

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201966159 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 201120008475. 7

(22) 申请日 2011. 01. 10

(73) 专利权人 北京人民电器厂有限公司

地址 102600 北京市大兴工业开发区金苑路
29 号

(72) 发明人 南寅 朱金保 何高升

(74) 专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理
有限公司 11100

代理人 张卫华

(51) Int. Cl.

H01H 73/04 (2006. 01)

H01H 73/18 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

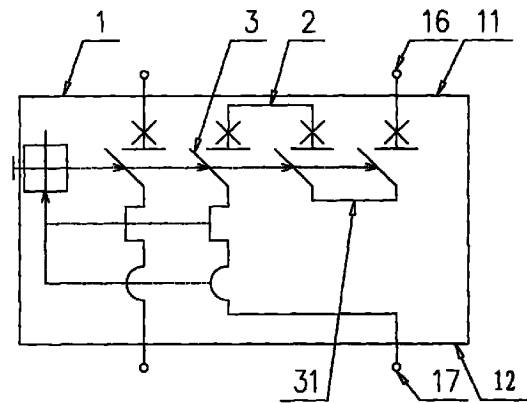
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

多断点断路器

(57) 摘要

本实用新型提出了一种多断点断路器, 采用预置连接方式, 在基座内具有至少一双生静触头, 其上具有至少两组与电流流向相反的两组动触头相对应的静触点, 一组静触点对应一个灭弧室。在断路器基座内将多个断点串联, 无须用户为了串联断点自行在接线端子处外接线。长延时特性也是在这种预置接线的方式下进行整定, 用户使用时其动作特性也不会受到影响。



1. 一种多断点断路器,包括基座、动触头、灭弧室,其特征在于:
至少一个置于基座内的双生静触头上具有两组静触点;
该两组静触点分别与电流流向相反的两组动触头相对应;
一组静触点对应一个灭弧室。
2. 根据权利要求 1 所述的多断点断路器,其特征在于:
所述双生静触头上的两组静触点分别位于基座的两相邻腔中,且两腔之间的绝缘壁上具有凹槽。
3. 根据权利要求 1 所述的多断点断路器,其特征在于:
所述双生静触头由一体的导电基体上焊接触点构成,或由组合的导电基体上焊接触点构成。
4. 根据权利要求 2 所述的多断点断路器,特征在于:
所述绝缘壁上的凹槽位于双生静触头的两静触点之间。

多断点断路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑壳断路器,属于低压电器领域。

背景技术

[0002] 随着新能源技术的发展,对低压电器元件提出了更高的要求。尤其是随着光伏电厂的不断发展壮大,电厂所需的保护元件的性能指标也有了更高的要求。在光伏电源直流系统中,低压电器的额定工作电压甚至高达 DC1500V。采用断点串联的方法,可以提高断路器的分断性能。对此,国内外许多厂家也纷纷出台了各种断路器接线应用方案,在断路器的外接线端子处进行接线,使断路器的两极或更多极串联起来以形成串联断点。虽然这种应用方案能够达到高工作电压的要求,但往往工程应用中接线端子处的接线不会按照 GB 14048.2 中 8.3.3.3.4 规定的长度 2m 来实施,这样导致此处的热积累增大,热量通过热传递到断路器内部后,直接影响采用双金属片作为长延时脱扣器的长延时动作特性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出了一种多断点断路器,采用预置连接方式,在断路器壳体内部将多个断点串联,无须用户为了串联断点自行在接线端子处接线。长延时特性也是在这种预置接线的方式下进行整定,用户使用时其动作特性也不会受到影响。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种多断点断路器,包括基座、动触头、灭弧室,其中:

[0006] 至少一个置于基座内的双生静触头上具有两组静触点;

[0007] 该两组静触点分别与电流流向相反的两组动触头相对应;

[0008] 一组静触点对应一个灭弧室。

[0009] 进一步地:

[0010] 所述双生静触头上的两组静触点分别位于基座的两相邻腔中,且两腔之间的绝缘壁上具有凹槽。

[0011] 所述双生静触头由一体的导电基体上焊接触点构成,或由组合的导电基体上焊接触点构成。

[0012] 所述绝缘壁上的凹槽位于双生静触头的两静触点之间或者两静触点的上方。

[0013] 本实用新型采用预置连接方式,在断路器壳体内部将多个断点串联,无须用户为了串联断点自行在接线端子处接线。长延时特性也是在这种预置接线的方式下进行整定,用户使用时其动作特性也不会受到影响。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型实施例 1 的结构原理图;

[0015] 图 2 为本实用新型实施例 1 的结构示意图;

[0016] 图 3 为本实用新型隐藏图 2 中的灭弧室后的结构示意图;

- [0017] 图 4 为本实用新型实施例 1 中基座和双生静触头组合结构示意图；
- [0018] 图 5 为本实用新型实施例 1 中双生静触头的轴侧结构示意图；
- [0019] 图 6 为本实用新型实施例 2 的结构原理图；
- [0020] 图 7 为本实用新型实施例 2 的结构示意图；
- [0021] 图 8 为本实用新型实施例 2 中双生静触头的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图给出的实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0023] 本实用新型的实施例 1, 参见图 1-5 所示, 包括基座 1、动触头 3、灭弧室 4。一个置于基座内的双生静触头 2 上具有两组静触点 21, 一组静触点 21 对应一个动触头 3, 另一个组静触点 21 对应一个 U 型动触头 31, 流过该两个动触头 3 和 31 的电流流向相反, 图 2 中用箭头表示了电流流向; 为了满足分断要求, 一组静触点 21 对应一个灭弧室 4。

[0024] 双生静触头 2 由一体的导电基体 22 上焊接静触点 21 构成。

[0025] 双生静触头 2 上的两个静触点 21 分别位于基座 1 的两相邻腔 14 中, 且两腔 14 之间的绝缘壁 15 上具有凹槽 13, 该凹槽 13 构成了容纳两组静触点 21 之间的导电基体 22 的通道。

[0026] 基座 1 的绝缘壁上 15 的凹槽 13 位于双生静触头 2 的两静触点 21 之间。

[0027] 断路器的进线端 16、出线端 17 分别位于基座 1 的上端 11 与下端 12。

[0028] 断点由动触头 3 或 U 型动触头 31 上的一组动触点与一组静触点 21 构成, 本实施例 1 中, 在进线端 16 与出线端 17 之间构成断路器的一极, 该极共有三组断点。

[0029] 本实用新型的实施例 2, 参见图 6-8 所示, 包括基座 1、动触头 3、灭弧室 4。一个置于基座内的双生静触头 2 上具有两组静触点 21, 一组静触点 21 对应一个动触头 3, 另一个组静触点 21 对应一个 U 型动触头 31, 流过该两个动触头 3 和 31 的电流流向相反, 图 2 中用箭头表示了电流流向; 为了满足分断要求, 一组静触点 21 对应一个灭弧室 4。

[0030] 双生静触头 2 由组合的导电基体 22 上焊接静触点 21 构成, 组合的导电基体 22 由导电基体一 221、导电基体二 222、导电基体三 223 组成, 如图 8 所示, 其间的连接方式为焊接, 亦可采用螺钉连接等连接方式。双生静触头 2 上的静触点 21 分别位于基座的两相邻腔 14 中, 且两腔 14 之间的绝缘壁 15 上具有凹槽 13, 该凹槽 13 构成了容纳两组静触点 21 之间的导电基体 22 的通道。

[0031] 断点由动触头 3 上的一组动触点与一组静触点 21 构成, 本实施例 2 中, 在进线端 16 与出线端 17 之间构成断路器的一极, 该极共有两组断点。

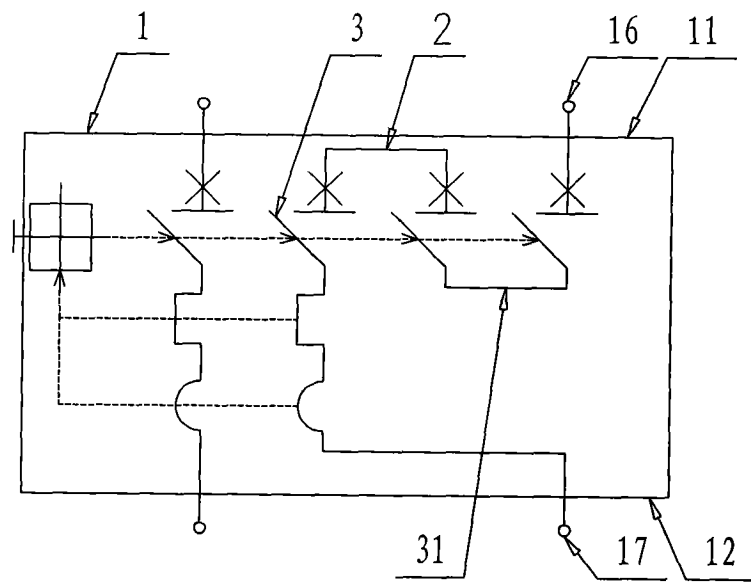


图 1

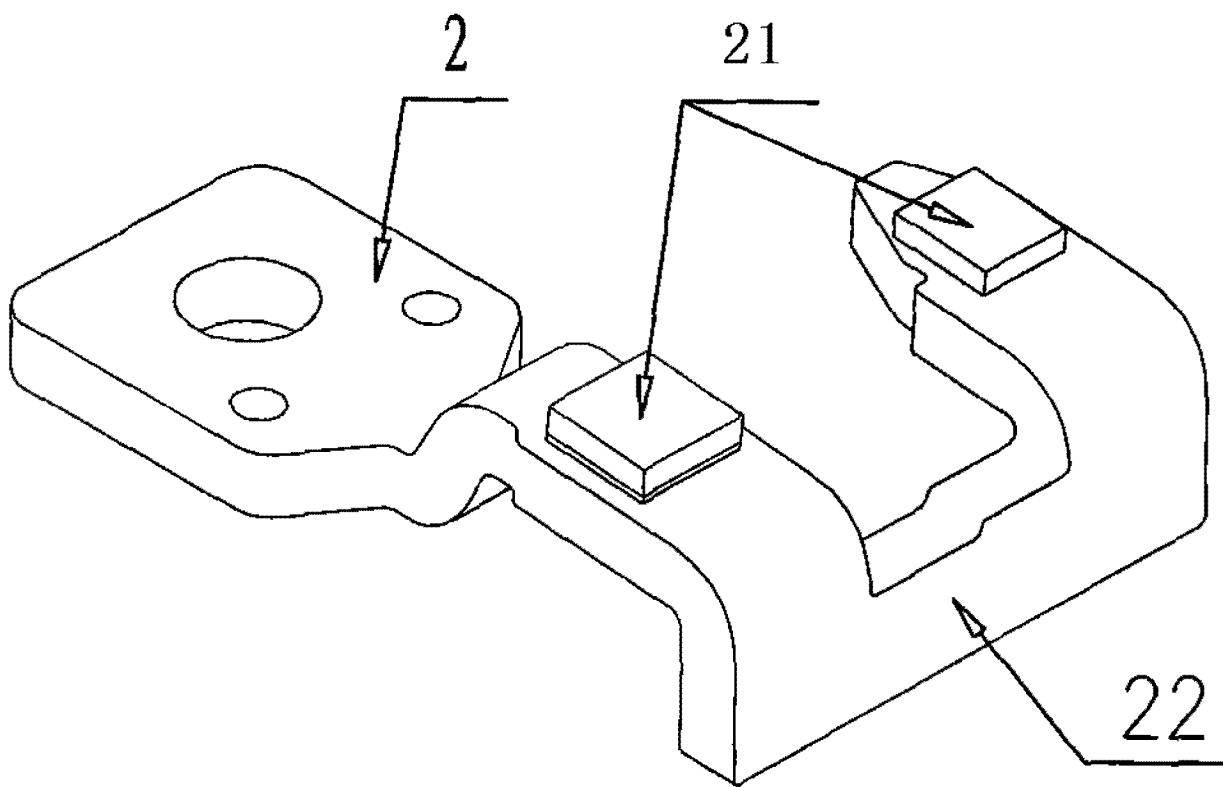


图 5

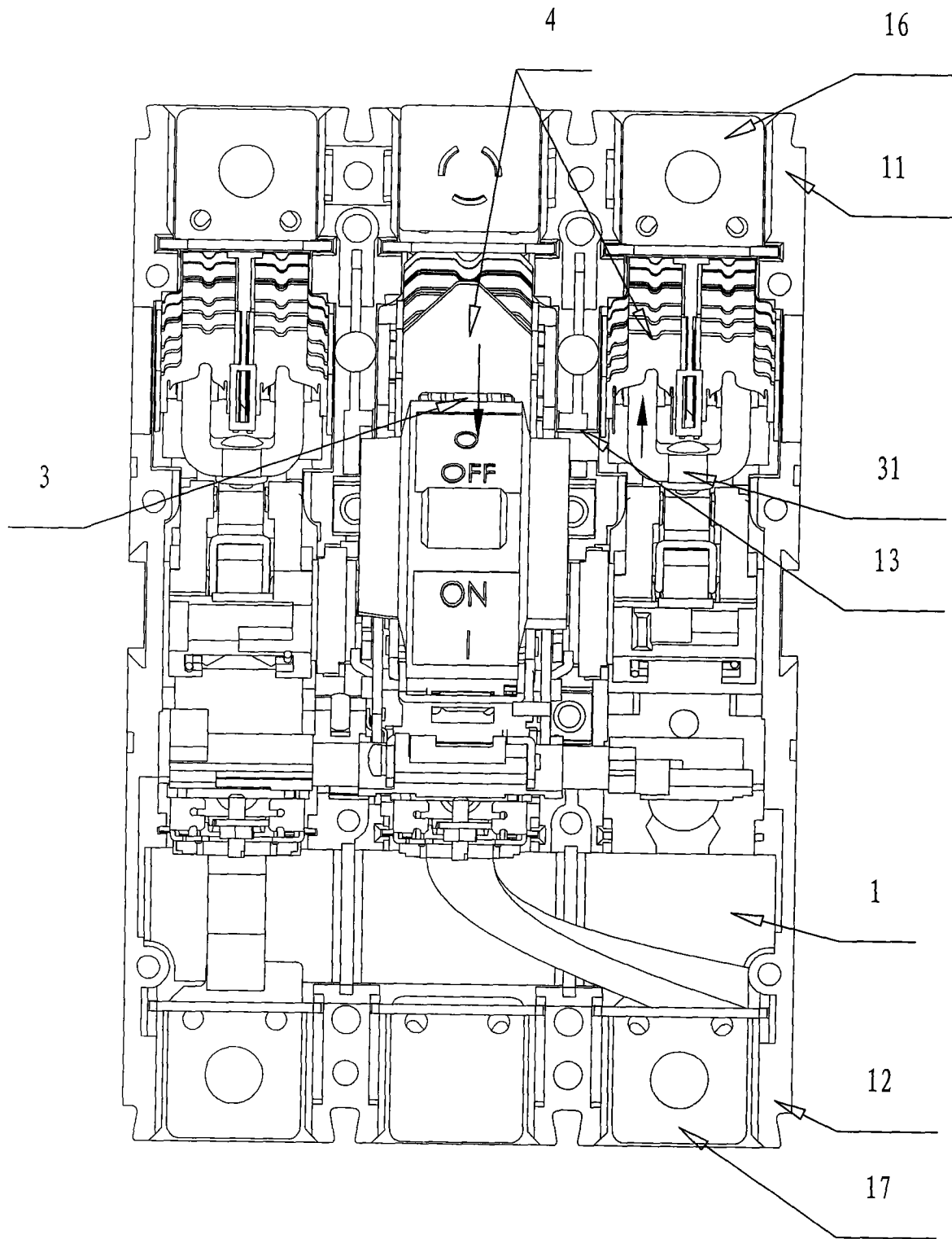


图 2

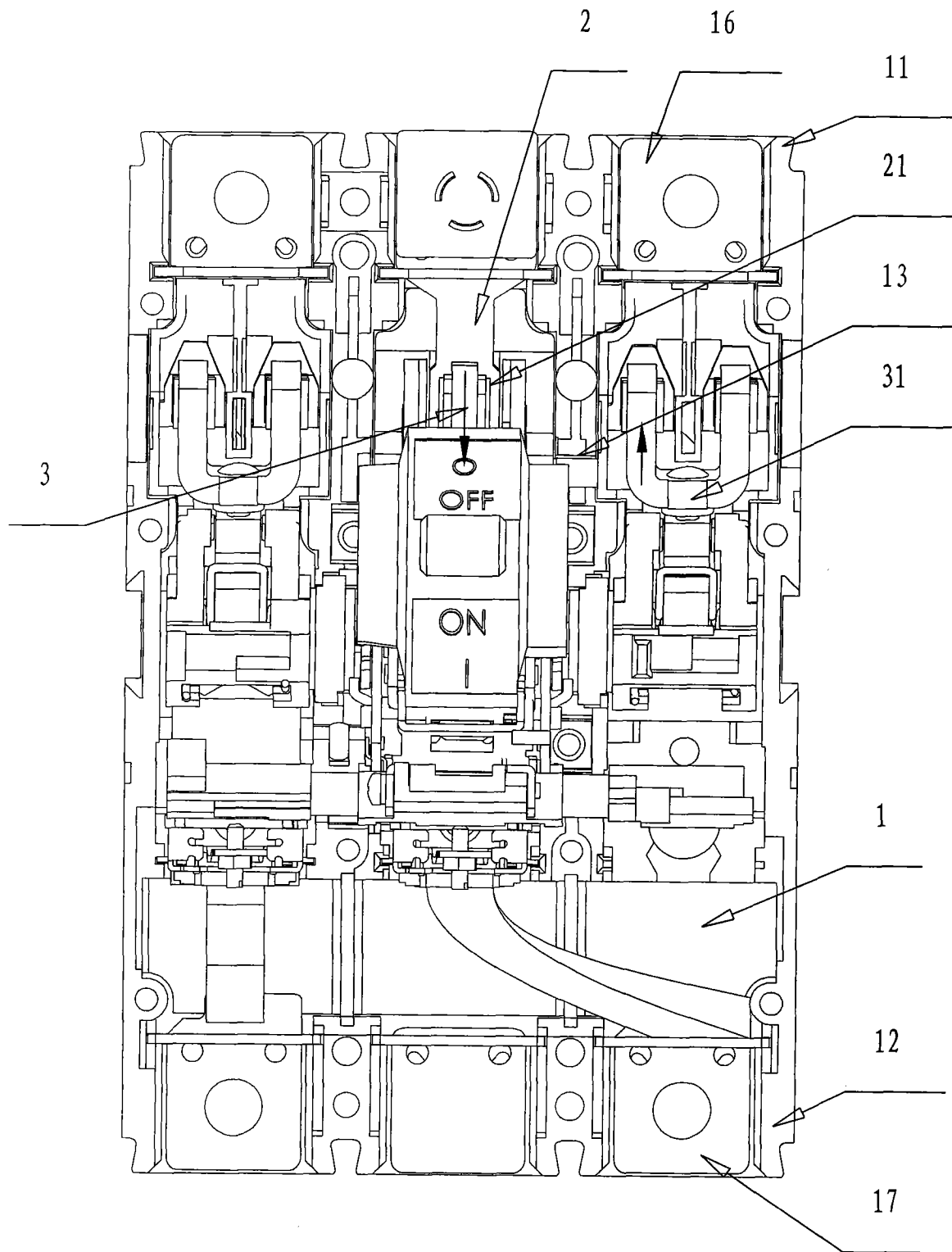


图 3

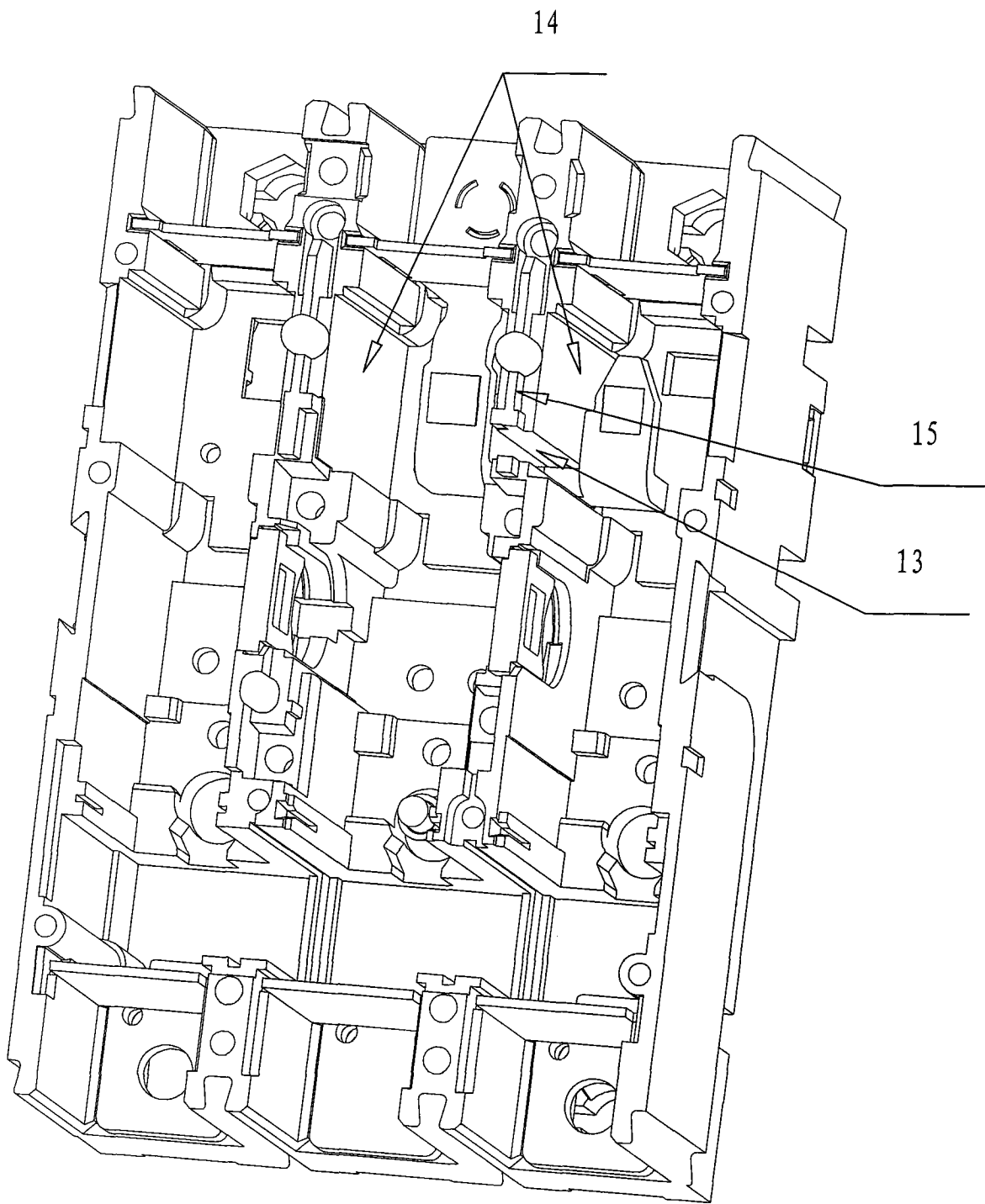


图 4

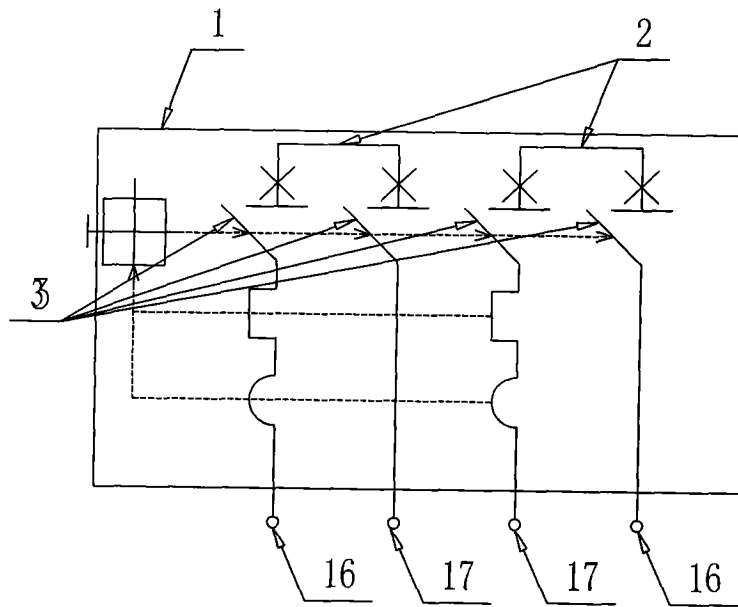


图 6

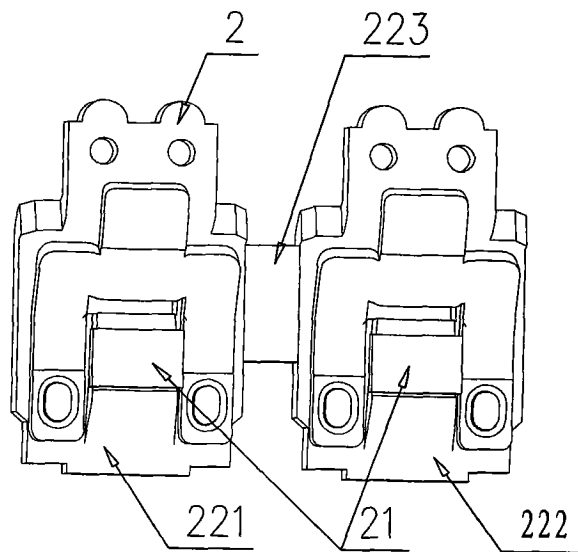


图 8

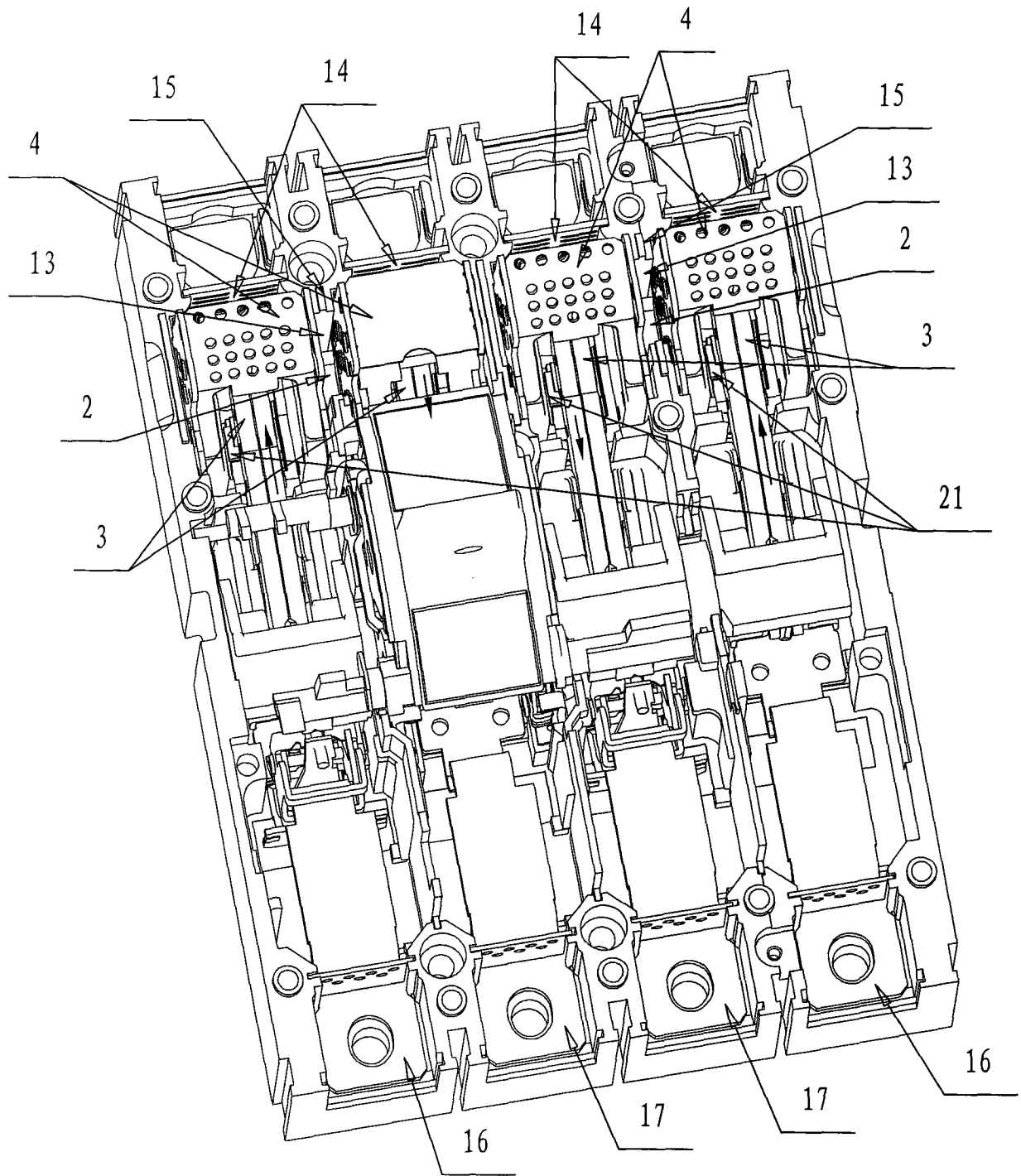


图 7