



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214842902 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121585514.X

(22) 申请日 2021.07.13

(73) 专利权人 常州鑫琪机械制造有限公司

地址 213002 江苏省常州市新北区清江路8号

(72) 发明人 孙中源 路美 杨海涛

(74) 专利代理机构 常州市韬略专利代理事务所
(普通合伙) 32565

代理人 何聪

(51) Int. Cl.

G01B 5/02 (2006.01)

G01B 3/18 (2006.01)

B23Q 17/20 (2006.01)

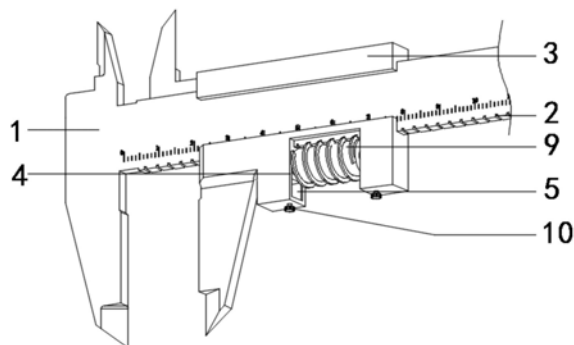
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,包括:主尺、移动槽、移动尺;所述移动槽位于主尺的下侧,且移动槽与主尺为一体式结构;所述移动尺设置在主尺的外侧,且移动尺与主尺之间滑动连接;所述调节槽位于移动尺下侧的右方,且调节槽与移动尺为一体式结构;所述限位槽分别位于调节槽的左右两方,且限位槽与调节槽为一体式结构;所述限位孔位于限位槽的下侧,且限位孔与限位槽为一体式结构;所述限位块设置在限位槽的内部,且限位块与限位槽之间滑动连接。通过在结构上的改进,具有自动限位和便于使用的优点,从而有效的解决了现有装置中出现的问题和不足。



1. 一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,包括:主尺(1)、移动槽(2)、移动尺(3)、调节槽(4)、限位槽(5)、限位孔(6)、限位块(7)、阻尼转轴(8)、转筒(9)、固定旋钮(10);其特征在于:所述移动槽(2)位于主尺(1)的下侧,且移动槽(2)与主尺(1)为一体式结构;所述移动尺(3)设置在主尺(1)的外侧,且移动尺(3)与主尺(1)之间滑动连接;所述调节槽(4)位于移动尺(3)下侧的右方,且调节槽(4)与移动尺(3)为一体式结构;所述限位槽(5)分别位于调节槽(4)的左右两方,且限位槽(5)与调节槽(4)为一体式结构;所述限位孔(6)位于限位槽(5)的下侧,且限位孔(6)与限位槽(5)为一体式结构;所述限位块(7)设置在限位槽(5)的内部,且限位块(7)与限位槽(5)之间滑动连接;所述阻尼转轴(8)设置在限位块(7)的中间,且阻尼转轴(8)与限位块(7)之间转动连接;所述转筒(9)设置在阻尼转轴(8)的外侧,且转筒(9)与阻尼转轴(8)之间套接;所述固定旋钮(10)设置在限位孔(6)的内部,且固定旋钮(10)与限位孔(6)之间拧接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,其特征在于:所述移动槽(2)为长条形的槽状结构,且移动槽(2)呈线性排列的方式设有多处。

3. 根据权利要求1所述的一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,其特征在于:所述限位槽(5)为燕尾形的槽状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,其特征在于:所述限位块(7)为燕尾形的块状结构,且限位块(7)的内部设有一处圆形的通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,其特征在于:所述转筒(9)为圆筒状结构,且转筒(9)的外侧设有螺纹,并且转筒(9)和移动槽(2)通过间隙配合的方式活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,其特征在于:所述固定旋钮(10)的上端与限位块(7)之间转动连接。

一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂型数控铣削加工技术领域,更具体的说,尤其涉及一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置。

背景技术

[0002] 游标卡尺在精密砂型数控铣削的加工过程中经常用到,是对工件尺寸进行测量并校验的一种工具,由于其具有结构简单,操作方便的良好特性,得到了人们广泛的青睐。

[0003] 但是目前常见的游标卡尺还存在限位功能不完善,在装置的使用过程中,需要先将移动尺推动至工件的测量位置,然后拧动固定旋钮对移动尺的位置进行限位,其操作较为复杂,并且在拧动固定旋钮的同时还会对移动尺的位置造成些许变化,影响测量数据的准确性。

[0004] 有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,旨在通过该技术,达到解决问题与提高实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,以解决上述背景技术中提出的目前常见的游标卡尺还存在限位功能不完善,在装置的使用过程中,需要先将移动尺推动至工件的测量位置,然后拧动固定旋钮对移动尺的位置进行限位,其操作较为复杂,并且在拧动固定旋钮的同时还会对移动尺的位置造成些许变化,影响测量数据准确性的问题和不足。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,包括:主尺、移动槽、移动尺、调节槽、限位槽、限位孔、限位块、阻尼转轴、转筒、固定旋钮;所述移动槽位于主尺的下侧,且移动槽与主尺为一体式结构;所述移动尺设置在主尺的外侧,且移动尺与主尺之间滑动连接;所述调节槽位于移动尺下侧的右方,且调节槽与移动尺为一体式结构;所述限位槽分别位于调节槽的左右两方,且限位槽与调节槽为一体式结构;所述限位孔位于限位槽的下侧,且限位孔与限位槽为一体式结构;所述限位块设置在限位槽的内部,且限位块与限位槽之间滑动连接;所述阻尼转轴设置在限位块的中间,且阻尼转轴与限位块之间转动连接;所述转筒设置在阻尼转轴的外侧,且转筒与阻尼转轴之间套接;所述固定旋钮设置在限位孔的内部,且固定旋钮与限位孔之间拧接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置所述移动槽为长条形的槽状结构,且移动槽呈线性排列的方式设有多处。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置所述限位槽为燕尾形的槽状结构。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种用于精密砂型数控铣削加工的工

件尺寸测量装置所述限位块为燕尾形的块状结构,且限位块的内部设有一处圆形的通孔。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置所述转筒为圆筒状结构,且转筒的外侧设有螺纹,并且转筒和移动槽通过间隙配合的方式活动连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置所述固定旋钮的上端与限位块之间转动连接。

[0013] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0014] 1、本实用新型一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,通过在主尺的下侧设置限位槽,在移动尺的内部设置阻尼转轴和转筒,当转动转筒时,可以对移动尺的位置进行控制,而当停止转动转筒时,可以防止移动尺发生滑动,从而使该装置起到自动限位的作用。

[0015] 2、本实用新型一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,通过在阻尼转轴的两端设置限位块,并在限位块的下方设置固定旋钮,当转动固定旋钮时,可以限位块及转筒的位置进行调节,以使移动尺实现转筒限位和自由滑动两种状态的切换,适应于不同的使用环境,从而使该装置起到便于使用的作用。

[0016] 3、本实用新型通过对上述装置在结构上的改进,具有自动限位和便于使用的优点,从而有效的解决了现有装置中出现的问题和不足。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型移动尺处结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型限位槽内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型转筒处结构示意图。

[0022] 图中:主尺1、移动槽2、移动尺3、调节槽4、限位槽5、限位孔6、限位块7、阻尼转轴8、转筒9、固定旋钮10。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示

相对重要性。

[0026] 同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参见图1至图4,本实用新型提供一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置的具体技术实施方案:

[0028] 一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,包括:主尺1、移动槽2、移动尺3、调节槽4、限位槽5、限位孔6、限位块7、阻尼转轴8、转筒9、固定旋钮10;移动槽2位于主尺1的下侧,且移动槽2与主尺1为一体式结构;移动尺3设置在主尺1的外侧,且移动尺3与主尺1之间滑动连接;调节槽4位于移动尺3下侧的右方,且调节槽4与移动尺3为一体式结构;限位槽5分别位于调节槽4的左右两方,且限位槽5与调节槽4为一体式结构;限位孔6位于限位槽5的下侧,且限位孔6与限位槽5为一体式结构;限位块7设置在限位槽5的内部,且限位块7与限位槽5之间滑动连接;阻尼转轴8设置在限位块7的中间,且阻尼转轴8与限位块7之间转动连接;转筒9设置在阻尼转轴8的外侧,且转筒9与阻尼转轴8之间套接;固定旋钮10设置在限位孔6的内部,且固定旋钮10与限位孔6之间拧接。

[0029] 具体的,移动槽2为长条形的槽状结构,且移动槽2呈线性排列的方式设有多处。

[0030] 具体的,限位槽5为燕尾形的槽状结构。

[0031] 具体的,限位块7为燕尾形的块状结构,且限位块7的内部设有一处圆形的通孔。

[0032] 具体的,转筒9为圆筒状结构,且转筒9的外侧设有螺纹,并且转筒9和移动槽2通过间隙配合的方式活动连接,如图1所示,转筒9位于调节槽4的内部。

[0033] 具体的,固定旋钮10的上端与限位块7之间转动连接。

[0034] 具体实施步骤:

[0035] 首先将该装置置于手中,然后利用转动转筒9的方式将移动尺3向右移动,最后将主尺1左端和移动尺3分别放置在工件的待测位置,并反向转动转筒9,使移动尺3与待测工件贴紧即可,而如需进行连续测量作业,还可以利用转动固定旋钮10的方式使限位块7和转筒9向下移动,以实现移动尺3的自由滑动。

[0036] 综上所述:该一种用于精密砂型数控铣削加工的工件尺寸测量装置,通过在主尺的下侧设置限位槽,在移动尺的内部设置阻尼转轴和转筒,当转动转筒时,可以对移动尺的位置进行控制,而当停止转动转筒时,可以防止移动尺发生滑动,从而使该装置起到自动限位的作用;通过在阻尼转轴的两端设置限位块,并在限位块的下方设置固定旋钮,当转动固定旋钮时,可以限位块及转筒的位置进行调节,以使移动尺实现转筒限位和自由滑动两种状态的切换,适应于不同的使用环境,从而使该装置起到便于使用的作用,有效解决了现有装置中出现的问题和不足。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

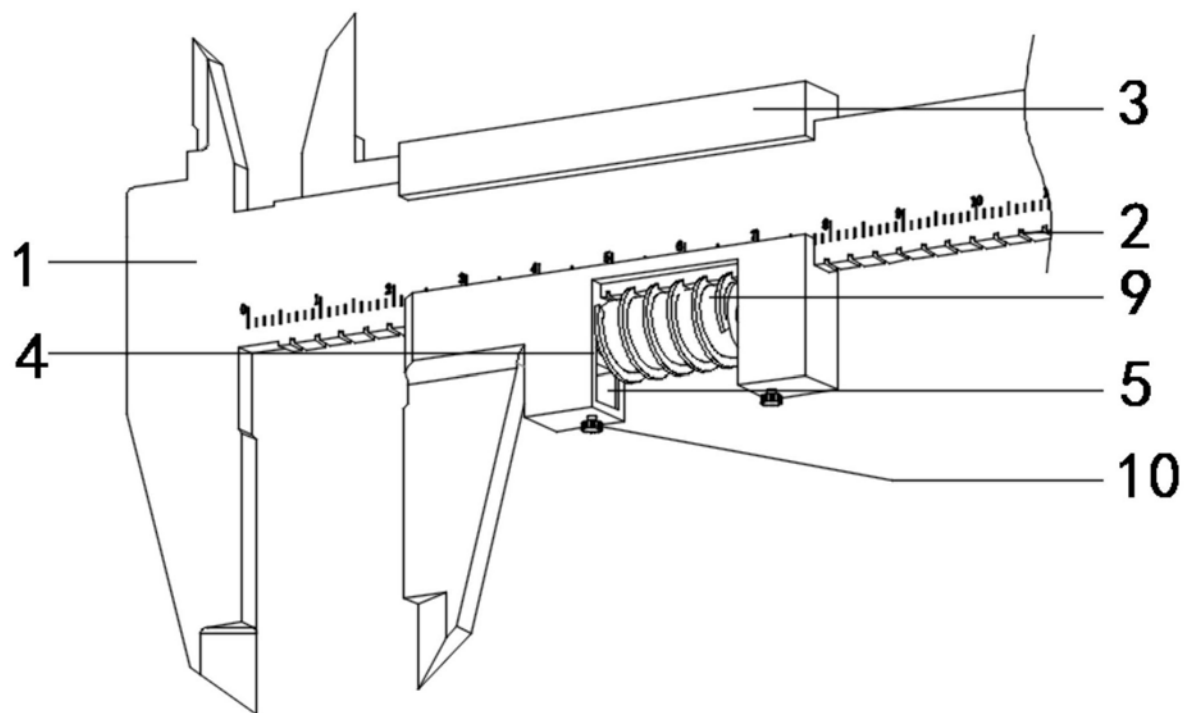


图1

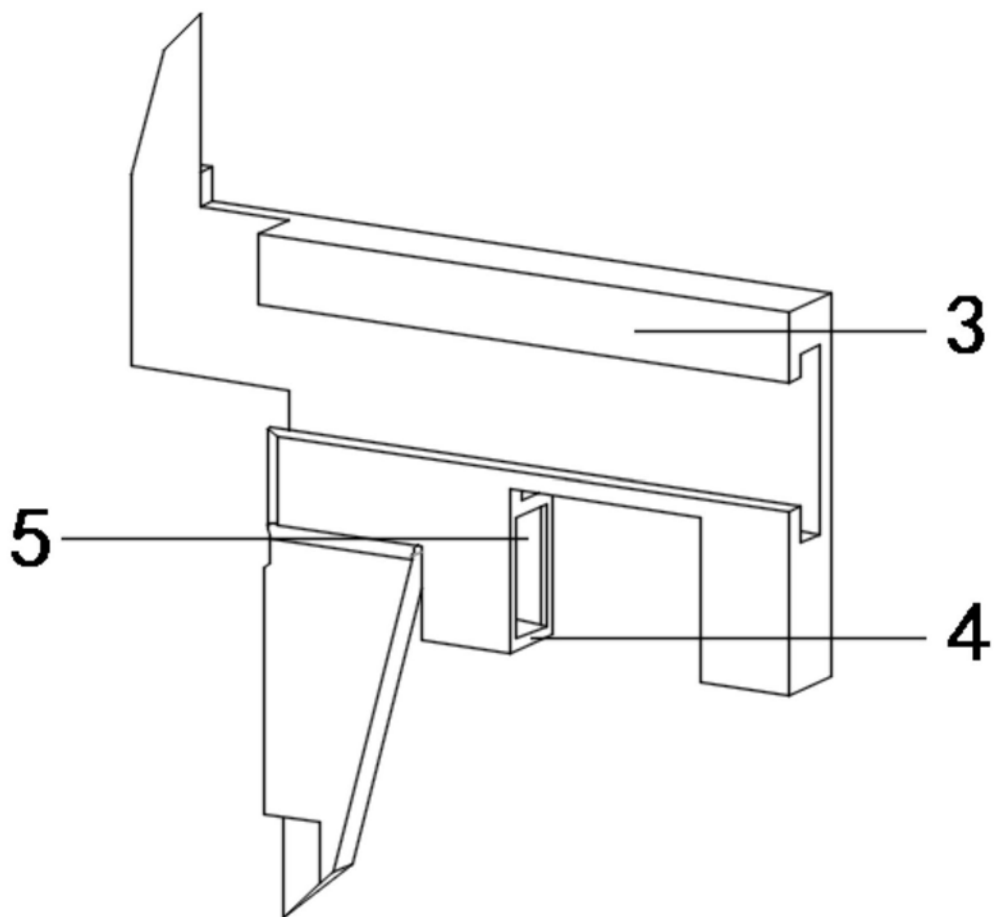


图2

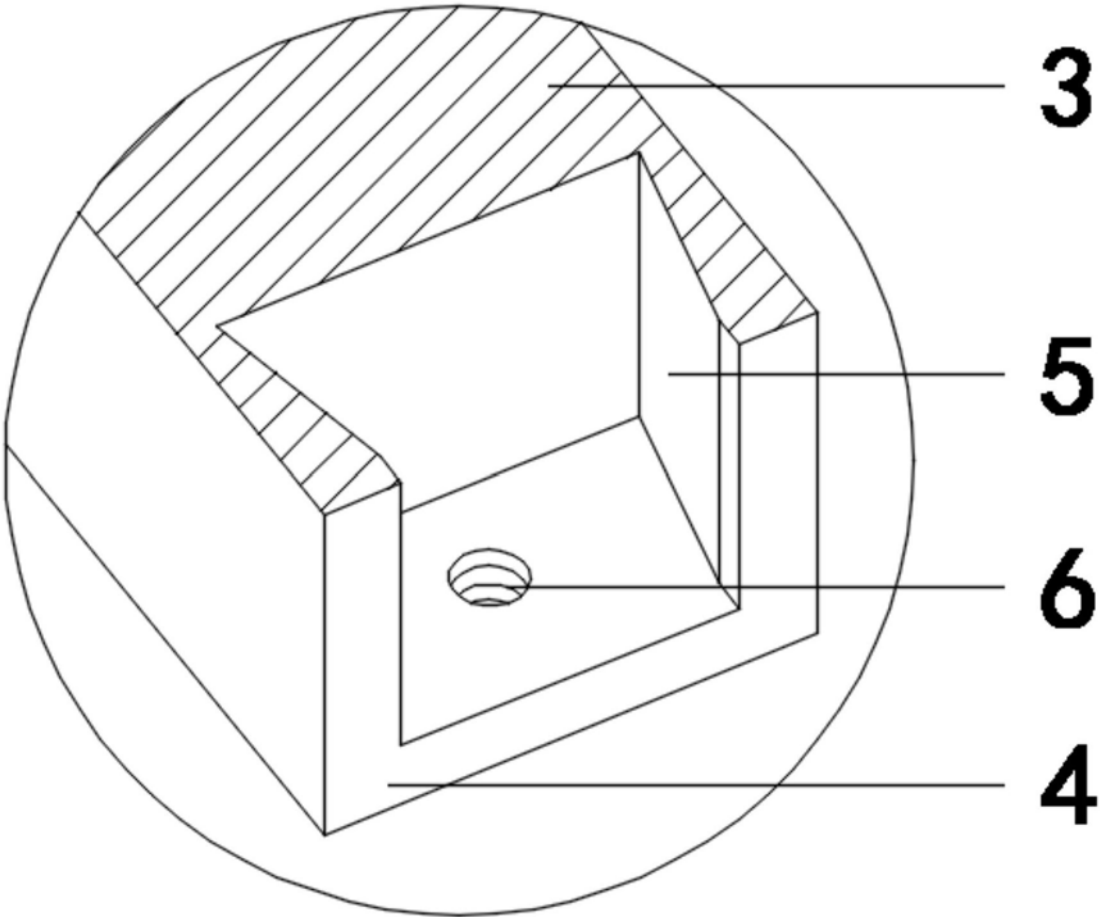


图3

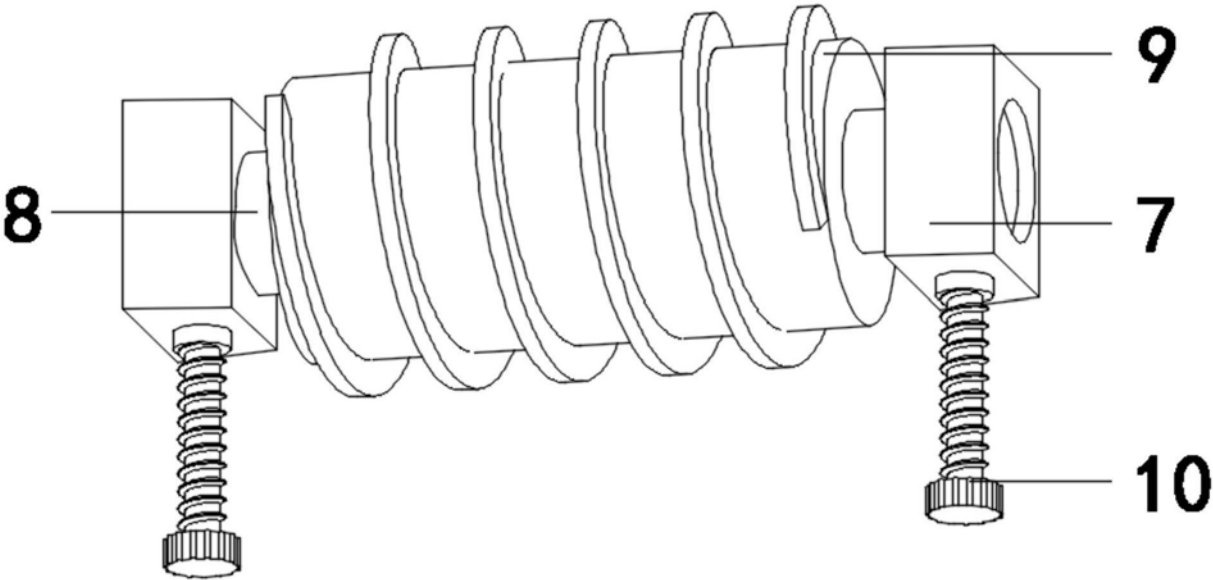


图4