



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222386181 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202420966851.0

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 天津永哲金属制品有限公司

地址 301600 天津市静海区团泊镇张家房子村(汇福金属制品有限公司后院)

(72) 发明人 赵永哲 张大君

(74) 专利代理机构 北京道森智谷知识产权代理有限公司(普通合伙) 33468

专利代理师 韩帅帅

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2025.01)

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

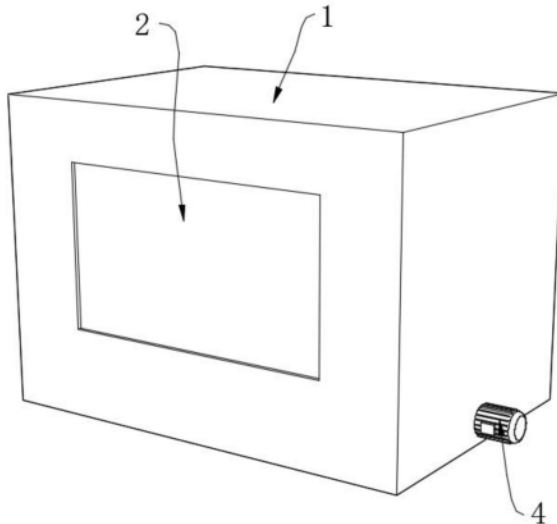
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种刀片刺网制作用焊接装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及焊接装置技术领域,公开了一种刀片刺网制作用焊接装置,包括操作箱,所述操作箱的前端中部设置于观察窗,所述操作箱的底端中部内壁开设有滑槽,所述操作箱的底端中部内壁固定连接置物台,所述操作箱的顶端内壁固定连接液压缸,所述液压缸的伸缩杆端固定连接第一固定板,所述第一固定板通过安装组件与第二固定板相连接。本实用新型中,通过安装组件实现第一固定板、第二固定板和焊枪之间的快速安装拆卸,实现提高焊接质量的效果,通过固定组件使固定轴和压板根据刀片刺网的尺寸大小升降并对其固定,增强焊接装置的灵活性和适用性。



1. 一种刀片刺网制作用焊接装置,包括操作箱(1),其特征在于:所述操作箱(1)的前端中部设置于观察窗(2),所述操作箱(1)的底端中部内壁开设有滑槽(3),所述操作箱(1)的底端中部内壁固定连接置物台(6),所述操作箱(1)的顶端内壁固定连接液压缸(16),所述液压缸(16)的伸缩杆端固定连接第一固定板(17),所述第一固定板(17)通过安装组件与第二固定板(18)相连接,所述操作箱(1)的右端下侧固定连接电机(4),所述电机(4)的驱动端固定连接双向螺杆(5),所述双向螺杆(5)远离电机(4)的一端转动连接在滑槽(3)的内壁,所述双向螺杆(5)的左右两端外壁均螺纹连接滑块(7),两侧所述滑块(7)的外壁均滑动连接在滑槽(3)的内壁,两侧所述滑块(7)均通过固定组件与固定轴(14)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种刀片刺网制作用焊接装置,其特征在于:所述安装组件包括位于第一固定板(17)左右两端内壁均开设的限位槽(21)以及位于第二固定板(18)左右两端内壁均开设的通槽(19),所述第二固定板(18)的底端中部固定连接焊枪(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种刀片刺网制作用焊接装置,其特征在于:两侧所述限位槽(21)的前后两侧均滑动连接L型块(23),两侧所述L型块(23)的相背一端均固定连接连接块(25),前后两侧所述L型块(23)的相对一端外壁均通过多个弹簧(24)相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种刀片刺网制作用焊接装置,其特征在于:所述第一固定板(17)的左右两端内壁均开设有开口(22),两侧所述开口(22)的内壁均滑动连接在两侧连接块(25)的外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种刀片刺网制作用焊接装置,其特征在于:所述固定组件包括位于两侧滑块(7)顶端均固定连接的支撑座(8),两侧所述支撑座(8)的前后两端内壁分别滑动连接第一滑座(9)和第二滑座(10),前侧所述第一滑座(9)的后端均固定连接电动推杆(11),两侧所述电动推杆(11)的伸缩杆端均固定连接在两侧第二滑座(10)的前端外壁。

6. 根据权利要求5所述的一种刀片刺网制作用焊接装置,其特征在于:两侧所述第一滑座(9)均通过第一转动板(12)与固定轴(14)相连接,两侧所述第二滑座(10)均通过第二转动板(13)与固定轴(14)相连接,两侧所述固定轴(14)的相对一端均固定连接压板(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种刀片刺网制作用焊接装置,其特征在于:两侧所述第一转动板(12)的底端均转动连接在两侧第一滑座(9)的顶端内壁,两侧所述第一转动板(12)远离第一滑座(9)的一端内壁均转动连接在固定轴(14)的外壁。

8. 根据权利要求6所述的一种刀片刺网制作用焊接装置,其特征在于:两侧所述第二转动板(13)的底端均转动连接在两侧第二滑座(10)的顶端内壁,两侧所述第二转动板(13)远离第二滑座(10)的一端内壁均转动连接在固定轴(14)的外壁。

## 一种刀片刺网制作用焊接装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接装置技术领域,尤其涉及一种刀片刺网制作用焊接装置。

### 背景技术

[0002] 刀片刺网制作用焊接装置是指专门用于制作刀片刺网的焊接设备或装置,它通常包括焊接机、夹具、控制系统等组成部分,旨在通过焊接工艺将刀片和网格结构牢固地连接在一起,形成刀片刺网产品。

[0003] 经检索,公告号CN210099313U的一种刀片刺网制作用焊接装置,“涉及刀片刺网生产领域,针对现有的焊接装置焊接效率低的问题,现提出如下方案,其包括装置外壳,装置外壳底端对称固定有两个支撑腿,两个支撑腿底端均固定于底座,底座上端固定安装有降温筒,装置外壳前端安装有控制器,装置外壳一端安装有气缸,气缸输出端连接有连接杆,连接杆另一端穿过装置外壳并与焊枪固定连接,装置外壳内部底端固定安装有两个底板,底板上端设置有防滑纹,两个底板上端均固定安装有两个螺栓,装置外壳内壁滑动安装有两个压板,本实用新型焊接效率高,操作简单方便,安全性高,实用性好”;

[0004] 基于上述专利,通过气泵、第一连接管、换料板、底座、支撑腿降温筒、导温筒等的设置,可实现对焊接部位进行快速降温,解决了现有焊接部位采用自然降温效率低的问题,通过设置装置外壳以及盖板,可实现密封焊接,大大提高了焊接的安全性,但是该装置在使用时,焊枪固定在连接杆上,可能存在焊枪长时间使用,出现磨损,却不便于更换维护的情况,导致影响焊接效果,降低成品质量,且某些焊接装置,无法适应不同类型尺寸的刀片和网格,导致限制焊接装置的灵活性和适用性,因此,本申请提出一种刀片刺网制作用焊接装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种刀片刺网制作用焊接装置,通过安装组件实现第一固定板、第二固定板和焊枪之间的快速安装拆卸,实现提高焊接质量的效果,通过固定组件使固定轴和压板根据刀片刺网的尺寸大小升降并对其固定,增强焊接装置的灵活性和适用性。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种刀片刺网制作用焊接装置,包括操作箱,所述操作箱的前端中部设置于观察窗,所述操作箱的底端中部内壁开设有滑槽,所述操作箱的底端中部内壁固定连接有用置物台,所述操作箱的顶端内壁固定连接有用液压缸,所述液压缸的伸缩杆端固定连接有用第一固定板,所述第一固定板通过安装组件与第二固定板相连接,所述操作箱的右端下侧固定连接有用电机,所述电机的驱动端固定连接有用双向螺杆,所述双向螺杆远离电机的一端转动连接在滑槽的内壁,所述双向螺杆的左右两端外壁均螺纹连接有滑块,两侧所述滑块的外壁均滑动连接在滑槽的内壁,两侧所述滑块均通过固定组件与固定轴相连接。

[0008] 进一步地,所述安装组件包括位于第一固定板左右两端内壁均开设的限位槽以及

位于第二固定板左右两端内壁均开设的通槽,所述第二固定板的底端中部固定连接有焊枪。

[0009] 进一步地,两侧所述限位槽的前后两侧均滑动连接有L型块,两侧所述L型块的相背一端均固定连接有连接块,前后两侧所述L型块的相对一端外壁均通过多个弹簧相连接。

[0010] 进一步地,所述第一固定板的左右两端内壁均开设有开口,两侧所述开口的内壁均滑动连接在两侧连接块的外壁。

[0011] 进一步地,所述固定组件包括位于两侧滑块顶端均固定连接的支撑座,两侧所述支撑座的前后两端内壁分别滑动连接有第一滑座和第二滑座,前侧所述第一滑座的后端均固定连接有电动推杆,两侧所述电动推杆的伸缩杆端均固定连接在两侧第二滑座的前端外壁。

[0012] 进一步地,两侧所述第一滑座均通过第一转动板与固定轴相连接,两侧所述第二滑座均通过第二转动板与固定轴相连接,两侧所述固定轴的相对一端均固定连接有压板。

[0013] 进一步地,两侧所述第一转动板的底端均转动连接在两侧第一滑座的顶端内壁,两侧所述第一转动板远离第一滑座的一端内壁均转动连接在固定轴的外壁。

[0014] 进一步地,两侧所述第二转动板的底端均转动连接在两侧第二滑座的顶端内壁,两侧所述第二转动板远离第二滑座的一端内壁均转动连接在固定轴的外壁。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,通过挤压两侧的连接块带动L型块,使两侧的L型块可以紧贴在一起,就可以将第二固定板和焊枪从第一固定板上拆卸分离下来,对焊枪进行更换维护,实现便于安装拆卸的效果,提高焊接效果。

[0017] 2、本实用新型中,通过驱动电机带动双向螺杆转动,双向螺杆带动两侧的滑块和支撑座一起向相对方向移动,随即驱动电动推杆带动两侧的第一滑座和第二滑座移动,同时第一转动板和第二转动板分别在第一滑座和固定轴之间,第二滑座和固定轴之间转动,使固定轴可以带动压板根据焊接物品的尺寸大小进行升降,对刀片刺网固定,防止发生偏移,增强焊接装置的灵活性和适用性。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种刀片刺网制作用焊接装置的立体图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种刀片刺网制作用焊接装置的操作箱内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种刀片刺网制作用焊接装置的固定组件结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种刀片刺网制作用焊接装置的部分结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种刀片刺网制作用焊接装置的限位槽内部结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、操作箱;2、观察窗;3、滑槽;4、电机;5、双向螺杆;6、置物台;7、滑块;8、支撑座;9、第一滑座;10、第二滑座;11、电动推杆;12、第一转动板;13、第二转动板;14、固定轴;15、压板;16、液压缸;17、第一固定板;18、第二固定板;19、通槽;20、焊枪;21、限位槽;22、开口;23、L型块;24、弹簧;25、连接块。

## 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。

[0026] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种刀片刺网制作用焊接装置,包括操作箱1,操作箱1的前端中部设置于观察窗2,操作箱1的底端中部内壁开设有滑槽3,操作箱1的底端中部内壁固定连接置物台6,操作箱1的顶端内壁固定连接液压缸16,液压缸16的伸缩杆端固定连接第一固定板17,第一固定板17的底端设置第二固定板18,操作箱1的右端下侧固定连接电机4,电机4的驱动端固定连接双向螺杆5,双向螺杆5远离电机4的一端转动连接在滑槽3的内壁,双向螺杆5的左右两端外壁均螺纹连接滑块7,两侧滑块7的外壁均滑动连接在滑槽3的内壁。

[0027] 进一步的,通过操作箱1对观察窗2固定支撑,通过观察窗2可以观察操作箱1内部的焊接情况,通过操作箱1对液压缸16固定支撑,通过液压缸16作为电动源带动第一固定板17、第二固定板18和焊枪20一起升降,对刀片刺网焊接处理,通过操作箱1对电机4固定支撑,通过电机4作为电动源带动双向螺杆5转动,双向螺杆5的左右两端外壁方向相反。

[0028] 其中位于第一固定板17左右两端内壁均开设有限位槽21以及位于第二固定板18左右两端内壁均开设有通槽19,第二固定板18的底端中部固定连接焊枪20,两侧限位槽21的前后两侧均滑动连接L型块23,两侧L型块23的相背一端均固定连接连接块25,前后两侧L型块23的相对一端外壁均通过多个弹簧24相连接,第一固定板17的左右两端内壁均开设有开口22,两侧开口22的内壁均滑动连接在两侧连接块25的外壁。

[0029] 进一步的,通过挤压两侧的连接块25和L型块23,将第一固定板17和第二固定板18紧贴,使两侧的L型块23可以贯穿第二固定板18的通槽19,松开连接块25和L型块23,通过开口22对连接块25起限位作用,通过弹簧24的弹性作用,使两侧的L型块23向相反的两边移动,使第一固定板17和第二固定板18之间可以固定在一起,实现对焊枪20的快速安装。

[0030] 其中位于两侧滑块7顶端均固定连接支撑座8,两侧支撑座8的前后两端内壁分别滑动连接第一滑座9和第二滑座10,前侧第一滑座9的后端均固定连接电动推杆11,两侧电动推杆11的伸缩杆端均固定连接在两侧第二滑座10的前端外壁,两侧第一滑座9均通过第一转动板12与固定轴14相连接,两侧第二滑座10均通过第二转动板13与固定轴14相连接,两侧固定轴14的相对一端均固定连接压板15,两侧第一转动板12的底端均转动连接在两侧第一滑座9的顶端内壁,两侧第一转动板12远离第一滑座9的一端内壁均转动连接在固定轴14的外壁,两侧第二转动板13的底端均转动连接在两侧第二滑座10的顶端内壁,两侧第二转动板13远离第二滑座10的一端内壁均转动连接在固定轴14的外壁。

[0031] 进一步的,通过滑块7对支撑座8固定支撑,通过驱动电动推杆11带动两侧的第一滑座9和第二滑座10在支撑座8的内部滑动,同时第一转动板12在固定轴14和第一滑座9之间转动,第二转动板13在第二滑座10和固定轴14之间转动,使固定轴14和压板15可以根据刀片刺网的尺寸进行升降,并对其固定。

[0032] 工作原理:首先,将需要焊接的物品放置在置物台6上,随即驱动电机4带动双向螺杆5转动,双向螺杆5的左右两端外径方向相反,双向螺杆5转动带动两侧的滑块7和支撑座8

一起向相对方向移动,之后驱动电动推杆11带动两侧的第一滑座9和第二滑座10移动,同时第一转动板12和第二转动板13分别在第一滑座9和固定轴14之间,第二滑座10和固定轴14之间转动,使固定轴14可以带动压板15根据焊接物品的尺寸大小进行升降,对刀片刺网固定,之后驱动液压缸16带动第一固定板17、第二固定板18和焊枪20升降,使焊枪20对刀片刺网进行焊接处理,通过观察窗2可以对焊接情况进行观察,需要对焊枪20进行更换时,挤压两侧的连接块25带动L型块23,使两侧的L型块23可以紧贴在一起,就可以将第二固定板18和焊枪20从第一固定板17上拆卸分离下来,需要安装新的焊枪20时,使第一固定板17第二固定板18紧贴,L型块23的底部贯穿通槽19,随即松开挤压的连接块25,通过弹簧24的弹性作用,两侧的L型块23向两边移动,对第二固定板18固定,实现对焊枪20的快速安装拆卸。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

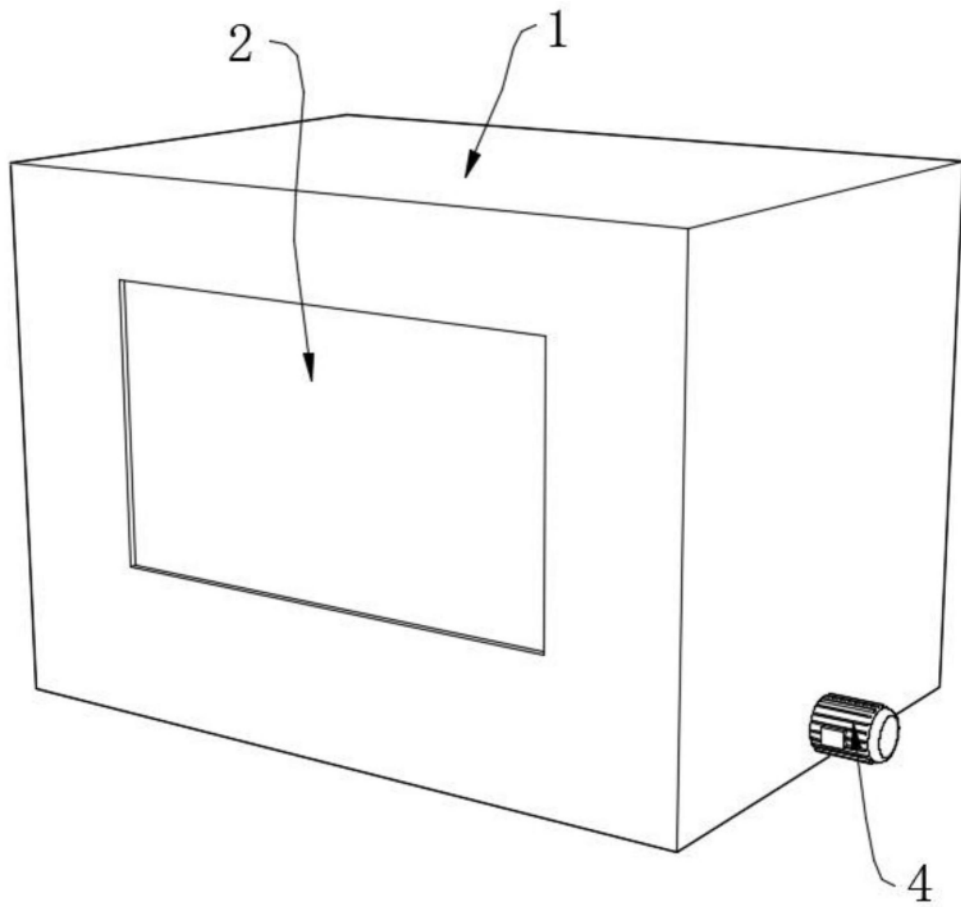


图1

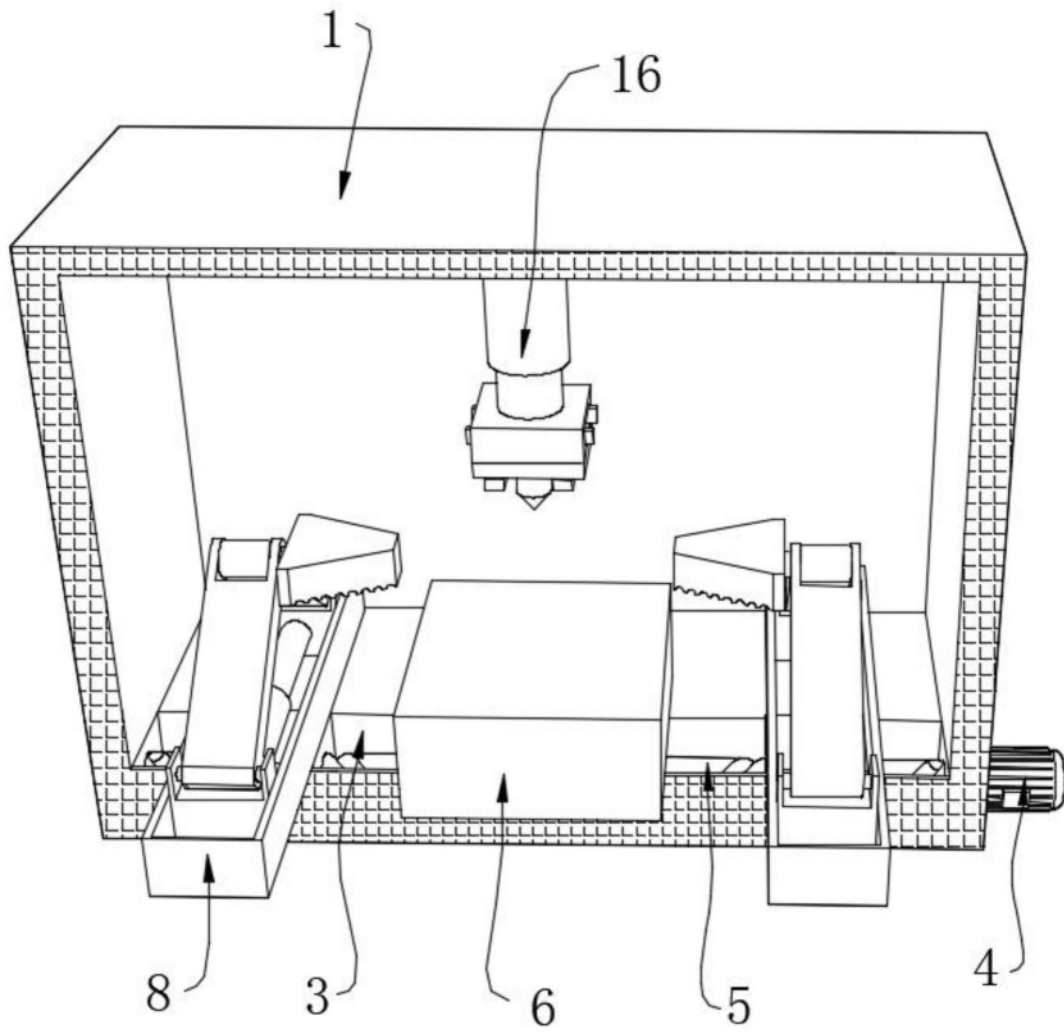


图2



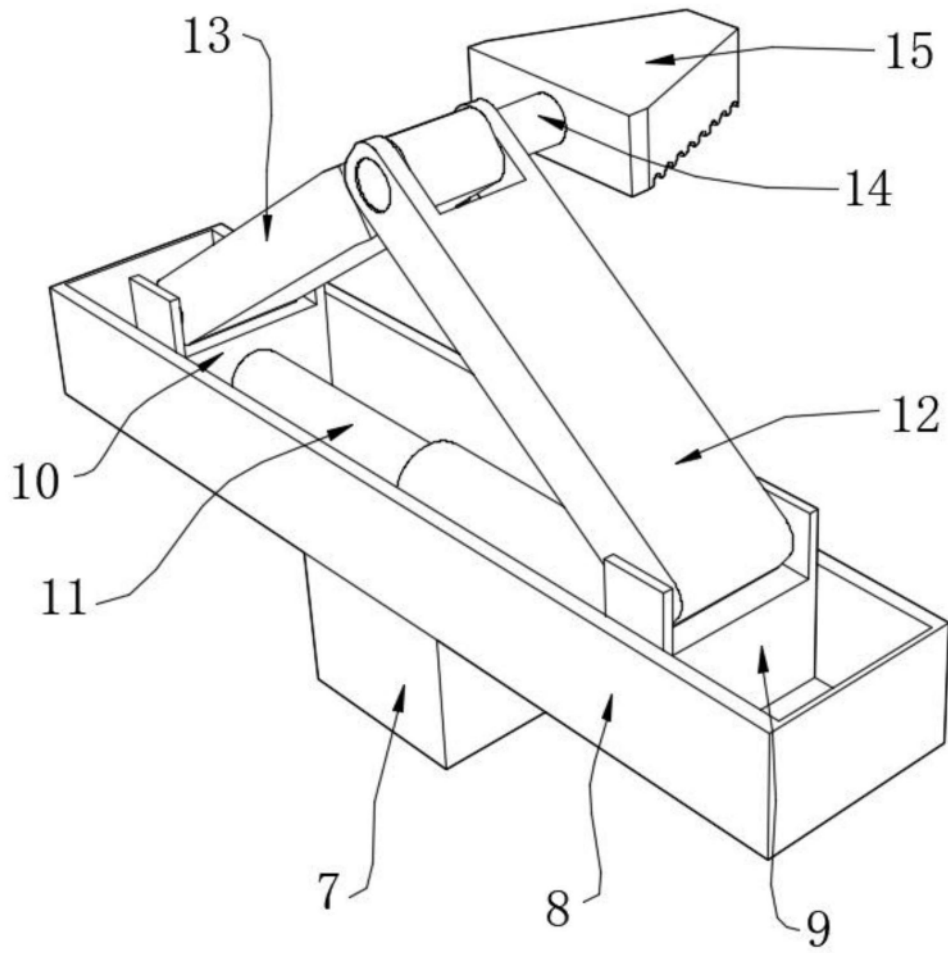


图3

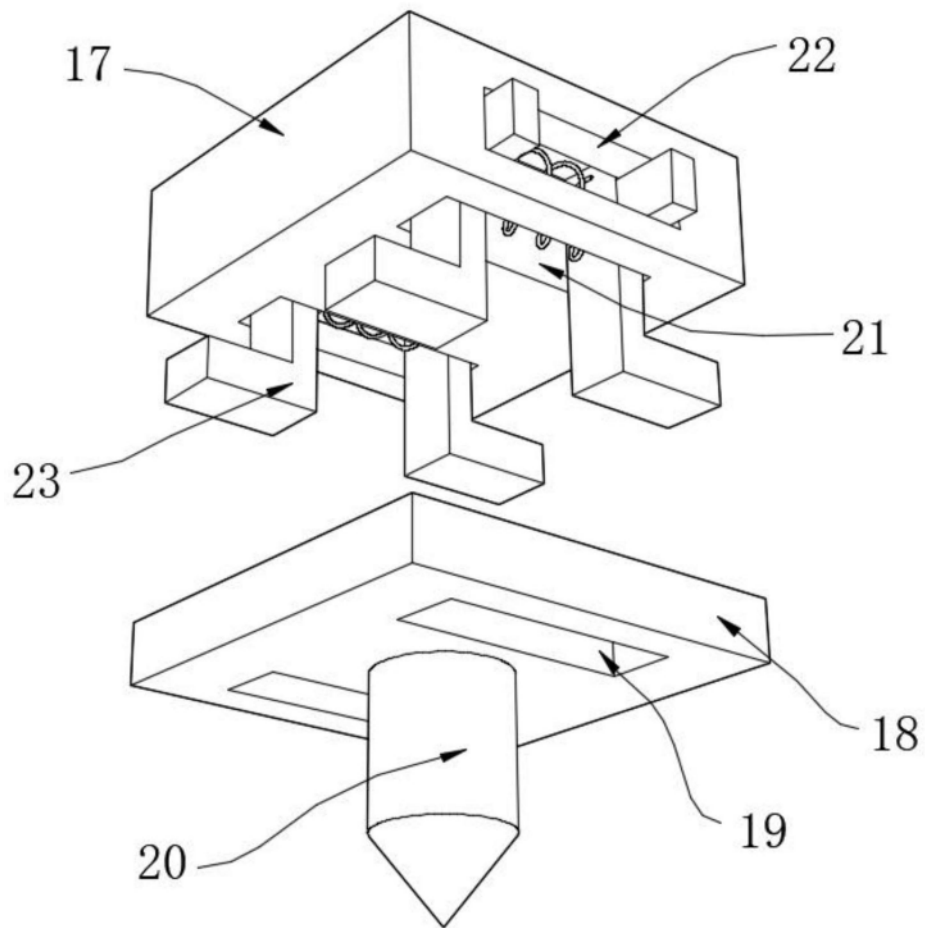


图4

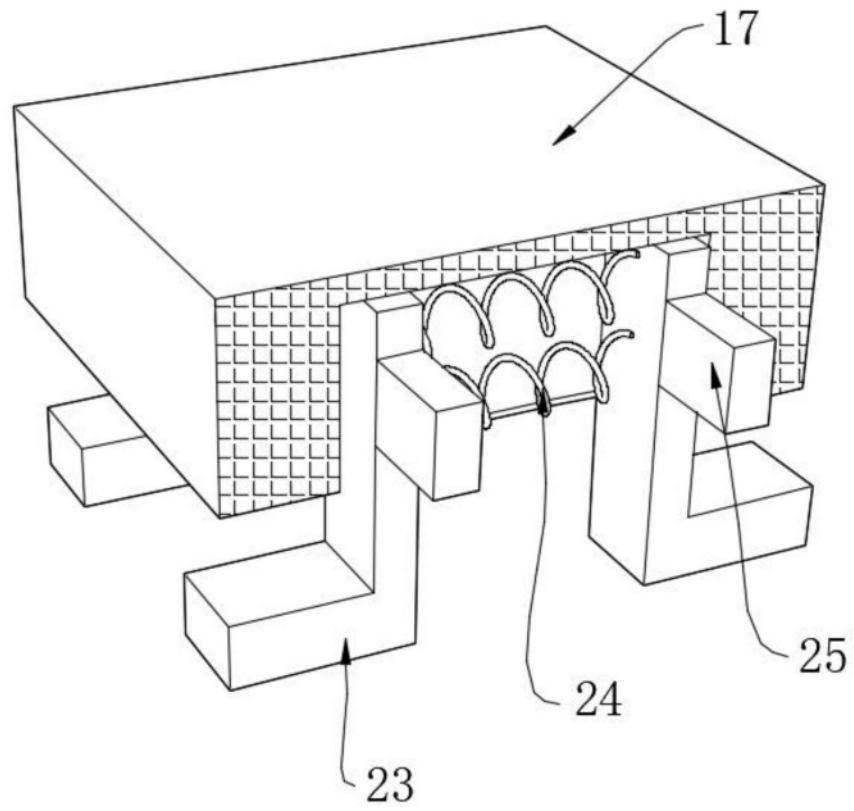


图5