并固定在上刀滑块3上,上冲刀4的下方设置下后垫块7,下后垫块7安装在底板1上,并通过C下后垫块M4*2螺栓固定在模架2上,且下后垫块7的前端面设置下轨外滑槽8,下轨外滑槽8的顶端设置下轨内滑槽9,且下轨外滑槽8的侧壁设置左侧垫块10,左侧垫块10通过B左侧垫块M4*2螺栓固定在模架2上,左侧垫块10的前端面设置滑轨底座11,滑轨底座11的顶部安装有直线下滑轨12,直线下滑轨12用E直线下滑

轨M2*10螺栓固定在滑轨底座11上,直线下滑轨12的顶部设置有仿形槽13,仿形槽13内放入有若干根铜棒产品14,下轨内滑槽9的底部固定连接若干根弹簧15,弹簧15的底端固定连接在底板1上。

[0028] 其中,下轨内滑槽9贴合在下轨外滑槽8的内部,且下轨内滑槽9与下轨外滑槽8之间的间隙为0.02mm,下轨内滑槽9贴合在下轨外滑槽8里面并夹在滑轨底座11与模架2之间,用D直线滑轨座M4*2螺栓固定拉紧。

[0029] 其中,下轨外滑槽8的底面与底板1贴合,滑轨底座11贴合在下轨外滑槽8的正面,并且滑轨底座11通过D直线滑轨座M4*2螺栓固定在模架2上的C下后垫块M4*2孔里。

[0030] 其中,上刀滑块3与模架2之间留有0.02mm的间隙,可以上下来回移动。

[0031] 其中,下轨外滑槽8与下轨内滑槽9的正面均开设有9个孔洞,孔洞呈环形阵列分布,各个铜棒产品14可分别对准并插入至对应的孔洞中,以起到定位的作用,从而确保铜棒产品14在该模具中的正确定位。

[0032] 本实用新型中涉及到的电路、电子元器件和芯片模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0033] 申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中所有的部件,根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电连接,并且主控制器可为LED灯本体等起到控制的常规已知设备。

[0034] 本实用新型的工作原理是:

[0035] 本实用新型在使用时,首先将多根待切断的铜棒产品14放入该模具的定位装置仿形槽13中,然后将多根铜棒产品14推入下轨外滑槽8和下轨内滑槽9正面的9个孔洞中,以便确保铜棒的位置准确,接着启动冲压设备,使得上模上刀滑块3在压力作用下向下移动,直至上冲刀4与下轨内滑槽9内的多根铜棒产品14相接触并将其切断,从而完成切断操作,之后,上刀滑块3上模回升,取出切断后的铜棒,即可完成一次冲压过程。

[0036] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

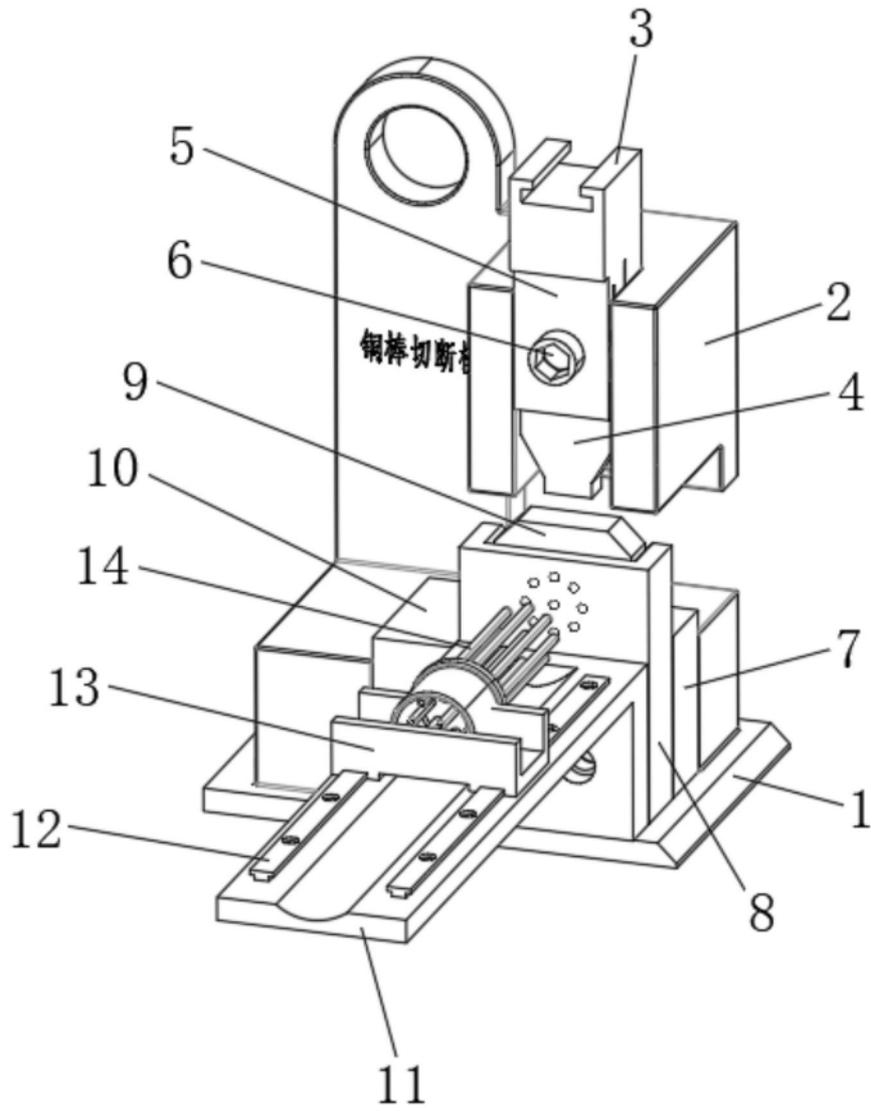


图1

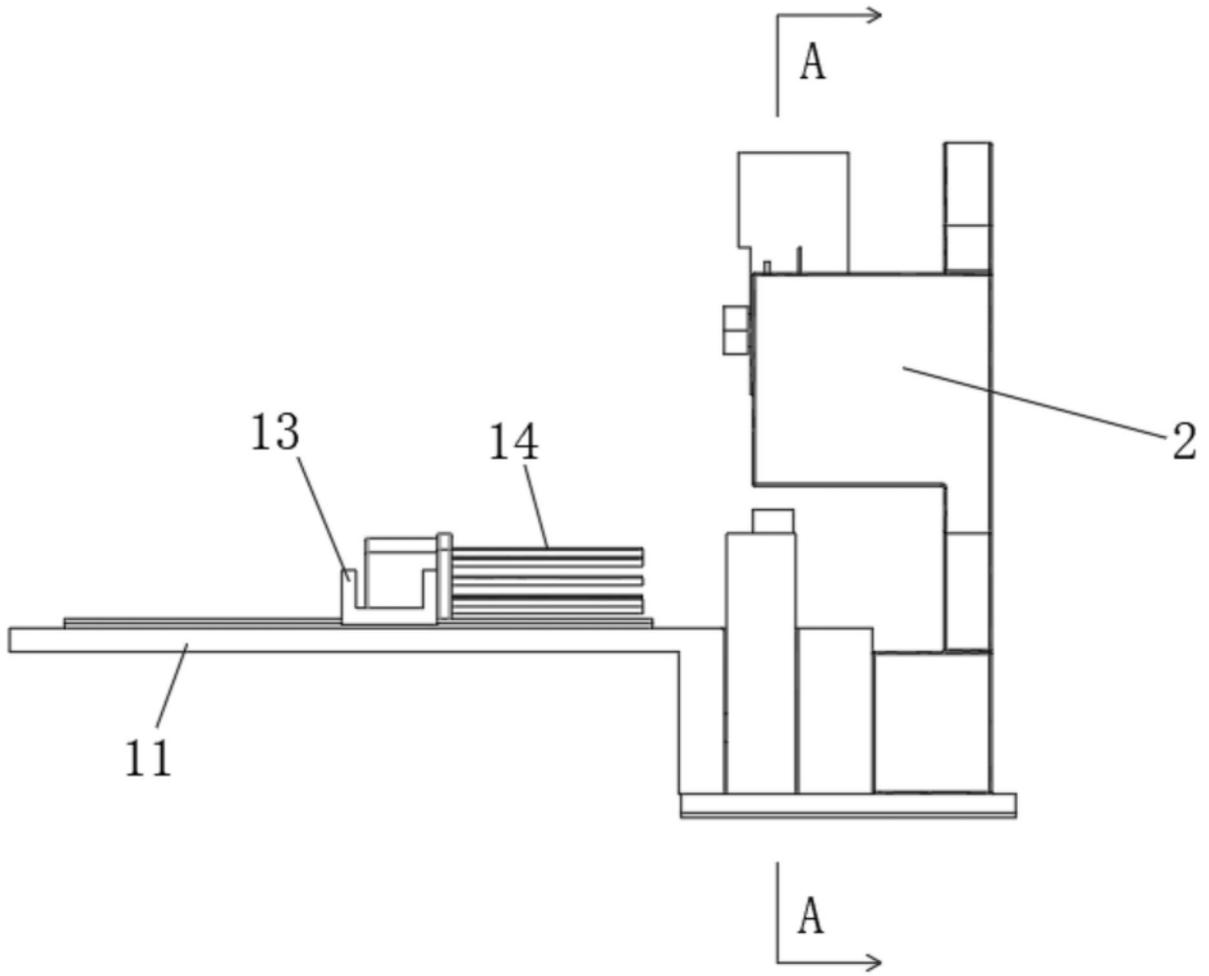


图2

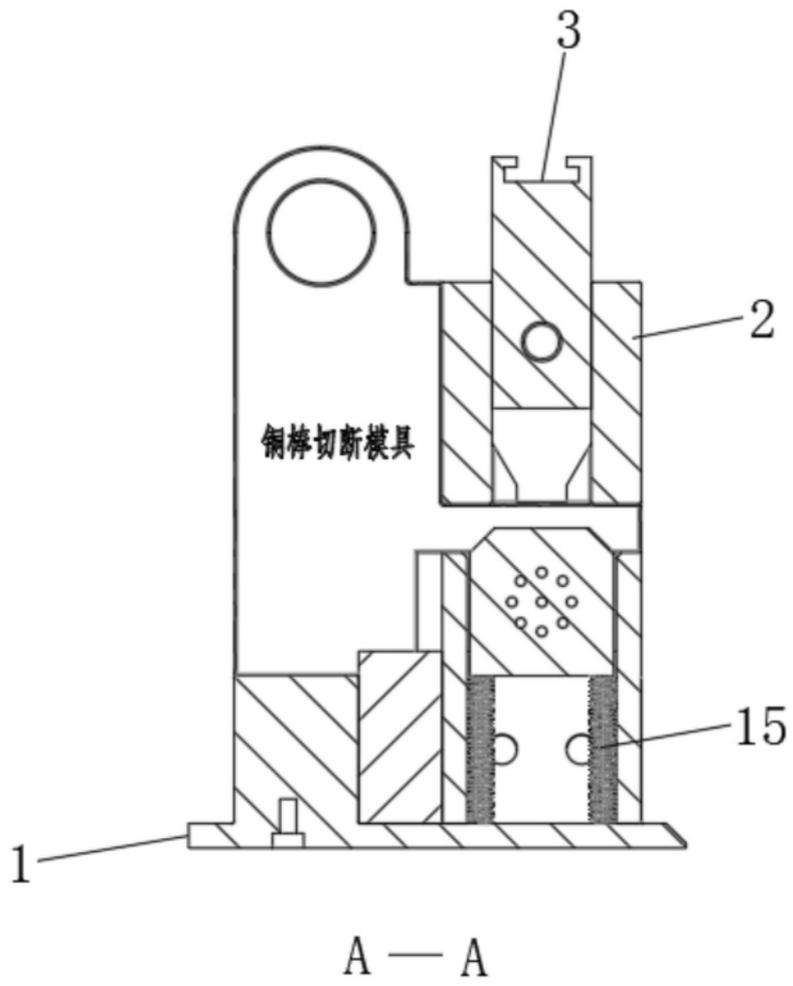


图3

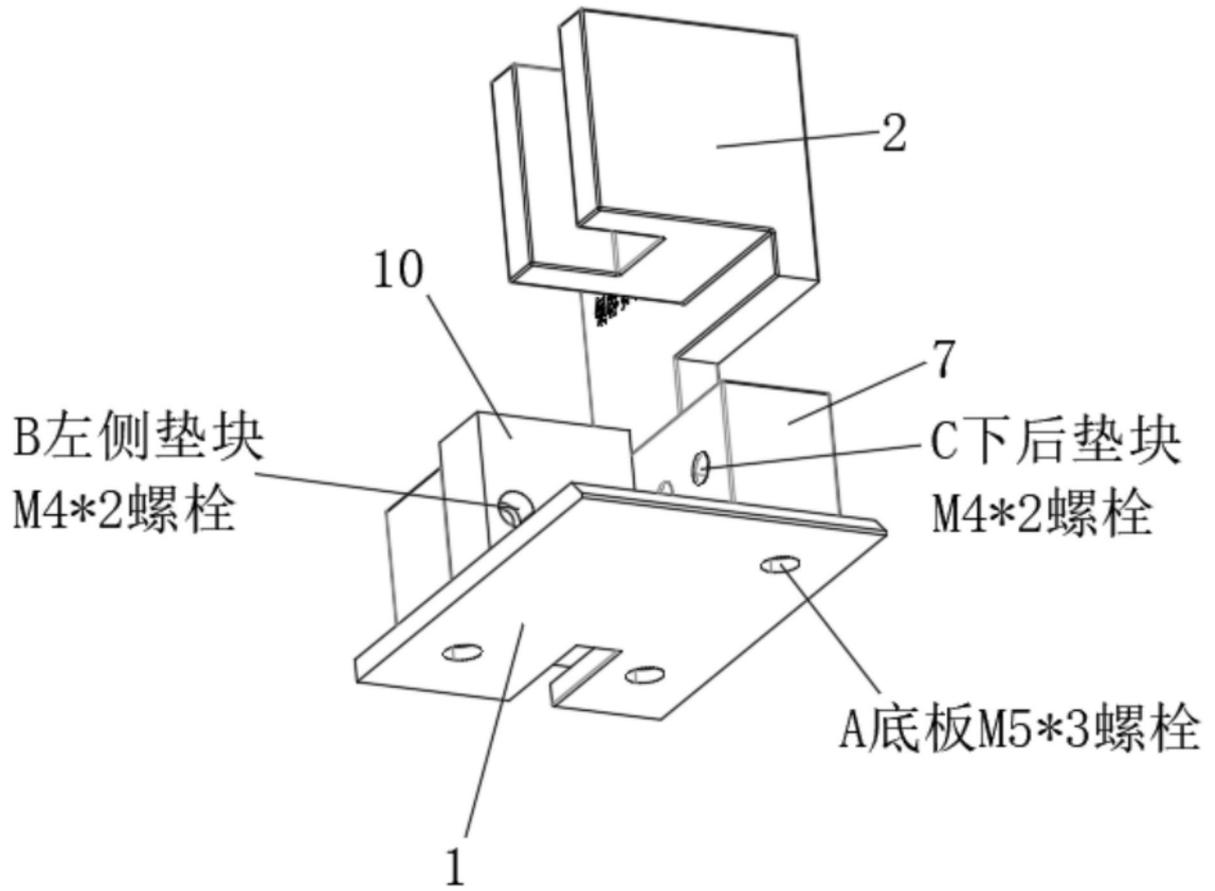


图4

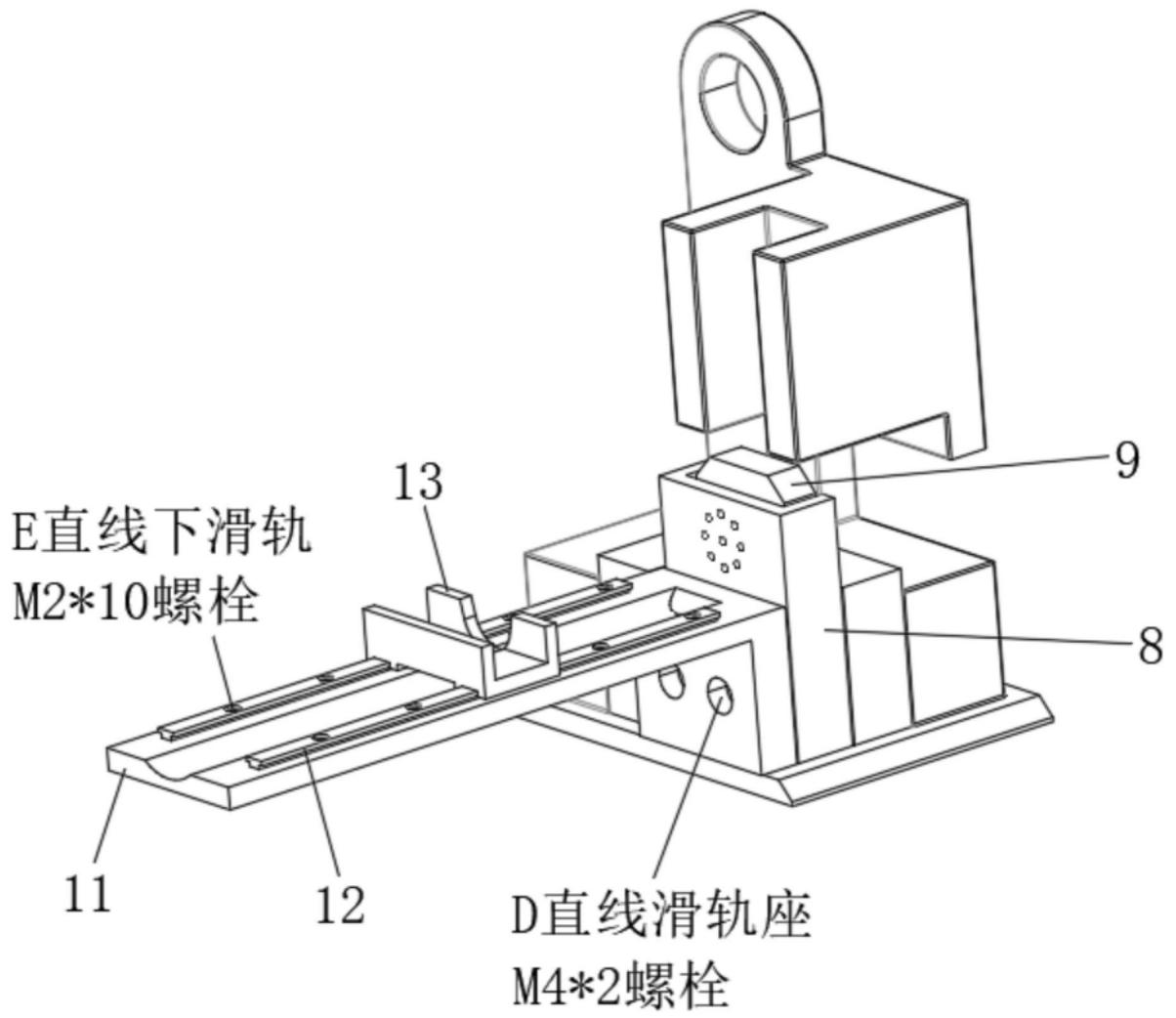


图5