



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117577466 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202410063435.4

(22) 申请日 2024.01.17

(71) 申请人 上海交通大学

地址 200240 上海市闵行区东川路800号

(72) 发明人 刘亚东 严英杰 臧奕茗 许永鹏

江秀臣

(74) 专利代理机构 南京禹为知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 32272

专利代理师 周庆旺

(51) Int. Cl.

H01H 1/50 (2006.01)

H01H 9/30 (2006.01)

H01H 1/06 (2006.01)

H01H 1/12 (2006.01)

H01F 29/04 (2006.01)

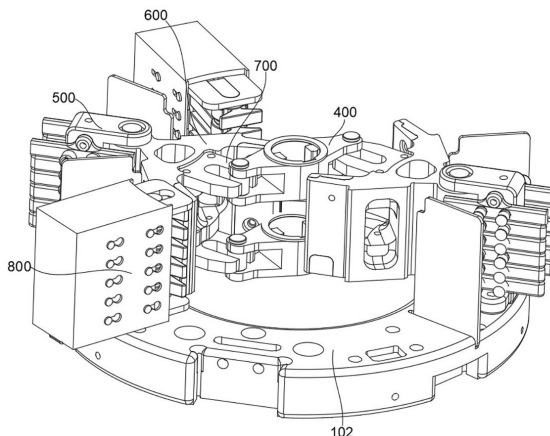
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种特高压变压器有载分接开关切换芯子

(57) 摘要

本发明涉及变压器技术领域,尤其是一种特高压变压器有载分接开关切换芯子,包括,支撑机构,其包括主支架,以及设于所述主支架上的支撑盘;快速机构,其设于所述支撑机构底端;驱动主轴,其转动设于所述支撑机构内,且与所述快速机构相连接,所述快速机构能够控制所述驱动主轴转动;拨槽件,其设于所述驱动主轴外壁;动触头,其设置有两组,且呈圆周阵列设于所述支撑盘的顶端;接触爪,其旋转设于所述动触头上;本发明中,由于环体能够进行偏转,使得接触块能够进行偏转,供接触块前端平面一直保持和接触爪表面平行的状态,保障两者的贴合效果,提升载流能力,可以有效防止电弧的发生,进一步的提升了结构的稳定性。



1. 一种特高压变压器有载分接开关切换芯子,其特征在于:包括,
支撑机构(100),其包括主支架(101),以及设于所述主支架(101)上的支撑盘(102);
快速机构(200),其设于所述支撑机构(100)底端;
驱动主轴(300),其转动设于所述支撑机构(100)内,且与所述快速机构(200)相连接,
所述快速机构(200)能够控制所述驱动主轴(300)转动;
拨槽件(400),其设于所述驱动主轴(300)外壁;
动触头(500),其设置有两组,且呈圆周阵列设于所述支撑盘(102)的顶端;
接触爪(600),其旋转设于所述动触头(500)上;
拨片(700),其固定设于所述接触爪(600)上;
定触头(800),其设置有四个,每两个所述定触头(800)为一组,每组中的两个所述定触头(800)对称设于动触头(500)的两侧,两组所述定触头(800)在支撑盘(102)的顶部呈对称设置;
所述驱动主轴(300)转动时能够通过拨槽件(400)拨动拨片(700),并控制接触爪(600)偏转与不同的定触头(800)相接触;
所述定触头(800)包括多个由下至上依次叠加设置的容纳组件(801),以及滑移设于所述容纳组件(801)上的插接件(802),所述插接件(802)上旋转设有接触件(803);
所述容纳组件(801)包括容纳框(801a),以及固定设于所述容纳框(801a)内的一号弹簧(801b),还包括设于所述容纳框(801a)内的限位件(801c);
所述插接件(802)包括滑移设于所述容纳框(801a)内的滑条(802a),以及设于所述滑条(802a)端部的弧形扣(802b);
所述接触件(803)包括滑动设于所述弧形扣(802b)表面的环体(803a),以及设于所述环体(803a)上的接触块(803c);
所述接触块(803c)为T型结构;
每个所述容纳组件(801)内滑动设有两个呈对称设置的插接件(802),所述环体(803a)夹设于所述弧形扣(802b)之间。
2. 如权利要求1所述的特高压变压器有载分接开关切换芯子,其特征在于:所述接触件(803)还包括设于所述环体(803a)上的通孔(803b);
所述定触头(800)还包括旋转设于所述环体(803a)上的连接轴体(804),以及设于所述容纳组件(801)上的支撑件(805)。
3. 如权利要求2所述的特高压变压器有载分接开关切换芯子,其特征在于:所述连接轴体(804)包括旋转设于所述通孔(803b)内壁的芯轴(804b),以及固定设于所述芯轴(804b)两端的滑板(804a);
所述支撑件(805)包括固定设于所述容纳框(801a)表面的限位板(805a),以及设于所述限位板(805a)上的限位槽(805b);
所述滑板(804a)的外壁和限位槽(805b)的内壁滑动连接。
4. 如权利要求3所述的特高压变压器有载分接开关切换芯子,其特征在于:所述支撑件(805)还包括固定设于所述限位板(805a)上的连接芯条(805c),所述连接芯条(805c)和容纳框(801a)的外壁固定连接。
5. 如权利要求4所述的特高压变压器有载分接开关切换芯子,其特征在于:所述连接轴

体(804)还包括旋转设于所述芯轴(804b)外壁的垫环(804c)。

6.如权利要求5所述的特高压变压器有载分接开关切换芯子,其特征在于:所述插接件(802)还包括设于所述滑条(802a)上的扩张面(802c);

所述限位件(801c)包括滑移设于所述容纳框(801a)上的滑杆(801c-1),以及固定设于所述滑杆(801c-1)位于所述容纳框(801a)内的一端的抵触条(801c-2),还包括设于所述抵触条(801c-2)上的二号弹簧(801c-3),所述抵触条(801c-2)上设有收缩面(801c-5)。

7.如权利要求6所述的特高压变压器有载分接开关切换芯子,其特征在于:所述限位件(801c)还包括设于所述抵触条(801c-2)上的抵触块(801c-4)。

8.如权利要求7所述的特高压变压器有载分接开关切换芯子,其特征在于:所述定触头(800)还包括设于所述支撑盘(102)上的缓冲件(806);

所述缓冲件(806)包括固定设于所述支撑盘(102)上的固定框架(806a),以及固定设于所述固定框架(806a)内壁的三号弹簧(806b),还包括设于所述固定框架(806a)底部的活动槽(806c)。

9.如权利要求8所述的特高压变压器有载分接开关切换芯子,其特征在于:所述限位件(801c)还包括固定设于所述滑杆(801c-1)端部的远离所述抵触条(801c-2)的阻挡块(801c-6);

所述缓冲件(806)还包括设于所述固定框架(806a)上的容纳槽(806d)和滑动槽(806e)。

10.如权利要求9所述的特高压变压器有载分接开关切换芯子,其特征在于:所述容纳槽(806d)的内壁尺寸和所述阻挡块(801c-6)的外壁尺寸相互匹配。

一种特高压变压器有载分接开关切换芯子

技术领域

[0001] 本发明涉及变压器技术领域,特别是一种特高压变压器有载分接开关切换芯子。

背景技术

[0002] 有载分接开关用于电力变压器或工业变压器中,在变压器不中断负载电流的情况(即有载情况)下进行分接,改变变压器的匝数比,从而调整变压器的输出电压。

[0003] 特高压变压器有载分接开关具有调压范围大、动作频繁、开断时电流变化率极高等特点,现有的特高压变压器的有载分接开关切换芯子在进行线路切换时,通过快速机构控制驱动主轴转动,驱动主轴转动时通过拨槽件同时带动两个动触头转动,动触头与左侧定触头或右侧定触头接触,实现单双数切换。

[0004] 现有技术如图2所示,定触头通常由多个并联的触点结构叠加组合而成,以保证触头之间的可靠接触,动触头偏转切换时,为了保障触头之间的稳定接触,各个触点上均设有对应的缓冲结构,供接触的触头进行缓冲的同时保持贴合,然而,由于动触头偏转时,其接触定触头的面的倾斜角度呈不断变化的,而定触头贴合动触头表面时,其接触的部位会因为偏转角度的变化造成贴合面积的不断改变,易产生电弧,稳定性较差,为此,提出一种特高压变压器有载分接开关切换芯子。

发明内容

[0005] 鉴于上述或现有技术中存在动触头与定触头接触部位易产生电弧的问题,提出了本发明。

[0006] 因此,本发明的目的是提供一种特高压变压器有载分接开关切换芯子。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种特高压变压器有载分接开关切换芯子,包括,支撑机构,其包括主支架,以及设于所述主支架上的支撑盘;快速机构,其设于所述支撑机构底端;驱动主轴,其转动设于所述支撑机构内,且与所述快速机构相连接,所述快速机构能够控制所述驱动主轴转动;拨槽件,其设于所述驱动主轴外壁;动触头,其设置有两组,且呈圆周阵列设于所述支撑盘的顶端;接触爪,其旋转设于所述动触头上;拨片,其固定设于所述接触爪上;定触头,其设置有四个,每两个所述定触头为一组,每组中的两个所述定触头对称设于动触头的两侧,两组所述定触头在支撑盘的顶部呈对称设置;所述驱动主轴转动时能够通过拨槽件拨动拨片,并控制接触爪偏转与不同的定触头相接触;所述定触头包括多个由下至上依次叠加设置的容纳组件,以及滑移设于所述容纳组件上的插接件,所述插接件上旋转设有接触件;所述容纳组件包括容纳框,以及固定设于所述容纳框内的一号弹簧,还包括设于所述容纳框内的限位件;所述插接件包括滑移设于所述容纳框内的滑条,以及设于所述滑条端部的弧形扣;所述接触件包括滑动设于所述弧形扣表面的环体,以及设于所述环体上的接触块;所述接触块为T型结构;每个所述容纳组件内滑动设有两个呈对称设置的插接件,所述环体夹设于所述弧形扣之间。

[0008] 作为本发明特高压变压器有载分接开关切换芯子的一种优选方案,其中:所述接

触件还包括设于所述环体上的通孔;所述定触头还包括旋转设于所述环体上的连接轴体,以及设于所述容纳组件上的支撑件。

[0009] 作为本发明特高压变压器有载分接开关切换芯子的一种优选方案,其中:所述连接轴体包括旋转设于所述通孔内壁的芯轴,以及固定设于所述芯轴两端的滑板;所述支撑件包括固定设于所述容纳框表面的限位板,以及设于所述限位板上的限位槽;所述滑板的外壁和限位槽的内壁滑动连接。

[0010] 作为本发明特高压变压器有载分接开关切换芯子的一种优选方案,其中:所述支撑件还包括固定设于所述限位板上的连接芯条,所述连接芯条和容纳框的外壁固定连接。

[0011] 作为本发明特高压变压器有载分接开关切换芯子的一种优选方案,其中:所述连接轴体还包括旋转设于所述芯轴外壁的垫环。

[0012] 作为本发明特高压变压器有载分接开关切换芯子的一种优选方案,其中:所述插接件还包括设于所述滑条上的扩张面;所述限位件包括滑移设于所述容纳框上的滑杆,以及固定设于所述滑杆位于所述容纳框内的一端的抵触条,还包括设于所述抵触条上的二号弹簧,所述抵触条上设有收缩面。

[0013] 作为本发明特高压变压器有载分接开关切换芯子的一种优选方案,其中:所述限位件还包括设于所述抵触条上的抵触块。

[0014] 作为本发明特高压变压器有载分接开关切换芯子的一种优选方案,其中:所述定触头还包括设于所述支撑盘上的缓冲件;所述缓冲件包括固定设于所述支撑盘上的固定框架,以及固定设于所述固定框架内壁的三号弹簧,还包括设于所述固定框架底部的活动槽。

[0015] 作为本发明特高压变压器有载分接开关切换芯子的一种优选方案,其中:所述限位件还包括固定设于所述滑杆端部的远离所述抵触条的阻挡块;所述缓冲件还包括设于所述固定框架上的容纳槽和滑动槽。

[0016] 作为本发明特高压变压器有载分接开关切换芯子的一种优选方案,其中:所述容纳槽的内壁尺寸和所述阻挡块的外壁尺寸相互匹配。

[0017] 本发明的特高压变压器有载分接开关切换芯子的有益效果:本发明由于环体夹设于弧形扣之间,环体能够进行偏转,使得接触块能够进行偏转,供接触块前端平面一直保持和接触爪表面平行的状态,保障两者的贴合效果,提升载流能力,可以有效防止电弧的发生,进一步的提升了结构的稳定性,同时由于环体的环形设计,配合上弧形扣的弧面,相比于常规的接触方式,可以有效的提升接触面积,进一步的提升结构之间的载流能力,降低电弧的产生。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为特高压变压器有载分接开关切换芯子的整体示意图。

[0020] 图2为特高压变压器有载分接开关切换芯子的现有技术的结构示意图。

[0021] 图3为特高压变压器有载分接开关切换芯子的定触头和支撑机构连接结构示意图。

图。

[0022] 图4为特高压变压器有载分接开关切换芯子的定触头分布状态结构示意图。

[0023] 图5为特高压变压器有载分接开关切换芯子的容纳组件叠加状态的结构示意图。

[0024] 图6为特高压变压器有载分接开关切换芯子的容纳组件的内部结构示意图。

[0025] 图7为特高压变压器有载分接开关切换芯子的插接件结构示意图。

[0026] 图8为特高压变压器有载分接开关切换芯子的支撑件结构示意图。

[0027] 图9为特高压变压器有载分接开关切换芯子的接触件结构示意图。

[0028] 图10为特高压变压器有载分接开关切换芯子的缓冲件结构示意图。

[0029] 图11为特高压变压器有载分接开关切换芯子的固定框架和三号弹簧连接结构示意图。

[0030] 图中:100、支撑机构;101、主支架;102、支撑盘;200、快速机构;300、驱动主轴;400、拨槽件;500、动触头;600、接触爪;700、拨片;800、定触头;801、容纳组件;801a、容纳框;801b、一号弹簧;801c、限位件;801c-1、滑杆;801c-2、抵触条;801c-3、二号弹簧;801c-4、抵触块;801c-5、收缩面;801c-6、阻挡块;802、插接件;802a、滑条;802b、弧形扣;802c、扩张面;803、接触件;803a、环体;803b、通孔;803c、接触块;804、连接轴体;804a、滑板;804b、芯轴;804c、垫环;805、支撑件;805a、限位板;805b、限位槽;805c、连接芯条;806、缓冲件;806a、固定框架;806b、三号弹簧;806c、活动槽;806d、容纳槽;806e、滑动槽。

具体实施方式

[0031] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0032] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0033] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0034] 实施例1,参照图1至图9,为本发明第一个实施例,该实施例提供了一种特高压变压器有载分接开关切换芯子,包括,支撑机构100,其包括主支架101,以及设于主支架101上的支撑盘102;快速机构200,其设于支撑机构100底端;驱动主轴300,其转动设于支撑机构100内,且与快速机构200相连接,快速机构200能够控制驱动主轴300转动;拨槽件400,其设于驱动主轴300外壁;动触头500,其设置有两组,且呈圆周阵列设于支撑盘102的顶端;接触爪600,其旋转设于动触头500上;拨片700,其固定设于接触爪600上;定触头800,其设置四个,每两个定触头800为一组,每组中的两个定触头800对称设于动触头500的两侧,两组定触头800在支撑盘102的顶部呈对称设置;驱动主轴300转动时能够通过拨槽件400拨动拨片700,并控制接触爪600偏转与不同的定触头800相接触。

[0035] 优选的,定触头800包括多个由下至上依次叠加设置的容纳组件801,以及滑移设于容纳组件801上的插接件802,插接件802上旋转设有接触件803;容纳组件801包括容纳框801a,以及固定设于容纳框801a内的一号弹簧801b,还包括设于容纳框801a内的限位件

801c。

[0036] 在本实施例中,容纳组件801之间通过叠加并联,可以增加对电流的负载能力,提升稳定性。

[0037] 其中,插接件802包括滑移设于容纳框801a内的滑条802a,以及设于滑条802a端部的弧形扣802b;在本实施例中,滑条802a和弧形扣802b为一体化结构,滑条802a和弧形扣802b为导电材料所制,每个容纳组件801内滑动设有两个呈对称设置的插接件802,两个对称设置的插接件802前端的弧形扣802b形成一个具有开口的环形扣,可以将接触件803进行连接,两个对称设置的插接件802之间彼此呈分离状态。

[0038] 较佳的,接触件803包括滑动设于弧形扣802b表面的环体803a,以及设于环体803a上的接触块803c;接触块803c为T型结构,在本实施例中,环体803a位于两个对称设置的插接件802前端的弧形扣802b内,接触件803为导电材料所制,T型结构的接触块803c可以增加接触块803c和接触爪600之间的接触面积。

[0039] 在特高压变压器进行有载调压时,快速机构200控制驱动主轴300进行快速的转动,驱动主轴300转动时带动拨槽件400一同转动,拨槽件400拨动拨片700,使得接触爪600快速偏转,接触爪600偏转过程中将和接触块803c的前端表面接触,通过T型结构的设计,可以增加接触块803c前端的接触面积,通过增加接触面积可以提升载流能力,同时,由于面积的增加,在接触爪600偏转时,可以更早的和接触爪600偏转接触,提升开关线路切换的效率,接触爪600偏转至和接触块803c表面抵触时,由于接触爪600的继续偏转,压力将会使得一号弹簧801b压缩,插接件802向容纳框801a内滑动,限位件801c对插接件802的运动进行限位,对受到的压力进行缓冲,给予接触块803c一定的活动空间,并且,由于接触爪600在偏转过程中,其用于和接触块803c贴合的平面的角度会不断变化,接触爪600将压力施加在接触块803c上后,由于环体803a夹设于弧形扣802b之间,环体803a能够进行偏转,使得接触块803c进行偏转,供接触块803c前端平面一直保持和接触爪600表面平行的状态,保障两者的贴合效果,提升载流能力,可以有效防止电弧的发生,进一步的提升了结构的稳定性,由于环体803a的环形设计,配合上弧形扣802b的弧面,相比于常规的接触方式,可以有效的提升接触面积,进一步的提升结构之间的载流能力。

[0040] 实施例2,参照图1~图10,为本发明第二个实施例,与上个实施例不同的是,接触件803还包括设于环体803a上的通孔803b;定触头800还包括旋转设于环体803a上的连接轴体804,以及设于容纳组件801上的支撑件805。

[0041] 具体的,连接轴体804包括旋转设于通孔803b内壁的芯轴804b,以及固定设于芯轴804b两端的滑板804a;在本实施例中,通过同一芯轴804b将多个环体803a进行贯穿,不仅能够对环体803a进行限位,同时通过芯轴804b将环体803a之间相互并联,共同进行载流,提升载流能力。

[0042] 较佳的,支撑件805包括固定设于容纳框801a表面的限位板805a,以及设于限位板805a上的限位槽805b;在本实施例中,限位板805a设置有两个,其中一个限位板805a设于最上方的容纳组件801的顶部,另一个限位板805a设于最下方的容纳组件801的底部,滑板804a的外壁和限位槽805b的内壁滑动连接,滑板804a、限位板805a、芯轴804b均为导电材料所制,通过滑板804a和限位板805a之间的滑动连接,也可以作为导体材料,进行载流,进一步的提升载流能力。

[0043] 进一步的,支撑件805还包括固定设于限位板805a上的连接芯条805c,连接芯条805c和容纳框801a的外壁固定连接,在本实施例中,多个容纳框801a通过连接芯条805c相连接,可以将多个容纳框801a进行并联,增加载流能力,连接芯条805c能够作为导体进行线路的连接。

[0044] 优选的,连接轴体804还包括旋转设于芯轴804b外壁的垫环804c,在本实施例中,垫环804c为导电材料所制,可以进一步增加结构之间的接触面积,提升载流能力。

[0045] 其中,插接件802还包括设于滑条802a上的扩张面802c;限位件801c包括滑移设于容纳框801a上的滑杆801c-1,以及固定设于滑杆801c-1位于容纳框801a内的一端的抵触条801c-2,还包括设于抵触条801c-2上的二号弹簧801c-3,抵触条801c-2上设有收缩面801c-5,在本实施例中,每个容纳框801a上均滑动连接有四个滑杆801c-1,同侧的两个滑杆801c-1上共同连接有一个抵触条801c-2,抵触条801c-2为导电材料所制,抵触条801c-2的表面和容纳框801a内壁滑动连接,两者相互贴合,二号弹簧801c-3套设于滑杆801c-1的外壁,通过二号弹簧801c-3所提供的弹力能够使得抵触条801c-2具有相互靠近的趋势,进而保障抵触条801c-2和滑条802a表面的贴合效果,提升载流能力,通过收缩面801c-5和扩张面802c的相互配合,可以使得滑条802a在插入容纳框801a后能够具有相互靠近的趋势,进而保持滑条802a之间的贴合效果,同时可以保持弧形扣802b和环体803a之间的贴合,提升结构之间紧密度。

[0046] 优选的,限位件801c还包括设于抵触条801c-2上的抵触块801c-4,在本实施例中,抵触块801c-4和抵触条801c-2为一体化结构,抵触块801c-4的设置可以增加限位件801c和容纳框801a之间的接触面,进而提升载流能力,同时抵触块801c-4可以限制抵触条801c-2的扩张距离,在抵触块801c-4抵触容纳框801a内表面时,不仅能够提升限位件801c和容纳框801a之间的接触面,提升载流能力,还能够限制住抵触条801c-2的继续扩张,使得两个滑条802a在受压后能够在收缩面801c-5和扩张面802c的相互配合下贴合的更加紧密,增加贴合度和结构之间的连接强度。

[0047] 其余结构均与实施例1相同。

[0048] 实施例3,参照图1~图11,为本发明第三个实施例,与上个实施例不同的是,定触头800还包括设于支撑盘102上的缓冲件806;缓冲件806包括固定设于支撑盘102上的固定框架806a,以及固定设于固定框架806a内壁的三号弹簧806b,还包括设于固定框架806a底部的活动槽806c,在本实施例中,固定框架806a固定设于支撑盘102的顶部,固定框架806a内壁设有多个三号弹簧806b,每个容纳框801a的外壁均固定安装有两个三号弹簧806b,三号弹簧806b的弹力能够推动容纳框801a,使得容纳框801a具有从固定框架806a内滑出的趋势,活动槽806c的开设可以供连接芯条805c穿出固定框架806a,供连接芯条805c滑动。

[0049] 具体的,限位件801c还包括固定设于滑杆801c-1端部的远离抵触条801c-2的阻挡块801c-6;在本实施例中,阻挡块801c-6为圆柱体。

[0050] 较佳的,缓冲件806还包括设于固定框架806a上的容纳槽806d和滑动槽806e,在本实施例中,容纳槽806d和滑动槽806e相互连通,容纳槽806d呈柱状槽,滑动槽806e呈条状槽。

[0051] 进一步的,容纳槽806d的内壁尺寸和阻挡块801c-6的外壁尺寸相互匹配。

[0052] 其余结构均与实施例2相同。

[0053] 在特高压变压器进行有载调压时,快速机构200控制驱动主轴300进行快速的转动,驱动主轴300转动时带动拨槽件400一同转动,拨槽件400拨动拨片700,使得接触爪600快速偏转,接触爪600偏转过程中将和接触块803c的前端表面接触,压力将会使得一号弹簧801b压缩,插接件802向容纳框801a内滑动,限位件801c对插接件802的运动进行限位,对受到的压力进行缓冲,给予接触块803c一定的活动空间,滑板804a在限位槽805b的内壁滑动,由于收缩面801c-5和扩张面802c的相互配合,插接件802的滑动将撑开抵触条801c-2,使得二号弹簧801c-3压缩,通过二号弹簧801c-3的弹力使得抵触条801c-2和滑条802a之间保持贴合,直至抵触块801c-4和容纳框801a内壁抵触后,抵触条801c-2无法继续扩张,此时滑杆801c-1扩张至最大距离。

[0054] 滑杆801c-1扩张至最大距离后,滑杆801c-1端部的阻挡块801c-6刚好因为扩张从容纳槽806d内伸出,由于阻挡块801c-6伸出后,失去了容纳槽806d的限位,在受到压力后,三号弹簧806b压缩,限位板805a以及容纳框801a能够在固定框架806a内部滑动,滑杆801c-1滑动进入滑动槽806e,此时由于阻挡块801c-6和容纳槽806d错位,阻挡块801c-6的表面和固定框架806a的外壁表面抵触,可以限制滑杆801c-1的回缩,进而限制抵触条801c-2的运动,因此,在接触爪600对定触头800施加压力时,一定是插接件802先滑动推开抵触条801c-2,直至抵触块801c-4和容纳框801a内壁抵触后,后续的压力才能推动限位板805a以及容纳框801a进行运动,实现多级缓冲的能力,同时,接触爪600偏转时前段接触的压力先全部作用于插接件802的滑动,能够保证收缩面801c-5和扩张面802c的贴合紧密度,以及弧形扣802b对环体803a的夹持效果,在后续抵触块801c-4和容纳框801a内壁抵触后,后续的压力能够通过三号弹簧806b的压缩进行释放。

[0055] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

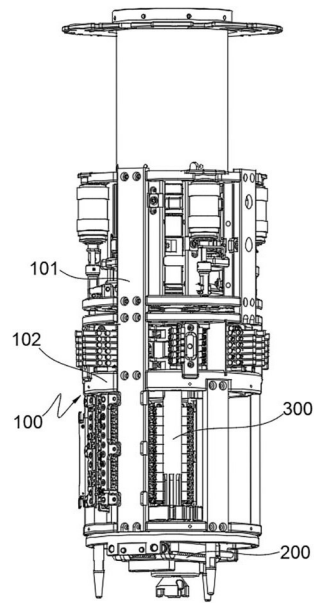


图1

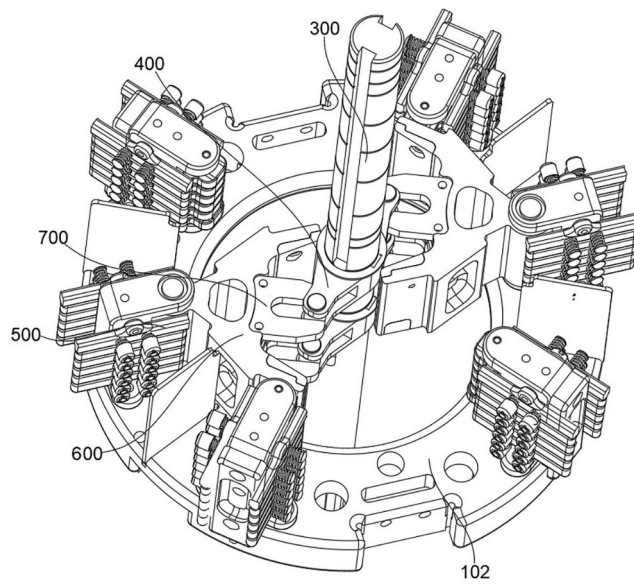


图2

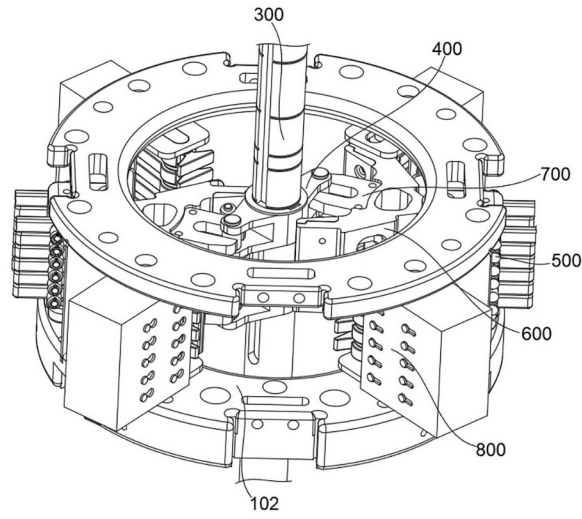


图3

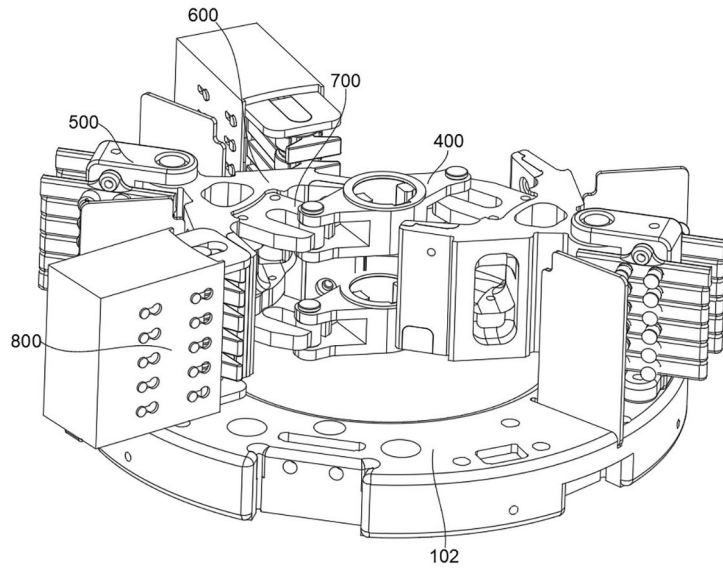


图4

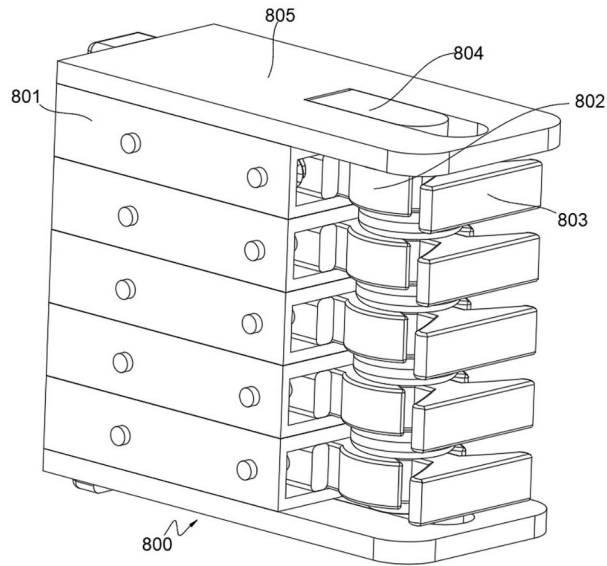


图5

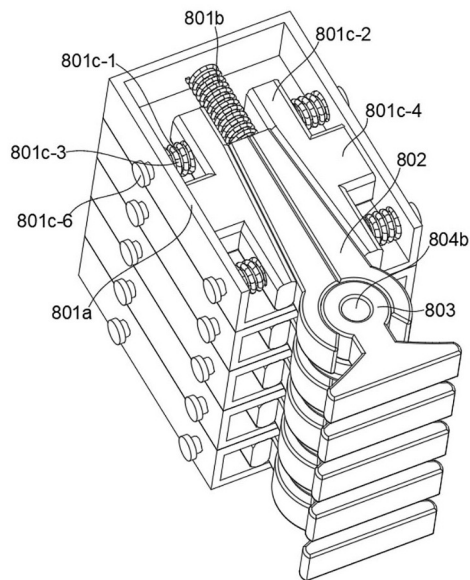


图6

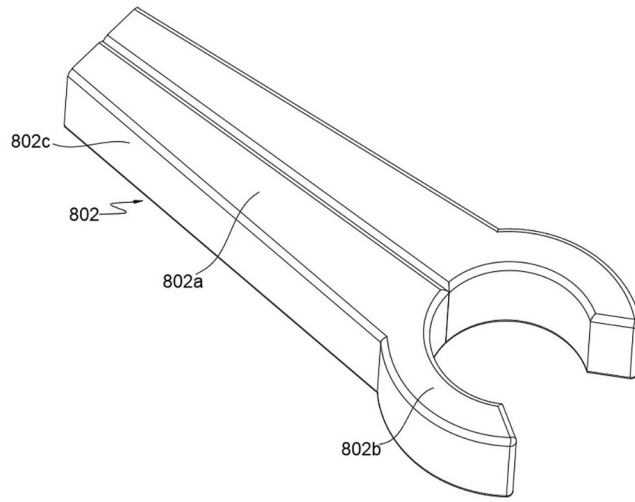


图7

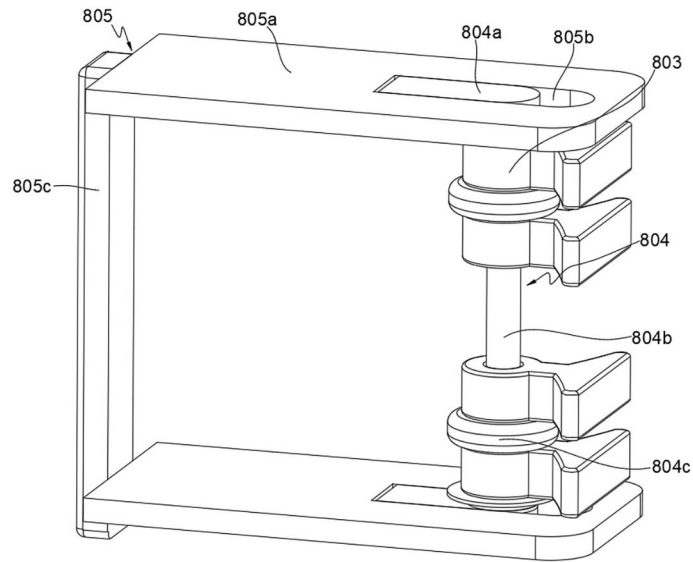


图8

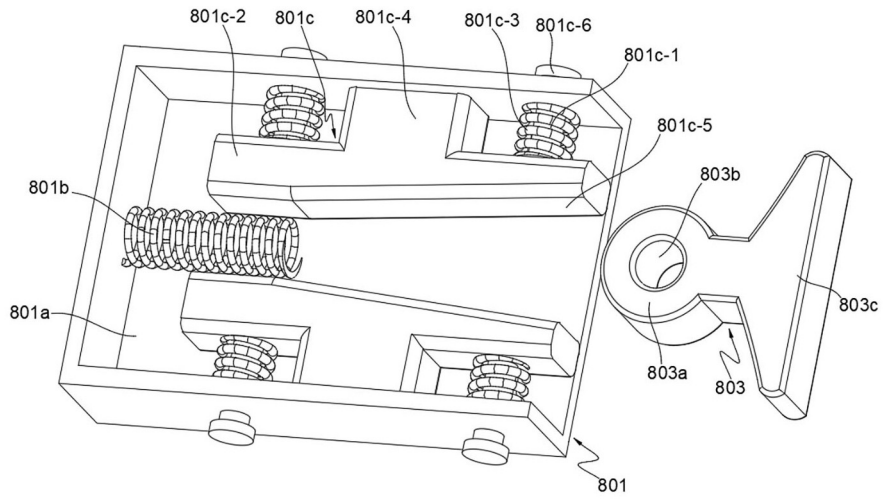


图9

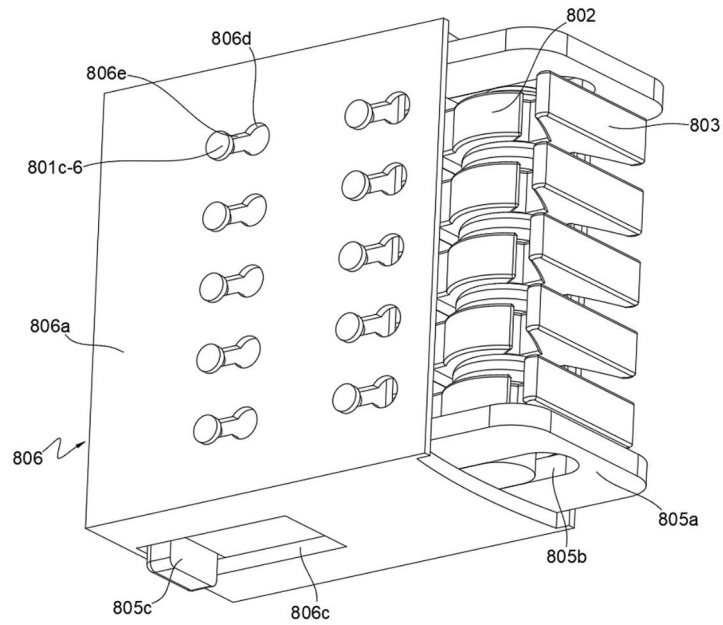


图10

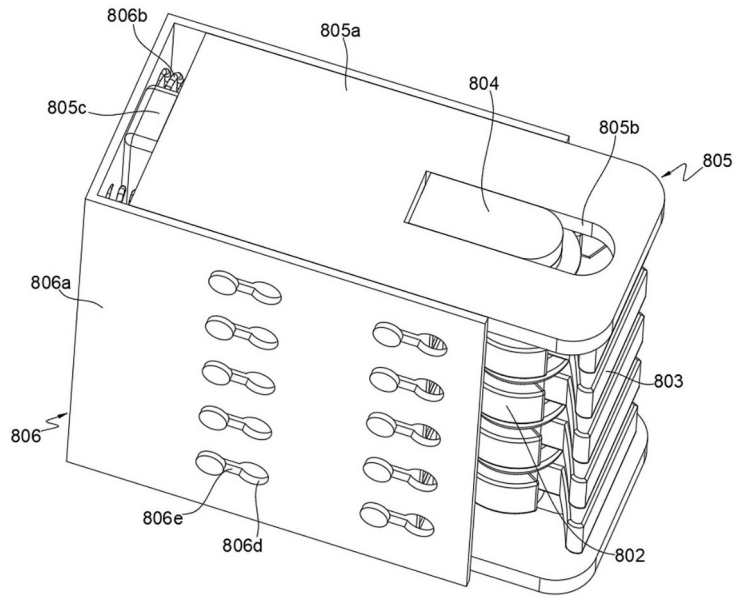


图11