



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207586381 U

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721738700.6

(22)申请日 2017.12.13

(73)专利权人 深圳市瑞智电力股份有限公司
地址 518106 广东省深圳市光明新区公明街道薯田埔社区金海润工业园第4栋

(72)发明人 郭德军 罗小苟

(51)Int.Cl.
G01R 31/327(2006.01)

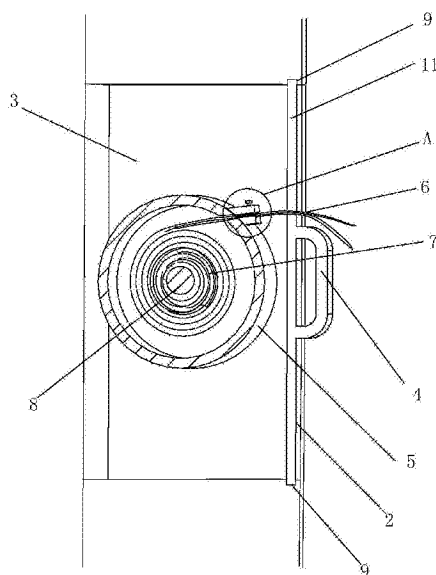
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

塑壳断路器瞬时特性测试台

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑壳断路器瞬时特性测试台,旨在解决测试线裸露在外侧,容易缠绕和打结的问题,其技术方案要点是:塑壳断路器瞬时特性测试台,包括竖面板和设置在竖面板上用于夹持断路器的夹具,所述夹具两侧均开设有在竖面板上的容置槽,所述容置槽内容置有用于收卷测试线的收卷装置,所述竖面板上还设置有用于连接测试线的测试端子。本实用新型的塑壳断路器瞬时特性测试台能将测试线自动收纳,解决测试线容易缠绕打结的问题。



1. 塑壳断路器瞬时特性测试台,包括竖面板(1)和设置在竖面板(1)上用于夹持断路器的夹具(16),其特征在于:所述夹具(16)两侧的竖面板(1)均开设有容置槽(3),所述容置槽(3)内容置有用于收卷测试线(6)的收卷装置,所述竖面板(1)上还设置有用于连接测试线(6)的测试端子(17)。

2. 根据权利要求1所述的塑壳断路器瞬时特性测试台,其特征在于:所述收卷装置包括固定轴(8)、壳体(5)和卷簧(7),所述壳体(5)圆柱形中空设置,所述固定轴(8)穿过壳体(5)与容置槽(3)两侧连接,所述卷簧(7)一端连接在位于壳体(5)内的固定轴(8)上,且盘卷在固定轴(8)上,测试线(6)经过对折后盘卷在卷簧(7)外侧,且对折点与卷簧(7)另一端连接,所述壳体(5)上设置有出线口(10),测试线(6)两端通过出线口(10)穿出壳体(5)。

3. 根据权利要求2所述的塑壳断路器瞬时特性测试台,其特征在于:所述出线口(10)处圆弧倒角设置。

4. 根据权利要求2所述的塑壳断路器瞬时特性测试台,其特征在于:所述壳体(5)的出线口(10)处设置有夹持固定测试线(6)的夹持组件。

5. 根据权利要求4所述的塑壳断路器瞬时特性测试台,其特征在于:所述夹持组件包括上夹持板(13)、抵触杆(14)和下夹持板(15),所述上夹持板(13)和下夹持板(15)分别设置于壳体(5)外侧出线口(10)的上下两侧,所述抵触杆(14)螺纹连接于上夹持板(13),以使抵触杆(14)端部与下夹持板(15)夹持固定测试线(6)。

6. 根据权利要求5所述的塑壳断路器瞬时特性测试台,其特征在于:所述下夹持板(15)设置有与测试线(6)相适配的圆弧槽(12)。

7. 根据权利要求5所述的塑壳断路器瞬时特性测试台,其特征在于:所述抵触杆(14)下端转动连接有与测试线(6)相适配的圆弧板(18)。

8. 根据权利要求1所述的塑壳断路器瞬时特性测试台,其特征在于:所述容置槽(3)槽口一侧开设有拉门槽(2),所述拉门槽(2)滑动连接有用于封闭容置槽(3)槽口的拉门(11)。

9. 根据权利要求8所述的塑壳断路器瞬时特性测试台,其特征在于:所述容置槽(3)的上下槽壁开设有供拉门(11)滑动连接的导向槽(9)。

10. 根据权利要求8所述的塑壳断路器瞬时特性测试台,其特征在于:所述拉门(11)上设置有把手(4)。

塑壳断路器瞬时特性测试台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测设备技术领域,更具体地说,它涉及塑壳断路器瞬时特性测试台。

背景技术

[0002] 断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能关合、在规定的时间内承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置。它的作用是切断和接通负荷电路,以及切断故障电路,防止事故扩大,保证安全运行。在电器超载或非正常运行情况下,如果出现故障,断路器会自动断开开关,起到保护电器和线路的作用;另外断路器带有漏电保护装置,具有漏电保护的功能。所以断路器的性能及质量就显得尤为重要。

[0003] 塑壳断路器瞬时特性测试台是一种对断路器瞬时动作特性进行检测的一种仪器,市场中的一些测试仪器通过测试线连接测试仪器与断路器,将测试仪器与断路器放在测试面板上进行测试,测试线裸露在外侧,容易缠绕和打结。

[0004] 因此,存在测试面板上的测试线容易缠绕和打结的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供塑壳断路器瞬时特性测试台,具有能够自动伸缩测试线的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括竖面板和设置在竖面板上用于夹持断路器的夹具,所述夹具两侧的竖面板上均开设有容置槽,所述容置槽内容置有用于收卷测试线的收卷装置,所述竖面板上还设置有用于连接测试线的测试端子。

[0007] 通过采用上述技术方案,收卷装置能过将测试线收缩在容置槽里,解决测试线容易缠绕打结的问题,将收卷装置设置在容置槽里是为了竖面板的表面平整和美观,同时也保护了收卷装置,使其不易损坏。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述收卷装置包括固定轴、壳体和卷簧,所述壳体圆柱形中空设置,所述固定轴穿过壳体与容置槽两侧连接,所述卷簧一端连接在位于壳体内的固定轴上,且盘卷在固定轴上,测试线经过对折后盘卷在卷簧外侧,且对折点与卷簧另一端连接,所述壳体上设置有出线口,测试线两端通过出线口穿出壳体。

[0009] 通过采用上述技术方案,将断路器固定在夹具上,拉动位于壳体外的测试线的两端,在将测试线拉出到合适长度时,然后将位于夹具两侧的两个测试线一端分别电连接断路器的上下接口,另一端连接测试台的测试端子进行测试,测试完成后,使测试线通过卷簧的回复力使测试线收卷在壳体内,使测试线不缠绕打结。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述出线口处圆弧倒角设置。

[0011] 通过采用上述技术方案,将出线口的上下两端都设置为圆弧,在拉出和收卷测试线的时候,不会因为棱边而使测试线刮损。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述壳体的出线口处设置有夹持固定测试线的夹持组件。

[0013] 通过采用上述技术方案,夹持组件可以使拉出的测试线保持稳定的拉出状态,方便测试的进行。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述夹持组件包括上夹持板、抵触杆和下夹持板,所述上夹持板和下夹持板分别设置于壳体外侧出线口的上下两侧,所述抵触杆螺纹连接于上夹持板,以使抵触杆端部与下夹持板夹持固定测试线。

[0015] 通过采用上述技术方案,下夹持板设置在出线口外下端,上夹持板设置在出线口外上端,上夹持板上连接有抵触杆,通过外力转动抵触杆,会带动抵触杆向下夹持板方向运动,直至与下夹持板配合将测试线夹持住。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述下夹持板设置有与测试线相配合的圆弧槽。

[0017] 通过采用上述技术方案,设置有圆弧槽的下夹持板增加了下夹持板与测试线之间的接触面积,使得夹持效果更佳理想。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述抵触杆下端转接有与测试线相适配的圆弧板。

[0019] 通过采用上述技术方案,圆弧板与抵触杆转动连接,当抵触杆在上夹持板运动时,由于圆弧板的侧边与测试线接触不会跟随抵触杆同步运动,而是相对抵触杆转动,当夹持时,圆弧板会增加与测试线的接触面积,而使夹持组件拥有更好的夹持效果,同时使测试线拥有更长的使用寿命。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述容置槽槽口一侧开设有拉门槽,所述拉门槽滑移连接有助于封闭容置槽槽口的拉门。

[0021] 通过采用上述技术方案,在容置槽槽口设置拉门,在不使用测试台时,可以将拉门关上,使得灰尘等脏物不会进入容置槽内。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述容置槽的上下槽壁开设有供拉门滑移连接的导向槽。

[0023] 通过采用上述技术方案,拉门上下两侧位于导向槽内,增加拉门封闭的稳定性,同时方便拉门的打开和关闭。

[0024] 本实用新型进一步设置为:所述拉门上设置有把手。

[0025] 通过采用上述技术方案,方便拉门的打开和关闭。

[0026] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0027] 其一,收卷装置能过将测试线收缩在容置槽里,解决测试线容易缠绕打结的问题,将收卷装置设置在容置槽里是为了竖面板的表面平整和美观,同时也保护了收卷装置,使其不易损坏;

[0028] 其二,在容置槽槽口设置拉门,在不使用测试台时,可以将拉门关上,使得灰尘等脏物不会进入容置槽内。拉门上的把手,方便拉门的打开和关闭;

[0029] 其三,在下夹持板设置圆弧槽以及抵触杆下端的圆弧板设置不仅增加了与测试线的接触面积,增加夹持效果,而且还能让测试线不易损坏。

附图说明

[0030] 图1是本实施例的整体结构示意图;

[0031] 图2是本实施例中收卷装置内部结构示意图；

[0032] 图3是图2中A处的放大图。

[0033] 图中：1、竖面板；2、拉门槽；3、容置槽；4、把手；5、壳体；6、测试线；7、卷簧；8、固定轴；9、导向槽；10、出线口；11、拉门；12、圆弧槽；13、上夹持板；14、抵触杆；15、下夹持板；16、夹具；17、测试端子；18、圆弧板；19、台体；20、台面。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进行详细描述。

[0035] 一种塑壳断路器瞬时特性测试台，如图1和图2所示，包括台体19，台体19包括竖面板1和水平台面20，竖面板1水平间隔安装有三个用于夹持断路器的夹具16，每个夹具16两侧的竖面板1上均开设有容置槽3，位于每个夹具16上方的竖面板1上设置有与测试线6电连接的测试端子17，测试端子17与台体19内部元器件电连接，容置槽3内容置有用于收卷测试线6的收卷装置。

[0036] 如图1、2和图3所示，收卷装置包括壳体5、卷簧7和固定轴8，壳体5呈圆柱形且中空设置，固定轴8水平固定于容置槽3内，壳体5轴向穿设固定于固定轴8，卷簧7一端连接在位于壳体5内的固定轴8上，且盘卷在固定轴8上，测试线6经过对折后收卷在卷簧7外侧，且测试线6的对折点处与卷簧7另一端连接，壳体5开设有出线口10，测试线6两端通过出线口10穿出壳体5，穿出壳体5的测试线6的两端接口都会从出线口10伸出壳体5，夹具16两侧的测试线6一端连接断路器，另一端连接测试端子17进行断路器的测试。

[0037] 如图2所示，容置槽3槽口一侧开设有容置拉门11的拉门槽2，容置槽3槽口另一侧开设有拉门槽2，拉门槽2滑移连接有用于封闭容置槽3槽口的拉门11，在不使用测试台时，可以将拉门11关上，使得灰尘等脏物不会进入容置槽3内。容置槽3的上下槽壁开设有供拉门11滑移连接的导向槽9，拉门11上设置有把手4。

[0038] 如图3所示，位于壳体5外侧的出线口10处设置有夹持固定测试线6的夹持组件。夹持组件包括上夹持板13、抵触杆14和下夹持板15，上夹持板13和下夹持板15分别水平设置于壳体5外侧出线口10的上下两侧，抵触杆14螺纹连接于上夹持板13，以使抵触杆14端部与下夹持板15夹持固定测试线6。下夹持板15设置有与测试线6相适配的圆弧槽12，圆弧槽12的下夹持板15增加了下夹持板15与测试线6之间的接触面积，使得夹持组件的效果更加好。

[0039] 在抵触杆14下端转动连接有圆弧板18，当抵触杆14在上夹持板13运动时，由于圆弧板18的侧边与测试线6抵触限制，使圆弧板18不跟随抵触杆14转动，当夹持时，圆弧板18会增加与测试线6的接触面积，而是夹持组件拥有更好的夹持效果，同时避免测试线6表皮的损坏。出线口10圆弧倒角设置，拉出和收卷测试线6时，不会因为棱边而使测试线6刮损。

[0040] 工作过程：将断路器固定在夹具16上，拉动测试线6的两端，在将测试线6拉出到合适长度时，旋转抵触杆14，使得抵触杆14上的圆弧板18与下夹持板15将测试线6夹紧固定，然后将位于夹具16两侧的两个测试线6一端分别电连接断路器的上下接口，另一端连接测试台的测试端子17进行测试。测试完成后，旋转抵触杆14，使测试线6通过卷簧7的回复力使测试线6收卷在壳体5内，使测试线6不缠绕打结。

[0041] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指

出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

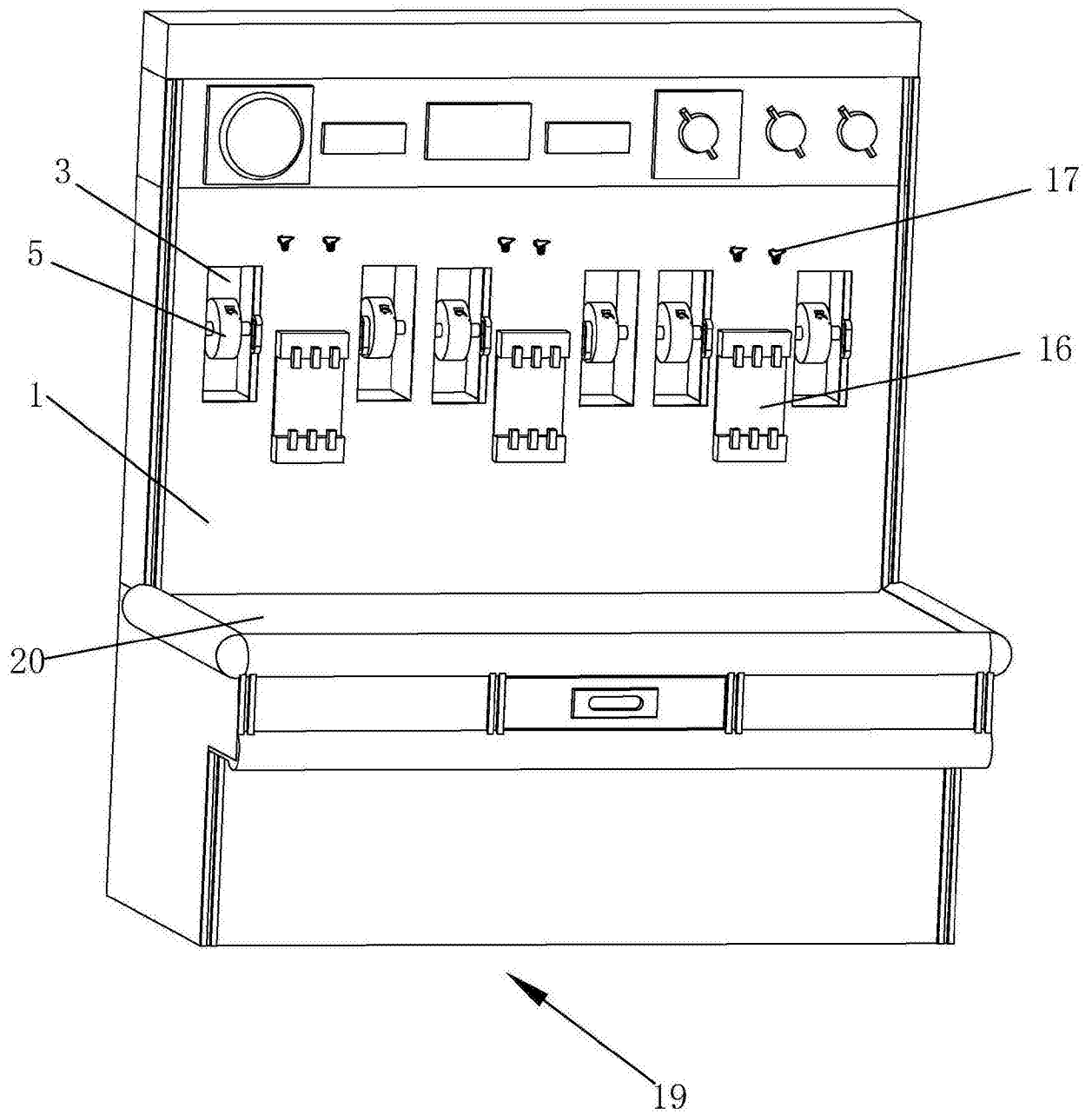


图1

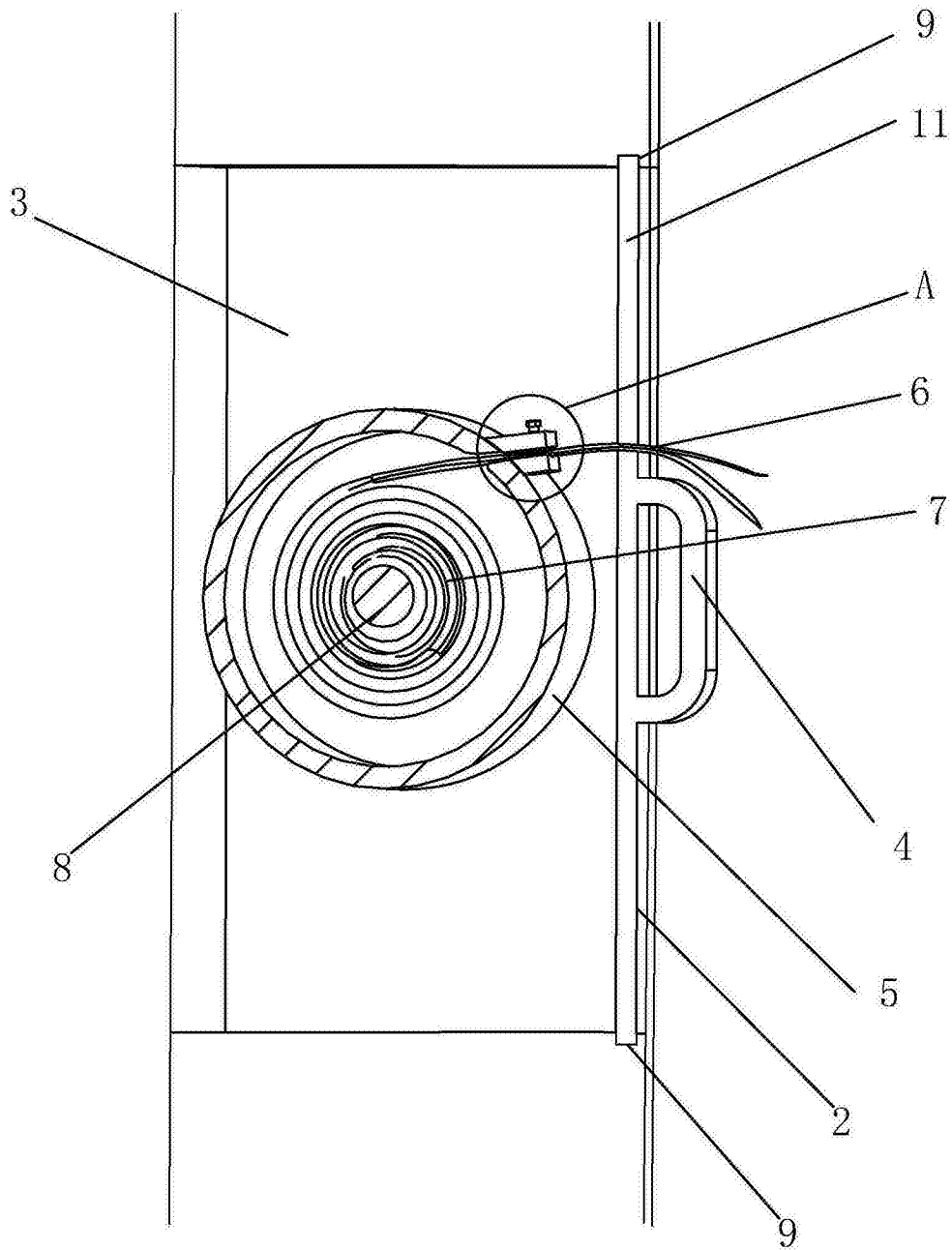
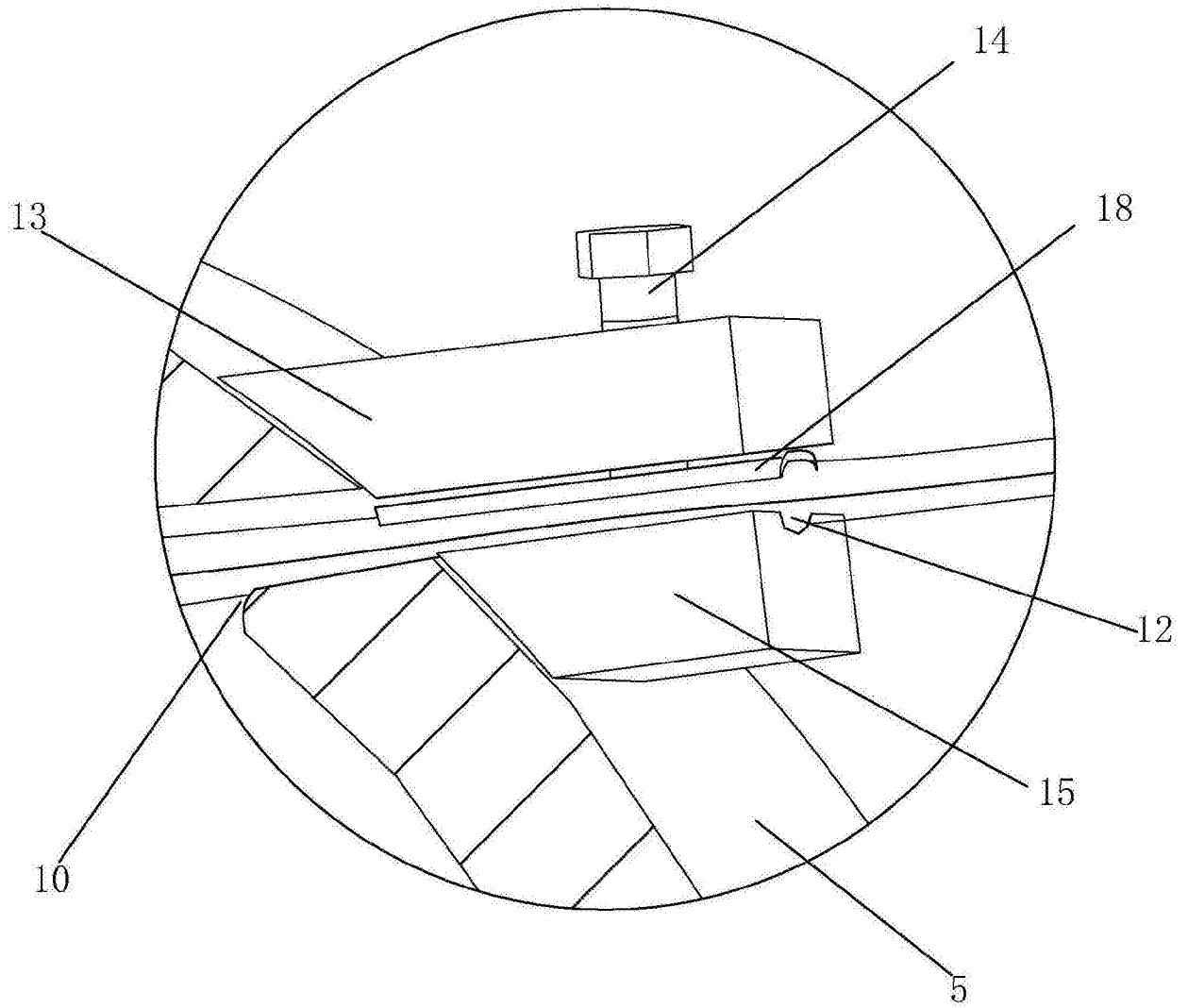


图2



A
图3