



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215470715 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121886969.5

(22) 申请日 2021.08.13

(73) 专利权人 淮安市冠嘉电子科技有限公司

地址 223200 江苏省淮安市淮安区钦工镇
(原宋集乡) 园艺场

(72) 发明人 邱振涛 许鹏

(74) 专利代理机构 常州市华信天成专利代理事

务所(普通合伙) 32294

代理人 何学成

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

G01D 11/00 (2006.01)

G01D 11/30 (2006.01)

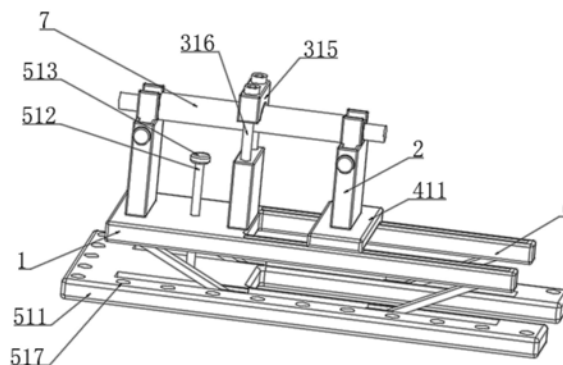
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种管状电机测试设备用定位装置

(57) 摘要

本实用新型属于管状电机测试设备领域,具体的说是一种管状电机测试设备用定位装置,包括主板和支撑架;所述主板上表面的左端固定连接有两个支撑架,所述主板的右端滑动连接有另一个支撑架,所述支撑架的上端设置有固定机构,所述支撑架的上端通过固定机构安装有管状电机主体,所述主板的右端有长度调节机构,所述主板的下端设置有高度调节机构;所述长度调节机构包括滑动板、第一滑块、第二滑槽、插杆和弹簧,右端所述支撑架的下端固定连接滑动板;通过设置有长度调节机构,通过长度调节机构可以使得该定位装置适用不同长度的管状电机,从而提高该装置的实用性和适用性。



1. 一种管状电机测试设备用定位装置,其特征在于:包括主板(1)和支撑架(2);所述主板(1)上表面的左端固定连接有两个支撑架(2),所述主板(1)的右端滑动连接有另一个支撑架(2),所述支撑架(2)的上端设置有固定机构,所述支撑架(2)的上端通过固定机构安装有管状电机主体(7),所述主板(1)的右端有长度调节机构;

所述长度调节机构包括滑动板(411)、第一滑块(412)、第二滑槽(413)、插杆(414)和弹簧(415),右端所述支撑架(2)的下端固定连接滑动板(411),所述滑动板(411)下表面的前后两端皆固定连接第一滑块(412),所述主板(1)的右端开设有与第一滑块(412)相互配合的第二滑槽(413),所述第一滑块(412)卡合在第二滑槽(413)中。

2. 根据权利要求1所述的一种管状电机测试设备用定位装置,其特征在于:所述第二滑槽(413)的中部固定连接插杆(414),所述插杆(414)插设在第一滑块(412)的中部,所述插杆(414)的右端套设有弹簧(415),所述弹簧(415)的左右两端分别与第一滑块(412)的右端和第二滑槽(413)的右端内壁相互抵合,左右两侧所述支撑架(2)分别与管状电机主体(7)的左右两端相互抵合。

3. 根据权利要求2所述的一种管状电机测试设备用定位装置,其特征在于:所述固定机构包括固定板(311)、第一滑槽(312)、第一螺纹杆(313)和第一旋钮(314),左右两组所述支撑架(2)上端的前后两侧皆滑动连接固定板(311),所述管状电机主体(7)的左右两端分别卡合在左右两组固定板(311)之间,左右两组所述支撑架(2)上端的前后两侧皆开设有与固定板(311)相互配合的第一滑槽(312),所述固定板(311)下端的中部通过螺纹连接第一螺纹杆(313),所述固定板(311)下端的中部开设有与第一螺纹杆(313)相互配合的螺纹孔,所述第一螺纹杆(313)前后两端的螺纹方向相反,所述第一螺纹杆(313)与左右两组支撑架(2)上端的中部通过轴承活动连接,所述第一螺纹杆(313)的前端固定连接第一旋钮(314)。

4. 根据权利要求3所述的一种管状电机测试设备用定位装置,其特征在于:所述固定机构还包括压块(315)和内六角螺栓(316),所述管状电机主体(7)的中部卡合有压块(315),所述压块(315)的前后两端皆插设有内六角螺栓(316),所述内六角螺栓(316)的下端与中部支撑架(2)的上端通过螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种管状电机测试设备用定位装置,其特征在于:所述主板(1)的下端设置有高度调节机构,所述高度调节机构包括底座(511)、第二螺纹杆(512)、第二旋钮(513)、支撑杆(514)、第二滑块(515)、第三滑槽(516)和安装孔(517),所述主板(1)的下端设置有底座(511),所述主板(1)左端的中部通过螺纹连接第二螺纹杆(512),所述主板(1)左端的中部开设有与第二螺纹杆(512)相互配合的螺纹孔,所述第二螺纹杆(512)的下端与底座(511)左端的中部通过轴承活动连接,所述第二螺纹杆(512)的上端固定连接第二旋钮(513),所述主板(1)前后两端的左右两侧皆转动连接支撑杆(514),所述支撑杆(514)的另一端转动连接第二滑块(515),所述底座(511)前后两端的中部皆开设有与第二滑块(515)相互配合的第三滑槽(516),所述第二滑块(515)卡合在第三滑槽(516)中,所述底座(511)上开设有安装孔(517)。

6. 根据权利要求5所述的一种管状电机测试设备用定位装置,其特征在于:所述主板(1)和底座(511)的右端中部皆开设有U形槽(6)。

一种管状电机测试设备用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管状电机测试设备领域,具体是一种管状电机测试设备用定位装置。

背景技术

[0002] 管状电机是一种高性能电机,被广泛应用于各种电动升降门窗、遮阳系统等各类产品,而管状电机在出厂前通常需要检测多项性能。

[0003] 目前管状电机的测试通常是将电机的两端固定,并与测试设备对接,由于不同型号的管状电机的外径与长度并不固定,导致更换型号测试时,需要用到多种不同型号的定位装置。

[0004] 传统的定位装置也不适用于不同的检测设备;因此,针对上述问题提出一种管状电机测试设备用定位装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,在更换型号测试时无法快速简便精确定位的问题,本实用新型提出一种管状电机测试设备用定位装置。

[0006] 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管状电机测试设备用定位装置,包括主板和支撑架;所述主板上表面的左端固定连接有两个支撑架,所述主板的右端滑动连接有另一个支撑架,所述支撑架的上端设置有固定机构,所述支撑架的上端通过固定机构安装有管状电机主体,所述主板的右端有长度调节机构;

[0007] 所述长度调节机构包括滑动板、第一滑块、第二滑槽、插杆和弹簧,右端所述支撑架的下端固定连接滑动板,所述滑动板下表面的前后两端皆固定连接有第一滑块,所述主板的右端开设有与第一滑块相互配合的第二滑槽,所述第一滑块卡合在第二滑槽中,通过调节左右两端支撑架之间的距离,从而使得该定位装置可以定位不同长度的管状电机,大大提高了该定位装置的适用性。

[0008] 优选的,所述第二滑槽的中部固定连接插杆,所述插杆插设在第一滑块的中部,所述插杆的右端套设有弹簧,所述弹簧的左右两端分别与第一滑块的右端和第二滑槽的右端内壁相互抵合,左右两侧所述支撑架分别与管状电机主体的左右两端相互抵合,通过弹簧的弹力,使得左右两端支撑架将管状电机主体自动夹紧,快速调整到与管状电机主体相互配合的间距,大大提高了该装置的实用性。

[0009] 优选的,所述固定机构包括固定板、第一滑槽、第一螺纹杆和第一旋钮,左右两组所述支撑架上端的前后两侧皆滑动连接有固定板,所述管状电机主体的左右两端分别卡合在左右两组固定板之间,左右两组所述支撑架上端的前后两侧皆开设有与固定板相互配合的第一滑槽,所述固定板下端的中部通过螺纹连接有第一螺纹杆,所述固定板下端的中部开设有与第一螺纹杆相互配合的螺纹孔,所述第一螺纹杆前后两端的螺纹方向相反,所述第一螺纹杆与左右两组支撑架上端的中部通过轴承活动连接,所述第一螺纹杆的前端固定

连接有第一旋钮,通过调节固定板之间的距离,从而夹紧管状电机主体左右两端,使得管状电机主体与该定位装置安装在一起,防止在测试时该管状电机本体发生转动。

[0010] 优选的,所述固定机构还包括压块和内六角螺栓,所述管状电机主体的中部卡合有压块,所述压块的前后两端皆插设有内六角螺栓,所述内六角螺栓的下端与中部支撑架的上端通过螺纹连接,通过压块将管状电机主体上端固定,防止在测试过程中管状电机主体从支撑架上端脱落,大大提高了测试过程的稳定性与安全性。

[0011] 优选的,所述主板的下端设置有高度调节机构,所述高度调节机构包括底座、第二螺纹杆、第二旋钮、支撑杆、第二滑块、第三滑槽和安装孔,所述主板的下端设置有底座,所述主板左端的中部通过螺纹连接有第二螺纹杆,所述主板左端的中部开设有与第二螺纹杆相互配合的螺纹孔,所述第二螺纹杆的下端与底座左端的中部通过轴承活动连接,所述第二螺纹杆的上端固定连接第二旋钮,所述主板前后两端的左右两侧皆转动连接有支撑杆,所述支撑杆的另一端转动连接第二滑块,所述底座前后两端的中部皆开设有与第二滑块相互配合的第三滑槽,所述第二滑块卡合在第三滑槽中,所述底座上开设有安装孔,通过对主板的高度进行调节,使管状电机主体可以完全与测试设备对接,且保持稳定。

[0012] 优选的,所述主板和底座的右端中部皆开设有U形槽,对于较小的测试装置,尤其应用于对较短的管状电机的测试设备,通过U形槽可以将该定位装置方便安装在这些检测设备中,从而提高该定位装置的适用范围。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1.本实用新型通过设置有长度调节机构,通过长度调节机构可以使得该定位装置适用不同长度的管状电机,从而提高该装置的实用性和适用性;

[0015] 2.本实用新型通过设置有高度调节机构,通过高度调节机构对主板的高度进行调节,进而调节安装在支撑架上管状电机主体的高度,便于将管状电机主体与检测设备安装在一起,从而使得该定位装置适用于不同的检测设备。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本实施例一的立体图;

[0018] 图2为本实施例一的正视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实施例一图2中A处的放大结构示意图;

[0020] 图4为本实施例一的支撑架、固定机构、滑动板、第一滑块和弹簧的立体图;

[0021] 图5为本实施例二的立体图。

[0022] 图中:1、主板;2、支撑架;311、固定板;312、第一滑槽;313、第一螺纹杆;314、第一旋钮;315、压块;316、内六角螺栓;317、橡胶块;411、滑动板;412、第一滑块;413、第二滑槽;414、插杆;415、弹簧;511、底座;512、第二螺纹杆;513、第二旋钮;514、支撑杆;515、第二滑块;516、第三滑槽;517、安装孔;6、U形槽;7、管状电机主体。

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。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1-4所示,一种管状电机测试设备用定位装置,其特征在于:包括主板1和支撑架2;所述主板1上表面的左端固定连接有两个支撑架2,所述主板1的右端滑动连接有另一个支撑架2,所述支撑架2的上端设置有固定机构,所述支撑架2的上端通过固定机构安装有管状电机主体7,所述主板1的右端有长度调节机构;

[0026] 所述长度调节机构包括滑动板411、第一滑块412、第二滑槽413、插杆414和弹簧415,右端所述支撑架2的下端固定连接滑动板411,所述滑动板411下表面的前后两端皆固定连接第一滑块412,所述主板1的右端开设有与第一滑块412相互配合的第二滑槽413,所述第一滑块412卡合在第二滑槽413中;工作时,在将管状电机主体7安装在支撑架2的过程中,通过第一滑块412在第二滑槽413中滑动,调节右端支撑架2所在位置,从而使得左右两端支撑架2的距离大小等于所测试的管状电机主体7的长度大小,从而使得该定位装置可以安装不同型号的管状电机,大大提高了该定位装置的实用性和适用性。

[0027] 所述第二滑槽413的中部固定连接插杆414,所述插杆414插设在第一滑块412的中部,所述插杆414的右端套设有弹簧415,所述弹簧415的左右两端分别与第一滑块412的右端和第二滑槽413的右端内壁相互抵合,左右两侧所述支撑架2分别与管状电机主体7的左右两端相互抵合;工作时,在将管状电机主体7安装在支撑架2的过程中,首先向右侧移动滑动板411,使得弹簧415被压缩,将管状电机主体7放置在左右两端支撑架2之间,松开滑动板411,弹簧415回弹,使得滑动板411向左移动,使得右端的支撑架2抵在管状电机主体7的右端,从而达到自动调节左右两组支撑架2之间的安装距离。

[0028] 所述固定机构包括固定板311、第一滑槽312、第一螺纹杆313和第一旋钮314,左右两组所述支撑架2上端的前后两侧皆滑动连接有固定板311,所述管状电机主体7的左右两端分别卡合在左右两组固定板311之间,左右两组所述支撑架2上端的前后两侧皆开设有与固定板311相互配合的第一滑槽312,所述固定板311下端的中部通过螺纹连接有第一螺纹杆313,所述固定板311下端的中部开设有与第一螺纹杆313相互配合的螺纹孔,所述第一螺纹杆313前后两端的螺纹方向相反,所述第一螺纹杆313与左右两组支撑架2上端的中部通过轴承活动连接,所述第一螺纹杆313的前端固定连接第一旋钮314;工作时,当管状电机主体7安装在左右两端支撑架2之间后,转动第一旋钮314使得第一螺纹杆313转动,使得前后两组固定板311在第一滑槽312中同时向中部移动,直至将管状电机主体7的两端夹紧,从而将管状电机主体7与该定位装置安装在一起,也防止在测试时该管状电机本体发生转动。

[0029] 所述固定机构还包括压块315和内六角螺栓316,所述管状电机主体7的中部卡合有压块315,所述压块315的前后两端皆插设有内六角螺栓316,所述内六角螺栓316的下端与中部支撑架2的上端通过螺纹连接;工作时,当管状电机主体7左右两端分别固定在左右两侧支撑架2上后,将压块315放置在管状电机主体7的中部,并通过内六角螺栓316与中部支撑架2安装在一起,此时压块315压住管状电机主体7的中部,进一步防止在测试时管状电

机主体7发生晃动。

[0030] 所述主板1的下端设置有高度调节机构,所述高度调节机构包括底座511、第二螺纹杆512、第二旋钮513、支撑杆514、第二滑块515、第三滑槽516和安装孔517,所述主板1的下端设置有底座511,所述主板1左端的中部通过螺纹连接有第二螺纹杆512,所述主板1左端的中部开设有与第二螺纹杆512相互配合的螺纹孔,所述第二螺纹杆512的下端与底座511左端的中部通过轴承活动连接,所述第二螺纹杆512的上端固定连接有第二旋钮513,所述主板1前后两端的左右两侧皆转动连接有支撑杆514,所述支撑杆514的另一端转动连接有第二滑块515,所述底座511前后两端的中部皆开设有与第二滑块515相互配合的第三滑槽516,所述第二滑块515卡合在第三滑槽516中,所述底座511上开设有安装孔517;工作时,当管状电机主体7需要与测试设备对接时,首先将底座511通过安装孔517与测试设备安装在一起,通过转动第二旋钮513,使得主板1向上移动,从而使得安装在支撑架2上的管状电机主体7向上移动,此时支撑杆514发生转动,使得支撑杆514拉动第二滑块515在第三滑槽516中滑动,从而使得支撑杆514对主板1起到支撑的作用,直到管状电机主体7上升到与测试设备能够完全对接的位置,从而使得该装置适用于不同的测试设备。

[0031] 所述主板1和底座511的右端中部皆开设有U形槽6;工作时,在将管状电机主体7安装在该定位装置上后,对于较小的测试装置,尤其应用于对较短的管状电机的测试设备,通过U形槽6可以将该定位装置方便安装在这些检测设备中,从而提高该定位装置的适用范围。

[0032] 实施例二

[0033] 请参阅图5所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,所述压块315的内侧表面粘合有橡胶块317;工作时,在压块315安装在中部支撑架2上后,此时橡胶块317与管状电机主体7的上表面抵合,由于橡胶块317较为柔软,从而会发生形变,使得橡胶块317的下侧表面完全与管状电机主体7的外侧表面相互贴合,从而可以有效的将管状电机主体7固定住,也避免对管状电机主体7造成损伤。

[0034] 工作原理,首先使用螺栓通过安装孔517安装到测试设备上,向右移动滑动板411,使得弹簧415被压缩,右端的支撑架2向右移动,此时将管状电机主体7放置在左右两组支撑架2之间,管状电机主体7的左端与左侧的支撑架2相互抵合,松开滑动板411,弹簧415回弹,推动滑动板411向左移动,从而使得右端支撑架2向左移动,直至与管状电机主体7的右端相互抵合;

[0035] 转动第一旋钮314使得第一螺纹杆313转动,使得前后两组固定板311在第一滑槽312中同时向中部移动,直至将管状电机主体7的两端夹紧,将压块315放置在管状电机主体7的中部,并通过内六角螺栓316与中部支撑架2安装在一起,此时压块315压住管状电机主体7的中部;

[0036] 当管状电机主体7需要与测试设备对接时,通过转动第二旋钮513使得第二螺纹杆512转动,使得主板1向上或向下移动,从而使得安装在支撑架2上的管状电机主体7向上或向下移动,此时支撑杆514发生转动,使得支撑杆514拉动第二滑块515在第三滑槽516中滑动,直至安装在支撑架2上端的管状电机主体7与测试设备对接在一起。

[0037] 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。

[0038] 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。

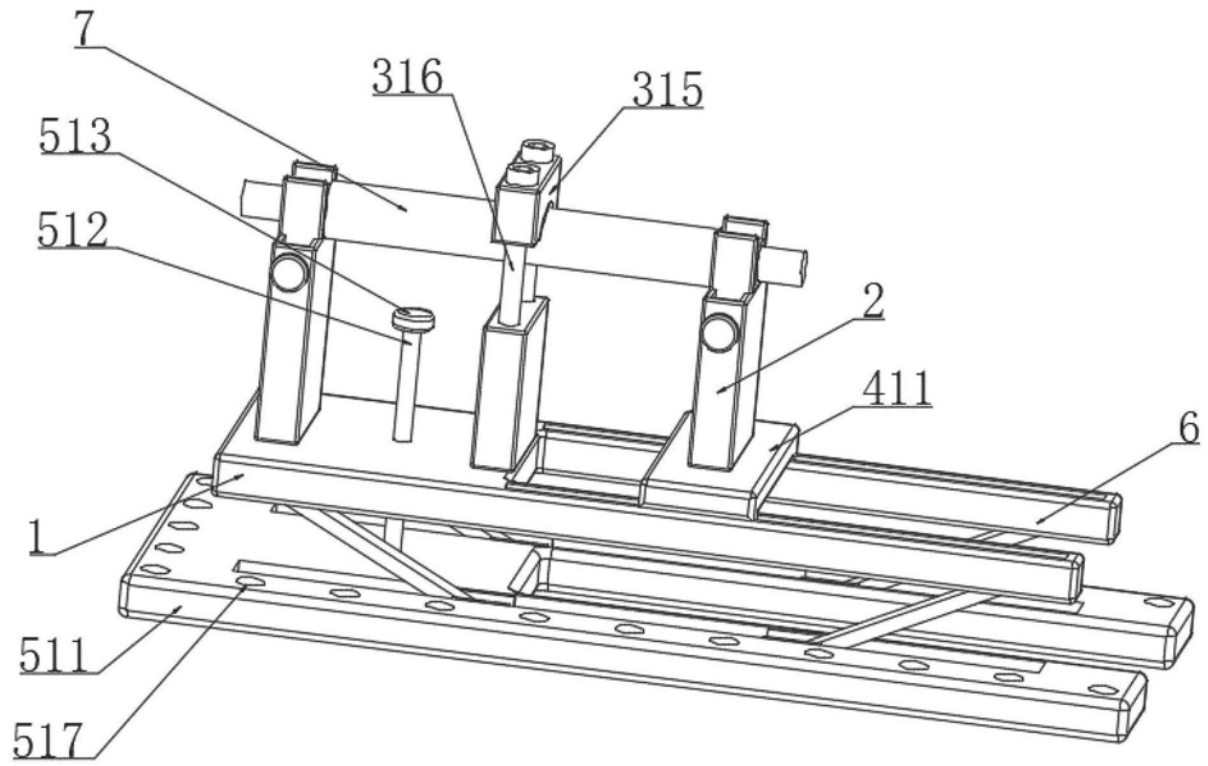


图1

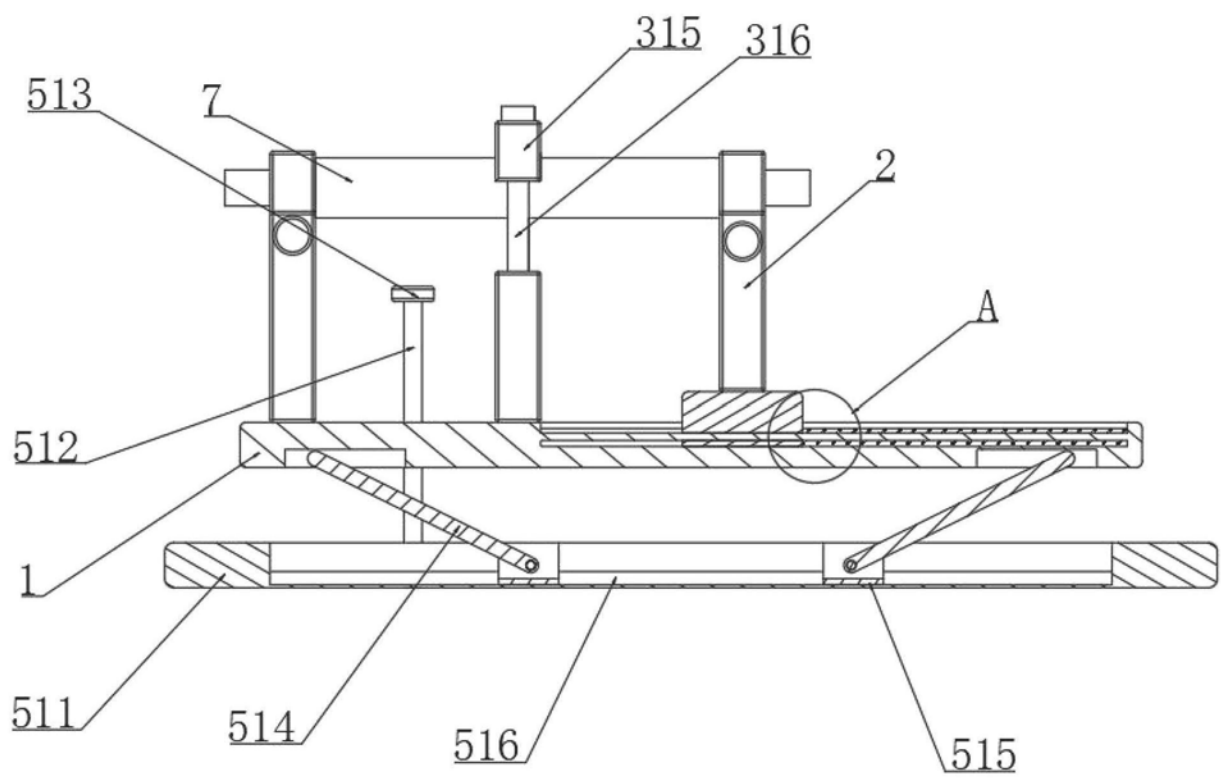


图2

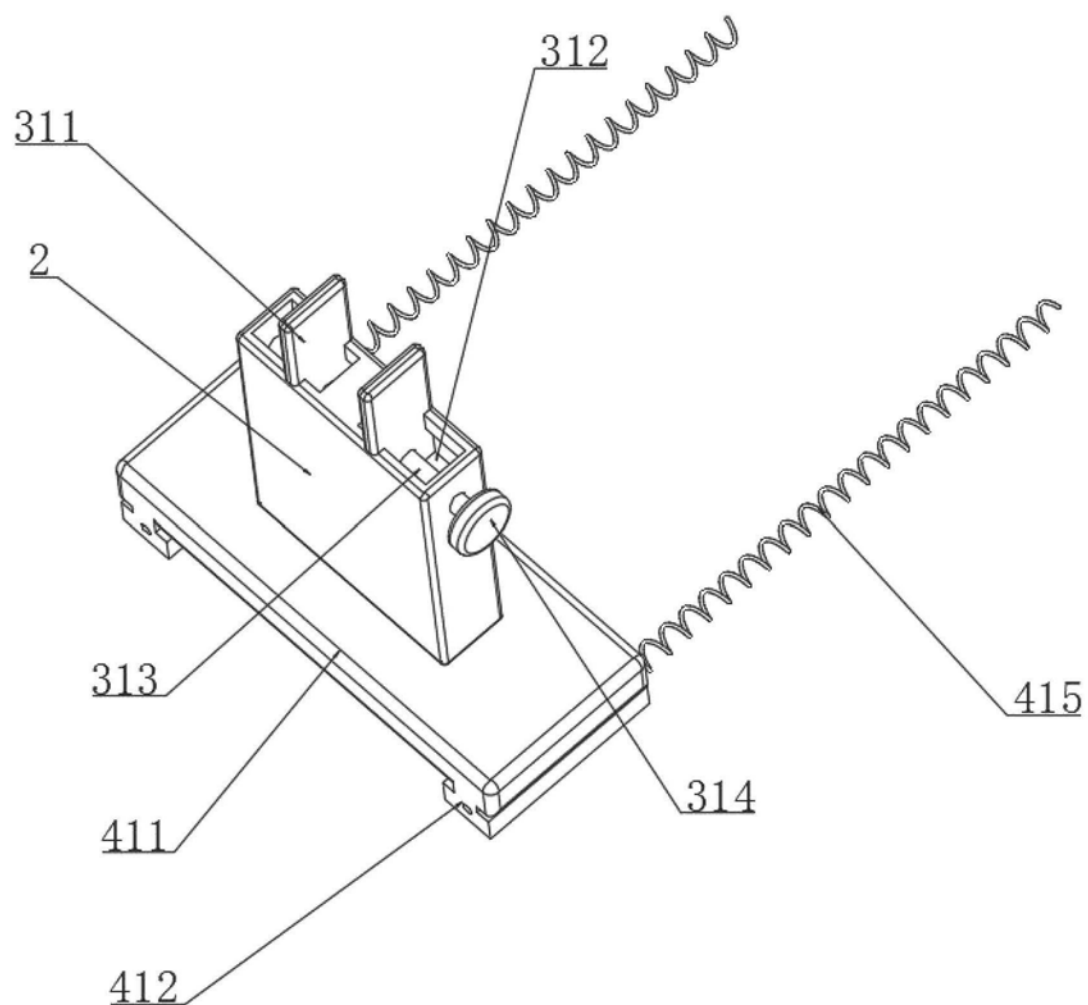


图4

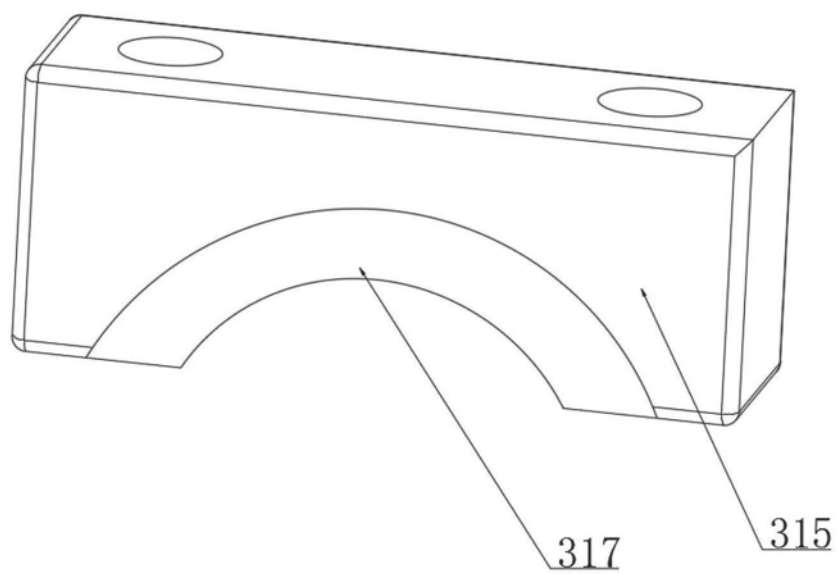


图5