(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210796681 U
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921768263.1

(22)申请日 2019.10.21

(73)专利权人 湖北圣辉科技有限公司
地址 432000 湖北省孝感市孝南区东山头工业园沦河二路路

(72)发明人 张良健

(51)Int.Cl.
C25D 17/06(2006.01)

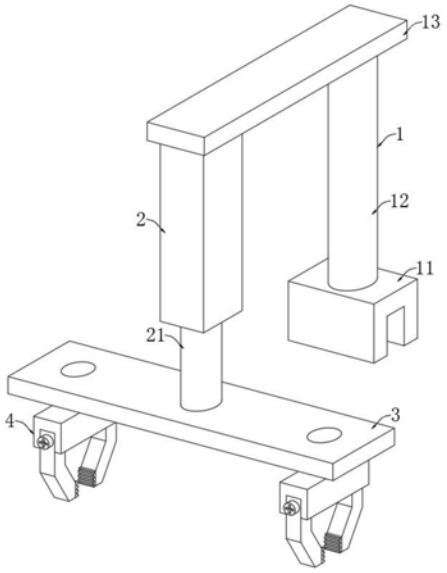
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种高度可调节的电镀锌镍用夹持装置

(57)摘要

本实用新型涉及夹具技术领域，具体地说，涉及一种高度可调节的电镀锌镍用夹持装置，包括支架，支架上设有气缸，气缸的伸缩杆底端焊接固定有压板，压板上转动连接有若干夹具，夹具包括夹具主体，夹具主体的底端右侧一体成型有右夹块，夹具主体的底端左侧滑动卡接有左夹块，左夹块与右夹块之间设有螺杆。本实用新型通过设置气缸，夹持装置可以带动物品上下运动，进而可以调整电解液的量，节省资源；同时可以将夹具提升到远离电解液液面的高处进行夹持操作，避免物品或工人的手与电解液相接触，给工人提供更安全的工作环境；另外设置若干转动的夹具，夹具可以调整夹紧的程度以便将物品夹持得更紧，避免其脱落，还可对弧形的物品进行夹持。



CN 210796681 U

1.一种高度可调节的电镀锌镍用夹持装置,其特征在于:包括支架(1),所述支架(1)上设有气缸(2),所述气缸(2)垂直向下,所述气缸(2)的伸缩杆(21)底端焊接固定有压板(3),所述压板(3)上转动连接有若干夹具(4),所述夹具(4)包括夹具主体(41),所述夹具主体(41)的底端右侧一体成型有右夹块(42),所述夹具主体(41)的底端左侧滑动卡接有左夹块(43),所述左夹块(43)与所述右夹块(42)之间设有螺杆(44),所述左夹块(43)与所述右夹块(42)的内侧壁下端均通过胶水粘连固定有胶垫(45)。

2.根据权利要求1所述的高度可调节的电镀锌镍用夹持装置,其特征在于:所述支架(1)包括安装夹(11),所述安装夹(11)上焊接固定有支撑杆(12),所述支撑杆(12)的顶端通过螺栓固定有延伸板(13)。

3.根据权利要求2所述的高度可调节的电镀锌镍用夹持装置,其特征在于:所述气缸(2)通过螺栓固定在所述延伸板(13)远离所述支撑杆(12)的一端底面上。

4.根据权利要求3所述的高度可调节的电镀锌镍用夹持装置,其特征在于:所述夹具主体(41)的底端设有滑槽(411),所述右夹块(42)与所述左夹块(43)的形状、尺寸均相同。

5.根据权利要求4所述的高度可调节的电镀锌镍用夹持装置,其特征在于:所述右夹块(42)的上端设有螺孔(421),所述左夹块(43)的上端设有通孔(431),所述通孔(431)与所述螺孔(421)的孔径相等且位置相对应。

6.根据权利要求5所述的高度可调节的电镀锌镍用夹持装置,其特征在于:所述螺杆(44)穿过所述通孔(431)后与所述螺孔(421)螺纹连接。

7.根据权利要求6所述的高度可调节的电镀锌镍用夹持装置,其特征在于:所述胶垫(45)上设有防滑纹(451),相对立设置的两块所述胶垫(45)上的防滑纹(451)互相啮合。

8.根据权利要求7所述的高度可调节的电镀锌镍用夹持装置,其特征在于:所述压板(3)上规则设有若干安装孔(31),所述夹具主体(41)的顶端中间焊接固定有销钉(46),所述夹具(4)与所述安装孔(31)的数量相等且位置一一对应,所述销钉(46)转动连接在所述安装孔(31)内。

一种高度可调节的电镀锌镍用夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域，具体地说，涉及一种高度可调节的电镀锌镍用夹持装置。

背景技术

[0002] 电镀就是利用电解原理在某些金属表面上镀上一薄层其它金属或合金的过程，可以提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性及增进美观等作用。电镀锌、电镀镍都是常见的电镀工艺，常见的电镀操作都是将待电镀物品浸入到电镀池的电解液内再经通电进行的，而为了使物品便于取出，一般都需通过夹持装置将物品夹住使其悬空在电解液内的。现有技术中，用于电镀操作的夹持装置一般都是位置固定的，当待电镀物品尺寸较小时，电镀池内也需装入较多电解液以保证其可以将物品浸没，容易造成浪费；同时，夹持装置不能调整高度，在夹持物品的过程中物品或工人的手可能与电解液相接触，进而损坏物品或损伤工人的皮肤；另外，现有的夹具夹固效果不佳，物品容易松脱，还不便对弧形的物品进行夹持。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高度可调节的电镀锌镍用夹持装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种高度可调节的电镀锌镍用夹持装置，包括支架，所述支架上设有气缸，所述气缸垂直向下，所述气缸的伸缩杆底端焊接固定有压板，所述压板上转动连接有若干夹具，所述夹具包括夹具主体，所述夹具主体的底端右侧一体成型有右夹块，所述夹具主体的底端左侧滑动卡接有左夹块，所述左夹块与所述右夹块之间设有螺杆，所述左夹块与所述右夹块的内侧壁下端均通过胶水粘连固定有胶垫。

[0006] 作为优选，所述支架包括安装夹，所述安装夹上焊接固定有支撑杆，所述支撑杆的顶端通过螺栓固定有延伸板。

[0007] 作为优选，所述气缸通过螺栓固定在所述延伸板远离所述支撑杆的一端底面上。

[0008] 作为优选，所述夹具主体的底端设有滑槽，所述右夹块与所述左夹块的形状、尺寸均相同。

[0009] 作为优选，所述右夹块的上端设有螺孔，所述左夹块的上端设有通孔，所述通孔与所述螺孔的孔径相等且位置相对应。

[0010] 作为优选，所述螺杆穿过所述通孔后与所述螺孔螺纹连接。

[0011] 作为优选，所述胶垫上设有防滑纹，相对立设置的两块所述胶垫上的防滑纹互相啮合。

[0012] 作为优选，所述压板上规则设有若干安装孔，所述夹具主体的顶端中间焊接固定有销钉，所述夹具与所述安装孔的数量相等且位置一一对应，所述销钉转动连接在所述安装孔内。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1.本实用新型通过在支架上设置气缸，将物品夹持住后，可以通过气缸带动物品上下运动，进而可以根据物品的尺寸调整电解液的量，节省资源；

[0015] 2.本实用新型在夹持物品时，可以先将夹具提升到远离电解液液面的高处再进行操作，避免夹持过程中物品或工人的手与电解液相接触，给工人提供更安全的工作环境；

[0016] 3.本实用新型通过在压板上设置若干转动的夹具，夹具通过旋动螺杆可以调整夹紧的程度，便于将物品夹持得更紧，避免物品脱落，同时还可对弧形的物品进行夹持。

附图说明

[0017] 图1为实施例1的高度可调节的电镀锌镍用夹持装置的整体结构示意图；

[0018] 图2为实施例1的压板的结构示意图；

[0019] 图3为实施例1的夹具的结构示意图；

[0020] 图4为实施例1的夹具的拆分结构示意图；

[0021] 图5为实施例1的夹具主体的半剖结构示意图。

[0022] 图中各个标号的意义为：

[0023] 1、支架；11、安装夹；12、支撑杆；13、延伸板；

[0024] 2、气缸；21、伸缩杆；

[0025] 3、压板；31、安装孔；

[0026] 4、夹具；41、夹具主体；411、滑槽；42、右夹块；421、螺孔；43、左夹块；431、通孔；44、螺杆；45、胶垫；451、防滑纹；46、销钉。

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] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中间”、“上”、“下”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，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装置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。

[0029] 此外，在本实用新型的描述中，“若干”的含义是至少一个，例如一个，两个等，除非另有明确具体的限定。

[0030] 实施例1

[0031] 一种高度可调节的电镀锌镍用夹持装置，如图1-图5所示，包括支架1，支架1上设有气缸2，气缸2垂直向下，气缸2的伸缩杆21底端焊接固定有压板3，压板3上转动连接有若干夹具4，夹具4包括夹具主体41，夹具主体41的底端右侧一体成型有右夹块42，夹具主体41的底端左侧滑动卡接有左夹块43，左夹块43与右夹块42之间设有螺杆44，左夹块43与右夹块42的内侧壁下端均通过胶水粘连固定有胶垫45。

[0032] 本实施例中，支架1包括安装夹11，使用过程中可以取用螺栓将安装夹11安装在电

镀池的池壁顶端，使整个夹持装置结实稳固。

[0033] 进一步地，安装夹11上焊接固定有支撑杆12，支撑杆12的顶端通过螺栓固定有延伸板13。

[0034] 进一步地，气缸2通过螺栓固定在延伸板13远离支撑杆12的一端底面上，通过延伸板13延伸到电镀池上方，进而通过气缸2可以带着压板3上下运动。

[0035] 具体地，本实施例中涉及到的气缸2可以采用深圳市航臣气动元件有限公司生产提供的型号为SCT50-75-125-S的多位置气缸，其配套的气动系统及其他配件也均可以由该厂商提供；此外，本实施例中涉及到的气缸2为现有技术，本领域的技术人员完全可以实现，在此不做赘述，本实用新型保护的内容也不涉及对气缸2的结构和工作原理的改进。

[0036] 本实施例中，夹具主体41的底端设有滑槽411，右夹块42与左夹块43的形状、尺寸均相同，左夹块43滑动卡接在滑槽411内并与右夹块42相对立设置。

[0037] 进一步地，右夹块42的上端设有螺孔421，左夹块43的上端设有通孔431，通孔431与螺孔421的孔径相等且位置相对应。

[0038] 进一步地，螺杆44穿过通孔431后与螺孔421螺纹连接，通过螺杆44将左右夹块连接起来，使用过程中，通过转动螺杆44使左右夹块夹紧，进而可以将待电镀的物品夹在夹具4内。

[0039] 本实施例中，胶垫45上设有防滑纹451，相对立设置的两块胶垫45上的防滑纹451互相啮合，通过胶垫45可以增大夹块与物品之间的摩擦力，避免物品发生松动脱落。

[0040] 进一步地，压板3上规则设有若干安装孔31，夹具主体41的顶端中间焊接固定有销钉46，夹具4与安装孔31的数量相等且位置一一对应，销钉46转动连接在安装孔31内，通过压板3可以同时安装多个夹具4，且夹具4可以转动，进而当待电镀的物品呈弧面状时也可以稳定夹固在夹持装置上。

[0041] 本实施例的高度可调节的电镀锌镍用夹持装置在使用时，首先通过安装夹11将夹持装置安装到电镀池上，其次根据待电镀物品的尺寸在电镀池内装入适量电解液，再将物品夹固到夹具4上，通过旋动螺杆44将物品夹紧，然后启动气缸2使压板3带着夹具4及物品一同下降直到物品伸入到电解液内，并确保夹具4不与电解液相接触，而后按常规流程对物品进行电镀操作即可，最后重复上述流程对物品未浸入电解液进行电镀的部分进行电镀操作。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

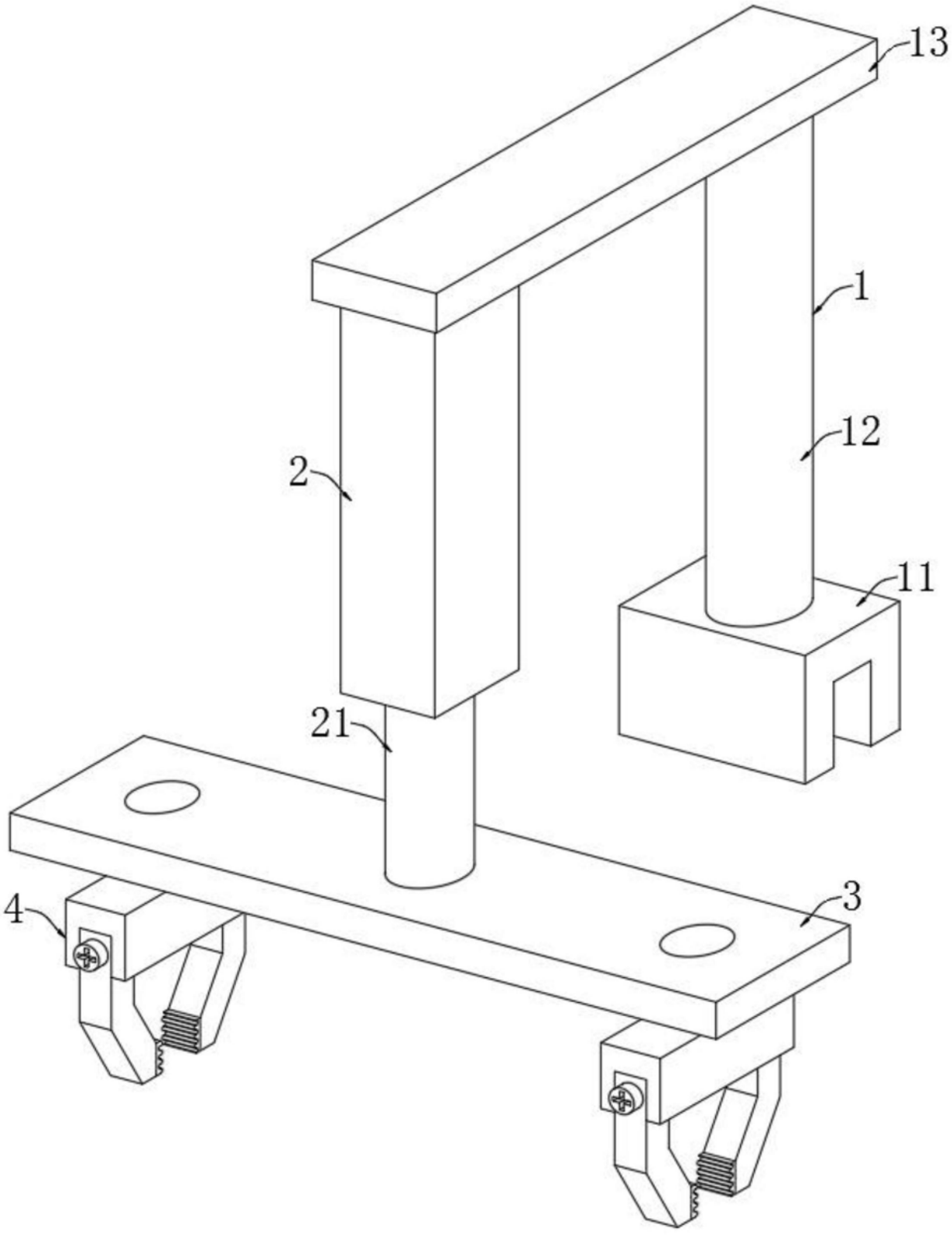


图1

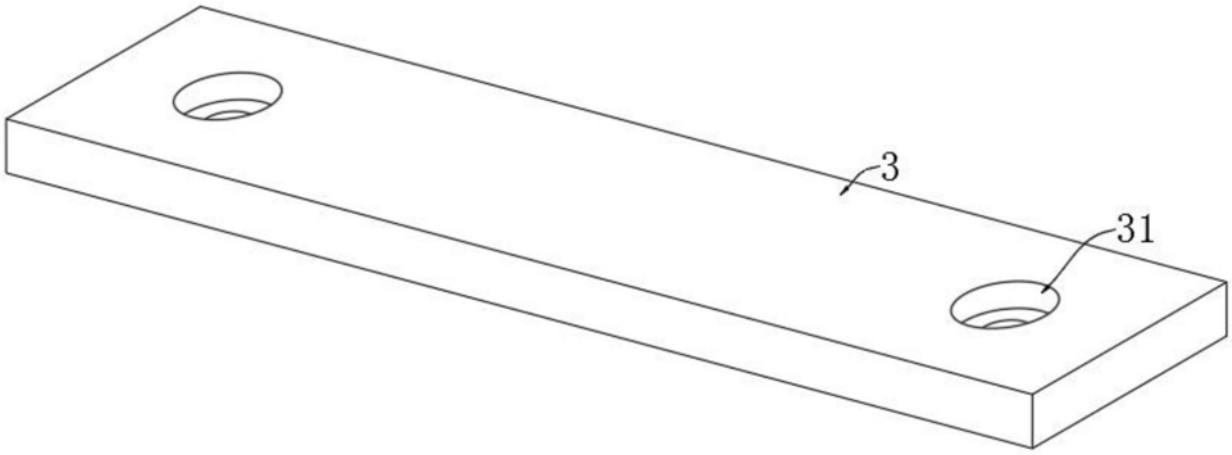


图2

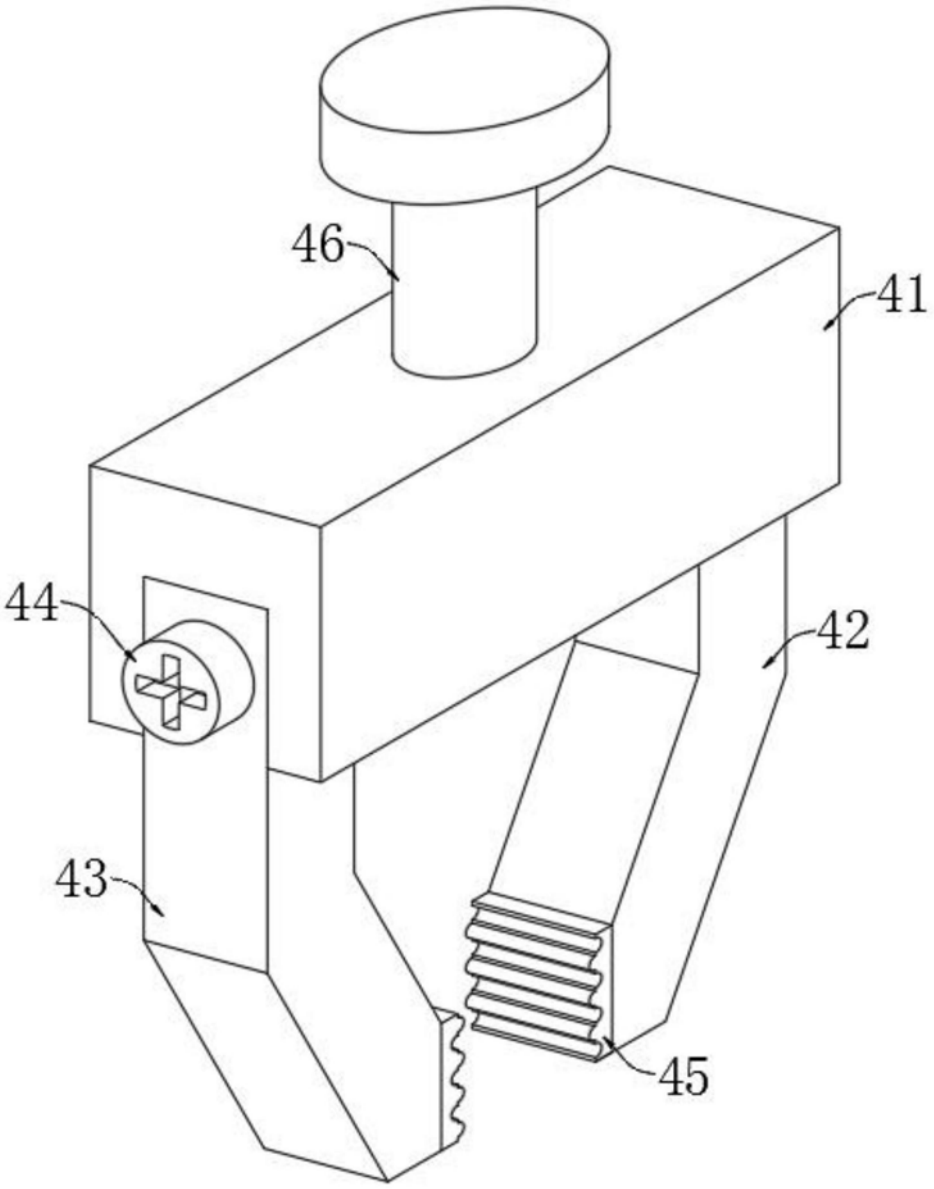


图3

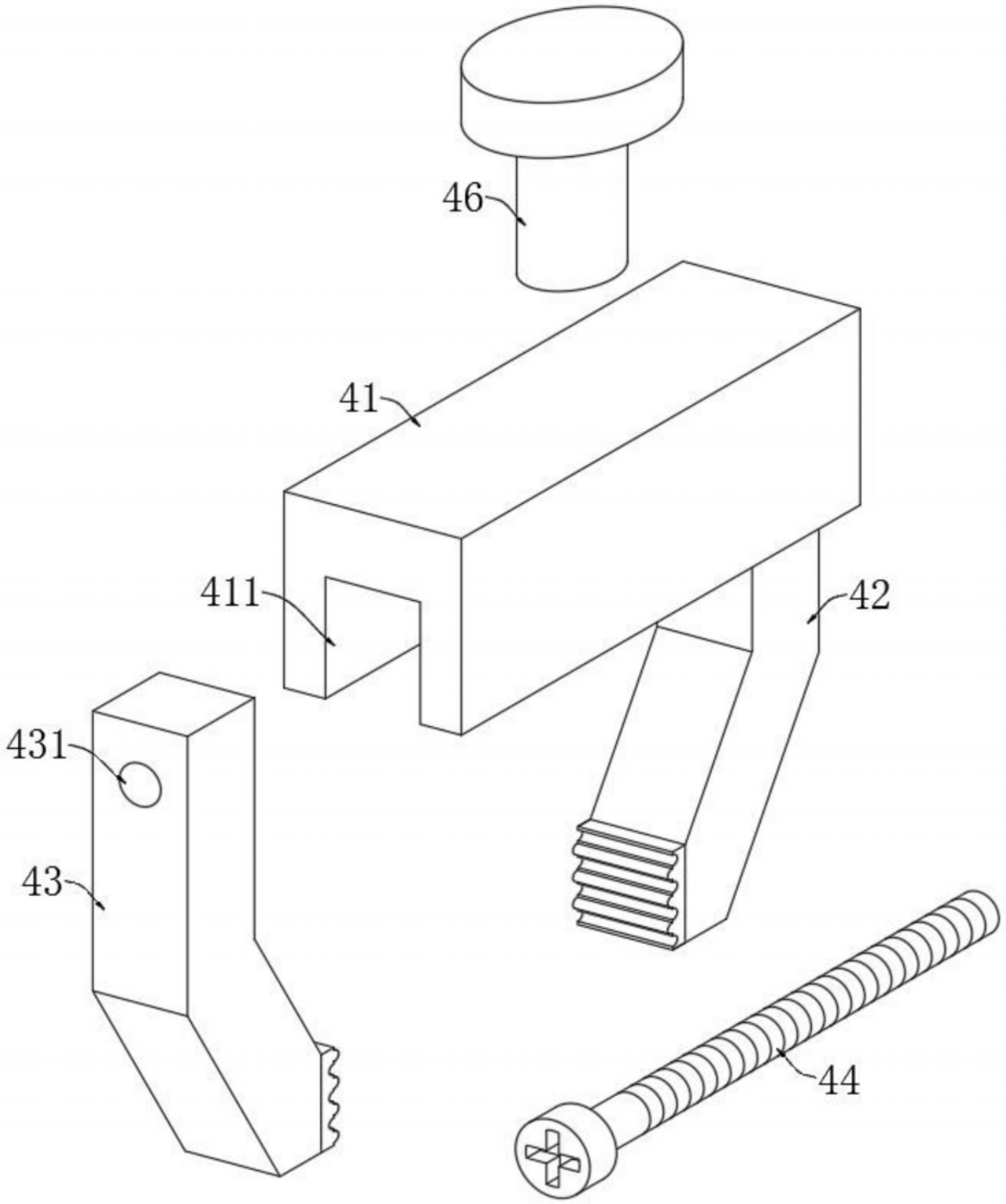


图4

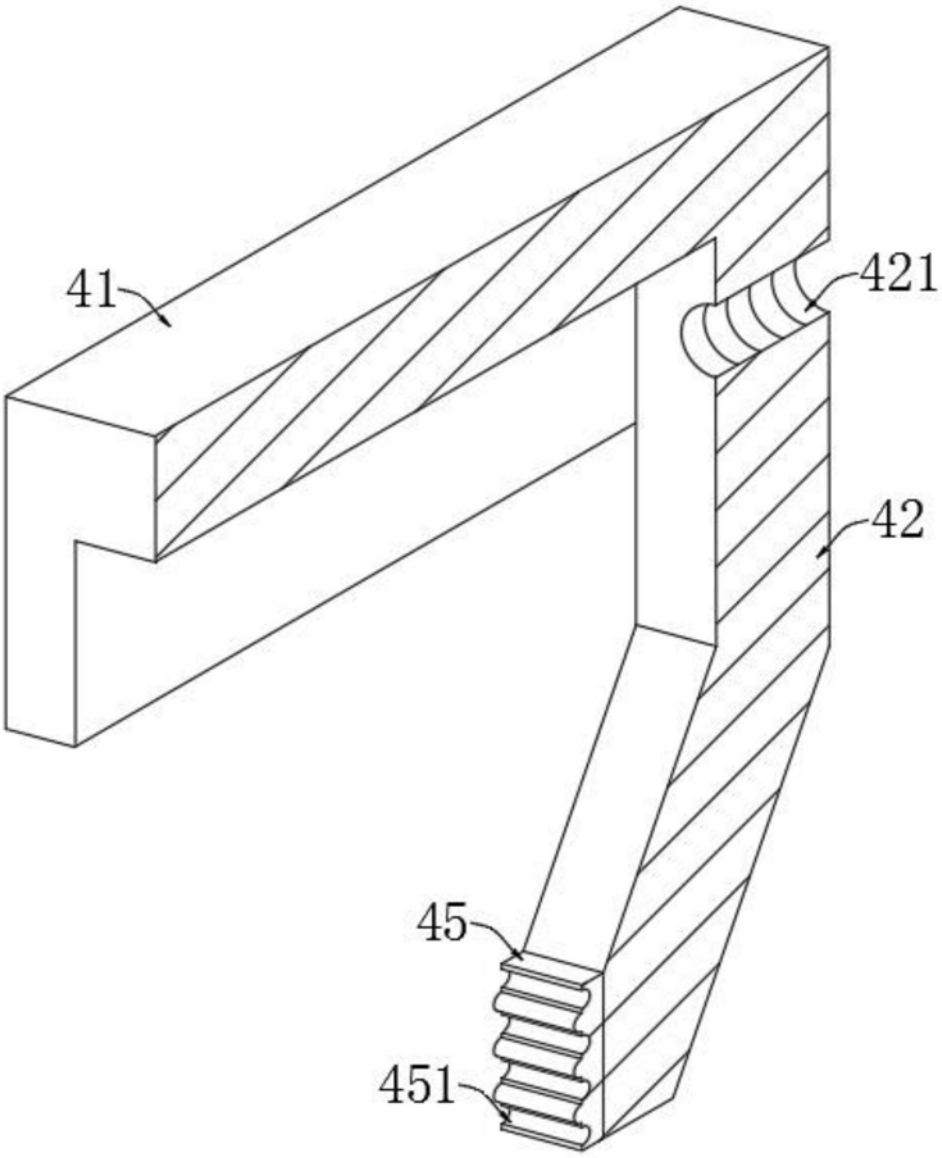


图5