



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218732939 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222881064.X

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 凯迈(洛阳)测控有限公司

地址 471000 河南省洛阳市中国(河南)自
由贸易试验区洛阳片区高新开发区浅
井南路18号

(72) 发明人 张鹏涛 宋会良 李京华 姚腾飞
王宇辉 王政 郝碧波 王雷通

(74) 专利代理机构 洛阳公信联创知识产权代理
有限公司 41190

专利代理师 孙笑飞

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

B65H 57/16 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

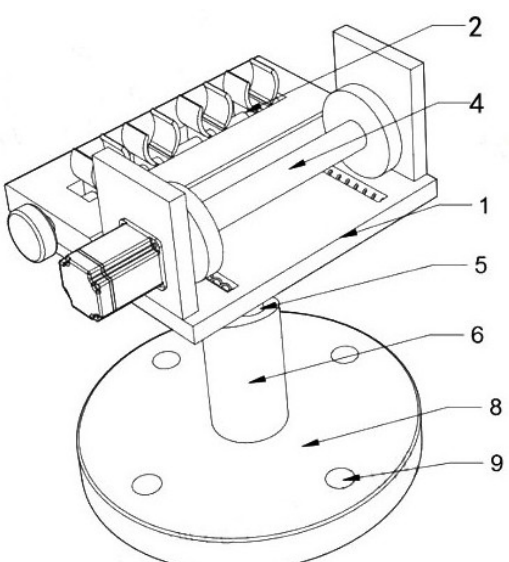
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电气自动化线缆用的夹持装置

(57) 摘要

一种电气自动化线缆用的夹持装置,包括线
缆固定安装架和线缆固定组件,所述的线缆固定
组件包括线缆固定座、多片线缆固定弧板、调节
螺纹杆和调节手轮,线缆固定座设置在线缆固定
安装架上,线缆固定座的上方开设有一条线缆固
定调节槽,调节螺纹杆的一端连接有调节手轮,
其另一端从线缆固定座的宽度侧方穿入线缆固
定调节槽,多片线缆固定弧板两两相对设置组成
多个线缆固定卡箍,线缆固定卡箍围成一个用于
固定线缆的空间,多个线缆固定卡箍其中位于相
同一侧的线缆固定弧板固定在线缆固定调节槽
处,位于另一侧的线缆固定弧板螺纹配合的设置
在调节螺纹杆上。本装置替代无法分根固定的线
缆架,根据不同粗线的线缆可调整固定宽度。



CN 218732939 U

1. 一种电气自动化线缆用的夹持装置,其特征在于:包括线缆固定安装架(1)和线缆固定组件(2),所述的线缆固定组件(2)包括线缆固定座(201)、多片线缆固定弧板(205)、调节螺纹杆(203)和调节手轮(204),线缆固定座(201)设置在线缆固定安装架(1)上,线缆固定座(201)的上方开设有一条线缆固定调节槽(202),调节螺纹杆(203)的一端连接有调节手轮,其另一端从线缆固定座(201)的宽度侧方穿入线缆固定调节槽(202),多片线缆固定弧板(205)两两相对设置组成多个线缆固定卡箍(10),线缆固定卡箍(10)围成一个用于固定线缆的空间,多个线缆固定卡箍(10)其中位于相同一侧的线缆固定弧板(205)固定在线缆固定调节槽(202)处,位于另一侧的线缆固定弧板(205)螺纹配合的设置在线缆固定调节槽(202)上。

2. 如权利要求1所述的一种电气自动化线缆用的夹持装置,其特征在于:还包括线缆缓冲组件(3),线缆缓冲组件(3)包括缓冲弹簧(302)、滑动块(303)和开设在线缆固定安装架(1)顶面上的缓冲安装槽(301),缓冲安装槽(301)的长度方向与线缆固定调节槽(202)的长度方向垂直,缓冲弹簧(302)的一端与缓冲安装槽(301)的槽端部内壁连接,另一端与滑动块(303)连接,滑动块(303)滑动配合设置在缓冲安装槽(301)内,滑动块(303)与位于上方的线缆固定座(201)相连接。

3. 如权利要求1或2所述的一种电气自动化线缆用的夹持装置,其特征在于:所述的夹持装置还包括线缆绕线组件(4),所述的线缆绕线组件(4)包括线缆绕线轮(401)、线缆绕线架(403)和电机(404),线缆绕线轮(401)与电机(404)连接,由电机(404)驱动转动设置在线缆绕线架(403)上。

4. 如权利要求1所述的一种电气自动化线缆用的夹持装置,其特征在于:所述的线缆固定安装架(1)的底部设有用于调高的调高组件,调高组件包括底座(8)、滑动筒(6)、滑动杆(5)和调节螺栓(7),底座(8)上方竖直固定滑动筒(6),与线缆固定安装架(1)底部连接的竖直设置的滑动杆(5)伸入滑动筒(6)内与滑动筒(6)滑动配合,在滑动筒(6)的侧壁上螺纹连接有穿过滑动筒(6)筒壁对滑动杆(5)进行固定的调节螺栓(7)。

一种电气自动化线缆用的夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气施工技术领域，具体说的是一种电气自动化线缆用的夹持装置。

背景技术

[0002] 线缆通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的线缆，每组导线之间相互绝缘，并常围绕着一根中心扭成，整个外面包有高度绝缘的覆盖层，多架设在空中、墙壁或装在地下、水底，用于电讯或电力输送，在电气自动化工程施工过程中因同时需要架设多根线缆，在铺设线缆时，就需要用到线缆架。

[0003] 现有技术中的线缆架用于支撑线缆，所有线缆都位于一个支撑位置内，没有对多需线缆进行分别固定，在使用时容易缠绕，需要人工经常分开，如不迅速分开，大力拉出时，容易对线缆造成损伤，严重时整根线缆就需要进行更换。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种电气自动化线缆用的夹持装置，替代无法分根固定的线缆架，根据不同粗线的线缆可调整固定宽度。

[0005] 为实现上述技术目的，所采用的技术方案是：一种电气自动化线缆用的夹持装置，包括线缆固定安装架和线缆固定组件，所述的线缆固定组件包括线缆固定座、多片线缆固定弧板、调节螺纹杆和调节手轮，线缆固定座设置在线缆固定安装架上，线缆固定座的上方开设有一条线缆固定调节槽，调节螺纹杆的一端连接有调节手轮，其另一端从线缆固定座的宽度侧方穿入线缆固定调节槽，多片线缆固定弧板两两相对设置组成多个线缆固定卡箍，线缆固定卡箍围成一个用于固定线缆的空间，多个线缆固定卡箍其中位于相同一侧的线缆固定弧板固定在线缆固定调节槽处，位于另一侧的线缆固定弧板螺纹配合的设置在线缆固定调节槽的调节螺纹杆上。

[0006] 本实用新型所述的线缆缓冲组件包括缓冲弹簧、滑动块和开设在线缆固定安装架顶面上的缓冲安装槽，缓冲安装槽的长度方向与线缆固定调节槽的长度方向垂直，缓冲弹簧的一端与缓冲安装槽的槽端部内壁连接，另一端与滑动块连接，滑动块滑动配合设置在缓冲安装槽内，滑动块与位于上方的线缆固定座相连接。

[0007] 本实用新型所述的夹持装置还包括线缆绕线组件，所述的线缆绕线组件包括线缆绕线轮、线缆绕线架和电机，线缆绕线轮与电机连接，由电机驱动转动设置在线缆绕线架上。

[0008] 本实用新型所述的线缆固定安装架的底部设有用于调高的调高组件，调高组件包括底座、滑动筒、滑动杆和调节螺栓，底座上方竖直固定滑动筒，与线缆固定安装架底部连接的竖直设置的滑动杆伸入滑动筒内与滑动筒滑动配合，在滑动筒的侧壁上螺纹连接有穿过滑动筒筒壁对滑动杆进行固定的调节螺栓。

[0009] 本实用新型有益效果是：

[0010] 1、本装置利用可调节的线缆固定卡箍可对不同粗细的线缆进行夹持,该夹持装置对线缆具有一定的固定作用,还不影响线缆的拉动使用,并且,方便对线缆的安装与拆卸,不再需要经常整线分线,防止线缆相互缠绕,提升布线效率。

[0011] 2、通过增加线缆缓冲组件,防止拉动过程中的线缆因突然的拉力过大损坏,大大的保证了线缆。

[0012] 3、为了回收或盘绕多根线缆,可对应线缆固定组件增设线缆绕线组件,通过电机带动进行线缆的收集,实现机械化,提升效率,增大本装置的应用空间。

[0013] 4、通过增加调高组件,可根据布线、铺线位置,调整线缆的出线高度,防止线缆过低出线角度不合适造成的线缆损伤。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的线缆固定组件的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的线缆缓冲组件的结构示意图;

[0018] 图中:1、线缆固定安装架;2、线缆固定组件;201、线缆固定座;202、线缆固定调节槽;203、调节螺纹杆;204、调节手轮;205、线缆固定弧板;3、线缆缓冲组件;301、缓冲安装槽;302、缓冲弹簧;303、滑动块;4、线缆绕线组件;401、线缆绕线轮;402、转轴;403、线缆绕线架;404、电机;5、滑动杆;6、滑动筒;7、调节螺栓;8、底座;9、螺栓固定孔;10、线缆固定卡箍。

具体实施方式

[0019] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0020] 实施例1

[0021] 如图 1、图2、图3 所示,一种电气自动化线缆用的夹持装置,线缆包括电缆、双绞线、光纤、电线等,夹持装置包括线缆固定安装架1和线缆固定组件2,线缆固定安装架1的上表面最优结构为平面,方便部件的安装与制作,线缆固定组件2包括线缆固定座201、多片线缆固定弧板205、调节螺纹杆203和调节手轮204,线缆固定座201的形状如图所示为长方体,线缆固定座201设置在线缆固定安装架1上,如下方不增加线缆缓冲组件,线缆固定座201可拆卸的固定在线缆固定安装架1上,可根据线缆的粗细不同,挑选夹持范围不同的线缆固定组件2,线缆固定座201的上方开设有一条线缆固定调节槽202,线缆固定调节槽202按线缆固定座201的长度方向开设,调节螺纹杆203的一端连接有调节手轮204,其另一端从线缆固定座201的宽度侧方穿入线缆固定调节槽202,该端通过轴承连接在线缆固定调节槽202内,调节螺纹杆203可在固定调节槽202内转动,多片线缆固定弧板205两两相对设置组成多个线缆固定卡箍10,如图1所示,线缆固定卡箍10有四个,线缆固定卡箍10围成一个用于固定

线缆的空间,多个线缆固定卡箍10其中位于相同一侧的线缆固定弧板205固定在线缆固定调节槽202处,位于另一侧的线缆固定弧板205螺纹配合的设置在线缆固定调节槽202上,如图3所示,位于左侧的线缆固定弧板205固定在线缆固定调节槽202外围的线缆固定座201上,位于右侧的线缆固定弧板205通过螺纹配合设置在线缆固定调节槽202上。

[0022] 通过上述技术方案,在实际使用中,通过转动调节手轮 204 时,调节手轮 204 得以带动调节螺纹杆 203 进行旋转,从而使得调节螺纹杆 203 进行旋转时得以带动固定在杆上的线缆固定弧板 205 进行移动,从而使得相对设置的线缆固定弧板 205 进行相对移动时得以对线缆进行固定,因线缆固定弧板205 为向外凸的弧形结构,固定的松紧可以保证线缆不会太松滑落,但在拉动线缆时,可顺利将线缆拉出。

[0023] 实施例2

[0024] 实施例2的主体结构与实施例1相同,差别在于增加线缆缓冲组件3,线缆缓冲组件3包括缓冲弹簧302、滑动块303和开设在线缆固定安装架1顶面上的缓冲安装槽301,缓冲安装槽301的长度方向与线缆固定调节槽202的长度方向垂直,即与线缆的拉动方向一致,缓冲弹簧302的一端与缓冲安装槽301的槽端部内壁连接,另一端与滑动块303连接,滑动块303滑动配合设置在缓冲安装槽301内,滑动块303与位于上方的线缆固定座201相连接,该连接形式可以为可拆卸连接,对上方的线缆固定座201进行更换。

[0025] 通过上述技术方案,在线缆受到拉力时,线缆固定座 201 进行移动,从而使得滑动块 303 会沿着缓冲安装槽 301 进行滑动,从而使得滑动块 303 沿着缓冲安装槽 301 进行滑动时,缓冲弹簧 302 会给滑动块 303 一个弹性拉力,进而达到线缆固定座 201 在线缆受到拉力时,会有一个缓冲力对线缆造成一个保护,滑动块303和缓冲弹簧302会根据拉力自动调节,防止线缆因受力过大产生损伤。

[0026] 实施例3

[0027] 实施例3的主体结构与实施例1相同,差别在于夹持装置还包括线缆绕线组件4,也可以在实施例2的基本上增加线缆绕线组件4,线缆绕线组件4如卷动的线缆直径较细,如1cm-10cm线缆,可对线缆进行收纳,可将多分线缆固定在同个绕线轮上,使用时,可同时拉出出线,线缆绕线组件4包括线缆绕线轮401、线缆绕线架403和电机404,线缆绕线轮401与电机404连接,由电机404驱动转动设置在线缆绕线架403上,线缆绕线轮401的转动方向与线缆的拉动方向一致,线缆绕线轮401的两端对称连接一根转轴402,转轴402通过轴承与线缆绕线架403连接,其中一根与电机404连接。

[0028] 通过设置线缆绕线轮 201,从而使得电机404得以带动转轴 202 进行旋转时,得以带动线缆绕线轮 201 进行旋转,从而使得线缆绕线轮 201 进行旋转,达到线缆缠绕在线缆绕线轮 201 上的目的,同时该种形式,同时可作为拉动部件,在线缆绕线轮201上绕一圈,可在不变的拉力下分根共同拉出线缆,即不会缠绕又省时省力。

[0029] 实施例4

[0030] 实施例4的主体结构与实施例1相同,差别在于线缆固定安装架1的底部设有用于调高的调高组件,可根据夹持装置利用的位置,进行高度的调节,防止出线位置过高或过低拉伤线缆,调高组件包括底座8、滑动筒6、滑动杆5和调节螺栓7,底座8上方竖直固定滑动筒6,与线缆固定安装架1底部连接的竖直设置的滑动杆5伸入滑动筒6内与滑动筒6滑动配合,在滑动筒6的侧壁上螺纹连接有穿过滑动筒6筒壁对滑动杆5进行固定的调节螺栓7,松开调

节螺栓7可调节滑动杆5伸入滑动筒6的高度,实现高度调整,底座8上开设有螺栓固定孔9,可用于底部的稳固固定。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

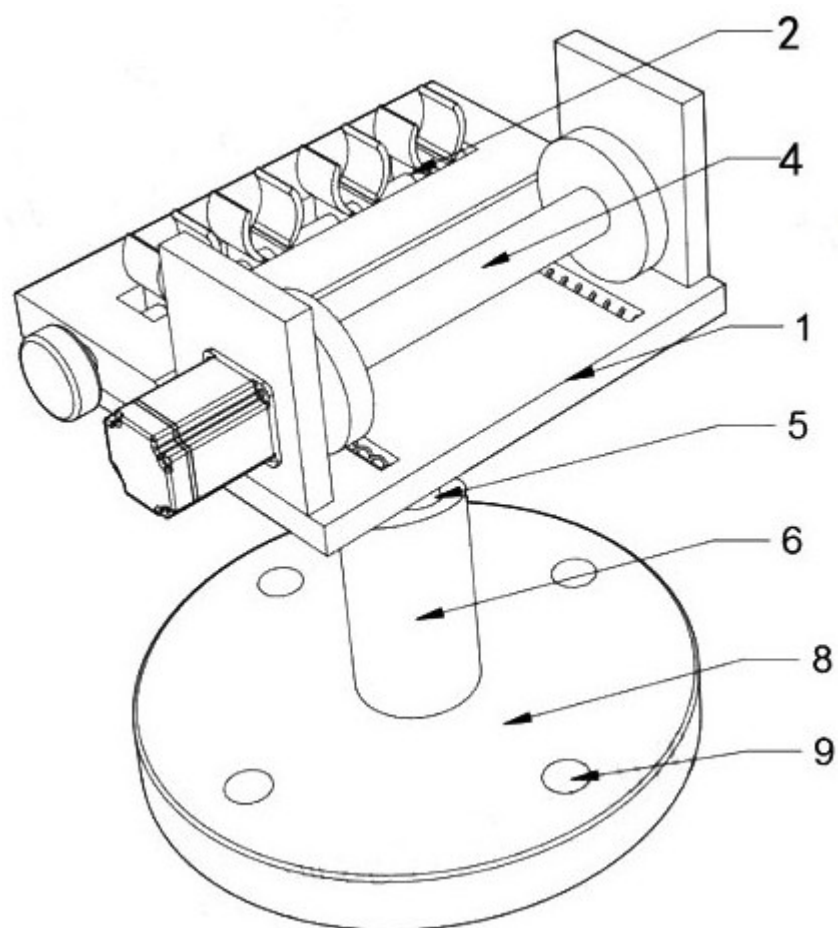


图1

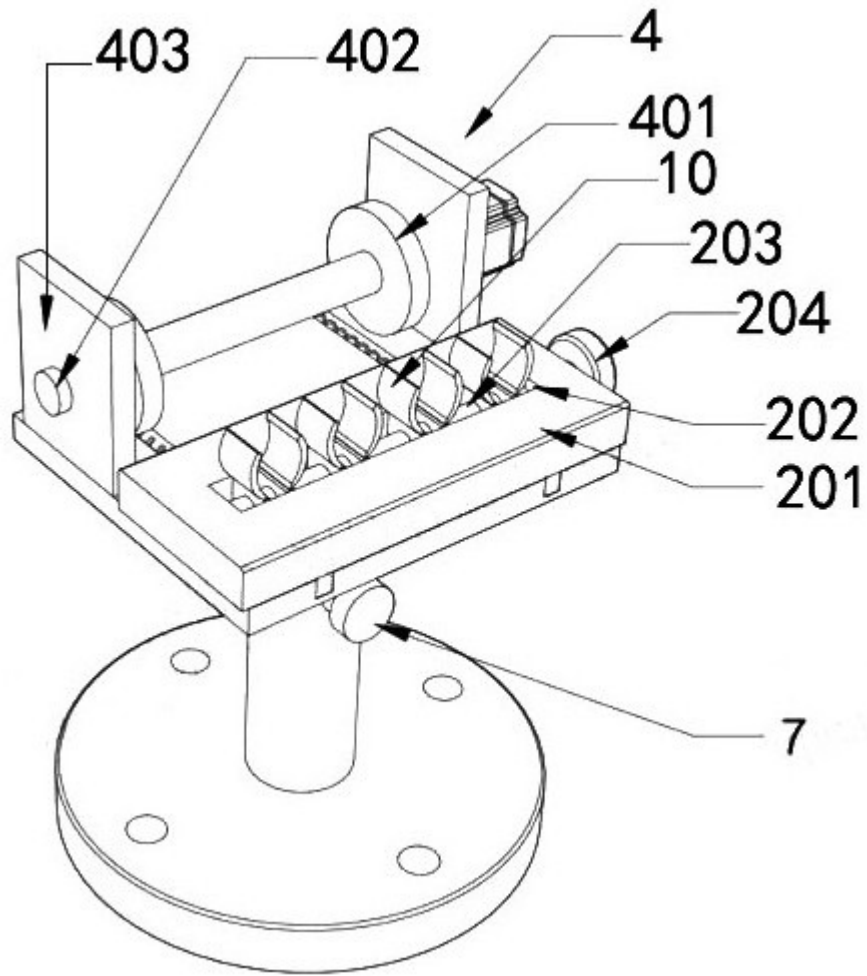


图2

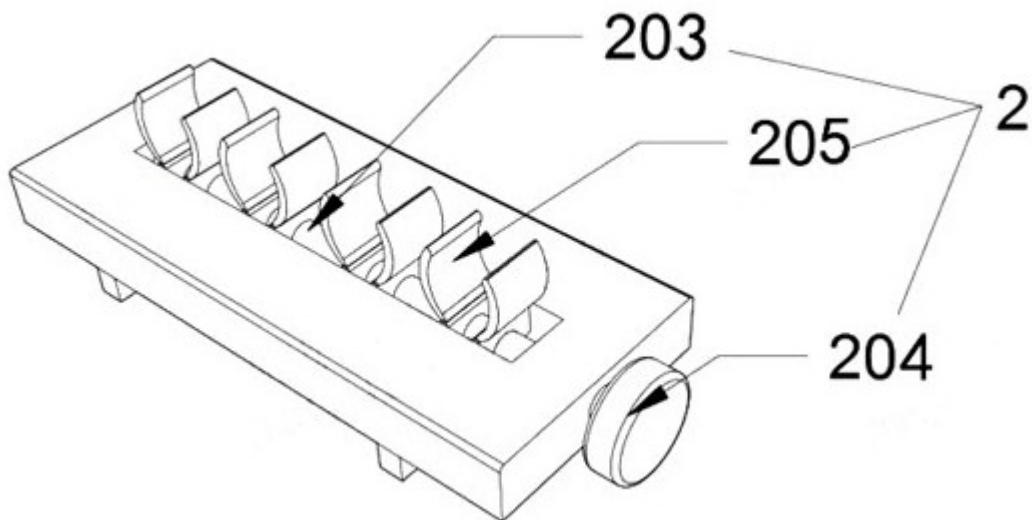


图3

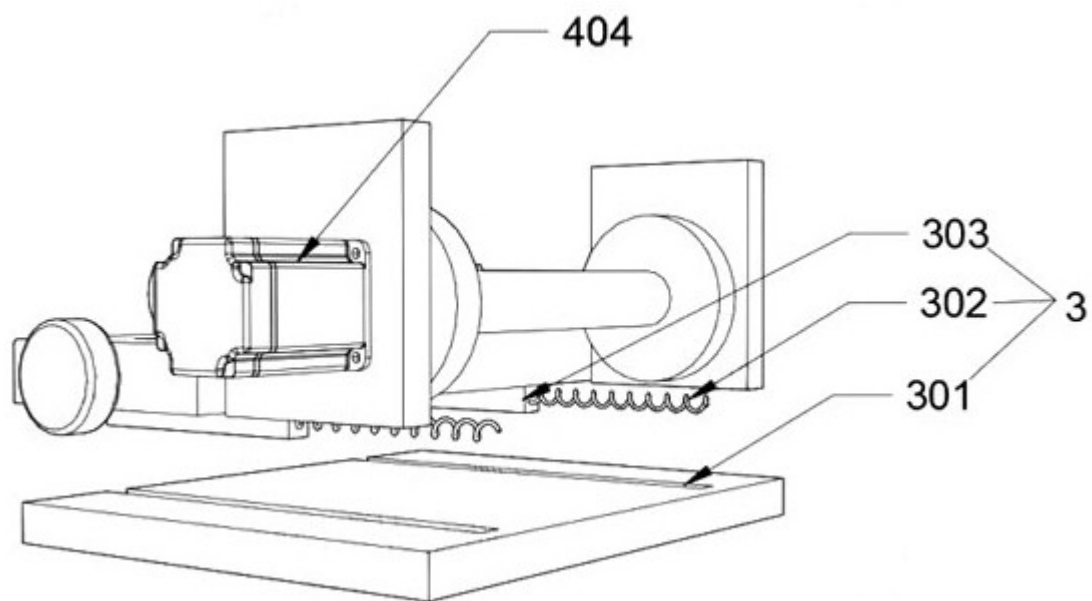


图4