



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107453296 B

(45)授权公告日 2019. 11. 15

(21)申请号 201710758104.2

H02G 1/14(2006.01)

(22)申请日 2017.08.29

C08L 27/12(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

C08L 29/14(2006.01)

申请公布号 CN 107453296 A

C08L 91/00(2006.01)

(43)申请公布日 2017.12.08

C08K 13/04(2006.01)

(73)专利权人 南方电网科学研究院有限责任公司

C08K 7/04(2006.01)

地址 510663 广东省广州市萝岗区科学城科翔路11号

C08K 3/28(2006.01)

C08K 3/22(2006.01)

C08K 5/20(2006.01)

审查员 罗爱玲

(72)发明人 卞毓平

(74)专利代理机构 北京恒和顿知识产权代理有限公司 11014

代理人 蔡志勇

(51)Int.Cl.

H02G 3/06(2006.01)

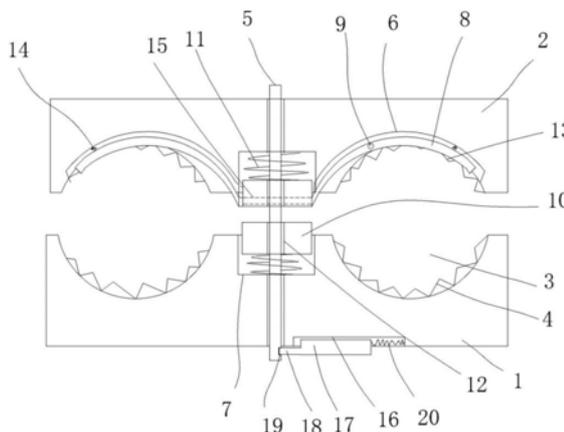
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种翘杆压紧型电力续接夹具及其工作方法

(57)摘要

本发明公开了一种翘杆压紧型电力续接夹具及其工作方法,夹具包括压座和压盖,在压座和压盖的压接面上设置有弧形导线槽,在压座和压盖的弧形导线槽上均匀设置有齿尖,压座和压盖上设置有紧固螺杆,在压座和压盖上均设置有凹槽,凹槽与弧形导线槽垂直设置,在压座和压盖的中部设置有压板槽,在凹槽内设置有弧形翘杆,弧形翘杆的中部通过旋转轴连接在凹槽内,在压板槽内设置有压板体,压板体与压板槽之间设置有弹簧,弧形翘杆的一端固定在压板体的侧面上,在压板体上设置有螺杆孔,紧固螺杆穿设在螺杆孔内。本发明的结构设置合理,可以有效的保证电缆的连接稳定可靠性,同时不容易出现松动或脱离的情况,使用稳定性好,适用性强且实用性好。



1. 一种翘杆压紧型电力续接夹具,包括压座(1)和压盖(2),在所述压座(1)和压盖(2)的压接面上设置有弧形导线槽(3),在所述压座(1)和压盖(2)的弧形导线槽(3)上均匀设置有齿尖(4),所述压座(1)和压盖(2)上设置有紧固螺杆(5),其特征在于:在所述压座(1)和压盖(2)上均设置有凹槽(6),所述凹槽(6)与所述弧形导线槽(3)垂直设置,在所述压座(1)和压盖(2)的中部设置有压板槽(7),所述压板槽(7)与所述弧形导线槽(3)相平行,在所述凹槽(6)内设置有弧形翘杆(8),所述弧形翘杆(8)的中部通过旋转轴(9)连接在凹槽(6)内,在所述压板槽(7)内设置有压板体(10),所述压板体(10)与所述压板槽(7)之间设置有弹簧(11),所述压板体(10)在所述弹簧(11)的作用下伸出压板槽(7),所述弧形翘杆(8)的一端固定在所述压板体(10)的侧面上,在所述压板体(10)上设置有螺杆孔(12),所述紧固螺杆(5)穿设在所述螺杆孔(12)内。

2. 根据权利要求1所述的翘杆压紧型电力续接夹具,其特征在于:在所述弧形翘杆(8)的底面均匀固定有凸刺体(13)。

3. 根据权利要求2所述的翘杆压紧型电力续接夹具,其特征在于:在所述弧形翘杆(8)与所述凹槽(6)之间设置有缓冲弹簧(14),所述缓冲弹簧(14)设置在远离压板体的一侧。

4. 根据权利要求3所述的翘杆压紧型电力续接夹具,其特征在于:所述压板体(10)为绝缘塑胶体且在所述压板体(10)内嵌有连接弧形翘杆(8)的导电片(15),所述弧形翘杆(8)的端部固定在导电片(15)上。

5. 根据权利要求4所述的翘杆压紧型电力续接夹具,其特征在于:在所述压座(1)的底面设置有销槽(16),在所述销槽(16)内设置有工字形销杆(17),在所述工字形销杆(17)的前端面固定有销凸(18),在所述紧固螺杆(5)的侧面底端设置有一组销孔(19),所述紧固螺杆(5)的底端穿过压座(1)且通过销凸(18)定位固定。

6. 根据权利要求5所述的翘杆压紧型电力续接夹具,其特征在于:在所述工字形销杆(17)的外侧端与所述销槽(16)之间固定有抵压弹簧(20)。

7. 根据权利要求4所述的翘杆压紧型电力续接夹具,其特征在于:所述压板体(10)以重量组分计,包括以下组分:

苯乙烯-丁二烯-丙烯腈共聚物40-60份

交联聚氟乙烯30-40份

聚乙烯醇缩丁醛20-40份

陶瓷纤维5-15份

氧化铝3-8份

氧化锌3-5份

环氧大豆油2-10份

硬酯酸酰胺1-8份。

8. 根据权利要求6所述的翘杆压紧型电力续接夹具的工作方法,其特征在于:包括以下步骤:将线缆放入弧形导线槽(3),齿尖(4)穿刺线缆进行固定;按压压座(1)和压盖(2),使压座(1)和压盖(2)向弧形导线槽(3)方向移动,弹簧(11)压缩并推动压板体(10)向弧形导线槽(3)方向移动,压板体(10)带动弧形翘杆(8)沿旋转轴(9)转动,凸刺体(13)进一步夹紧线缆;按压工字形销杆(17)压缩抵压弹簧(20),销凸(18)插入销孔(19)对紧固螺杆(5)进行固定。

一种翘杆压紧型电力续接夹具及其工作方法

技术领域

[0001] 本发明属于电力设备技术领域,尤其涉及一种翘杆压紧型电力续接夹具以及该翘杆压紧型电力续接夹具的工作方法。

背景技术

[0002] 在电力线路施工中,在使用时需要将电缆进行分支或接续,此时则需要使用电力金具将两根导线连接在一起以保证电缆导通,但是现有没有能够将两根导线进行连接的工具,并且由于电缆的直径不同,故而适用性和实用性也受到限制。

[0003] 因此,上述问题亟待解决。

发明内容

[0004] 发明目的:为了克服现有技术的不足,本发明的目的是提供一种翘杆压紧型电力续接夹具以及该翘杆压紧型电力续接夹具的工作方法,方便导线连接,并且能够适用于不同直径的电缆。

[0005] 技术方案:一种翘杆压紧型电力续接夹具,包括压座和压盖,在所述压座和压盖的压接面上设置有弧形导线槽,在所述压座和压盖的弧形导线槽上均匀设置有齿尖,所述压座和压盖上设置有紧固螺杆,在所述压座和压盖上均设置有凹槽,所述凹槽与所述弧形导线槽垂直设置,在所述压座和压盖的中部设置有压板槽,所述压板槽与所述弧形导线槽相平行,在所述凹槽内设置有弧形翘杆,所述弧形翘杆的中部通过旋转轴连接在凹槽内,在所述压板槽内设置有压板体,所述压板体与所述压板槽之间设置有弹簧,所述压板体在所述弹簧的作用下伸出压板槽,所述弧形翘杆的一端固定在所述压板体的侧面上,在所述压板体上设置有螺杆孔,所述紧固螺杆穿设在所述螺杆孔内。本发明所述的翘杆压紧型电力续接夹具结构紧凑、合理,其设置有弧形翘杆,从而在压座与压盖紧密连接时,不但可以通过自身的齿尖穿刺线缆,同时设置有弧形翘杆和压板体,在压座与压盖抵压时,会压缩弹簧,从而使压板移动,从而使弧形翘杆以旋转轴为中心旋转,从而达到夹固电缆,可以有效的保证电缆的连接稳定可靠性,同时不容易出现松动或脱离的情况,使用稳定性好,适用性强且实用性好。

[0006] 进一步的,上述的翘杆压紧型电力续接夹具,在所述弧形翘杆的底面均匀固定有凸刺体。弧形翘杆上的凸刺体可以进一步夹紧电缆,增加固定的稳定性。

[0007] 进一步的,上述的翘杆压紧型电力续接夹具,在所述弧形翘杆与所述凹槽之间设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧设置在远离压板体的一侧。缓冲弹簧可以方便弧形翘杆的旋转和复位,方便重复使用。

[0008] 进一步的,上述的翘杆压紧型电力续接夹具,所述压板体为绝缘塑胶体且在所述压板体内嵌有连接弧形翘杆的导电片,所述弧形翘杆的端部固定在导电片上。齿尖插破电缆的绝缘层并使电缆相导通,导电片可以使两根电缆相连通。

[0009] 进一步的,上述的翘杆压紧型电力续接夹具,在所述压座的底面设置有销槽,在所

述销槽内设置有工字形销杆,在所述工字形销杆的前端面固定有销凸,在所述紧固螺杆的侧面底端设置有一组销孔,所述紧固螺杆的底端穿过压座且通过销凸定位固定。通过在紧固螺杆底部设置一组销孔,可以根据不同直径的电缆,调节工字形销杆的位置并实现稳定固定,提高整个夹具的适应性。

[0010] 进一步的,上述的翘杆压紧型电力续接夹具,在所述工字形销杆的外侧端与所述销槽之间固定有抵压弹簧。方便工字形销杆进行使用,并能够稳定卡于销孔内进行固定。

[0011] 进一步的,上述的翘杆压紧型电力续接夹具,所述压板体以重量组分计,包括以下组分:

[0012] 苯乙烯-丁二烯-丙烯腈共聚物 40-60份

[0013] 交联聚氟乙烯 30-40份

[0014] 聚乙烯醇缩丁醛 20-40份

[0015] 陶瓷纤维 5-15份

[0016] 氮化铝 3-8份

[0017] 氧化锌 3-5份

[0018] 环氧大豆油 2-10份

[0019] 硬酯酸酰胺 1-8份。

[0020] 压板体的材料组分合理,绝缘性好,易于生产。

[0021] 本发明还提供一种翘杆压紧型电力续接夹具的工作方法,包括以下步骤:将线缆放入弧形导线槽,齿尖穿刺线缆进行固定;按压压座和压盖,使压座和压盖向弧形导线槽方向移动,弹簧压缩并推动压板体向弧形导线槽方向移动,压板体带动弧形翘杆沿旋转轴转动,凸刺体进一步夹紧线缆;按压工字形销杆压缩抵压弹簧,销凸插入销孔对紧固螺杆进行固定。本发明所述的工作方法合理,应用方便,工作效率高,固定稳定性好。

[0022] 上述技术方案可以看出,本发明具有如下有益效果:本发明所述的翘杆压紧型电力续接夹具,结构紧凑、合理,可以有效的保证电缆的连接稳定可靠性,同时不容易出现松动或脱离的情况,使用稳定性好,适用性强且实用性好,并且操作简单,易于实现。

附图说明

[0023] 图1为本发明所述的翘杆压紧型电力续接夹具的结构示意图;

[0024] 图中:1压座、2压盖、3弧形导线槽、4齿尖、5紧固螺杆、6凹槽、7压板槽、8弧形翘杆、9旋转轴、10压板体、11弹簧、12螺杆孔、13凸刺体、14缓冲弹簧、15导电片、16销槽、17工字形销杆、18销凸、19销孔、20抵压弹簧。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1所示的翘杆压紧型电力续接夹具,包括压座1和压盖2,在所述压座1和压盖2的压接面上设置有弧形导线槽3,在所述压座1和压盖2的弧形导线槽3上均匀设置有齿尖4,所述压座1和压盖2上设置有紧固螺杆5,在所述压座1和压盖2上均设置有凹槽6,所述凹槽6与所述弧形导线槽3垂直设置,在所述压座1和压盖2的中部设置有压板槽7,所述压板槽7与

所述弧形导线槽3相平行,在所述凹槽6内设置有弧形翘杆8,所述弧形翘杆8的中部通过旋转轴9连接在凹槽6内,在所述压板槽7内设置有压板体10,所述压板体10与所述压板槽7之间设置有弹簧11,所述压板体10在所述弹簧11的作用下伸出压板槽7,所述弧形翘杆8的一端固定在所述压板体10的侧面上,在所述压板体10上设置有螺杆孔12,所述紧固螺杆5穿设在所述螺杆孔12内。

[0028] 此外,在所述弧形翘杆8的底面均匀固定有凸刺体13。本实施例中只画了压盖上的弧形翘杆,实际上在压座上也是有弧形翘杆结构,虽未画出但并不影响技术人员理解与实现。并且,在所述弧形翘杆8与所述凹槽6之间设置有缓冲弹簧14,所述缓冲弹簧14设置在远离压板体的一侧。另,所述压板体10为绝缘塑胶体且在所述压板体10内嵌有连接弧形翘杆8的导电片15,所述弧形翘杆8的端部固定在导电片15上。其中,所述压板体10以重量组分计,包括以下组分:

[0029] 苯乙烯-丁二烯-丙烯腈共聚物 40份

[0030] 交联聚氟乙烯 30份

[0031] 聚乙烯醇缩丁醛 20份

[0032] 陶瓷纤维 5份

[0033] 氮化铝 3份

[0034] 氧化锌 3份

[0035] 环氧大豆油 2份

[0036] 硬酯酸酰胺 1份。

[0037] 进一步的,上述的翘杆压紧型电力续接夹具,在所述压座1的底面设置有销槽16,在所述销槽16内设置有工字形销杆17,在所述工字形销杆17的前端面固定有销凸18,在所述紧固螺杆5的侧面底端设置有一组销孔19,所述紧固螺杆5的底端穿过压座1且通过销凸18定位固定。并且,在所述工字形销杆17的外侧端与所述销槽16之间固定有抵压弹簧20。

[0038] 实施例2

[0039] 如图1所示的翘杆压紧型电力续接夹具,包括压座1和压盖2,在所述压座1和压盖2的压接面上设置有弧形导线槽3,在所述压座1和压盖2的弧形导线槽3上均匀设置有齿尖4,所述压座1和压盖2上设置有紧固螺杆5,在所述压座1和压盖2上均设置有凹槽6,所述凹槽6与所述弧形导线槽3垂直设置,在所述压座1和压盖2的中部设置有压板槽7,所述压板槽7与所述弧形导线槽3相平行,在所述凹槽6内设置有弧形翘杆8,所述弧形翘杆8的中部通过旋转轴9连接在凹槽6内,在所述压板槽7内设置有压板体10,所述压板体10与所述压板槽7之间设置有弹簧11,所述压板体10在所述弹簧11的作用下伸出压板槽7,所述弧形翘杆8的一端固定在所述压板体10的侧面上,在所述压板体10上设置有螺杆孔12,所述紧固螺杆5穿设在所述螺杆孔12内。

[0040] 此外,在所述弧形翘杆8的底面均匀固定有凸刺体13。本实施例中只画了压盖上的弧形翘杆,实际上在压座上也是有弧形翘杆结构,虽未画出但并不影响技术人员理解与实现。并且,在所述弧形翘杆8与所述凹槽6之间设置有缓冲弹簧14,所述缓冲弹簧14设置在远离压板体的一侧。另,所述压板体10为绝缘塑胶体且在所述压板体10内嵌有连接弧形翘杆8的导电片15,所述弧形翘杆8的端部固定在导电片15上。其中,所述压板体10以重量组分计,包括以下组分:

- [0041] 苯乙烯-丁二烯-丙烯腈共聚物 60份
- [0042] 交联聚氟乙烯 40份
- [0043] 聚乙烯醇缩丁醛 40份
- [0044] 陶瓷纤维 15份
- [0045] 氮化铝 8份
- [0046] 氧化锌 5份
- [0047] 环氧大豆油 10份
- [0048] 硬酯酸酰胺 8份。

[0049] 进一步的,上述的翘杆压紧型电力续接夹具,在所述压座1的底面设置有销槽16,在所述销槽16内设置有工字形销杆17,在所述工字形销杆17的前端面固定有销凸18,在所述紧固螺杆5的侧面底端设置有一组销孔19,所述紧固螺杆5的底端穿过压座1且通过销凸18定位固定。并且,在所述工字形销杆17的外侧端与所述销槽16之间固定有抵压弹簧20。

[0050] 实施例3

[0051] 如图1所示的翘杆压紧型电力续接夹具,包括压座1和压盖2,在所述压座1和压盖2的压接面上设置有弧形导线槽3,在所述压座1和压盖2的弧形导线槽3上均匀设置有齿尖4,所述压座1和压盖2上设置有紧固螺杆5,在所述压座1和压盖2上均设置有凹槽6,所述凹槽6与所述弧形导线槽3垂直设置,在所述压座1和压盖2的中部设置有压板槽7,所述压板槽7与所述弧形导线槽3相平行,在所述凹槽6内设置有弧形翘杆8,所述弧形翘杆8的中部通过旋转轴9连接在凹槽6内,在所述压板槽7内设置有压板体10,所述压板体10与所述压板槽7之间设置有弹簧11,所述压板体10在所述弹簧11的作用下伸出压板槽7,所述弧形翘杆8的一端固定在所述压板体10的侧面上,在所述压板体10上设置有螺杆孔12,所述紧固螺杆5穿设在所述螺杆孔12内。

[0052] 此外,在所述弧形翘杆8的底面均匀固定有凸刺体13。本实施例中只画了压盖上的弧形翘杆,实际上在压座上也是有弧形翘杆结构,虽未画出但并不影响技术人员理解与实现。并且,在所述弧形翘杆8与所述凹槽6之间设置有缓冲弹簧14,所述缓冲弹簧14设置在远离压板体的一侧。另,所述压板体10为绝缘塑胶体且在所述压板体10内嵌有连接弧形翘杆8的导电片15,所述弧形翘杆8的端部固定在导电片15上。其中,所述压板体10以重量组分计,包括以下组分:

- [0053] 苯乙烯-丁二烯-丙烯腈共聚物 50份
- [0054] 交联聚氟乙烯 34份
- [0055] 聚乙烯醇缩丁醛 25份
- [0056] 陶瓷纤维 12份
- [0057] 氮化铝 6份
- [0058] 氧化锌 4份
- [0059] 环氧大豆油 8份
- [0060] 硬酯酸酰胺 6份。

[0061] 进一步的,上述的翘杆压紧型电力续接夹具,在所述压座1的底面设置有销槽16,在所述销槽16内设置有工字形销杆17,在所述工字形销杆17的前端面固定有销凸18,在所述紧固螺杆5的侧面底端设置有一组销孔19,所述紧固螺杆5的底端穿过压座1且通过销凸

18定位固定。并且,在所述工字形销杆17的外侧端与所述销槽16之间固定有抵压弹簧20。

[0062] 实施例4

[0063] 如图1所示的翘杆压紧型电力续接夹具,包括压座1和压盖2,在所述压座1和压盖2的压接面上设置有弧形导线槽3,在所述压座1和压盖2的弧形导线槽3上均匀设置有齿尖4,所述压座1和压盖2上设置有紧固螺杆5,在所述压座1和压盖2上均设置有凹槽6,所述凹槽6与所述弧形导线槽3垂直设置,在所述压座1和压盖2的中部设置有压板槽7,所述压板槽7与所述弧形导线槽3相平行,在所述凹槽6内设置有弧形翘杆8,所述弧形翘杆8的中部通过旋转轴9连接在凹槽6内,在所述压板槽7内设置有压板体10,所述压板体10与所述压板槽7之间设置有弹簧11,所述压板体10在所述弹簧11的作用下伸出压板槽7,所述弧形翘杆8的一端固定在所述压板体10的侧面上,在所述压板体10上设置有螺杆孔12,所述紧固螺杆5穿设在所述螺杆孔12内。

[0064] 此外,在所述弧形翘杆8的底面均匀固定有凸刺体13。本实施例中只画了压盖上的弧形翘杆,实际上在压座上也是有弧形翘杆结构,虽未画出但并不影响技术人员理解与实现。并且,在所述弧形翘杆8与所述凹槽6之间设置有缓冲弹簧14,所述缓冲弹簧14设置在远离压板体的一侧。另,所述压板体10为绝缘塑胶体且在所述压板体10内嵌有连接弧形翘杆8的导电片15,所述弧形翘杆8的端部固定在导电片15上。其中,所述压板体10以重量组分计,包括以下组分:

[0065] 苯乙烯-丁二烯-丙烯腈共聚物 40份

[0066] 交联聚氟乙烯 40份

[0067] 聚乙烯醇缩丁醛 30份

[0068] 陶瓷纤维 8份

[0069] 氮化铝 8份

[0070] 氧化锌 3份

[0071] 环氧大豆油 5份

[0072] 硬酯酸酰胺 3份。

[0073] 进一步的,上述的翘杆压紧型电力续接夹具,在所述压座1的底面设置有销槽16,在所述销槽16内设置有工字形销杆17,在所述工字形销杆17的前端面固定有销凸18,在所述紧固螺杆5的侧面底端设置有一组销孔19,所述紧固螺杆5的底端穿过压座1且通过销凸18定位固定。并且,在所述工字形销杆17的外侧端与所述销槽16之间固定有抵压弹簧20。

[0074] 实施例5

[0075] 实施例1-4所述的一种翘杆压紧型电力续接夹具的工作方法,包括以下步骤:将线缆放入弧形导线槽3,齿尖4穿刺线缆进行固定;按压压座1和压盖2,使压座1和压盖2向弧形导线槽3方向移动,弹簧11压缩并推动压板体10向弧形导线槽3方向移动,压板体10带动弧形翘杆8沿旋转轴9转动,凸刺体13进一步夹紧线缆;按压工字形销杆17压缩抵压弹簧20,销凸18插入销孔19对紧固螺杆5进行固定。

[0076] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

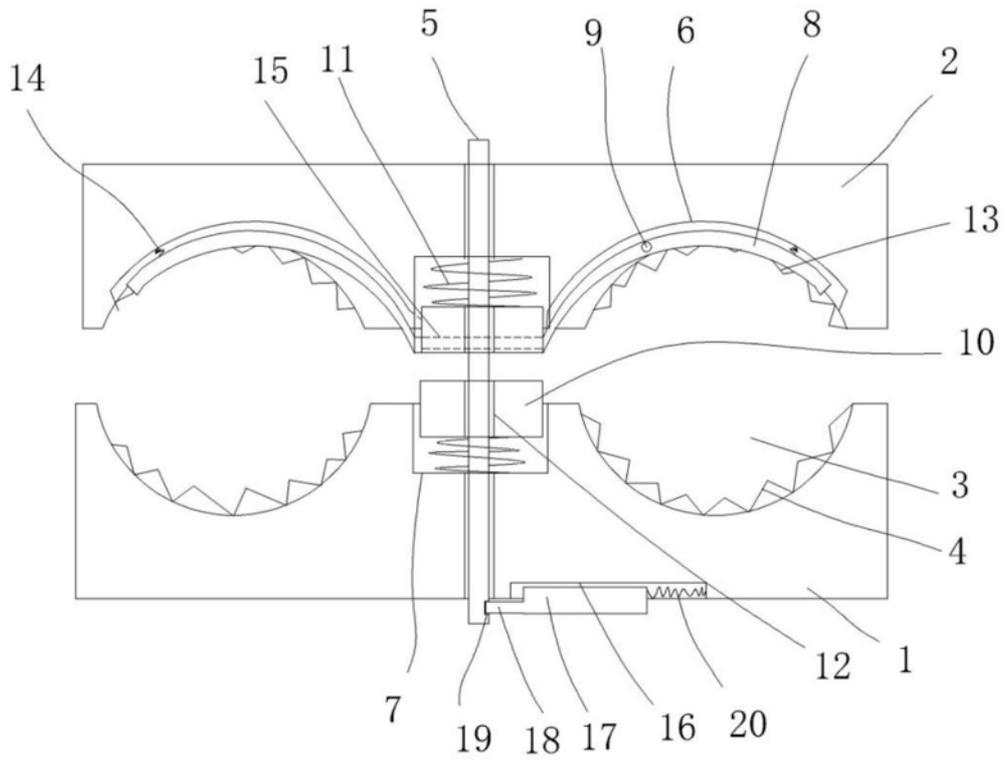


图1