



(21) 申请号 202320436464.1

(22) 申请日 2023.03.09

(73) 专利权人 泰和捷(深圳)技术股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道后亭社区第三工业区3号3层

(72) 发明人 李兆杰

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

专利代理师 罗炳锋

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

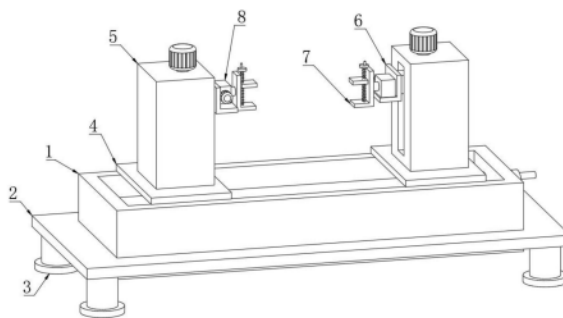
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调式全位置焊接支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调式全位置焊接支架,具体涉及焊接设备技术领域,包括移动槽,所述移动槽的外表面固定安装有支撑板,所述支撑板的底面四角均固定安装有支撑腿,所述移动槽的内部两侧均设有用于移动的移动板。本实用新型所述的一种可调式全位置焊接支架,在实际工作中,工作人员转动第三螺纹杆,便能够使夹持板进行升降,进而便能够将焊接物料夹持,通过第二马达带动蜗杆与蜗轮转动,配合内置程序使两个第二马达同时转动,便能够使焊接物料进行转动,通过第一马达带动第二螺纹杆转动,便能够带动焊接物料上下移动,进而便能够对支架的高度、方向以及焊接物料的位置进行调节,从而便于工作人员根据实际焊接需要对支架进行调节。



1. 一种可调式全位置焊接支架,包括移动槽(1),其特征在于:所述移动槽(1)的外表面固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的底面四角均固定安装有支撑腿(3),所述移动槽(1)的内部两侧均设有用于移动的移动板(4),两个所述移动板(4)的顶面均设有用于升降的升降盒(5),两个所述升降盒(5)相对的一侧均设有用于支撑的支撑架(6),两个所述支撑架(6)的顶面均设有用于转动的转动机构(8),两个所述转动机构(8)的一侧均设有用于夹持焊料的夹持机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式全位置焊接支架,其特征在于:所述移动槽(1)的内部一侧活动安装有第一螺纹杆(101),且移动槽(1)的内部另一侧固定安装有第一丝杆(102),所述第一螺纹杆(101)的外表面两侧均活动连接有移动块(103),且两个移动块(103)均与第一丝杆(102)活动连接,两个所述移动块(103)分别与两个移动板(4)固定连接,所述第一螺纹杆(101)的一端固定安装有转柄(104)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调式全位置焊接支架,其特征在于:所述第一螺纹杆(101)的外表面设有两段方向相反的螺纹凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式全位置焊接支架,其特征在于:所述升降盒(5)的内底面一侧活动安装有第二螺纹杆(501),且升降盒(5)的内底面另一侧固定安装有第二丝杆(502),所述第二螺纹杆(501)的外表面活动连接有升降块(503),所述升降块(503)与第二丝杆(502)活动连接,所述升降盒(5)的外顶面固定安装有第一马达(504),且第一马达(504)的输出端与第二螺纹杆(501)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调式全位置焊接支架,其特征在于:所述转动机构(8)包括变速壳(801),所述变速壳(801)的内部一侧活动安装有蜗杆(803),所述变速壳(801)的外表面一侧固定安装有第二马达(802),且第二马达(802)的输出端与蜗杆(803)固定连接;

所述变速壳(801)的内部一侧活动安装有蜗轮(804),且蜗轮(804)与蜗杆(803)啮合,所述蜗轮(804)的一侧固定安装有转动杆(805)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调式全位置焊接支架,其特征在于:所述变速壳(801)与升降块(503)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可调式全位置焊接支架,其特征在于:所述夹持机构(7)包括夹持架(701),所述夹持架(701)的顶面活动安装有第三螺纹杆(704),所述第三螺纹杆(704)的外表面活动连接有夹持板(703),所述夹持架(701)的一侧设有两个开口,且夹持架(701)一侧的两个开口内均固定安装有滑杆(702),所述夹持板(703)均与两个滑杆(702)活动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种可调式全位置焊接支架,其特征在于:所述夹持架(701)与转动杆(805)固定连接。

一种可调式全位置焊接支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域,特别涉及一种可调式全位置焊接支架。

背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。现代焊接的能量来源有很多种,包括气体焰、电弧、激光、电子束、摩擦和超声波等。除了在工厂中使用外,焊接还可以在多种环境下进行,如野外、水下和太空。无论在何处,焊接都可能给操作者带来危险,所以在进行焊接时必须采取适当的防护措施。焊接给人体可能造成的伤害包括烧伤、触电、视力损害、吸入有毒气体、紫外线照射过度等。

[0003] 工作人员在焊接时,往往需要借助焊接支架对焊接材料进行支撑和固定,而工作人员在使用过程中,因需要调整焊接的位置,便需要不断地调整支架,而现有的焊接支架在调整时所需的步骤较为繁琐,则不便于工作人员根据焊接需要对支架进行调节,因此,为了解决以上缺陷,本发明人提出一种可调式全位置焊接支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种可调式全位置焊接支架,可以有效解决现有的焊接支架在调整时所需的步骤较为繁琐,则不便于工作人员根据焊接需要对支架进行调节的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种可调式全位置焊接支架,包括移动槽,所述移动槽的外表面固定安装有支撑板,所述支撑板的底面四角均固定安装有支撑腿,所述移动槽的内部两侧均设有用于移动的移动板,两个所述移动板的顶面均设有用于升降的升降盒,两个所述升降盒相对的一侧均设有用于支撑的支撑架,两个所述支撑架的顶面均设有用于转动的转动机构,两个所述转动机构的一侧均设有用于夹持焊料的夹持机构。

[0007] 优选的,所述移动槽的内部一侧活动安装有第一螺纹杆,且移动槽的内部另一侧固定安装有第一丝杆,所述第一螺纹杆的外表面两侧均活动连接有移动块,且两个移动块均与第一丝杆活动连接,两个所述移动块分别与两个移动板固定连接,所述第一螺纹杆的一端固定安装有转柄。

[0008] 优选的,所述第一螺纹杆的外表面设有两段方向相反的螺纹凹槽。

[0009] 优选的,所述升降盒的内底面一侧活动安装有第二螺纹杆,且升降盒的内底面另一侧固定安装有第二丝杆,所述第二螺纹杆的外表面活动连接有升降块,所述升降块与第二丝杆活动连接,所述升降盒的外顶面固定安装有第一马达,且第一马达的输出端与第二螺纹杆固定连接。

[0010] 优选的,所述转动机构包括变速壳,所述变速壳的内部一侧活动安装有蜗杆,所述变速壳的外表面一侧固定安装有第二马达,且第二马达的输出端与蜗杆固定连接;

[0011] 所述变速壳的内部一侧活动安装有蜗轮,且蜗轮与蜗杆啮合,所述蜗轮的一侧固定安装有转动杆。

[0012] 优选的,所述变速壳与升降块固定连接。

[0013] 优选的,所述夹持机构包括夹持架,所述夹持架的顶面活动安装有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆的外表面活动连接有夹持板,所述夹持架的一侧设有两个开口,且夹持架一侧的两个开口内均固定安装有滑杆,所述夹持板均与两个滑杆活动连接。

[0014] 优选的,所述夹持架与转动杆固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型公开了一种可调式全位置焊接支架,通过设置升降盒、夹持机构与转动机构,在实际工作中,工作人员转动第三螺纹杆,便能够使夹持板进行升降,进而便能够将焊接物料夹持,通过第二马达带动蜗杆与蜗轮转动,即可带动夹持架进行旋转,配合内置程序使两个第二马达同时转动,便能够使焊接物料进行转动,而后,通过第一马达带动第二螺纹杆转动,便能够带动焊接物料上下移动,通过设置升降盒、夹持机构与转动机构,便能够对支架的高度、方向以及焊接物料的位置进行调节,从而便于工作人员根据实际焊接需要对支架进行调节。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的移动槽结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的升降盒结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的转动机构结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的夹持机构结构示意图。

[0022] 图中:1、移动槽;2、支撑板;3、支撑腿;4、移动板;5、升降盒;6、支撑架;7、夹持机构;8、转动机构;101、第一螺纹杆;102、第一丝杆;103、移动块;104、转柄;501、第二螺纹杆;502、第二丝杆;503、升降块;504、第一马达;801、变速壳;802、第二马达;803、蜗杆;804、蜗轮;805、转动杆;701、夹持架;702、滑杆;703、夹持板;704、第三螺纹杆。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 本实用新型公开了一种可调式全位置焊接支架,如图1所示,包括移动槽1,移动槽1的外表面固定安装有支撑板2,支撑板2的底面四角均固定安装有支撑腿3,支撑板2配合支撑腿3能够为移动槽1提供良好的稳定性,移动槽1的内部两侧均设有用于移动的移动板4,移动槽1能够使两个移动板4进行移动,两个移动板4的顶面均设有用于升降的升降盒5,两个移动板4移动时,便能够带动两个升降盒5进行移动,两个升降盒5相对的一侧均设有用于支撑的支撑架6,两个支撑架6的顶面均设有用于转动的转动机构8,两个升降盒5能够带动两个支撑架6进行升降,当两个支撑架6升降时,便会带动两个转动机构8进行升降,两个转动机构8的一侧均设有用于夹持焊料的夹持机构7,两个夹持机构7配合,便能够将焊接物料夹持固定,而两个转动机构8则可以带动夹持机构7转动,进而便会带动两个夹持机构7所夹

持的物料进行旋转。

[0025] 紧接上述实用例,如图2所示,移动槽1的内部一侧活动安装有第一螺纹杆101,且移动槽1的内部另一侧固定安装有第一丝杆102,第一螺纹杆101的外表面两侧均活动连接有移动块103,且两个移动块103均与第一丝杆102活动连接,当第一螺纹杆101旋转时,便能够带动两个移动块103进行移动,而第一丝杆102则可以避免两个移动块103在移动时,随着第一螺纹杆101的转动而旋转,两个移动块103分别与两个移动板4固定连接,当移动块103移动时,便能够带动两个移动板4进行移动,第一螺纹杆101的一端固定安装有转柄104,通过转柄104,则便于工作人员转动第一螺纹杆101。

[0026] 需要说明的是,第一螺纹杆101的外表面设有两段方向相反的螺纹凹槽,进而当第一螺纹杆101旋转时,便会使两个移动块103以相反的方向进行移动,当工作人员通过转柄104带动第一螺纹杆101旋转时,便能够使两个移动块103带动两个移动板4进行相反的方向移动。

[0027] 为了能够带动焊接物料升降,如图3所示,升降盒5的内底面一侧活动安装有第二螺纹杆501,且升降盒5的内底面另一侧固定安装有第二丝杆502,第二螺纹杆501的外表面活动连接有升降块503,升降块503与第二丝杆502活动连接,当第二螺纹杆501旋转时,便会带动升降块503进行升降,而第二丝杆502则可以避免升降块503在升降时,能够随着第二螺纹杆501的旋转而转动,升降盒5的外顶面固定安装有第一马达504,且第一马达504的输出端与第二螺纹杆501固定连接,通过第一马达504便能够带动第二螺纹杆501进行旋转。

[0028] 为了能够带动焊接物料进行转动,如图4所示,转动机构8包括变速壳801,变速壳801的内部一侧活动安装有蜗杆803,变速壳801的外表面一侧固定安装有第二马达802,且第二马达802的输出端与蜗杆803固定连接,第二马达802能够带动蜗杆803进行旋转。

[0029] 并且,变速壳801的内部一侧活动安装有蜗轮804,且蜗轮804与蜗杆803啮合,当第二马达802到达蜗杆803旋转时,便会带动蜗轮804进行旋转,蜗轮804的一侧固定安装有转动杆805,当蜗轮804旋转时,便会带动转动杆805进行旋转,通过蜗轮804与蜗杆803,则可以降低第二马达802的转速,使焊接物料能够进行低速转动,则便于工作人员实时根据焊接需要调整焊接物料的角度。

[0030] 需要说明的是,变速壳801与升降块503固定连接,当升降块503进行升降时,便会带动变速壳801进行升降。

[0031] 为了能够将焊接物料进夹持固定,如图5所示,夹持机构7包括夹持架701,夹持架701的顶面活动安装有第三螺纹杆704,第三螺纹杆704的外表面活动连接有夹持板703,夹持架701的一侧设有两个开口,且夹持架701一侧的两个开口内均固定安装有滑杆702,夹持板703均与两个滑杆702活动连接,夹持板703能够在两个滑杆702的外表面进行滑动,当第三螺纹杆704旋转时,便能够使夹持板703在两个滑杆702的外表面进行滑动,从而便能够将焊接物料进行夹持固定。

[0032] 需要说明的是,夹持架701与转动杆805固定连接,当蜗轮804带动转动杆805旋转时,便能够带动夹持架701进行旋转,进而当两个转动杆805同时带动两个夹持架701进行旋转,便能够带动焊接物料进行转动。

[0033] 本实用新型的工作原理为:工作人员先根据焊接物料的尺寸,转动转柄104,进而转动第一螺纹杆101,当第一螺纹杆101转动时,便会使两个移动块103带动两个移动板4进

行相反的方向移动,而后将焊接物料的两侧放置于两个夹持架701的顶面,并依次转动两个第三螺纹杆704,使两个夹持板703将焊接物料的两侧夹持固定,而后工作人员即可对物料进行焊接,由于工作人员的身高不同,故而需要调节高度时,通过内置程序,使两个第一马达504同时带动两个第二螺纹杆501旋转,进而便能够使两个升降块503同时进行升降,进而带动焊接物料进行升降,当工作人员需要调整焊接物料的角度时,通过内置程序,使两个第二马达802同时旋转,进而便会使两个蜗杆803同时带动两个蜗轮804进行旋转,进而使两个转动杆805进行同时旋转,进而便会带动两个夹持架701进行同步旋转,便能够带动焊接物料进行旋转,以调整焊接物料的角度。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。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。

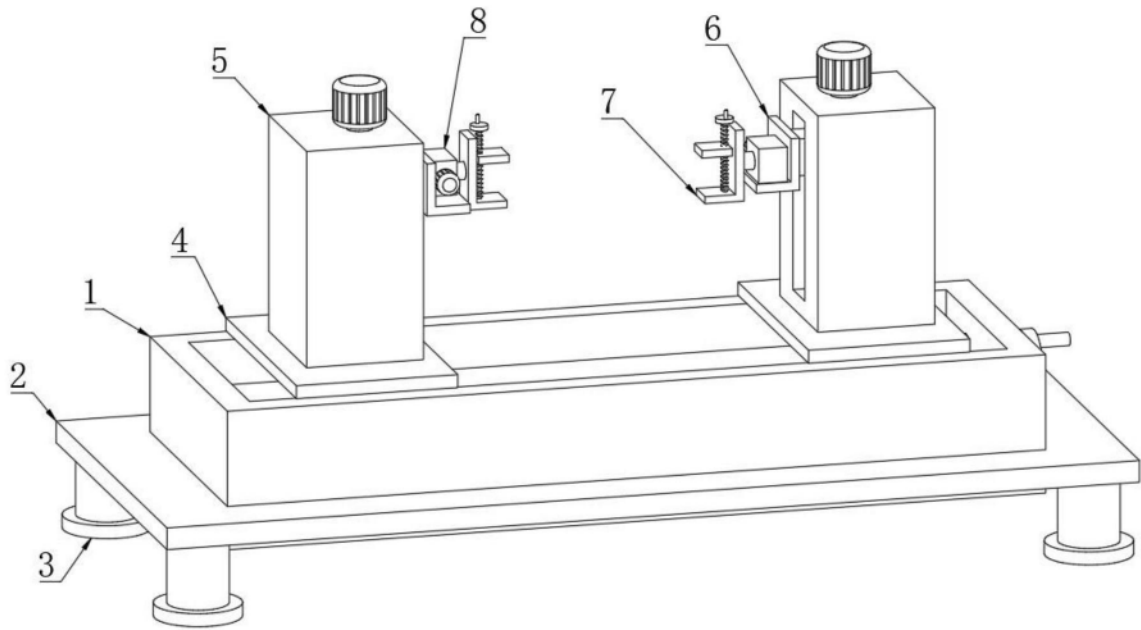


图1

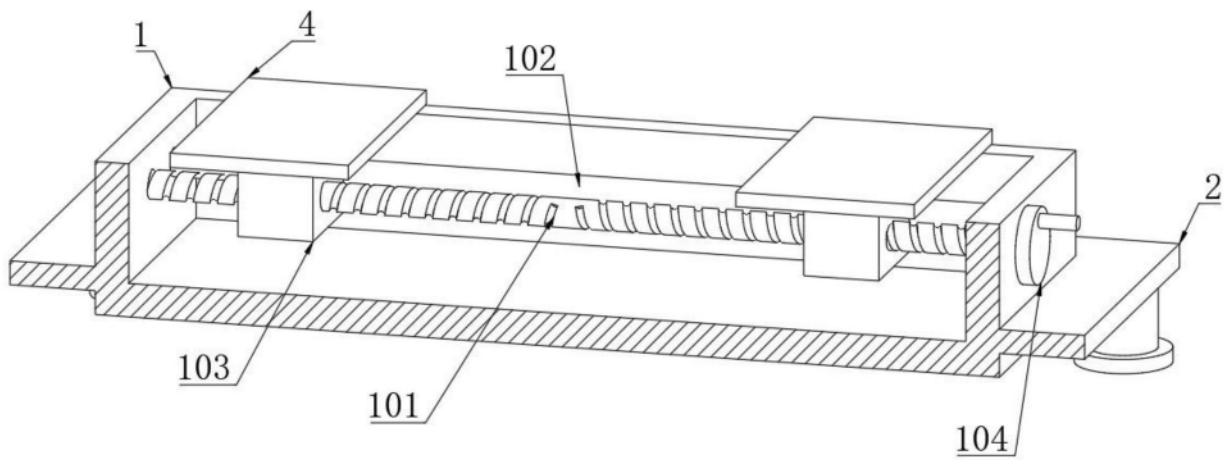


图2

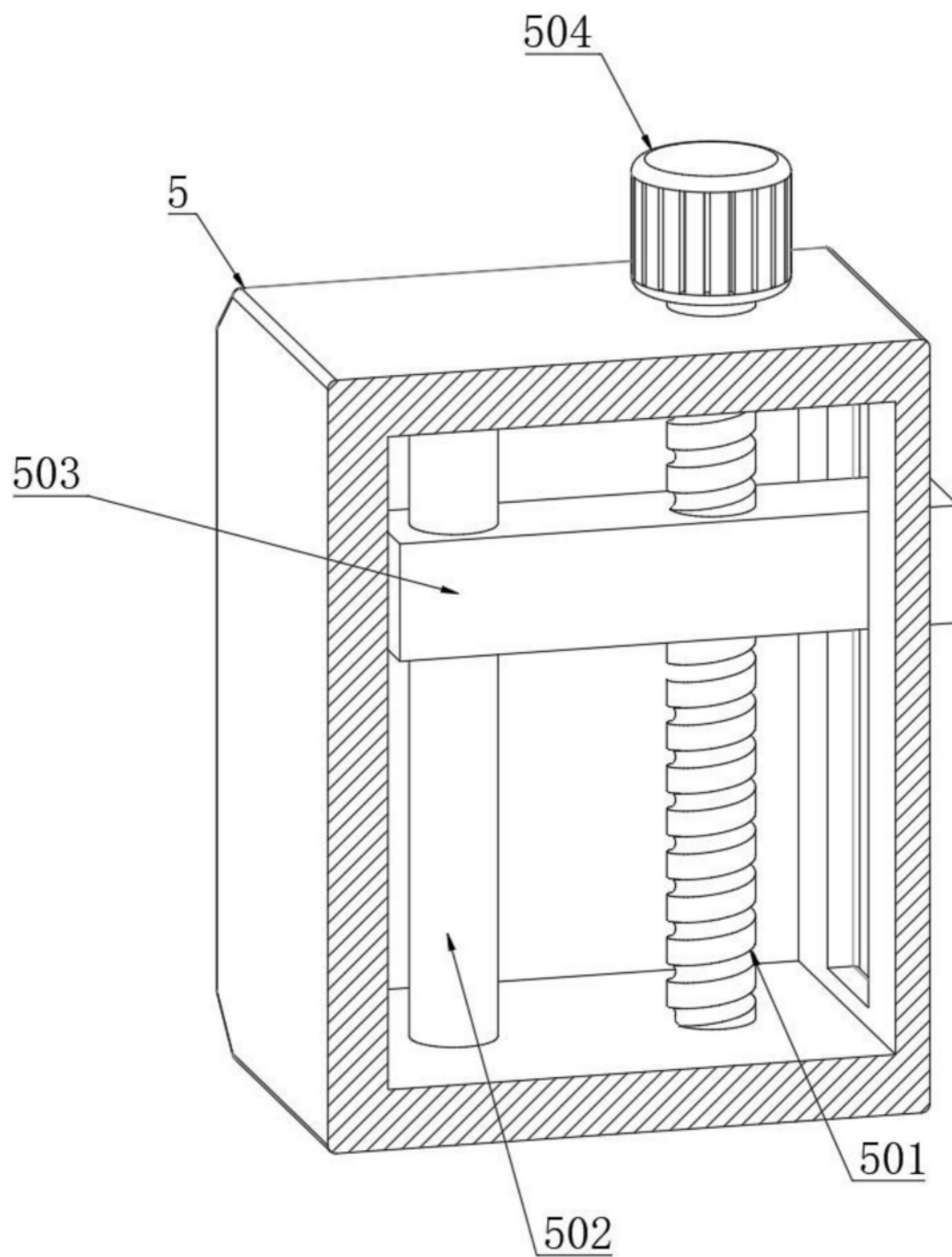


图3

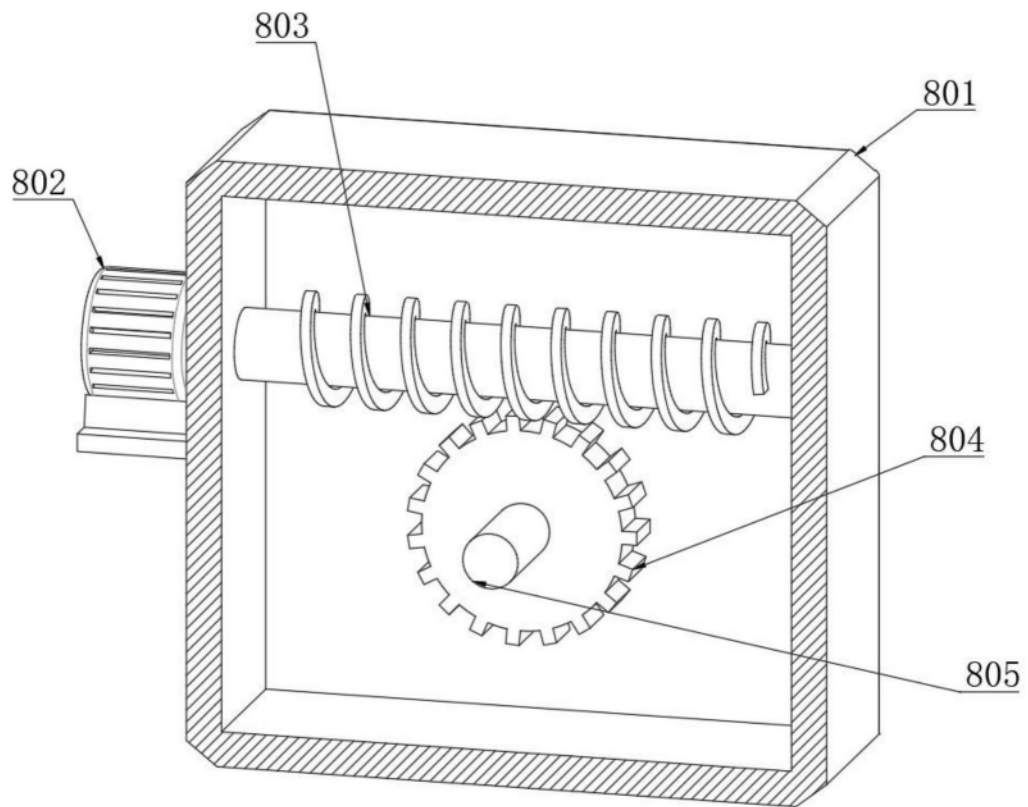


图4

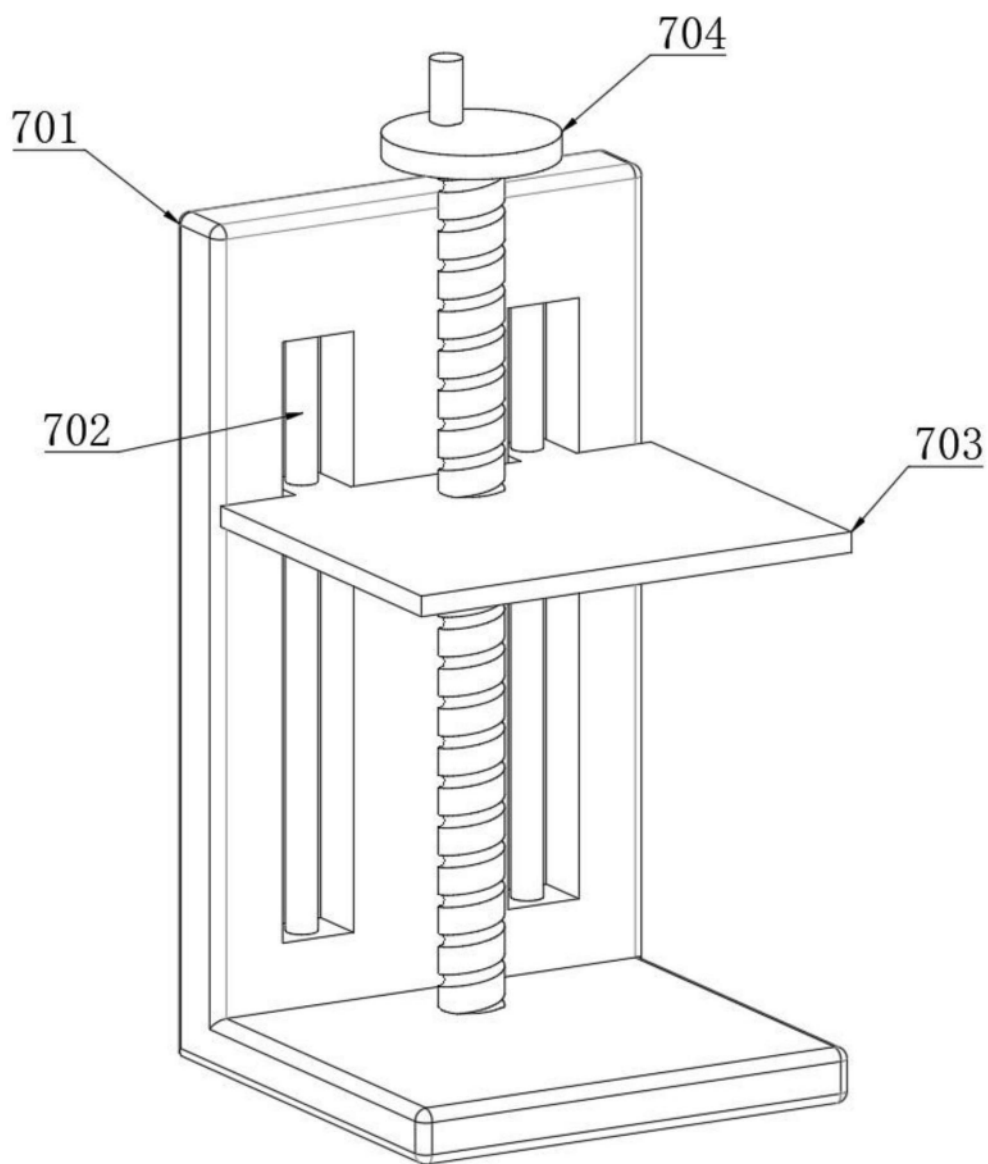


图5