(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217544327 U
(45)授权公告日 2022.10.04

(21)申请号 202220864550.8

(22)申请日 2022.04.14

(73)专利权人 安徽安培电子有限公司
地址 243111 安徽省马鞍山市博望区丹阳镇董仙路与辽河路交叉口西北角

(72)发明人 顾向东

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320
专利代理师 王彩君

(51)Int.Cl.
H01F 27/29(2006.01)
H01F 27/02(2006.01)

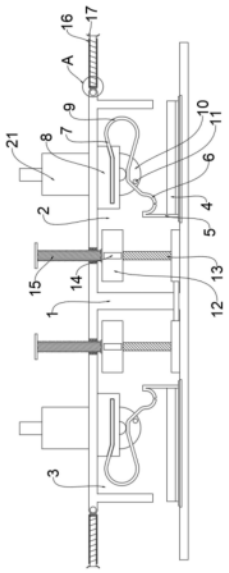
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种环氧灌封变压器接线端子

(57)摘要

本实用新型公开了一种环氧灌封变压器接线端子，涉及接线端子技术领域，为解决现有的接线端子在连接线缆时较为繁琐且固定线缆后容易产生松动的问题。所述端子外壳内部的一侧设置有第一内部空腔，所述端子外壳内部的另一侧设置有第二内部空腔，所述第二内部空腔与第一内部空腔之间的一侧均设置有限制槽，所述限制槽上端的一侧设置有第一限制杆，所述第一限制杆的一侧设置有第二限制杆，所述第二限制杆的上端设置有第一连接杆，且第二连接杆、第一连接杆和第二限制杆之间固定连接，所述第二限制杆下端的一侧设置有调整块，所述第一连接杆的外部设置有连接块，所述端子外壳外部的一侧设置有调整把手。



CN 217544327 U

1.一种环氧灌封变压器接线端子,包括端子外壳(1),其特征在于:所述端子外壳(1)内部的一侧设置有第一内部空腔(2),所述端子外壳(1)内部的另一侧设置有第二内部空腔(3),所述第二内部空腔(3)与第一内部空腔(2)之间的一侧均设置有限制槽(4),所述限制槽(4)上端的一侧设置有第一限制杆(5),且第一限制杆(5)、限制槽(4)和端子外壳(1)之间均固定连接,所述第一限制杆(5)的一侧设置有第二限制杆(6),所述第二限制杆(6)的上端设置有第一连接杆(7),且第一连接杆(7)与第二限制杆(6)之间通过第二连接杆(9)固定连接,且第二连接杆(9)、第一连接杆(7)和第二限制杆(6)之间固定连接,所述第二限制杆(6)下端的一侧设置有调整块(11),且调整块(11)与端子外壳(1)之间通过第一转动轴(10)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种环氧灌封变压器接线端子,其特征在于:所述第一连接杆(7)的外部设置有连接块(8),且连接块(8)与第一连接杆(7)固定连接,所述端子外壳(1)外部的一侧设置有调整把手(21),且调整把手(21)与第一转动轴(10)的外部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种环氧灌封变压器接线端子,其特征在于:所述端子外壳(1)外部的两侧均设置有伸缩杆外壳(16),所述伸缩杆外壳(16)与端子外壳(1)之间通过第二转动轴(20)转动连接,所述伸缩杆外壳(16)的外部设置有支撑杆(18),且支撑杆(18)与伸缩杆外壳(16)滑动连接,所述支撑杆(18)的一侧设置有夹持板(17)。

4.根据权利要求3所述的一种环氧灌封变压器接线端子,其特征在于:所述支撑杆(18)的外部设置有复位弹簧(19),且复位弹簧(19)的两端分别与伸缩杆外壳(16)和支撑杆(18)固定连接,所述支撑杆(18)与伸缩杆外壳(16)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种环氧灌封变压器接线端子,其特征在于:所述第一限制杆(5)的另一侧设置有夹持槽(12),所述端子外壳(1)的外部设置有螺纹固定杆(15),且螺纹固定杆(15)的外部与端子外壳(1)螺纹配合,所述螺纹固定杆(15)的下端与夹持槽(12)转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种环氧灌封变压器接线端子,其特征在于:所述夹持槽(12)的两端均设置有纵向滑动块(14),所述端子外壳(1)内部的两侧均设置有纵向滑动轨(13),且纵向滑动轨(13)与纵向滑动块(14)滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种环氧灌封变压器接线端子,其特征在于:所述端子外壳(1)的一侧设置有连接槽(22),所述端子外壳(1)的另一侧设置有连接凸出块(23),且连接凸出块(23)与连接槽(22)卡槽连接。

一种环氧灌封变压器接线端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线端子技术领域，具体为一种环氧灌封变压器接线端子。

背景技术

[0002] 变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置，主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯。主要功能有：电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离和稳压等，变压器是输配电的基础设备，广泛应用于工业、农业、交通、城市社区等领域，随着运用领域的扩张，使得变压器整体的安装效率逐步提升，同时在连接时人们需要通过线缆连接，为了提高线缆连接的连接效率人们设计出一种连接端子。

[0003] 但是，现有的连接端子在实际使用过程中需要手动扶持线缆，随后才可以通过螺栓按压固定，整个安装过程效率较慢，并且通过单一的由螺栓固定会造成连接的稳定性较差，稳定性较差会造成线缆与端子之间产生松动并容易产生脱落，因此不满足现有的需求，对此我们提出了一种环氧灌封变压器接线端子。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环氧灌封变压器接线端子，以解决上述背景技术中提出的接线端子在连接线缆时较为繁琐且固定线缆后容易产生松动的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环氧灌封变压器接线端子，包括端子外壳，所述端子外壳内部的一侧设置有第一内部空腔，所述端子外壳内部的另一侧设置有第二内部空腔，所述第二内部空腔与第一内部空腔之间的一侧均设置有限制槽，所述限制槽上端的一侧设置有第一限制杆，且第一限制杆、限制槽和端子外壳之间均固定连接，所述第一限制杆的一侧设置有第二限制杆，所述第二限制杆的上端设置有第一连接杆，且第一连接杆与第二限制杆之间通过第二连接杆固定连接，且第二连接杆、第一连接杆和第二限制杆之间固定连接，所述第二限制杆下端的一侧设置有调整块，且调整块与端子外壳之间通过第一转动轴转动连接。

[0006] 优选的，所述第一连接杆的外部设置有连接块，且连接块与第一连接杆固定连接，所述端子外壳外部的一侧设置有调整把手，且调整把手与第一转动轴的外部固定连接。

[0007] 优选的，所述端子外壳外部的两侧均设置有伸缩杆外壳，所述伸缩杆外壳与端子外壳之间通过第二转动轴转动连接，所述伸缩杆外壳的外部设置有支撑杆，且支撑杆与伸缩杆外壳滑动连接，所述支撑杆的一侧设置有夹持板。

[0008] 优选的，所述支撑杆的外部设置有复位弹簧，且复位弹簧的两端分别与伸缩杆外壳和支撑杆固定连接，所述支撑杆与伸缩杆外壳滑动连接。

[0009] 优选的，所述第一限制杆的另一侧设置有夹持槽，所述端子外壳的外部设置有螺纹固定杆，且螺纹固定杆的外部与端子外壳螺纹配合，所述螺纹固定杆的下端与夹持槽转动连接。

[0010] 优选的，所述夹持槽的两端均设置有纵向滑动块，所述端子外壳内部的两侧均设

置有纵向滑动轨，且纵向滑动轨与纵向滑动块滑动连接。

[0011] 优选的，所述端子外壳的一侧设置有连接槽，所述端子外壳的另一侧设置有连接凸出块，且连接凸出块与连接槽卡槽连接，所述连接槽内部的一侧设置有第一连接磁铁，所述连接凸出块外部的一侧设置有第二连接磁铁。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过在限制槽上端的两侧均设置有第一限制杆，第一限制杆的一侧设置有第二限制杆，第二限制杆的上端设置有第一连接杆，第一连接杆与第二限制杆之间通过第二连接杆连接，在实际固定过程中，线缆摆放于夹持槽与端子外壳之间前会经过第二限制杆与限制槽之间，调整块由第一转动轴的转动后会带动第二限制杆调整位置，使得第二限制杆与限制槽之间对线缆进行初步夹持，夹持避免了使用者在固定后需要手动扶持连接的线缆，提高线缆的连接效率，并且通过第二限制杆与限制槽之间的夹持可辅助固定，提高整体连接的稳定性。

[0014] 2、本实用新型通过在端子外壳外部的两侧均设置有伸缩杆外壳，伸缩杆外壳与端子外壳之间均通过第二转动轴转动连接，在线缆通过第二限制杆与限制槽的夹持以及夹持槽和端子外壳的夹持后，由夹持板通过复位弹簧的推动对线缆的外部进行固定，固定连接的线缆，连接的线缆避免外部在拉动线缆时产生松动，避免松动产生脱落，提高线缆连接时的稳定性。

[0015] 3、本实用新型通过在端子外壳的一侧设置有连接槽，端子外壳的另一侧设置有连接凸出块，在连接时由连接凸出块和连接槽的卡槽连接可使得线缆连接端子得以根据使用需求进行自行组装，组装以适配个人所需，同时通过第二连接磁铁和第一连接磁铁的磁性连接可固定多个连接端子之间的组合，组合时无需借助其他固定元件，使得整体的安装效率得到提升。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体内部结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的第一限制杆与第二连接杆位置关系侧视图；

[0018] 图3为本实用新型的整体外部一侧结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的整体外部另一侧结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的图1中A区域局部放大图。

[0021] 图中：1、端子外壳；2、第一内部空腔；3、第二内部空腔；4、限制槽；5、第一限制杆；6、第二限制杆；7、第一连接杆；8、连接块；9、第二连接杆；10、第一转动轴；11、调整块；12、夹持槽；13、纵向滑动轨；14、纵向滑动块；15、螺纹固定杆；16、伸缩杆外壳；17、夹持板；18、支撑杆；19、复位弹簧；20、第二转动轴；21、调整把手；22、连接槽；23、连接凸出块；24、第一连接磁铁；25、第二连接磁铁。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种环氧灌封变压器接线端子，包括端子外壳1，端子外壳1内部的一侧设置有第一内部空腔2，端子外壳1内部的另一侧设置有第二内部空腔3，第二内部空腔3与第一内部空腔2之间的一侧均设置有限制槽4，限制槽4上端的一侧设置有第一限制杆5，且第一限制杆5、限制槽4和端子外壳1之间均固定连接，第一限制杆5的一侧设置有第二限制杆6，第二限制杆6的上端设置有第一连接杆7，且第一连接杆7与第二限制杆6之间通过第二连接杆9固定连接，且第二连接杆9、第一连接杆7和第二限制杆6之间固定连接，第二限制杆6下端的一侧设置有调整块11，且调整块11与端子外壳1之间通过第一转动轴10转动连接。

[0024] 进一步，第一连接杆7的外部设置有连接块8，且连接块8与第一连接杆7固定连接，端子外壳1外部的一侧设置有调整把手21，且调整把手21与第一转动轴10的外部固定连接，通过调整把手21以第一转动轴10为圆心转动即可调整第二限制杆6的位置。

[0025] 进一步，端子外壳1外部的两侧均设置有伸缩杆外壳16，伸缩杆外壳16与端子外壳1之间通过第二转动轴20转动连接，伸缩杆外壳16的外部设置有支撑杆18，且支撑杆18与伸缩杆外壳16滑动连接，支撑杆18的一侧设置有夹持板17，伸缩杆外壳16通过第二转动轴20进行转动后即可进行调整夹持板17的朝向。

[0026] 进一步，支撑杆18的外部设置有复位弹簧19，且复位弹簧19的两端分别与伸缩杆外壳16和支撑杆18固定连接，支撑杆18与伸缩杆外壳16滑动连接，通过复位弹簧19的推动可使得夹持板17与端子外壳1完成夹持。

[0027] 进一步，第一限制杆5的另一侧设置有夹持槽12，端子外壳1的外部设置有螺纹固定杆15，且螺纹固定杆15的外部与端子外壳1螺纹配合，螺纹固定杆15的下端与夹持槽12转动连接，通过螺纹固定杆15的转动可推动夹持槽12与端子外壳1完成对线缆的最终固定。

[0028] 进一步，夹持槽12的两端均设置有纵向滑动块14，端子外壳1内部的两侧均设置有纵向滑动轨13，且纵向滑动轨13与纵向滑动块14滑动连接，纵向滑动块14通过纵向滑动轨13的限制后由旋转运动转变成直线运动。

[0029] 进一步，端子外壳1的一侧设置有连接槽22，端子外壳1的另一侧设置有连接凸出块23，且连接凸出块23与连接槽22卡槽连接，连接槽22内部的一侧设置有第一连接磁铁24，连接凸出块23外部的一侧设置有第二连接磁铁25，通过卡槽连接使得使用者得以进行自行组装，以便于使用。

[0030] 工作原理：使用时，为了避免固定线缆时需要手动扶持线缆完成固定，由调整把手21以第一转动轴10为圆心顺时针转动，第一转动轴10的转动会带动调整块11进行转动，调整块11的转动会限制第二限制杆6，第二限制杆6通过限制后由第二连接杆9产生轻微折叠，此时由连接的线缆伸入第二限制杆6与限制槽4之间，伸入后由调整把手21逆时针转动，调整把手21会带动调整块11逆时针转动并失去第二限制杆6的限制，失去限制后第二连接杆9的回弹性会带动第二限制杆6与限制槽4之间夹持进行初步固定，初步固定避免手动扶持线缆，为了使得装置在实际使用过程中得以提高连接线缆的稳定性，由线缆连接至第一内部空腔2和第二内部空腔3之间，由伸缩杆外壳16以第二转动轴20为圆心转动，转动后夹持板17由复位弹簧19的伸缩可推动夹持板17与端子外壳1之间的夹持完成对线缆的固定，固定避免连接产生松动并脱落，为了使得使用者得以进行自行组装，以便于使用，组装时，由其中一个端子外壳1的连接凸出块23滑动防止入其中另一个端子外壳1的连接槽22之间，由连

接槽22与连接凸出块23的卡槽连接完成固定，并最终由第二连接磁铁25和第一连接磁铁24的磁性连接完成进一步的固定。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

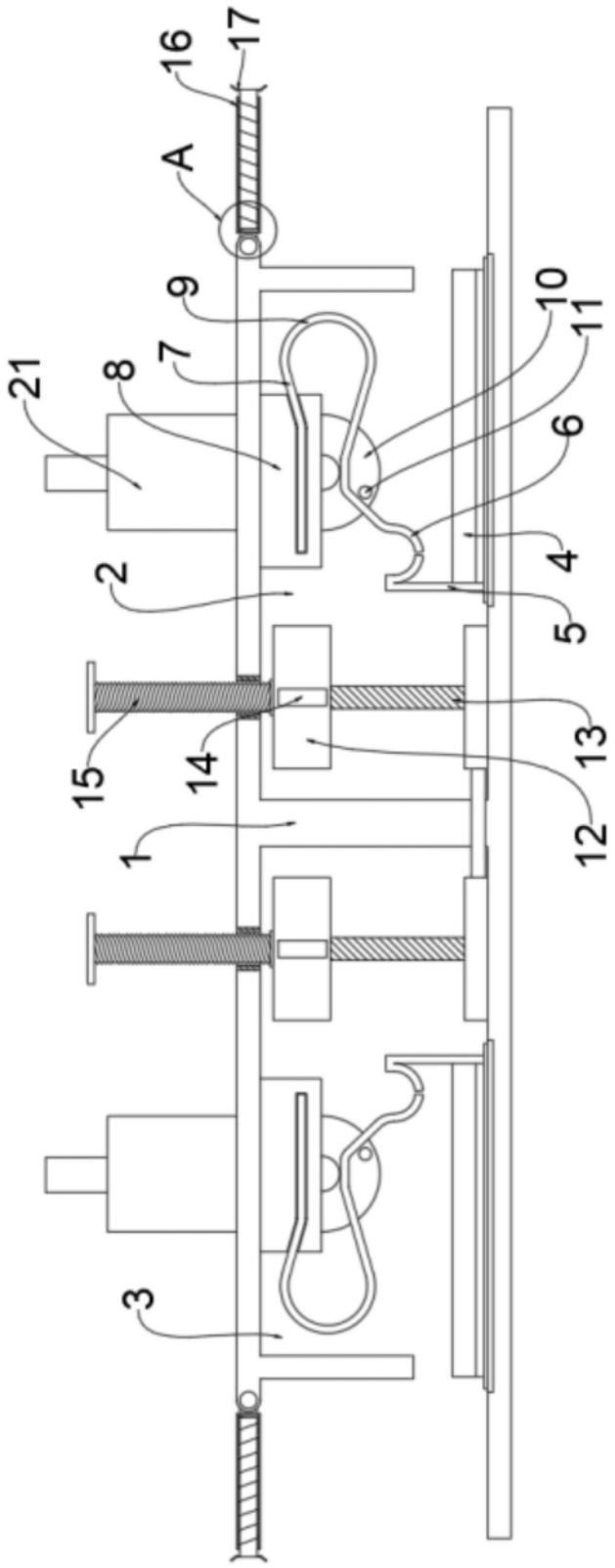


图1

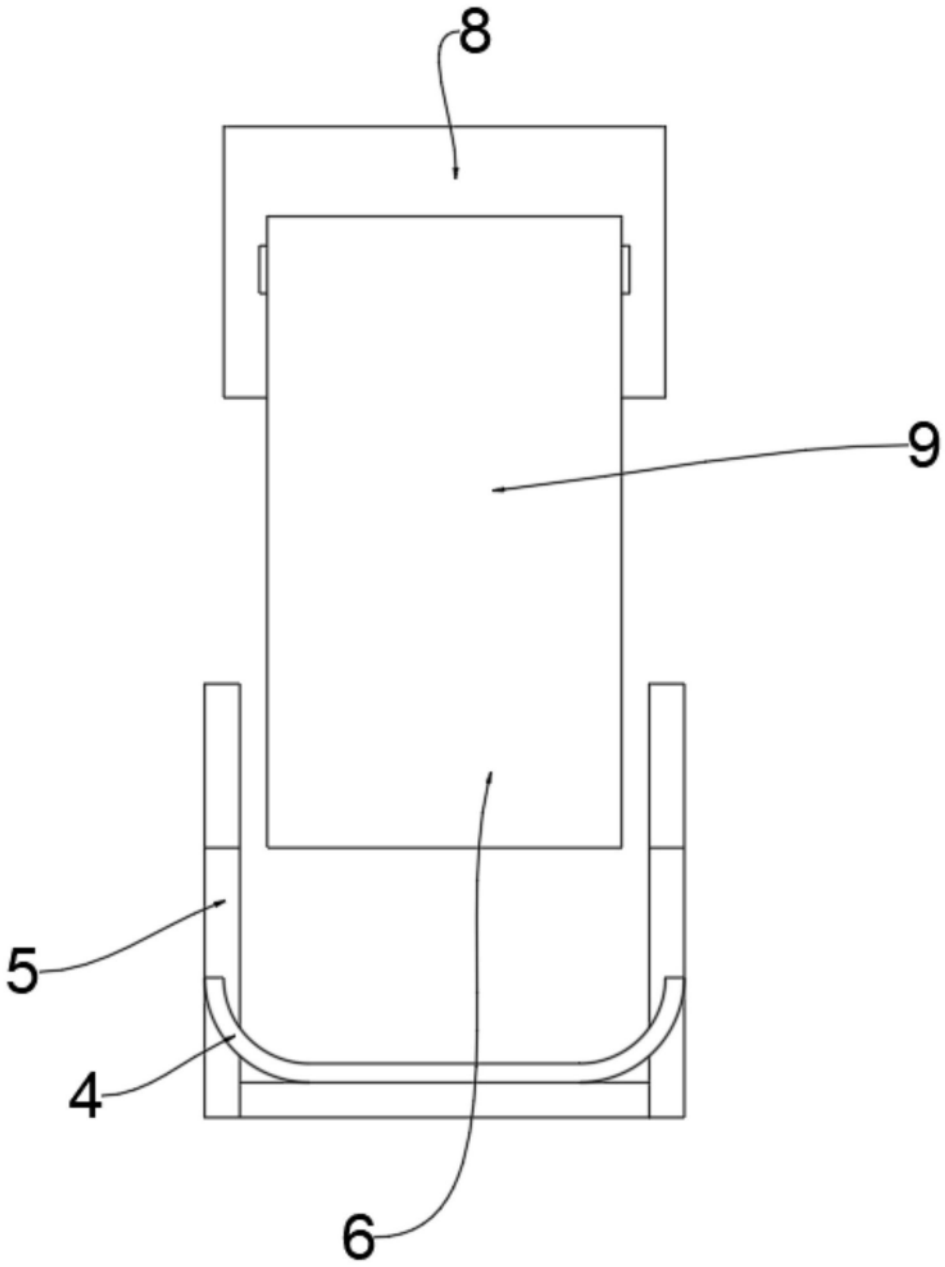


图2

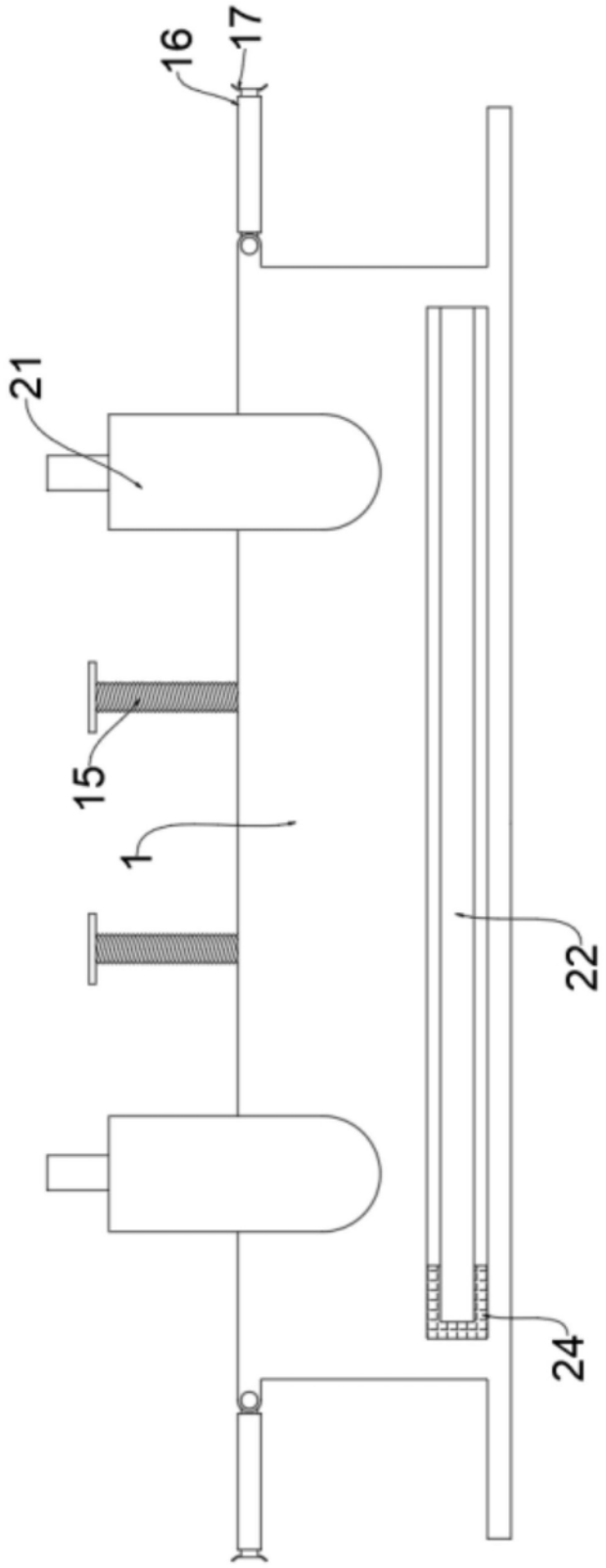


图3

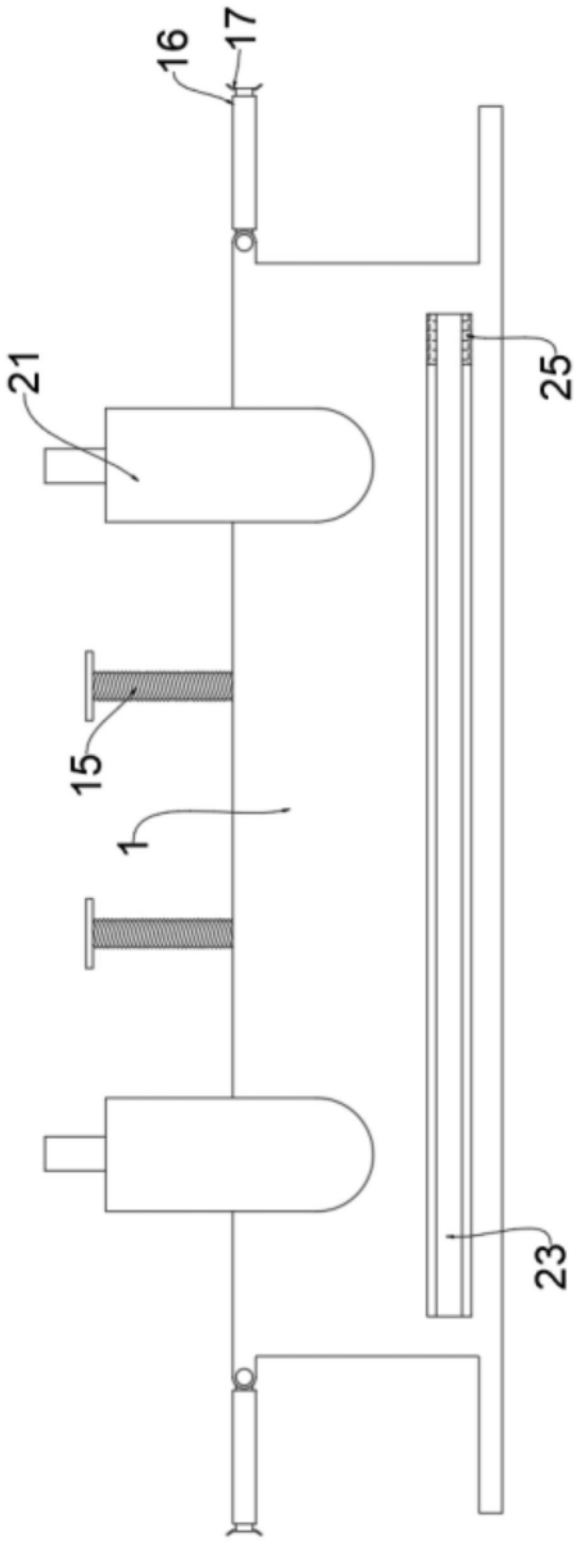


图4

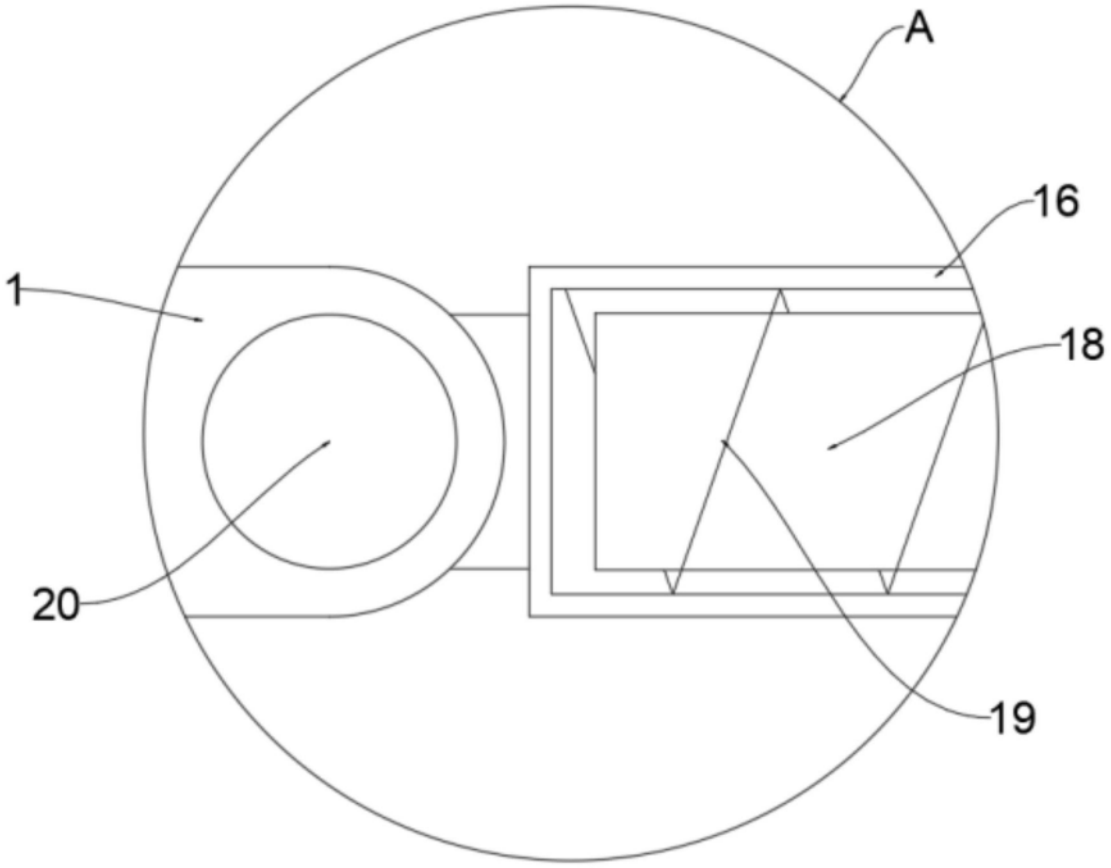


图5