(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220014527 U
(45)授权公告日 2023.11.14

(21)申请号 202321053955.4

(22)申请日 2023.05.06

(73)专利权人 中国电建集团重庆工程有限公司
地址 400000 重庆市南岸区南坪金子村101号

(72)发明人 温敬民 王秋涵 张思川 毛荣博 张丽 龙姜含

(74)专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678
专利代理师 陈顺华

(51)Int.Cl.
E04G 21/18(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
E04B 1/41(2006.01)

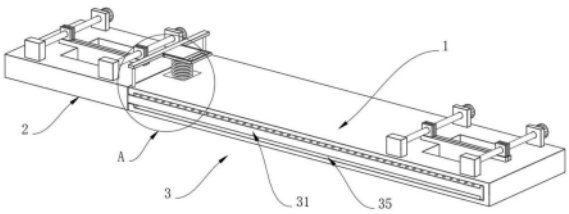
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种预埋螺栓定位模具

(57)摘要

本实用新型属于U型螺栓技术领域，具体的说是一种预埋螺栓定位模具，包括主板、副板和调节装置，副板位于主板的侧壁；主板和副板的表面设有调节装置，调节装置包括两个滑杆和连接块，两个滑杆的侧壁和副板侧壁固定连接，滑杆的外表面和主板内壁滑动连接，连接块位于主板的上表面，连接块的底端固定连接有两个插柱，主板和副板的表面均设有夹持装置，夹持装置包括两个固定块，两个固定块的底端和副板上表面固定连接，固定块的侧壁转动连接有螺纹杆；通过设置滑杆、插柱和插孔能够在一定程度上调节副板和主板之间的位置，从而适配螺栓的间距，同时弹簧能够减少操作步骤，限制顶块和连接块位置。



CN 220014527 U

1.一种预埋螺栓定位模具,包括主板(1)、副板(2)和调节装置(3),所述副板(2)位于主板(1)的侧壁;其特征在于:所述主板(1)和副板(2)的表面设有调节装置(3),所述调节装置(3)包括两个滑杆(31)和连接块(32),两个所述滑杆(31)的侧壁和副板(2)侧壁固定连接,所述滑杆(31)的外表面和主板(1)内壁滑动连接,所述连接块(32)位于主板(1)的上表面,所述连接块(32)的底端固定连接有两个插柱(33),所述滑杆(31)的表面开设有多个插孔(34),所述插柱(33)插设在主板(1)和滑杆(31)的插孔(34)内壁。

2.根据权利要求1所述的一种预埋螺栓定位模具,其特征在于:所述主板(1)侧壁靠近滑杆(31)的位置开设有滑槽(35),所述主板(1)的滑槽(35)内壁和滑杆(31)表面滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种预埋螺栓定位模具,其特征在于:所述连接块(32)的侧壁固定连接有顶块(36),所述顶块(36)和主板(1)的内表面固定连接有弹簧(37)。

4.根据权利要求3所述的一种预埋螺栓定位模具,其特征在于:所述顶块(36)的两侧均固定连接有转柱(38),两个所述转柱(38)的表面转动连接有转把(39)。

5.根据权利要求1所述的一种预埋螺栓定位模具,其特征在于:所述主板(1)和副板(2)的表面均设有夹持装置(4),所述夹持装置(4)包括两个固定块(41),两个所述固定块(41)的底端和副板(2)上表面固定连接,所述固定块(41)的侧壁转动连接有螺纹杆(42),两个所述螺纹杆(42)的表面螺纹连接有两个夹板(43),所述螺纹杆(42)的表面设有两段相反的螺纹线。

6.根据权利要求5所述的一种预埋螺栓定位模具,其特征在于:所述副板(2)上表面靠近螺纹杆(42)的位置固定连接有中空块(44),所述中空块(44)的内壁和螺纹杆(42)外表面转动连接,所述夹板(43)表面靠近螺纹杆(42)的位置开设有螺纹孔(45),所述螺纹杆(42)外表面和夹板(43)的螺纹孔(45)内壁螺纹连接。

一种预埋螺栓定位模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及U型螺栓技术领域，具体是一种预埋螺栓定位模具。

背景技术

[0002] U型螺栓一般应用在载货汽车上，它是用于稳定汽车底盘和车架。比如钢板弹簧就是U型螺栓来连接的。U型螺栓用途广泛，主要用途：建筑安装、机械配件连接、车辆船舶、桥梁隧道铁路等。U型螺栓是非标准件，因形状为U形而得名，两头有螺纹可与螺帽结合，主要用于固定管状物如水管或片状物如汽车的板簧。

[0003] 针对上述及现有的相关技术，发明人认为往往存在以下缺陷：在进行水泥浇筑时，需要预埋U型螺栓，在预埋时需要根据需求来调整螺栓之间的距离，由于大部分螺栓在预埋前缺少定位结构，且大部分定位结构缺少调节能力，需要工人现场重新制作，在实际操作时很可能会出现操作繁琐费时费力的问题；因此，针对上述问题提出一种预埋螺栓定位模具。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足，解决背景技术中所提出的至少一个技术问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：本实用新型所述的一种石油钻杆用除锈设备，包括主板、副板和调节装置，所述副板位于主板的侧壁；所述主板和副板的表面设有调节装置，所述调节装置包括两个滑杆和连接块，两个所述滑杆的侧壁和副板侧壁固定连接，所述滑杆的外表面和主板内壁滑动连接，所述连接块位于主板的上表面，所述连接块的底端固定连接有两个插柱，所述滑杆的表面开设有多个插孔，所述插柱插设在主板和滑杆的插孔内壁，插柱插入到主板和滑杆的插孔内壁，滑杆、插柱和插孔的设置能够方便调节副板的位置。

[0006] 优选的，所述主板侧壁靠近滑杆的位置开设有滑槽，所述主板的滑槽内壁和滑杆表面滑动连接，在滑杆滑动时会在主板的滑槽内壁滑动，滑槽的开设能够在一定程度上方便滑杆移动。

[0007] 优选的，所述连接块的侧壁固定连接有顶块，所述顶块和主板的内表面固定连接有弹簧，松开连接块弹簧会进行回弹，弹簧带动顶块和连接块滑动，弹簧能够在一定程度上驱动顶块移动位置。

[0008] 优选的，所述顶块的两侧均固定连接有转柱，两个所述转柱的表面转动连接有转把，转把转动到合适角度后，拽动转把让转把带动顶块移动，转把能够在一定程度上方便移动顶块。

[0009] 优选的，所述主板和副板的表面均设有夹持装置，所述夹持装置包括两个固定块，两个所述固定块的底端和副板上表面固定连接，所述固定块的侧壁转动连接有螺纹杆，两个所述螺纹杆的表面螺纹连接有两个夹板，所述螺纹杆的表面设有两段相反的螺纹线，螺纹杆带动夹板滑动，夹板顶在螺栓的表面，夹板的设置能够在一定程度上减少螺栓乱动的可能性。

[0010] 优选的，所述副板上表面靠近螺纹杆的位置固定连接有中空块，所述中空块的内壁和螺纹杆外表面转动连接，所述夹板表面靠近螺纹杆的位置开设有螺纹孔，所述螺纹杆外表面和夹板的螺纹孔内壁螺纹连接，在螺纹杆转动时会在中空块内壁转动，中空块的设置能够在一定程度上支撑螺纹杆。

[0011] 本实用新型的有益之处在于：

[0012] 1.本实用新型在需要根据螺栓位置调整副板长度时，转动转把让转把在转柱表面转动，转把转动到合适角度后，拽动转把让转把带动顶块滑动，顶块带动连接块移动，同时顶块也会拉伸弹簧，连接块滑动时会带动插柱滑动，然后拽动副板让副板带动滑杆滑动，滑杆在主板的滑槽内壁滑动，副板滑动到合适位置后，松开转把弹簧会进行回弹，弹簧驱动顶块和连接块滑动，连接块带动插柱滑动，插柱插入到主板和滑杆的插孔内壁，然后将主板和副板套在螺栓的表面，通过设置滑杆、插柱和插孔能够在一定程度上调节副板和主板之间的位置，从而适配螺栓的间距，同时弹簧能够减少操作步骤，限制顶块和连接块位置。

[0013] 2.本实用新型在主板和副板套在螺栓表面后，转动螺纹杆让螺纹杆在固定块侧壁转动，螺纹杆还在夹板的螺纹孔内壁和中空块内壁转动，螺纹杆转动时会带动夹板滑动，夹板顶在螺栓的表面，通过设置夹板能够限制螺栓位置，同时螺纹杆也能够调整和限制夹板的位置。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中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性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为一种预埋螺栓定位模具中主板的立体结构示意图；

[0016] 图2为一种预埋螺栓定位模具中图1的A处结构示意图；

[0017] 图3为一种预埋螺栓定位模具中副板的侧视结构示意图；

[0018] 图4为一种预埋螺栓定位模具中图3的B处结构示意图。

[0019] 图中：1、主板；2、副板；3、调节装置；31、滑杆；32、连接块；33、插柱；34、插孔；35、滑槽；36、顶块；37、弹簧；38、转柱；39、转把；4、夹持装置；41、固定块；42、螺纹杆；43、夹板；44、中空块；45、螺纹孔。

具体实施方式

[0020] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4所示，一种预埋螺栓定位模具，包括主板1、副板2和调节装置3，所述副板2位于主板1的侧壁；所述主板1和副板2的表面设有调节装置3，所述调节装置3包括两个滑杆31和连接块32，两个所述滑杆31的侧壁和副板2侧壁固定连接，所述滑杆31的外表面和主板1内壁滑动连接，所述连接块32位于主板1的上表面，所述连接块32的底端固定连接

有两个插柱33，所述滑杆31的表面开设有多个插孔34，所述插柱33插设在主板1和滑杆31的插孔34内壁；工作时，拽动副板2让副板2带动滑杆31滑动，滑杆31在主板1的内壁滑动，滑杆31滑动到合适位置后，推动连接块32让连接块32带动插柱33滑动，插柱33插入到主板1和滑杆31的插孔34内壁，滑杆31、插柱33和插孔34的设置能够方便调节副板2的位置。

[0022] 所述主板1侧壁靠近滑杆31的位置开设有滑槽35，所述主板1的滑槽35内壁和滑杆31表面滑动连接；工作时，在滑杆31滑动时会在主板1的滑槽35内壁滑动，滑槽35的开设能够在一定程度上方便滑杆31移动。

[0023] 所述连接块32的侧壁固定连接有顶块36，所述顶块36和主板1的内表面固定连接有弹簧37；工作时，拽动连接块32让连接块32带动顶块36滑动，顶块36带动弹簧37拉伸，在副板2滑动到合适位置后，松开连接块32弹簧37会进行回弹，弹簧37带动顶块36和连接块32滑动，弹簧37能够在一定程度上驱动顶块36移动位置。

[0024] 所述顶块36的两侧均固定连接有转柱38，两个所述转柱38的表面转动连接有转把39；工作时，转动转把39让转把39在转柱38表面转动，转把39转动到合适角度后，拽动转把39让转把39带动顶块36移动，转把39能够在一定程度上方便移动顶块36。

[0025] 所述主板1和副板2的表面均设有夹持装置4，所述夹持装置4包括两个固定块41，两个所述固定块41的底端和副板2上表面固定连接，所述固定块41的侧壁转动连接有螺纹杆42，两个所述螺纹杆42的表面螺纹连接有两个夹板43，所述螺纹杆42的表面设有两段相反的螺纹线；工作时，转动螺纹杆42让螺纹杆42在固定块41侧壁转动，螺纹杆42带动夹板43滑动，夹板43顶在螺栓的表面，夹板43的设置能够在一定程度上减少螺栓乱动的可能性。

[0026] 所述副板2上表面靠近螺纹杆42的位置固定连接有中空块44，所述中空块44的内壁和螺纹杆42外表面转动连接，所述夹板43表面靠近螺纹杆42的位置开设有螺纹孔45，所述螺纹杆42外表面和夹板43的螺纹孔45内壁螺纹连接；工作时，在螺纹杆42转动时会在中空块44内壁转动，同时螺纹杆42也会在夹板43的螺纹孔45内壁转动，中空块44的设置能够在一定程度上支撑螺纹杆42。

[0027] 工作原理，在需要根据螺栓位置调整副板2长度时，转动转把39让转把39在转柱38表面转动，转把39转动到合适角度后，拽动转把39让转把39带动顶块36滑动，顶块36带动连接块32移动，同时顶块36也会拉伸弹簧37，连接块32滑动时会带动插柱33滑动，然后拽动副板2让副板2带动滑杆31滑动，滑杆31在主板1的滑槽35内壁滑动，副板2滑动到合适位置后，松开转把39弹簧37会进行回弹，弹簧37驱动顶块36和连接块32滑动，连接块32带动插柱33滑动，插柱33插入到主板1和滑杆31的插孔34内壁，然后将主板1和副板2套在螺栓的表面，通过设置滑杆31、插柱33和插孔34能够在一定程度上调节副板2和主板1之间的位置，从而适配螺栓的间距，同时弹簧37能够减少操作步骤，限制顶块36和连接块32位置，在主板1和副板2套在螺栓表面后，转动螺纹杆42让螺纹杆42在固定块41侧壁转动，螺纹杆42还在夹板43的螺纹孔45内壁和中空块44内壁转动，螺纹杆42转动时会带动夹板43滑动，夹板43顶在螺栓的表面，通过设置夹板43能够限制螺栓位置，同时螺纹杆42也能够调整和限制夹板43的位置。

[0028] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或

示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 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只是说明本实用新型的原理，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。

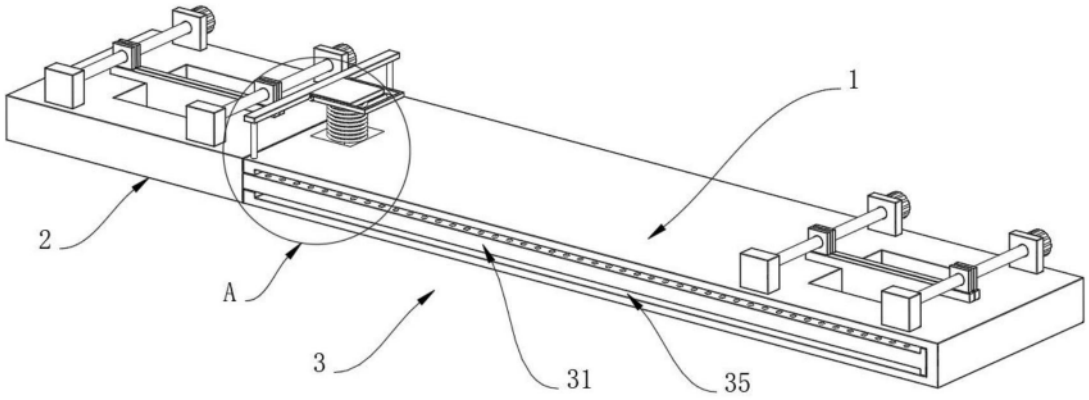


图1

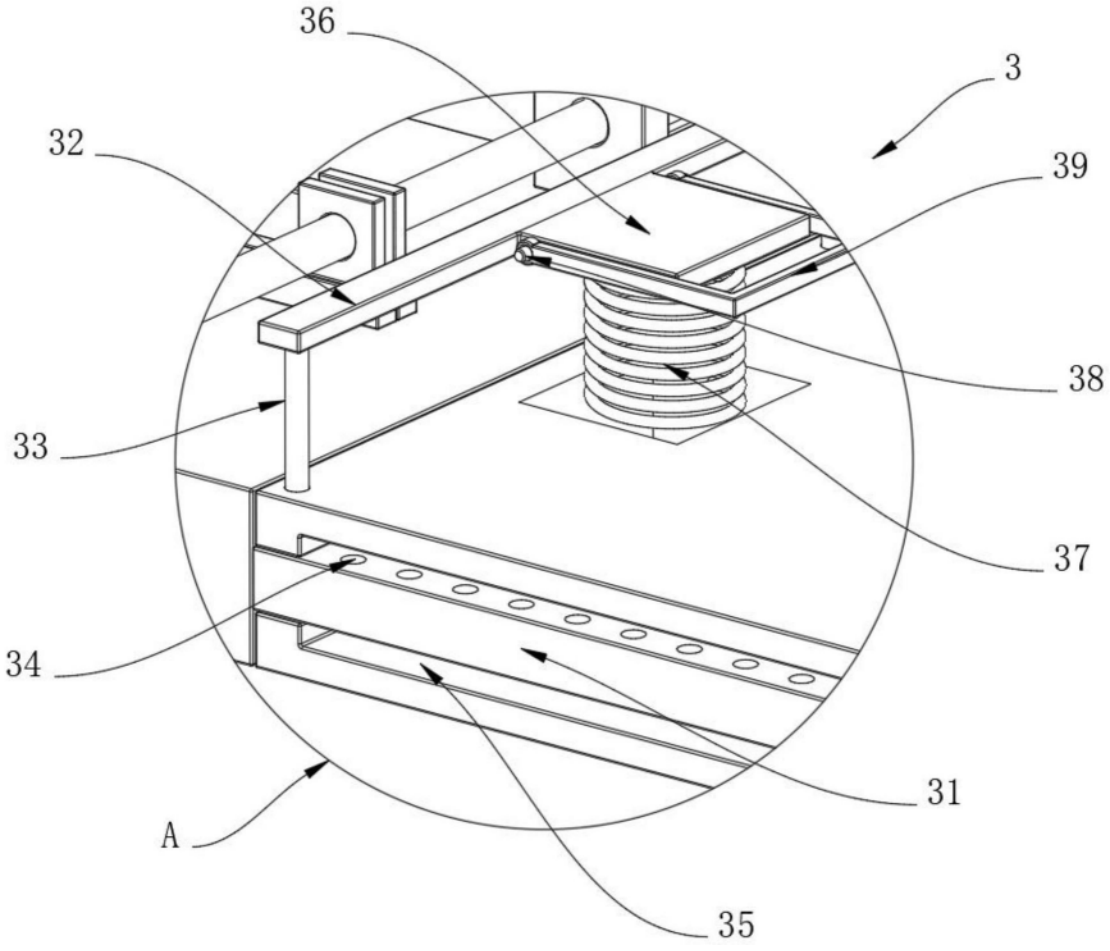


图2

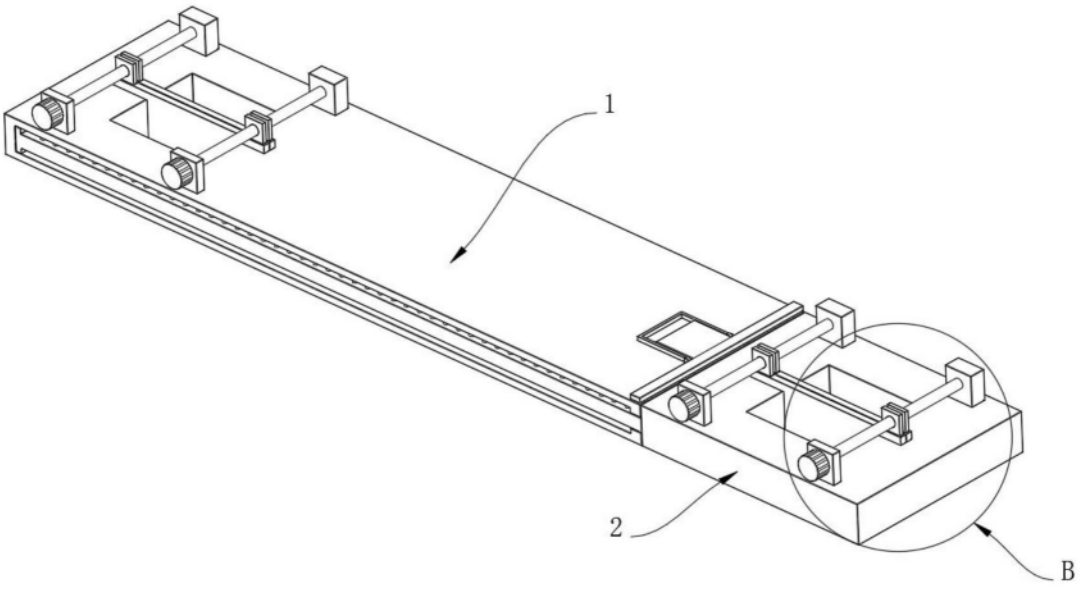


图3

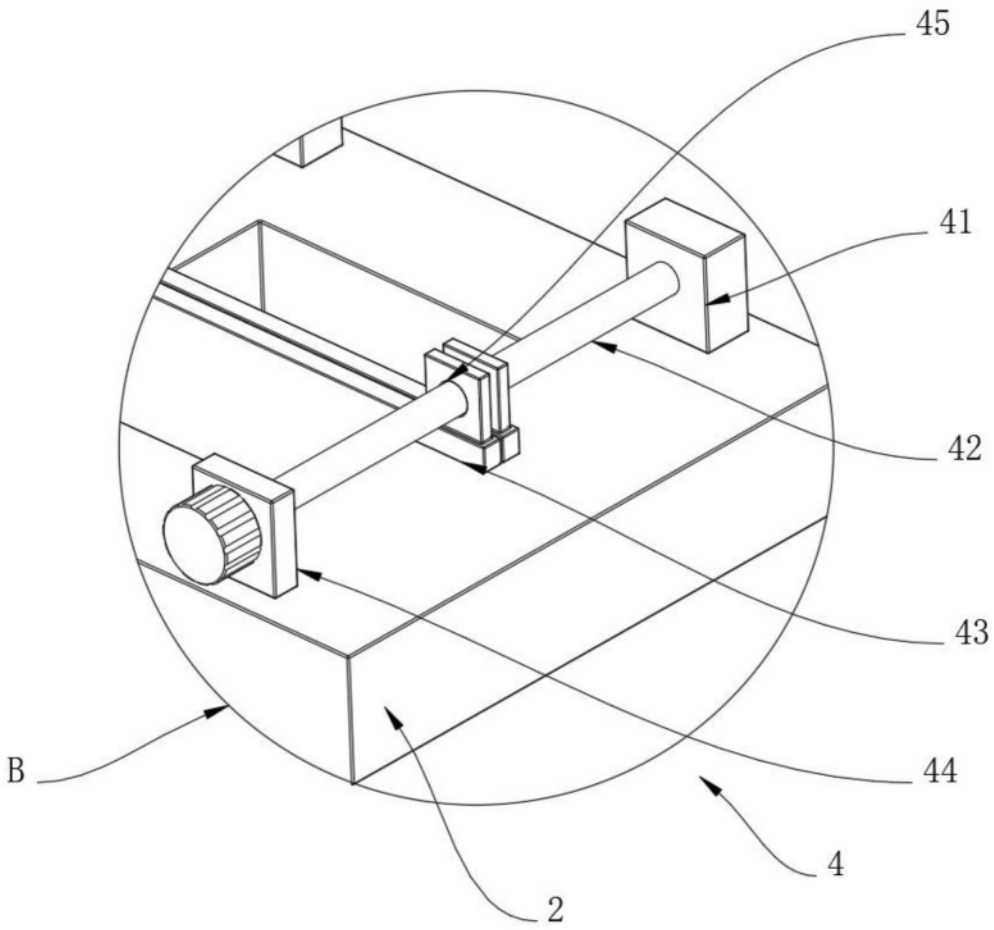


图4