

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(10) 国际公布号

WO 2025/097893 A1

(43) 国际公布日  
2025年5月15日 (15.05.2025)

(51) 国际专利分类号:  
H01H 71/10 (2006.01) H01H 71/24 (2006.01)  
H01H 71/16 (2006.01) H01H 71/40 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/110224

(22) 国际申请日: 2024年8月6日 (06.08.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
202311493096.5 2023年11月9日 (09.11.2023) CN

(71) 申请人: 上海永继电气股份有限公司 (SHANGHAI YONGJI ELECTRICAL HOLDING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市金山区金山卫镇金石南路2239号 201515 (CN)。

(72) 发明人: 金蕾 (JIN, Lei); 中国上海市金山区金山卫镇金石南路2239号 201515 (CN)。高汉林 (GAO, Hanlin); 中国上海市金山区金山卫镇金石南路2239号 201515 (CN)。黄明竣 (HUANG, Mingjun); 中国上海市金山区金山卫镇金石南路2239号 201515 (CN)。

(CN)。吴子嘉 (WU, Zijia); 中国上海市金山区金山卫镇金石南路2239号 201515 (CN)。

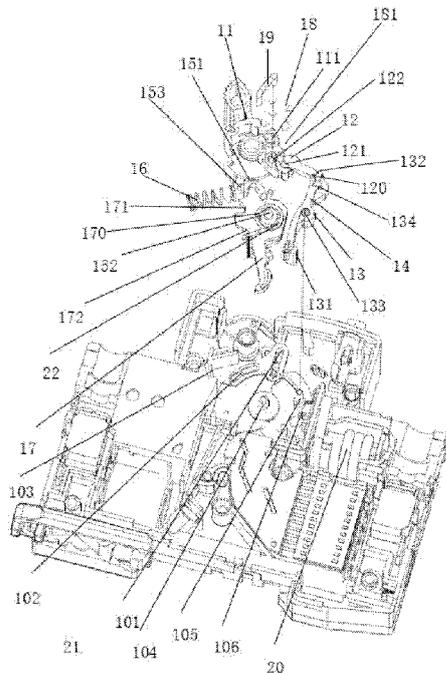
(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,

(54) Title: OPERATING MECHANISM OF CIRCUIT BREAKER

(54) 发明名称: 断路器的操作机构

[图3]



(57) Abstract: The present invention relates to an operating mechanism of a circuit breaker, comprising a handle, a lock latch, a trip latch rotationally arranged in a housing, a torsion spring arranged between the trip latch and the housing, and a contact support rotationally arranged in the housing, a spring arranged between the contact support and the housing, and a moving contact linked and matched with the contact support. The handle is connected to the lock latch by means of a connecting rod; one end of the lock latch is connected to the contact support by means of a U-shaped connecting rod; the other end of the lock latch is provided with a locking groove matched with the trip latch; the locking groove rotates along with the lock latch and can be fastened at one end of the trip latch, to lock the lock latch and the trip latch; and the other end of the trip latch is provided with a tripping part linked and matched with an electromagnetic trip unit and a bimetallic strip, wherein the electromagnetic trip unit and the bimetallic strip can respectively drive the tripping part to act to unlock the lock latch and the trip latch. The present invention has the advantages of simple structure, stable and reliable performance, convenient assembly, high opening and closing speed, and flexible operation.



WO 2025/097893 A1

CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

- 关于发明人身份(细则4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则  
4.17(iii))
- 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

---

**(57)** 摘要: 本发明涉及一种断路器的操作机构, 包括手柄、锁扣、转动设置在壳体内部的跳扣、设置在跳扣与壳体之间的扭簧、转动设置在壳体内触头架、设置在触头架与壳体之间的弹簧、与触头架联动配合的动触头, 所述的手柄通过连杆与锁扣相连接, 所述的锁扣一端通过U型连杆与触头架相连接, 所述的锁扣另一端具有与跳扣相配合的锁定槽, 所述的锁定槽随锁扣转动且能够扣合在跳扣一端上, 且实现锁扣与跳扣的锁定, 所述的跳扣另一端具有与电磁脱扣器、双金属片联动配合的脱扣部, 所述的电磁脱扣器、双金属片能够分别驱动脱扣部动作, 且实现锁扣与跳扣的解锁。本发明具有结构简单、性能稳定可靠、装配便捷、分合闸速度快、操作灵活的优点。

# 说明书

## 发明名称: 断路器的操作机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及断路器技术领域，具体涉及一种断路器的操作机构。

### 背景技术

[0002] 小型断路器是建筑电气终端配电装置引中使用最广泛的一种终端保护电器，其能够提供短路、过载、过压等线路保护。又例如带过电流保护的剩余电流动作保护器，能在短时间内迅速切断故障电源，保护人身及用电设备的安全，起到过载、短路以及漏电保护的功能。断路器的操作机构是断路器的核心部件之一，用于驱动动触头与静触头的分断、闭合。传统的小型断路器的操作机构包括手柄、触头架、动触头、跳扣、锁扣，跳扣和锁扣分别铰接在触头架上，手柄通过 U 型连杆与跳扣联动，通过跳扣与锁扣之间的配合实现操作机构的合闸或分断。该操作机构在执行分合闸时，分合闸速度相对较为缓慢，导致断路器的分断能力较弱。且该操作机构还存在结构复杂、装配繁琐、性能不可靠。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种结构简单、性能稳定可靠、装配便捷、分合闸速度快、操作灵活的断路器的操作机构。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用一种断路器的操作机构，包括转动设置在壳体内部的手柄、滑动设置在壳体内部的锁扣、转动设置在壳体内部的跳扣、设置在跳扣与壳体之间的扭簧、转动设置在壳体内触头架、设置在触头架与壳体之间的弹簧、与触头架联动配合的动触头，所述的手柄通过连杆与锁扣相连接，所述的锁扣一端通过 U 型连杆与触头架相连接，所述的锁扣另一端具有与跳扣相配合的锁定槽，所述的锁定槽随锁扣转动且能够扣合在跳扣一端上，且实现锁扣与跳扣的锁定，所述的跳扣另一端具有与电磁脱扣器、双金属片联动配合的脱扣部，所述的电磁脱扣器、双金属片能够分别驱动脱扣部动作，且实现锁扣与跳扣的解锁。

- [0005] 上述结构的有益效果是:该操作机构采用四连杆式结构设计,从而断路器的操作力矩均衡分布,避免出现断路器操作过力或过轻的情况,操作更灵活。锁扣采用滑动式结构设计,手柄通过连杆驱动锁扣滑动,锁扣通过 U 型连杆驱触头架快速执行分合闸动作,从而可实现断路器的快速分合闸,操作机构分合闸速度更快。在脱扣时,锁扣的锁定槽扣合在跳扣上,电磁脱扣器、双金属片可分别驱动跳扣动作,跳扣能够与锁扣快速解锁,脱扣动作更灵敏,可靠性更高。从而该断路器的操作机构具有结构简单、性能稳定可靠、装配便捷、分合闸速度快、操作灵活的优点。
- [0006] 特别地,所述的手柄上设置有与连杆相连接的转轴孔,所述的连杆一端穿插在转轴孔内,所述的锁扣上设置有与连杆相配合的驱动孔,所述的连杆另一端具有穿过驱动孔且延伸在壳体的滑行导向孔内的导向杆部,所述的连杆的导向杆部随手柄动作且在滑行导向孔内往复滑动。锁扣通过连杆滑动设置在壳体内,从而便于锁扣与壳体的装配,且可保证锁扣能够在壳体内可靠动作,锁扣能够快速驱触头架动作,有利于加速该操作机构的分合速度,动作的可靠性更高。
- [0007] 特别地,所述的锁定槽为弧面凹槽,所述的跳扣一端具有与锁定槽相配合的弧面凸起承载面。在跳扣上设置有与锁定槽相配合的弧面凸起承载面,从而可保证跳扣与锁扣的脱扣动作更灵敏。
- [0008] 特别地,所述的锁扣一端具有与 U 型连杆相配合的连接孔,所述的触头架上设置有与 U 型连杆相配合的通孔,所述的壳体内对应通孔处设置有导向槽,所述的 U 型连杆一端连接在连接孔内,所述的 U 型连杆另一端穿过通孔且延伸在导向槽内,所述的 U 型连杆另一端随锁扣动作且在导向槽内往复动作。触头架与锁扣通过 U 型连杆连接,从而便于触头架与锁扣的装配,在 U 型连杆一端滑动设置在壳体的导向槽内,从而可保证锁扣与触头架之间的传动更可靠。
- [0009] 特别地,所述的触头架上设置有定位凸台,所述的动触头上设置有与定位凸台相配合的定位孔,所述的定位凸台穿插在定位孔内,所述的定位凸台上设置有触头扭簧,所述的动触头对应定位凸台一侧处分别设置有第一限位槽、第二限位槽,所述的触头扭簧两端分别卡合在第一限位槽、第二限位槽上。触头扭簧可增大动触头的接触压力,从而可保证动触头能够与静触头可靠接触,且

动触头与触头架采用卡接配合方式装配，有利于提高动触头与触头架的装配效率。

[0010] 特别地，所述的触头架上设置有与弹簧相配合的定位柱，所述的弹簧一端卡合在定位柱上，所述的弹簧另一端卡合在壳体内部的卡槽内。弹簧可起到加速触头架动作的作用，从而有利于提高该操作机构的动作速度。

[0011] 特别地，所述的触头架一侧上对应定位柱处设置定位槽，所述的壳体上对应定位槽处设置有定位柱，所述的定位柱穿插在定位槽内，且构成触头架与定位柱的转动连接配合。触头架与壳体采用卡接配合方式装配，从而便于触头架与壳体的装配，且可保证触头架能够在壳体内可靠动作，有利于提高该操作机构的工作可靠性。

[0012] 特别地，所述的壳体内对应跳扣处设置有定位轴，所述的定位轴穿插在跳扣中部的定位轴孔内，所述的扭簧套装在定位轴上，所述的扭簧一端抵触在跳扣的卡接槽内，所述的扭簧另一端抵触在壳体的限位片上。跳扣转动设置在壳体内的定位轴上，可保证跳扣能够可靠在壳体内转动，且扭簧可提高跳扣的动作灵敏度，从而该操作机构的动作速度更快。

## 附图说明

[0013] 图 1 为本发明实施例立体图。

[0014] 图 2 为本发明实施例主视图。

[0015] 图 3 为本发明实施例分解图。

[0016] 图 4 为本发明实施例触头架的立体图。

## 具体实施方式

[0017] 如图 1~4 所示，本发明实施例是一种断路器的操作机构，包括转动设置在壳体 10 内的手柄 11、滑动设置在壳体 10 内的锁扣 12、转动设置在壳体 10 内的跳扣 13、设置在跳扣 13 与壳体 10 之间的扭簧 14、转动设置在壳体 10 内触头架 15、设置在触头架 15 与壳体 10 之间的弹簧 16、与触头架 15 联动配合的动触头 17，所述的手柄 11 通过连杆 18 与锁扣 12 相连接，所述的锁扣 12 一端通过 U 型连杆 19 与触头架 15 相连接，所述的锁扣 12 另一端具有与跳扣 13 相

配合的锁定槽 120，所述的锁定槽 120 随锁扣 12 转动且能够扣合在跳扣 13 一端上，且实现锁扣 12 与跳扣 13 的锁定，所述的跳扣 13 另一端具有与电磁脱扣器 20、双金属片 21 联动配合的脱扣部 131，所述的电磁脱扣器 20、双金属片 21 能够分别驱动脱扣部 131 动作，且实现锁扣 12 与跳扣 13 的解锁。所述的手柄 11 上设置有与连杆 18 相连接的转轴孔 111，所述的连杆 18 一端穿插在转轴孔 111 内，所述的锁扣 12 上设置有与连杆 18 相配合的驱动孔 121，所述的连杆 18 另一端具有穿过驱动孔 121 且延伸在壳体 10 的滑行导向孔 101 内的导向杆部 181，所述的连杆 18 的导向杆部 181 随手柄 11 动作且在滑行导向孔 101 内往复滑动。锁扣通过连杆滑动设置在壳体内，从而便于锁扣与壳体的装配，且可保证锁扣能够在壳体内可靠动作，锁扣能够快速驱动触头架动作，有利于加速该操作机构的分合速度，动作的可靠性更高。所述的锁定槽 120 为弧面凹槽，所述的跳扣 13 一端具有与锁定槽 120 相配合的弧面凸起承载面 132。在跳扣上设置有与锁定槽相配合的弧面凸起承载面，从而可保证跳扣与锁扣的脱扣动作更灵敏。

[0018] 如图 1 和 3 所示，所述的锁扣 12 一端具有与 U 型连杆 19 相配合的连接孔 122，所述的触头架 15 上设置有与 U 型连杆 19 相配合的通孔 151，所述的壳体 10 内对应通孔 151 处设置有导向槽 102，所述的 U 型连杆 19 一端连接在连接孔 122 内，所述的 U 型连杆 19 另一端穿过通孔 102 且延伸在导向槽 102 内，所述的 U 型连杆 19 另一端随锁扣 12 动作且在导向槽 102 内往复动作。触头架与锁扣通过 U 型连杆连接，从而便于触头架与锁扣的装配，在 U 型连杆一端滑动设置在壳体的导向槽内，从而可保证锁扣与触头架之间的传动更可靠。所述的触头架 15 上设置有定位凸台 152，所述的动触头 17 上设置有与定位凸台 152 相配合的定位孔 170，所述的定位凸台 152 穿插在定位孔 170 内，所述的定位凸台 152 上设置有触头扭簧 22，所述的动触头 17 对应定位凸台 152 一侧分别设置有第一限位槽 171、第二限位槽 172，所述的触头扭簧 22 两端分别卡合在第一限位槽 171、第二限位槽 172 上。触头扭簧可增大动触头的接触压力，从而可保证动触头能够与静触头可靠接触，且动触头与触头架采用卡接配合方式装配，有利于提高动触头与触头架的装配效率。所述的触头架 15 上设置

有与弹簧 16 相配合的定位柱 153，所述的弹簧 16 一端卡合在定位柱 153 上，所述的弹簧 16 另一端卡合在壳体 10 内的卡槽 103 内。弹簧可起到加速触头架动作的作用，从而有利于提高该操作机构的动作速度。所述的触头架 15 一侧上对应定位柱 153 处设置定位槽 154，所述的壳体 10 上对应定位槽 154 处设置有定位柱 104，所述的定位柱 104 穿插在定位槽 154 内，且构成触头架 15 与定位柱 104 的转动连接配合。触头架与壳体采用卡接配合方式装配，从而便于触头架与壳体的装配，且可保证触头架能够在壳体内可靠动作，有利于提高该操作机构的工作可靠性。所述的壳体 10 内对应跳扣 13 处设置有定位轴 105，所述的定位轴 105 穿插在跳扣 13 中部的定位轴孔 133 内，所述的扭簧 14 套装在定位轴 105 上，所述的扭簧 14 一端抵触在跳扣 13 的卡接槽 134 内，所述的扭簧 14 另一端抵触在壳体 10 的限位片 106 上。跳扣转动设置在壳体内的定位轴上，可保证跳扣能够可靠在壳体内转动，且扭簧可提高跳扣的动作灵敏度，从而该操作机构的动作速度更快。

[0019] 该操作机构采用四连杆式结构设计，从而断路器的操作力矩均衡分布，避免出现断路器操作过力或过轻的情况，操作更灵活。锁扣采用滑动式结构设计，手柄通过连杆驱动锁扣滑动，锁扣通过 U 型连杆驱触头架快速执行分合闸动作，从而可实现断路器的快速分合闸，操作机构分合闸速度更快。在脱扣时，锁扣的锁定槽扣合在跳扣上，电磁脱扣器、双金属片可分别驱动跳扣动作，跳扣能够与锁扣快速解锁，脱扣动作更灵敏，可靠性更高。从而该断路器的操作机构具有结构简单、性能稳定可靠、装配便捷、分合闸速度快、操作灵活的优点。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种断路器的操作机构，其特征在于：包括转动设置在壳体内的手柄、滑动设置在壳体内的锁扣、转动设置在壳体内的跳扣、设置在跳扣与壳体之间的扭簧、转动设置在壳体内触头架、设置在触头架与壳体之间的弹簧、与触头架联动配合的动触头，所述的手柄通过连杆与锁扣相连接，所述的锁扣一端通过 U 型连杆与触头架相连接，所述的锁扣另一端具有与跳扣相配合的锁定槽，所述的锁定槽随锁扣转动且能够扣合在跳扣一端上，且实现锁扣与跳扣的锁定，所述的跳扣另一端具有与电磁脱扣器、双金属片联动配合的脱扣部，所述的电磁脱扣器、双金属片能够分别驱动脱扣部动作，且实现锁扣与跳扣的解锁。
- [权利要求 2] 根据权利要求 1 所述的断路器的操作机构，其特征在于：所述的手柄上设置有与连杆相连接的转轴孔，所述的连杆一端穿插在转轴孔内，所述的锁扣上设置有与连杆相配合的驱动孔，所述的连杆另一端具有穿过驱动孔且延伸在壳体的滑行导向孔内的导向杆部，所述的连杆的导向杆部随手柄动作且在滑行导向孔内往复滑动。
- [权利要求 3] 根据权利要求 1 或 2 所述的断路器的操作机构，其特征在于：所述的锁定槽为弧面凹槽，所述的跳扣一端具有与锁定槽相配合的弧面凸起承载面。
- [权利要求 4] 根据权利要求 1 或 2 所述的断路器的操作机构，其特征在于：所述的锁扣一端具有与 U 型连杆相配合的连接孔，所述的触头架上设置有与 U 型连杆相配合的通孔，所述的壳体内对应通孔处设置有导向槽，所述的 U 型连杆一端连接在连接孔内，所述的 U 型连杆另一端穿过通孔且延伸在导向槽内，所述的 U 型连杆另一端随锁扣动作且在导向槽内往复动作。
- [权利要求 5] 根据权利要求 1 或 2 所述的断路器的操作机构，其特征在于：所述的触头架上设置有定位凸台，所述的动触头上设置有与定位凸台相配合的定位孔，所述的定位凸台穿插在定位孔内，所述的定位凸

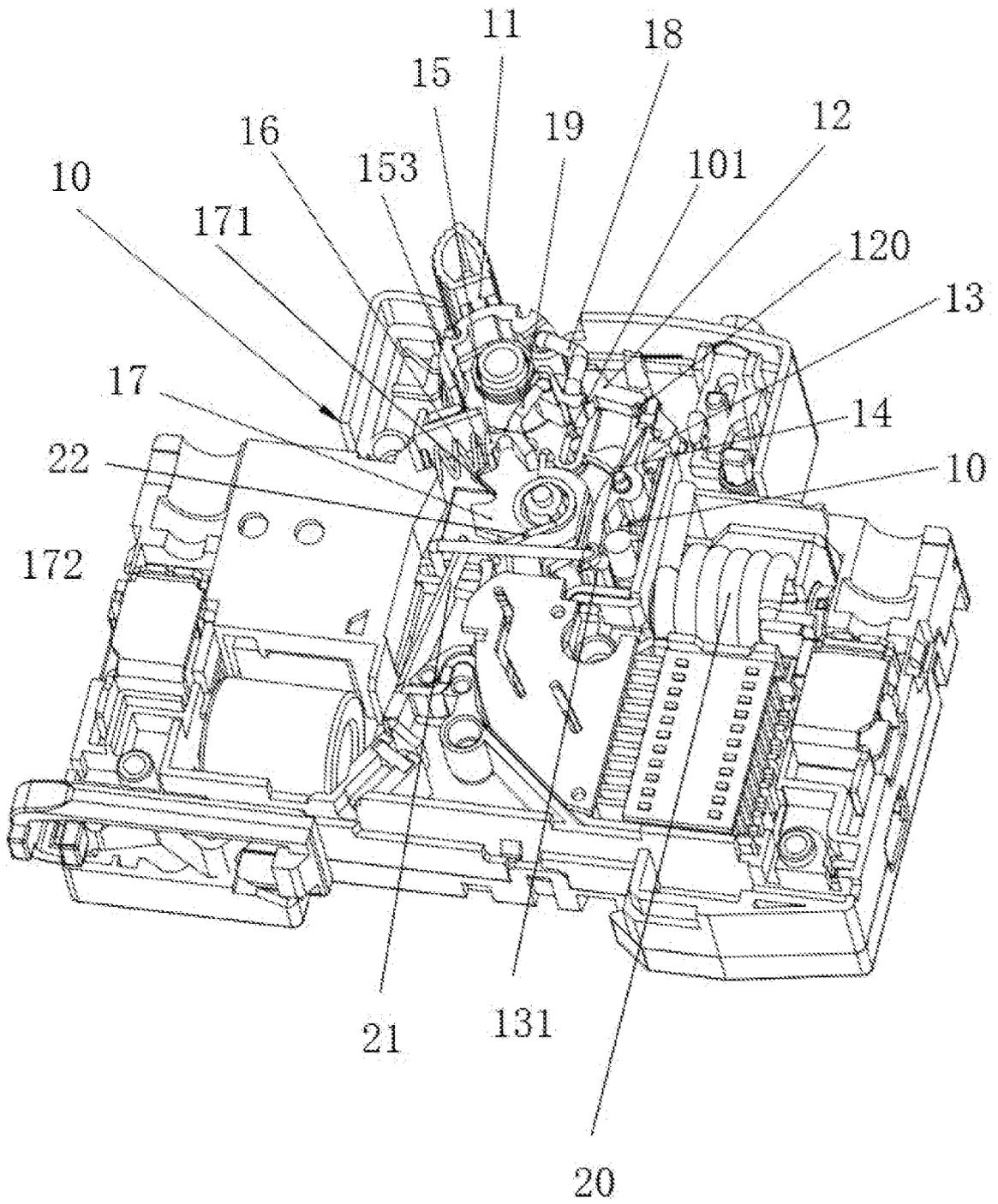
台上设置有触头扭簧，所述的动触头对应定位凸台一侧处分别设置有第一限位槽、第二限位槽，所述的触头扭簧两端分别卡合在第一限位槽、第二限位槽上。

[权利要求 6] 根据权利要求 1 或 2 所述的断路器的操作机构，其特征在于：所述的触头架上设置有与弹簧相配合的定位柱，所述的弹簧一端卡合在定位柱上，所述的弹簧另一端卡合在壳体内部的卡槽内。

[权利要求 7] 根据权利要求 6 所述的断路器的操作机构，其特征在于：所述的触头架一侧上对应定位柱处设置定位槽，所述的壳体上对应定位槽处设置有定位柱，所述的定位柱穿插在定位槽内，且构成触头架与定位柱的转动连接配合。

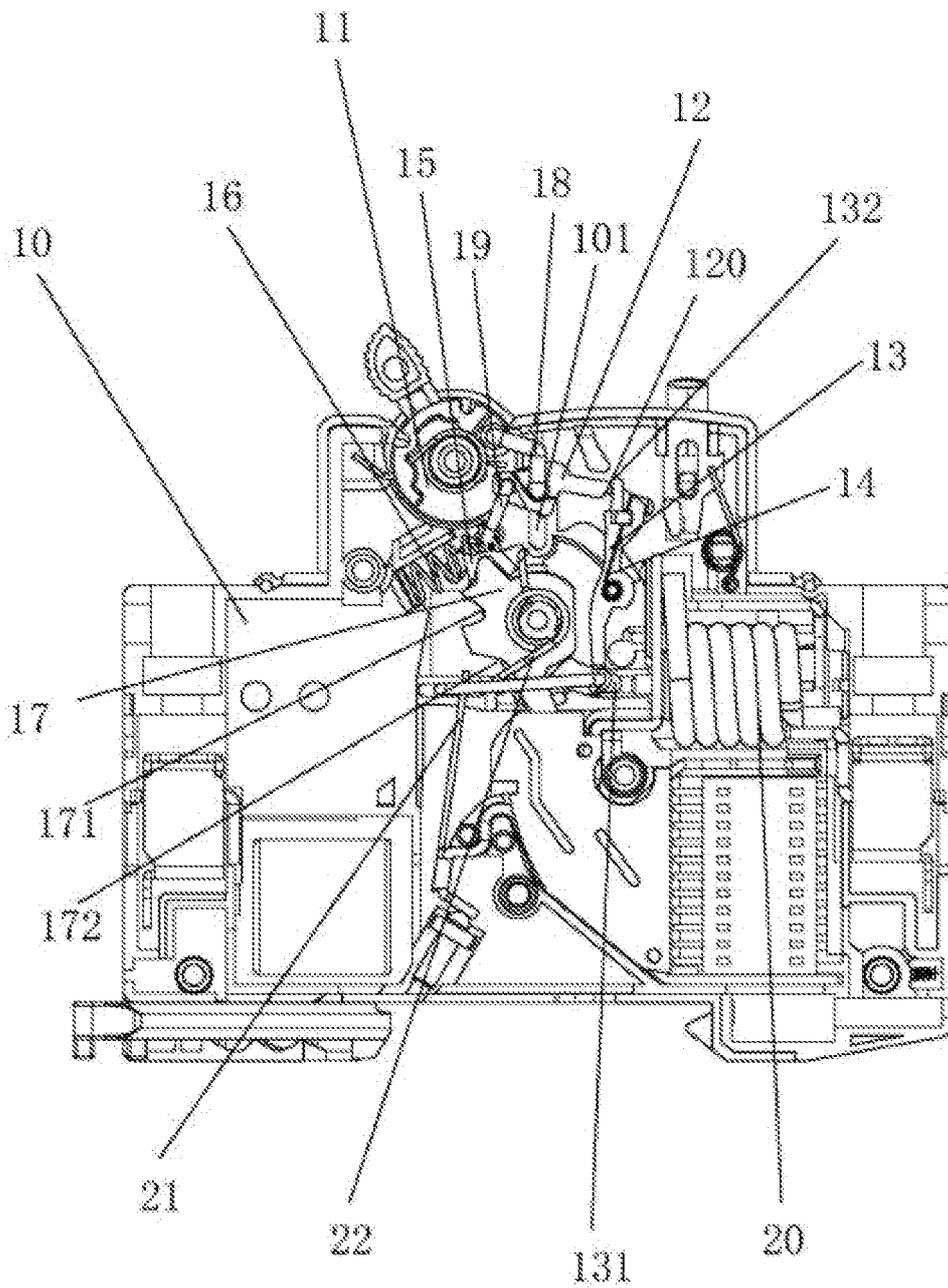
[权利要求 8] 根据权利要求 1 或 2 所述的断路器的操作机构，其特征在于：所述的壳体内对应跳扣处设置有定位轴，所述的定位轴穿插在跳扣中部的定位轴孔内，所述的扭簧套装在定位轴上，所述的扭簧一端抵触在跳扣的卡接槽内，所述的扭簧另一端抵触在壳体的限位片上。

[图 1]

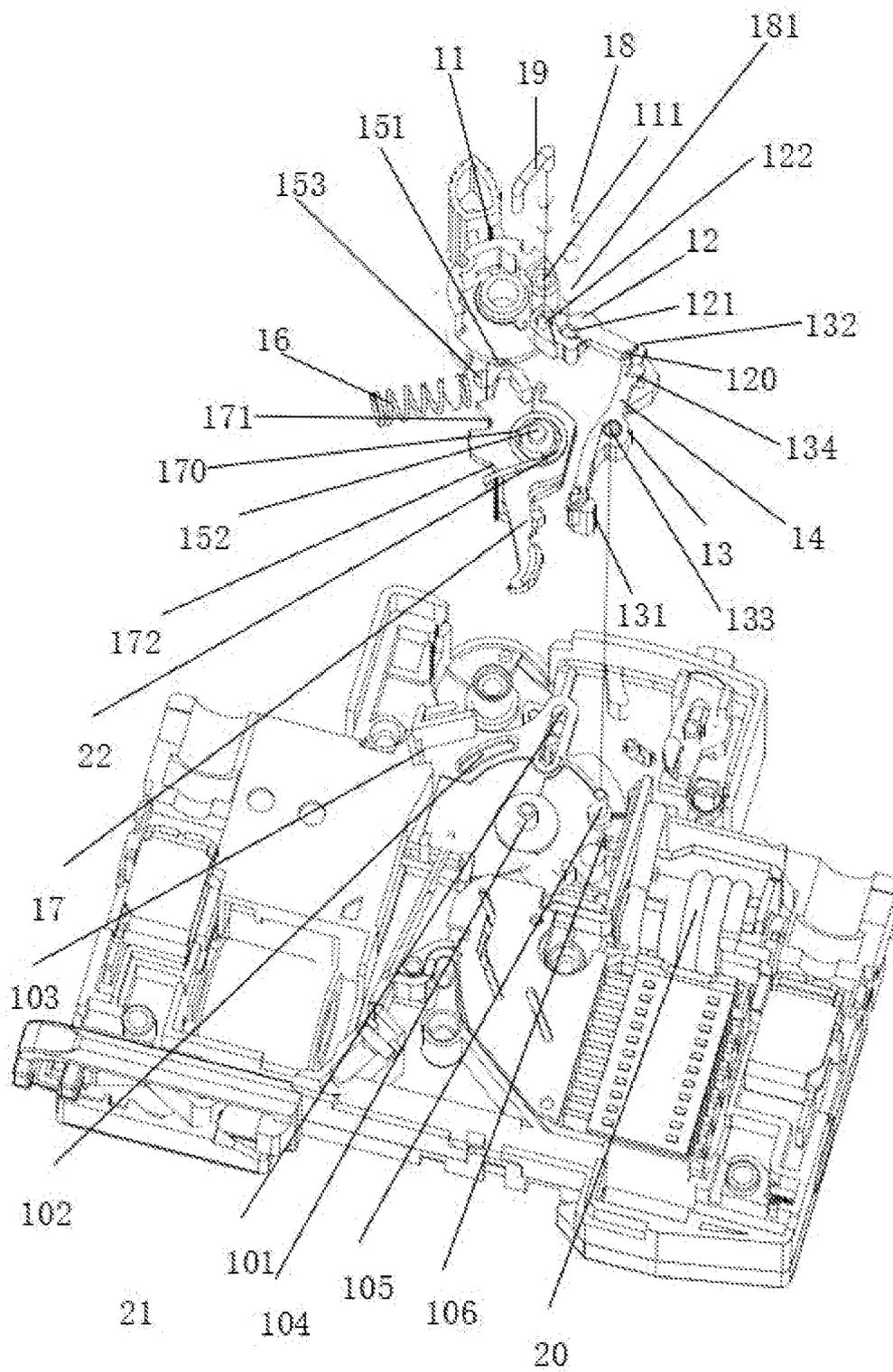


[图 2]

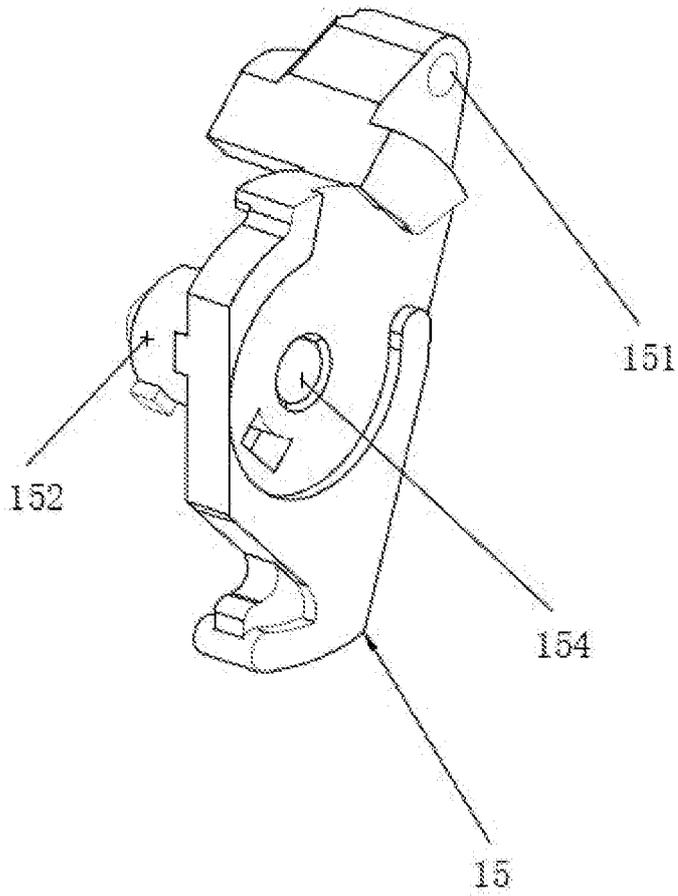
细则 26,  
06.09.2024



[图 3]



[图 4]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/110224

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
H01H71/10(2006.01)i; H01H71/16(2006.01)i; H01H71/24(2006.01)i; H01H71/40(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC: H01H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNABS, CNTXT, VEN, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNKI, IEEE: 断路器, 手柄, 锁扣, 跳扣, 触头架, 电磁脱扣器, 双金属片, breaker, handle, catch, buckle, contact, frame, trip+, electromagnetic, bimetallic		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 117292991 A (SHANGHAI YONGJI ELECTRIC CO., LTD.) 26 December 2023 (2023-12-26) claims 1-8	1-8
PX	CN 220933990 U (SHANGHAI YONGJI ELECTRIC CO., LTD.) 10 May 2024 (2024-05-10) claims 1-8	1-8
A	CN 109243932 A (SHANGHAI YONGJI ELECTRIC CO., LTD.) 18 January 2019 (2019-01-18) description, paragraphs 71-83, and figures 1-13	1-8
A	CN 102881531 A (ZHEJIANG TENGGEN ELECTRIC CO., LTD.) 16 January 2013 (2013-01-16) entire document	1-8
A	CN 207338281 U (HUANYU GROUP ZHEJIANG HI-TECH CO., LTD.) 08 May 2018 (2018-05-08) entire document	1-8
A	JP 2008159371 A (IDEC CORP.) 10 July 2008 (2008-07-10) entire document	1-8
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
05 November 2024		11 November 2024
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		
		Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2024/110224**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	117292991	A	26 December 2023	CN	220933990	U	10 May 2024
CN	220933990	U	10 May 2024	CN	117292991	A	26 December 2023
CN	109243932	A	18 January 2019	CN	208767239	U	19 April 2019
CN	102881531	A	16 January 2013	None			
CN	207338281	U	08 May 2018	None			
JP	2008159371	A	10 July 2008	JP	4908181	B2	04 April 2012

<p>A. 主题的分类</p> <p>H01H71/10(2006.01)i; H01H71/16(2006.01)i; H01H71/24(2006.01)i; H01H71/40(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>IPC: H01H</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNABS、CNTXT、VEN、WOTXT、EPTXT、USTXT、CNKI、IEEE: 断路器, 手柄, 锁扣, 跳扣, 触头架, 电磁脱扣器, 双金属片, breaker, handle, catch, buckle, contact, frame, trip+, electromagnetic, bimetallic</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 117292991 A (上海永继电气股份有限公司) 2023年12月26日 (2023 - 12 - 26) 权利要求1-8</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 220933990 U (上海永继电气股份有限公司) 2024年5月10日 (2024 - 05 - 10) 权利要求1-8</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109243932 A (上海永继电气股份有限公司) 2019年1月18日 (2019 - 01 - 18) 说明书第71-83段, 附图1-13</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102881531 A (浙江天正电气股份有限公司) 2013年1月16日 (2013 - 01 - 16) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 207338281 U (环宇集团浙江高科股份有限公司) 2018年5月8日 (2018 - 05 - 08) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2008159371 A (IDEC CORP.) 2008年7月10日 (2008 - 07 - 10) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型:          “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件          “D” 申请人在国际申请中引证的文件          “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利          “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)          “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件          “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件          “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件          “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性          “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性          “&amp;” 同族专利的文件</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 117292991 A (上海永继电气股份有限公司) 2023年12月26日 (2023 - 12 - 26) 权利要求1-8	1-8	PX	CN 220933990 U (上海永继电气股份有限公司) 2024年5月10日 (2024 - 05 - 10) 权利要求1-8	1-8	A	CN 109243932 A (上海永继电气股份有限公司) 2019年1月18日 (2019 - 01 - 18) 说明书第71-83段, 附图1-13	1-8	A	CN 102881531 A (浙江天正电气股份有限公司) 2013年1月16日 (2013 - 01 - 16) 全文	1-8	A	CN 207338281 U (环宇集团浙江高科股份有限公司) 2018年5月8日 (2018 - 05 - 08) 全文	1-8	A	JP 2008159371 A (IDEC CORP.) 2008年7月10日 (2008 - 07 - 10) 全文	1-8
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 117292991 A (上海永继电气股份有限公司) 2023年12月26日 (2023 - 12 - 26) 权利要求1-8	1-8																					
PX	CN 220933990 U (上海永继电气股份有限公司) 2024年5月10日 (2024 - 05 - 10) 权利要求1-8	1-8																					
A	CN 109243932 A (上海永继电气股份有限公司) 2019年1月18日 (2019 - 01 - 18) 说明书第71-83段, 附图1-13	1-8																					
A	CN 102881531 A (浙江天正电气股份有限公司) 2013年1月16日 (2013 - 01 - 16) 全文	1-8																					
A	CN 207338281 U (环宇集团浙江高科股份有限公司) 2018年5月8日 (2018 - 05 - 08) 全文	1-8																					
A	JP 2008159371 A (IDEC CORP.) 2008年7月10日 (2008 - 07 - 10) 全文	1-8																					
国际检索实际完成的日期 2024年11月5日	国际检索报告邮寄日期 2024年11月11日																						
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	授权官员 杨瑞昆 电话号码 (+86) 010-53961243																						

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2024/110224

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 117292991 A	2023年12月26日	CN 220933990 U	2024年5月10日
CN 220933990 U	2024年5月10日	CN 117292991 A	2023年12月26日
CN 109243932 A	2019年1月18日	CN 208767239 U	2019年4月19日
CN 102881531 A	2013年1月16日	无	
CN 207338281 U	2018年5月8日	无	
JP 2008159371 A	2008年7月10日	JP 4908181 B2	2012年4月4日