



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221473811 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323212442.6

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 营口市风光机械有限责任公司
地址 115004 辽宁省营口市西市区风光里1号

(72) 发明人 宋金刚 任文科 郑国安 孙朝明
陈金峰

(51) Int. Cl.

B23K 7/00 (2006.01)

B23K 7/10 (2006.01)

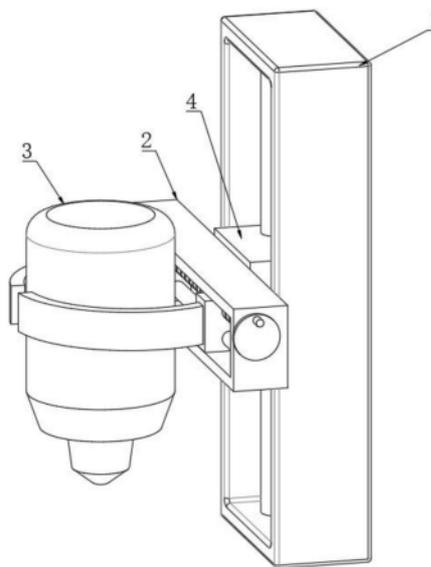
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

数控火焰切割机的割炬支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了数控火焰切割机的割炬支撑装置,具体涉及切割机技术领域,包括升降盒与割炬本体,所述升降盒的内部设有用于升降的升降块,所述升降块的一侧设有用于固定割炬本体的固定盒。本实用新型所述的数控火焰切割机的割炬支撑装置,在实际工作中,双向螺纹杆旋转,便可使两个移动块带动两个固定环以相反的方向进行移动即可将割炬本体固定,而电推杆带动升降块进行升降,即可对割炬本体的高度进行调节,而转动块在转动槽内进行旋转,便可带动固定盒进行旋转,即可带动被固定的割炬本体以横向转动,并且,通过转动板在转动架的内部进行旋转,便可带动被固定的割炬本体进行纵向转动,从而便于对割炬本体的角度进行调节。



1. 数控火焰切割机的割炬支撑装置,包括升降盒(1)与割炬本体(3),其特征在于:所述升降盒(1)的内部设有用于升降的升降块(4),所述升降块(4)的一侧设有用于固定割炬本体(3)的固定盒(2);

所述升降块(4)包括限位杆(403)与固定块(404),所述升降块(4)的一侧设有转动架(401),所述固定盒(2)的外表面一侧固定安装有转动板(402),且转动板(402)与转动架(401)活动连接,所述转动架(401)的两侧均设有固定孔(406),所述转动板(402)的一侧设有多个调节孔(405)。

2. 根据权利要求1所述的数控火焰切割机的割炬支撑装置,其特征在于:所述限位杆(403)的外表面一侧设有螺纹凹槽,所述固定块(404)的一侧设有螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的数控火焰切割机的割炬支撑装置,其特征在于:所述升降块(4)的一侧设有转动槽(407),所述转动槽(407)的内部活动安装有转动块(408),且转动块(408)与转动架(401)固定连接,所述转动块(408)的一侧设有多个连接孔(410),所述转动槽(407)的一侧活动连接有固定螺栓(409)。

4. 根据权利要求1所述的数控火焰切割机的割炬支撑装置,其特征在于:所述升降盒(1)的内部固定安装有两个第一滑杆(101),且升降块(4)与两个第一滑杆(101)活动连接,所述升降盒(1)的内部一侧固定安装有电推杆(102),且电推杆(102)的输出端与升降块(4)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的数控火焰切割机的割炬支撑装置,其特征在于:所述固定盒(2)的内部一侧活动安装有双向螺纹杆(201),且固定盒(2)的内部另一侧固定安装有第二滑杆(202),所述双向螺纹杆(201)的外表面两侧均活动连接有移动块(203),且两个移动块(203)均与第二滑杆(202)活动连接,两个所述移动块(203)的一侧均固定安装有固定环(204)。

6. 根据权利要求5所述的数控火焰切割机的割炬支撑装置,其特征在于:所述双向螺纹杆(201)的外表面设有两段相反的螺纹凹槽。

7. 根据权利要求1所述的数控火焰切割机的割炬支撑装置,其特征在于:所述固定盒(2)的外表面一侧活动安装有转柄,且转柄与双向螺纹杆(201)固定连接。

数控火焰切割机的割炬支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,特别涉及数控火焰切割机的割炬支撑装置。

背景技术

[0002] 数控火焰切割机数控切割机就是用数字程序驱动机床运动,搭载火焰切割系统,使用数控系统来控制火焰切割系统的开关,对钢板等金属材料进行切割。这种机电一体化的切割设备为数控火焰切割机。

[0003] 经检索,例如申请号为201920463761.9的实用新型,公开了数控火焰切割机的割炬支撑装置,包括割炬,所述割炬上端套设有固定圈,且固定圈焊接连接有固定板,并且固定板内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆从上至下依次螺纹连接有上螺母、活动套设有连接杆、固定连接有待定位板、螺纹连接有下螺母,所述连杆末端焊接有定位件,且定位件内部设置有滑石笔,并且定位件内部插设有紧固螺杆,所述定位板一侧固定连接有待支撑杆,且支撑杆下端设置有滚珠,而该实用新型不便于对割炬的角度进行调节,因此,为了解决以上缺陷,本发明人提出数控火焰切割机的割炬支撑装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供数控火焰切割机的割炬支撑装置,可以有效解决不便于对割炬的角度进行调节的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 数控火焰切割机的割炬支撑装置,包括升降盒与割炬本体,所述升降盒的内部设有用于升降的升降块,所述升降块的一侧设有用于固定割炬本体的固定盒。

[0007] 优选的,所述升降块包括限位杆与固定块,所述升降块的一侧设有转动架,所述固定盒的外表面一侧固定安装有转动板,且转动板与转动架活动连接,所述转动架的两侧均设有固定孔,所述转动板的一侧设有多个调节孔。

[0008] 优选的,所述限位杆的外表面一侧设有螺纹凹槽,所述固定块的一侧设有螺纹孔。

[0009] 优选的,所述升降块的一侧设有转动槽,所述转动槽的内部活动安装有转动块,且转动块与转动架固定连接,所述转动块的一侧设有多个连接孔,所述转动槽的一侧活动连接有固定螺栓。

[0010] 优选的,所述升降盒的内部固定安装有两个第一滑杆,且升降块与两个第一滑杆活动连接,所述升降盒的内部一侧固定安装有电推杆,且电推杆的输出端与升降块固定连接。

[0011] 优选的,所述固定盒的内部一侧活动安装有双向螺纹杆,且固定盒的内部另一侧固定安装有第二滑杆,所述双向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二滑杆活动连接,两个所述移动块的一侧均固定安装有固定环。

[0012] 优选的,所述双向螺纹杆的外表面设有两段相反的螺纹凹槽。

[0013] 优选的,所述固定盒的外表面一侧活动安装有转柄,且转柄与双向螺纹杆固定连

接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型公开了数控火焰切割机的割炬支撑装置,通过设置升降块,在实际工作中,双向螺纹杆旋转,便可使两个移动块带动两个固定环以相反的方向进行移动即可将割炬本体固定,而电推杆带动升降块进行升降,即可对割炬本体的高度进行调节,而转动块在转动槽内进行旋转,便可带动固定盒进行旋转,即可带动被固定的割炬本体以横向转动,并且,通过转动板在转动架的内部进行旋转,便可带动被固定的割炬本体进行纵向转动,从而便于对割炬本体的角度进行调节。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的转动架结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的升降块结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的升降盒结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的固定盒结构示意图。

[0021] 图中:1、升降盒;2、固定盒;3、割炬本体;4、升降块;401、转动架;402、转动板;403、限位杆;404、固定块;405、调节孔;406、固定孔;407、转动槽;408、转动块;409、固定螺栓;410、连接孔;101、第一滑杆;102、电推杆;201、双向螺纹杆;202、第二滑杆;203、移动块;204、固定环。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型公开了数控火焰切割机的割炬支撑装置,如图1所示,包括升降盒1与割炬本体3,升降盒1的内部设有用于升降的升降块4,升降块4的一侧设有用于固定割炬本体3的固定盒2,升降块4能够带动固定盒2进行升降,进而便可对被固定的割炬本体3的高度进行调节。

[0024] 如图2所示,升降块4包括限位杆403与固定块404,升降块4的一侧设有转动架401,固定盒2的外表面一侧固定安装有转动板402,且转动板402与转动架401活动连接,而转动板402能够在转动架401的内部进行转动,便可使固定盒2进行转动。

[0025] 转动架401的两侧均设有固定孔406,转动板402的一侧设有多个调节孔405,当将限位杆403插入重合后的固定孔406与调节孔405内时,便阻止转动板402继续在转动架401的内部进行旋转。

[0026] 需要说明的是,限位杆403的外表面一侧设有螺纹凹槽,固定块404的一侧设有螺纹孔,便能够使限位杆403与固定块404进行连接,以有效避免当限位杆403插入重合后的调节孔405与固定孔406内后产生掉落。

[0027] 如图3所示,升降块4的一侧设有转动槽407,转动槽407的内部活动安装有转动块408,转动块408能够在转动槽407的内部进行旋转。

[0028] 且转动块408与转动架401固定连接,当转动块408进行旋转时,便能够带动转动架

401进行旋转,转动块408的一侧设有多个连接孔410,转动槽407的一侧活动连接有固定螺栓409,当固定螺栓409插入其中一个连接孔410内时,便可阻止转动块408继续在转动槽407内旋转。

[0029] 如图4所示,升降盒1的内部固定安装有两个第一滑杆101,且升降块4与两个第一滑杆101活动连接,进而升降块4能够沿着两个第一滑杆101进行升降,以便于对割炬本体3的高度进行调节。

[0030] 升降盒1的内部一侧固定安装有电推杆102,且电推杆102的输出端与升降块4固定连接,电推杆102能够推动升降块4沿着两个第一滑杆101进行升降。

[0031] 如图5所示,固定盒2的内部一侧活动安装有双向螺纹杆201,且固定盒2的内部另一侧固定安装有第二滑杆202,双向螺纹杆201的外表面两侧均活动连接有移动块203,且两个移动块203均与第二滑杆202活动连接,进而当双向螺纹杆201进行旋转时,便能够带动两个移动块203进行移动。

[0032] 两个移动块203的一侧均固定安装有固定环204,当两个移动块203随着双向螺纹杆201的旋转而移动时,便能够带动两个固定环204进行移动。

[0033] 需要说明的是,双向螺纹杆201的外表面设有两段相反的螺纹凹槽,进而当双向螺纹杆201进行旋转时,便能够使两个移动块203带动两个固定环204以相反的方向进行移动,即可将割炬本体3夹持固定,并且,固定盒2的外表面一侧活动安装有转柄,且转柄与双向螺纹杆201固定连接,当工作人员转动转柄时,便能够带动双向螺纹杆201进行旋转。

[0034] 本实用新型的工作原理为:工作人员先旋转转柄,以带动双向螺纹杆201进行旋转,随着双向螺纹杆201的转动,便能够使两个移动块203带动两个固定环204以相反的方向进行移动,以将割炬本体3进行夹持固定,而后当需要对割炬本体3的高度进行调节时,便可启动电推杆102,以带动升降块4进行升降,进而便能够对被固定的割炬本体3的高度进行调节,而当需要对割炬本体3的角度进行调节时,便可旋转固定螺栓409,使其从其中一个连接孔410内拔出,而后,旋转转动块408,即可带动割炬本体3进行转动,当转动至合适的角度后,再旋转固定螺栓409,将其插入其中一个连接孔410内,并且还可旋转固定块404,使其与限位杆403分离,并将限位杆403抽出,即可旋转转动板402,以对割炬本体3的角度进行调节,调节完成后的,再次将限位杆403插入重合后的固定孔406与调节孔405内,并再次旋转固定块404,使其与限位杆403连接。

[0035] 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。

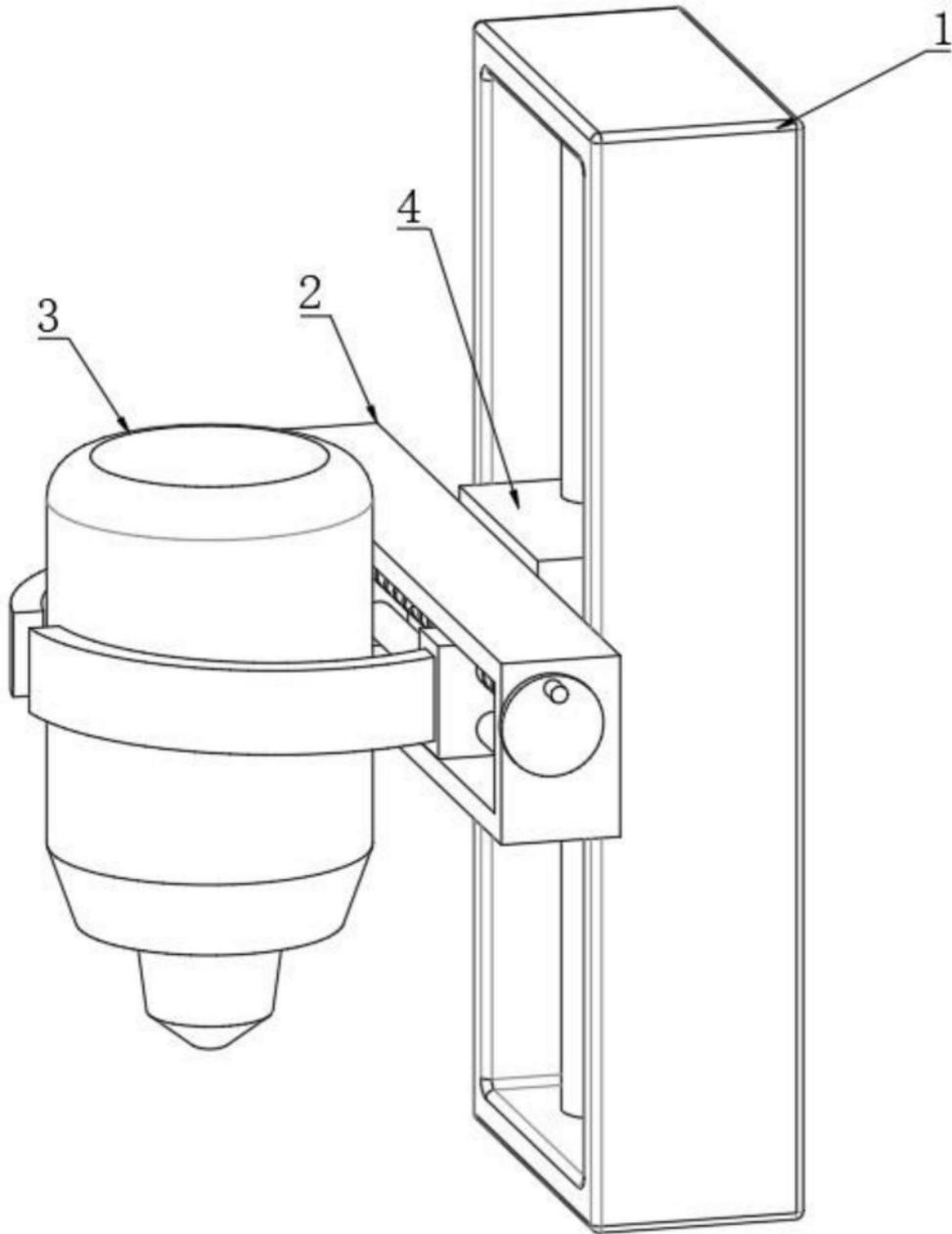


图1

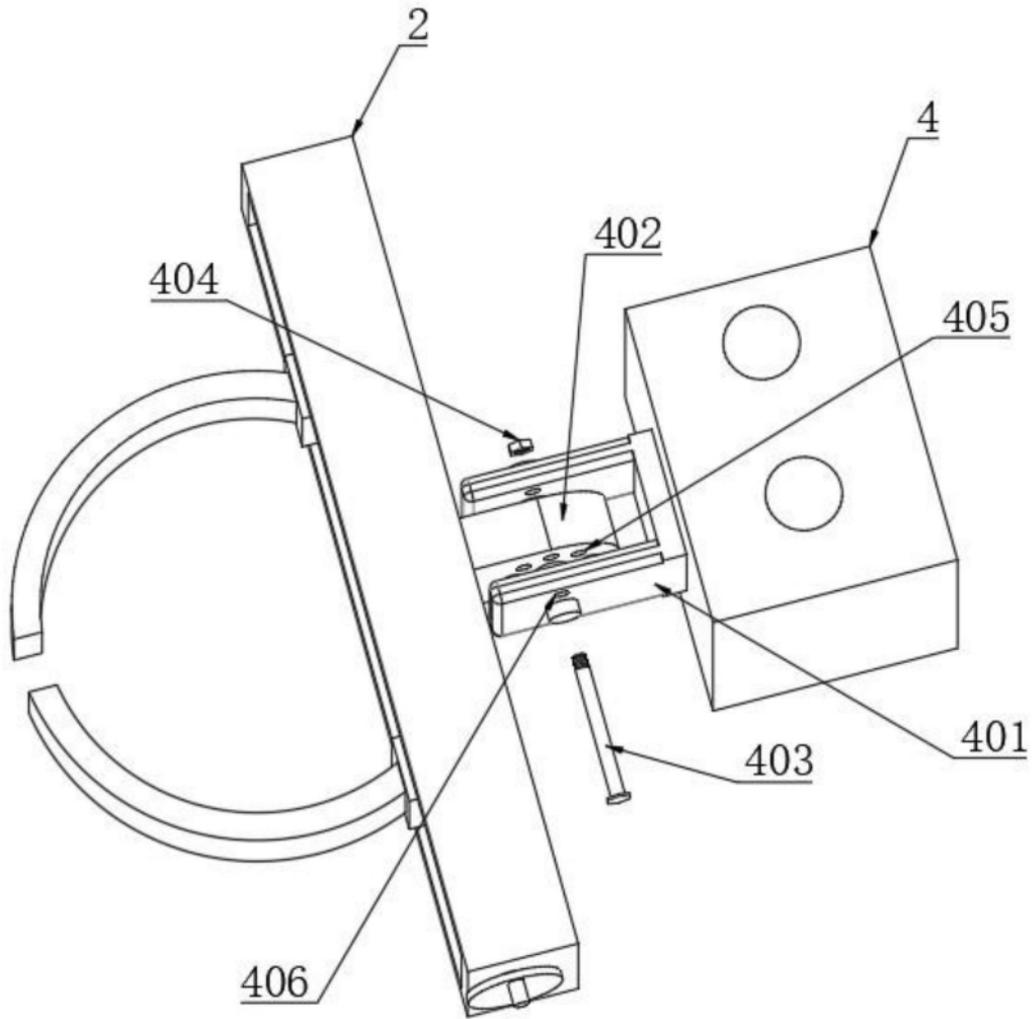


图2

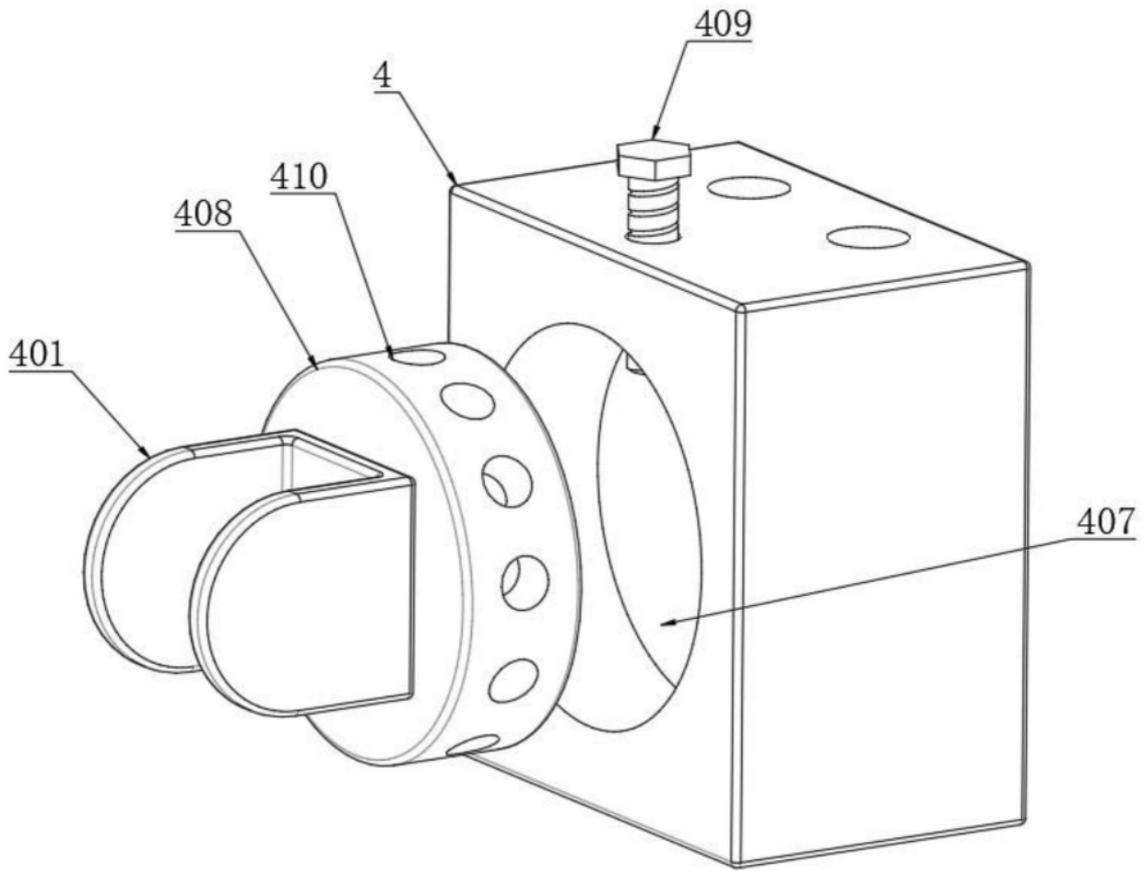


图3

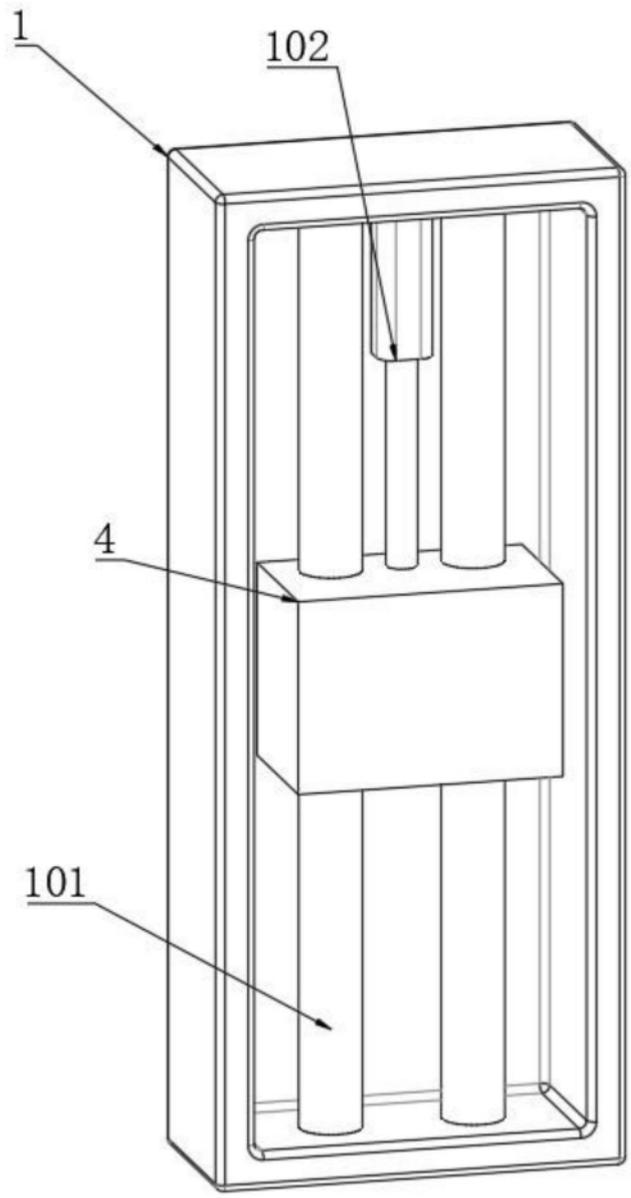


图4

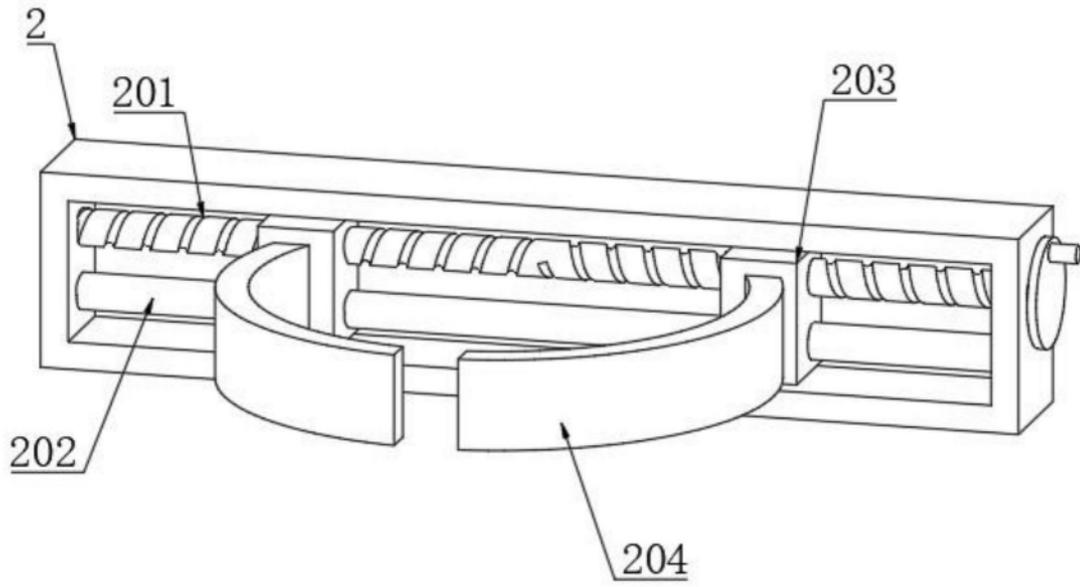


图5