(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219591773 U
(45)授权公告日 2023.08.25

(21)申请号 202220379573.X

(22)申请日 2022.02.24

(73)专利权人 东莞市安阔欣精密电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市东坑镇东坑科技路151号

(72)发明人 樊真真

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203
专利代理师 吴成开 徐勋夫

(51)Int.Cl.
H01R 13/648(2006.01)
H01R 13/6587(2011.01)
H01R 12/71(2011.01)

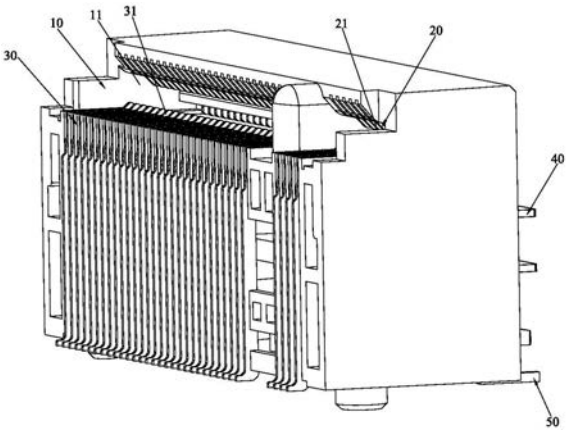
权利要求书1页 说明书4页 附图15页

(54)实用新型名称

屏蔽干扰并提升高频性能的连接器

(57)摘要

本实用新型公开一种屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，包括有绝缘本体、上排端子、下排端子以及夹持接地件；该绝缘本体具有插槽；该上排端子和下排端子均设置于绝缘本体上，且上排端子具有多个接地端子，该夹持接地件设置于绝缘本体上，该夹持接地件上具有多个夹槽，该多个夹槽分别夹住对应的接地端子并与对应的接地端子导通连接。通过将夹持接地件设置于绝缘本体上，夹持接地件与对应的接地端子导通接地，从而使得连接器具备屏蔽功能，能有效降低EMI干扰对连接器的影响，确保连接器的正常使用，提高连接器的高频性能，再配合多个夹槽分别夹住对应的接地端子，接地端子与夹持接地件夹持配合使得接地端子不易发生位置偏移，延长连接器的使用寿命。



CN 219591773 U

1.一种屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，其特征在于：包括有绝缘本体、上排端子、下排端子以及夹持接地件；该绝缘本体具有一插槽；该上排端子和下排端子均设置于绝缘本体上，该上排端子具有上接触部，该上接触部位于插槽中，且上排端子具有多个接地端子，该下排端子具有下接触部，该下接触部位于插槽中并位于上接触部的下方；该夹持接地件设置于绝缘本体上，该夹持接地件上具有多个夹槽，该多个夹槽分别夹住对应的接地端子并与对应的接地端子导通连接。

2.根据权利要求1所述的屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，其特征在于：所述夹持接地件为接地片，该绝缘本体的后侧面凹设有嵌槽，该接地片横向延伸并嵌于嵌槽中固定，接地片的前侧延伸出有多个连接部，每一连接部上均开设有前述夹槽。

3.根据权利要求2所述的屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，其特征在于：所述嵌槽为上下设置两个，该接地片为两个，两接地片分别嵌于对应的嵌槽中，每一接地片均具有多个连接部，每一接地端子均与两接地片对应的夹槽接触导通。

4.根据权利要求1所述的屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，其特征在于：所述绝缘本体的底部两侧均开设有固定槽，每一固定槽中均固定有接地脚。

5.根据权利要求1所述的屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，其特征在于：所述接地件为金属后壳，该金属后壳固定于绝缘本体的后侧，金属后壳上成型有多个第一折弯片，每一第一折弯片上均开设有前述夹槽。

6.根据权利要求5所述的屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，其特征在于：针对每一接地端子均设置有两前述第一折弯片，两第一折弯片上下设置并均与同一接地端子接触导通。

7.根据权利要求1所述的屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，其特征在于：所述接地件为金属外壳，该金属外壳包覆在绝缘本体外，金属外壳上成型有多个第二折弯片，每一第二折弯片上均开设有前述夹槽。

8.根据权利要求7所述的屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，其特征在于：针对每一接地端子均设置有两前述第二折弯片，两第二折弯片上下设置并均与同一接地端子接触导通。

9.根据权利要求7所述的屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，其特征在于：所述金属外壳包括有顶板、后板以及两侧板，该顶板包覆在绝缘本体的顶面上，该后板于顶板后侧向下一体延伸出，该后板包覆在绝缘本体的后侧面上，前述第二折弯片成型于后板上，该两侧板分别于顶板两侧向下一体延伸出，该两侧板分别包覆在绝缘本体的两侧面上。

10.根据权利要求9所述的屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，其特征在于：所述绝缘本体的两侧均开设有卡槽，该两侧板均具有扣部，两扣部分别与对应的卡槽卡扣配合固定。

屏蔽干扰并提升高频性能的连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器领域技术，尤其是指一种屏蔽干扰并提升高频性能的连接器。

背景技术

[0002] 卡缘连接器广泛地应用在各种电子设备的连接。在实际应用时，将卡缘连接器设置于电路板上，通过在卡缘连接器上插接一电子卡，当电子卡上的电性接点与卡缘连接器的导电端子分别对应导通连接后，即实现电路板和电子卡之间的电性连接。

[0003] 然而，外部的电磁波会对卡缘连接器形成EMI干扰，对卡缘连接器的电气特性造成影响，同时，随着时代的发展，高频传输的应用已经越来越普遍了，当卡缘连接器进行高频传输时，就更容易受到EMI干扰，从而更容易导致讯号干扰的发生。现有的卡缘连接器通常并未设置有抑制或降低EMI干扰的设计，高频性能较低，使得卡缘连接器在应用于高频传输时，容易受外部的电磁波干扰，从而影响卡缘连接器的正常使用。因此，有必要对现有的卡缘连接器进行改进。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型针对现有技术存在之缺失，其主要目的是提供一种屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，其具有屏蔽功能，能有效降低EMI干扰对连接器的影响，确保连接器的正常使用，提高连接器的高频性能。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下之技术方案：

[0006] 一种屏蔽干扰并提升高频性能的连接器，包括有绝缘本体、上排端子、下排端子以及夹持接地件；该绝缘本体具有一插槽；该上排端子和下排端子均设置于绝缘本体上，该上排端子具有上接触部，该上接触部位于插槽中，且上排端子具有多个接地端子，该下排端子具有下接触部，该下接触部位于插槽中并位于上接触部的下方；该夹持接地件设置于绝缘本体上，该夹持接地件上具有多个夹槽，该多个夹槽分别夹住对应的接地端子并与对应的接地端子导通连接。

[0007] 作为一种优选方案，所述夹持接地件为接地片，该绝缘本体的后侧面凹设有嵌槽，该接地片横向延伸并嵌于嵌槽中固定，接地片的前侧延伸出有多个连接部，每一连接部上均开设有前述夹槽。

[0008] 作为一种优选方案，所述嵌槽为上下设置两个，该接地片为两个，两接地片分别嵌于对应的嵌槽中，每一接地片均具有多个连接部，每一接地端子均与两接地片对应的夹槽接触导通。

[0009] 作为一种优选方案，所述绝缘本体的底部两侧均开设有固定槽，每一固定槽中均固定有接地脚。

[0010] 作为一种优选方案，所述接地件为金属后壳，该金属后壳固定于绝缘本体的后侧，金属后壳上成型有多个第一折弯片，每一第一折弯片上均开设有前述夹槽。

[0011] 作为一种优选方案，针对每一接地端子均设置有两前述第一折弯片，两第一折弯片上下设置并均与同一接地端子接触导通。

[0012] 作为一种优选方案，所述接地件为金属外壳，该金属外壳包覆在绝缘本体外，金属外壳上成型有多个第二折弯片，每一第二折弯片上均开设有前述夹槽。

[0013] 作为一种优选方案，针对每一接地端子均设置有两前述第二折弯片，两第二折弯片上下设置并均与同一接地端子接触导通。

[0014] 作为一种优选方案，所述金属外壳包括有顶板、后板以及两侧板，该顶板包覆在绝缘本体的顶面上，该后板于顶板后侧向下一体延伸出，该后板包覆在绝缘本体的后侧面上，前述第二折弯片成型于后板上，该两侧板分别于顶板两侧向下一体延伸出，该两侧板分别包覆在绝缘本体的两侧面上。

[0015] 作为一种优选方案，所述绝缘本体的两侧均开设有卡槽，该两侧板均具有扣部，两扣部分别与对应的卡槽卡扣配合固定。

[0016] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果，具体而言，由上述技术方案可知：

[0017] 通过将夹持接地件设置于绝缘本体上，夹持接地件与对应的接地端子导通接地，从而使得连接器具备屏蔽功能，能有效降低EMI干扰对连接器的影响，确保连接器的正常使用，提高连接器的高频性能，再配合夹持接地件上具有多个夹槽，该多个夹槽分别夹住对应的接地端子，接地端子与夹持接地件夹持配合使得接地端子不易发生位置偏移，延长连接器的使用寿命。

[0018] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效，下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型之第一较佳实施例的组装立体示意图；

[0020] 图2是本实用新型之第一较佳实施例另一角度的组装立体示意图；

[0021] 图3是本实用新型之第一较佳实施例的分解图

[0022] 图4是本实用新型之第一较佳实施例另一角度的分解图；

[0023] 图5是本实用新型之第一较佳实施例的截面图；

[0024] 图6是本实用新型之第二较佳实施例的组装立体示意图；

[0025] 图7是本实用新型之第二较佳实施例另一角度的组装立体示意图；

[0026] 图8是本实用新型之第二较佳实施例的分解图

[0027] 图9是本实用新型之第二较佳实施例另一角度的分解图；

[0028] 图10是本实用新型之第二较佳实施例的截面图；

[0029] 图11是本实用新型之第三较佳实施例的组装立体示意图；

[0030] 图12是本实用新型之第三较佳实施例另一角度的组装立体示意图；

[0031] 图13是本实用新型之第三较佳实施例的分解图

[0032] 图14是本实用新型之第三较佳实施例另一角度的分解图；

[0033] 图15是本实用新型之第三较佳实施例的截面图。

[0034] 附图标识说明：

[0035] 10、绝缘本体 11、插槽

[0036] 12、嵌槽 13、固定槽

[0037] 14、卡槽 20、上排端子

[0038] 21、上接触部 30、下排端子

[0039] 31、下接触部 40、夹持接地件

[0040] 401、夹槽 402、顶板

[0041] 403、后板 404、侧板

[0042] 41、连接部 42、第一折弯片

[0043] 43、第二折弯片 44、扣部

[0044] 50、接地脚。

具体实施方式

[0045] 请参照图1至图5所示，其显示出了本实用新型之第一较佳实施例的具体结构，包括有绝缘本体10、上排端子20、下排端子30以及夹持接地件40。

[0046] 该绝缘本体10具有一插槽11；在本实施例中，该绝缘本体10的后侧面凹设有嵌槽12，该嵌槽12为上下设置两个，另外，该绝缘本体10的底部两侧均开设有固定槽13，每一固定槽13中均固定有接地脚50。

[0047] 该上排端子20和下排端子30均设置于绝缘本体10上，该上排端子20具有上接触部21，该上接触部21位于插槽11中，且上排端子20具有多个接地端子，该下排端子30具有下接触部31，该下接触部31位于插槽11中并位于上接触部21的下方。

[0048] 该夹持接地件40设置于绝缘本体10上，该夹持接地件40上具有多个夹槽401，该多个夹槽401分别夹住对应的接地端子并与对应的接地端子导通连接。在本实施例中，该夹持接地件40为接地片，该接地片横向延伸并嵌于嵌槽12中固定，接地片的前侧延伸出有多个连接部41，每一连接部41上均开设有前述夹槽401；另外，该接地片为两个，两接地片分别嵌于对应的嵌槽12中，每一接地片均具有多个连接部41，每一接地端子均与两接地片对应的夹槽401接触导通；通过两接地片的设计，使用多点接触将所有接地端子串接成一个回路，再通过焊接的方式将接地端子的焊脚焊接接地，可以满足M.2 GEN5更加严苛高频性能及其它电气性能要求。

[0049] 详述本实施例的制作过程如下：

[0050] 首先，将片材放入相应的模具中，成型出上排端子20和下排端子30，接着，将上排端子20和下排端子30放入另一模具中，通过注塑成型的方式成型出绝缘本体10，然后，两接地片分别嵌于对应的嵌槽12中，每一接地片上的多个夹槽401分别夹住对应的接地端子并与对应的接地端子导通连接。

[0051] 本实用新型之第二较佳实施例的具体结构，如图6至图10所示，其与第一较佳实施例的区别在于，在本实施例中，该接地件40为金属后壳，该金属后壳固定于绝缘本体10的后侧，金属后壳上成型有多个第一折弯片42，每一第一折弯片42上均开设有前述夹槽401；针对每一接地端子均设置有两前述第一折弯片42，两第一折弯片42上下设置并均与同一接地端子接触导通；通过夹槽401与所有接地端子接触，同时使用多点接触将所有接地端子串接成一个回路，再通过焊接的方式将接地端子的焊脚焊接接地，可以满足M.2 GEN5更加严苛

高频性能及其它电气性能要求。

[0052] 本实施例的制作过程与前述第一较佳实施例大致相同，在此不予详述。

[0053] 本实用新型之第三较佳实施例的具体结构，如图11至图15所示，其与第一较佳实施例的区别在于，在本实施例中，该接地件40为金属外壳，该金属外壳包覆在绝缘本体10外，金属外壳上成型有多个第二折弯片43，每一第二折弯片43上均开设有前述夹槽401，针对每一接地端子均设置有两前述第二折弯片43，两第二折弯片43上下设置并均与同一接地端子接触导通；通过夹槽401与所有接地端子接触，同时使用多点接触将所有接地端子串接成一个回路，再通过焊接的方式将接地端子的焊脚焊接接地，可以满足M.2 GEN5更加严苛高频性能及其它电气性能要求；另外，该金属外壳包括有顶板402、后板403以及两侧板404，该顶板402包覆在绝缘本体10的顶面上，该后板403于顶板402后侧向下一体延伸出，该后板403包覆在绝缘本体10的后侧面上，前述第二折弯片43成型于后板403上，该两侧板404分别于顶板402两侧向下一体延伸出，该两侧板404分别包覆在绝缘本体10的两侧面上，通过金属外壳形成三面包覆，再将金属外壳的焊脚焊接接地，进一步降低EMI作用，满足M.2 GEN5更加严苛高频性能及其它电气性能要求；以及，该绝缘本体10的两侧均开设有卡槽14，该两侧板404均具有扣部44，两扣部44分别与对应的卡槽14卡扣配合固定，使夹持接地件40和绝缘本体10配合更加牢固可靠。

[0054] 本实施例的制作过程与前述第一较佳实施例大致相同，在此不予详述。

[0055] 本实用新型的设计重点在于：通过将夹持接地件设置于绝缘本体上，夹持接地件与对应的接地端子导通接地，从而使得连接器具备屏蔽功能，能有效降低EMI干扰对连接器的影响，确保连接器的正常使用，提高连接器的高频性能，再配合夹持接地件上具有多个夹槽，该多个夹槽分别夹住对应的接地端子，接地端子与夹持接地件夹持配合使得接地端子不易发生位置偏移，延长连接器的使用寿命。

[0056] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型的技术范围作任何限制，故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

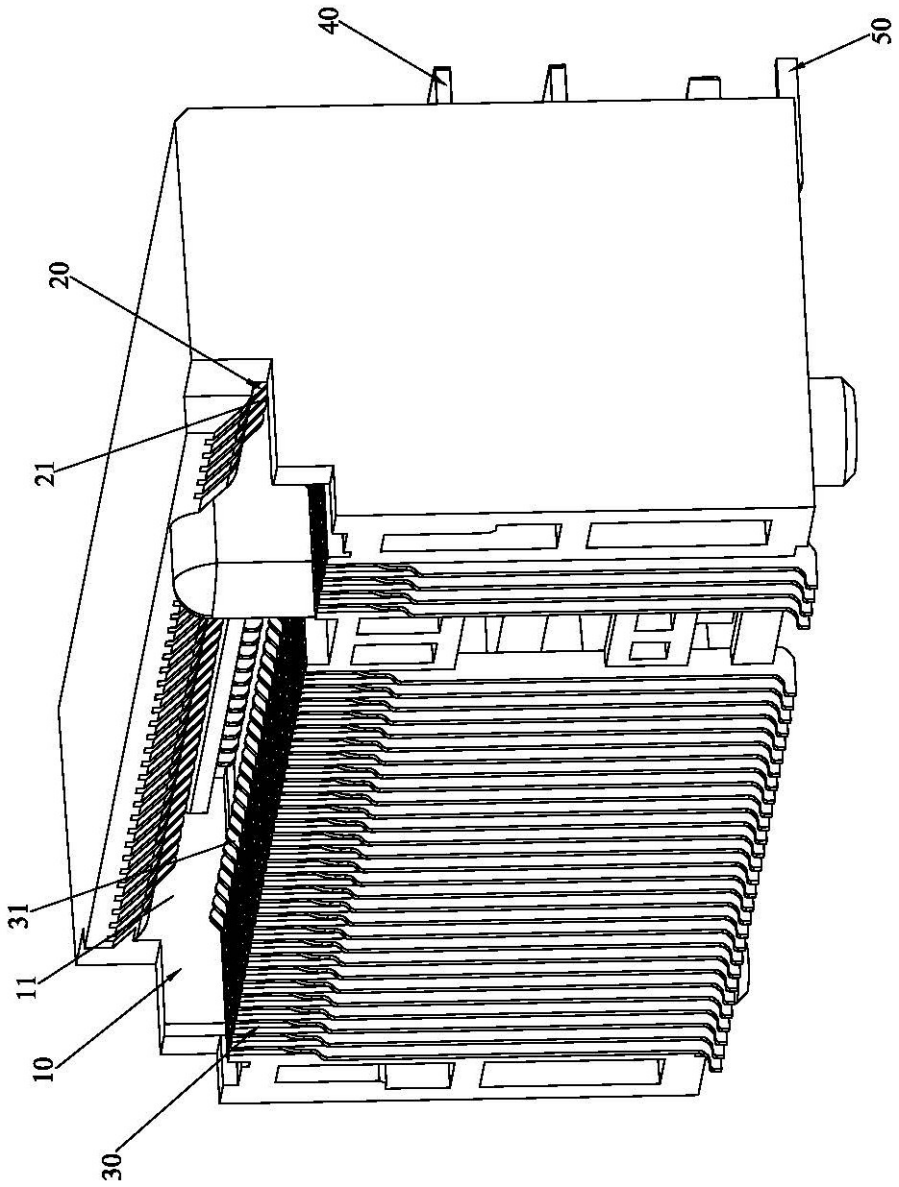


图1

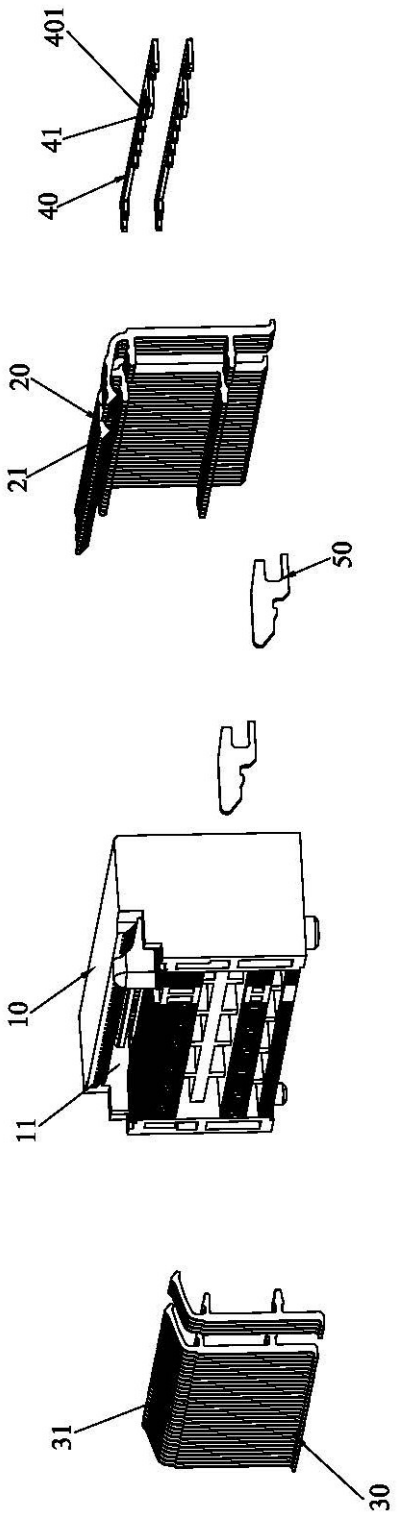


图2

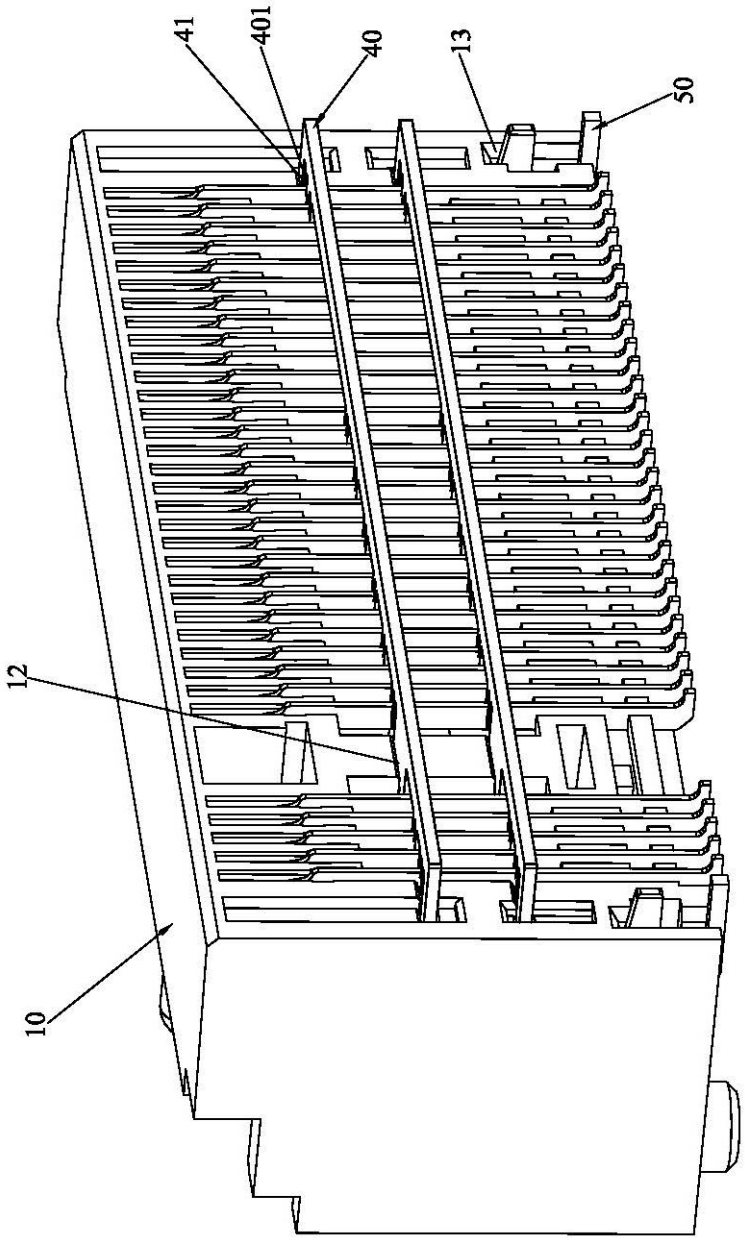


图3

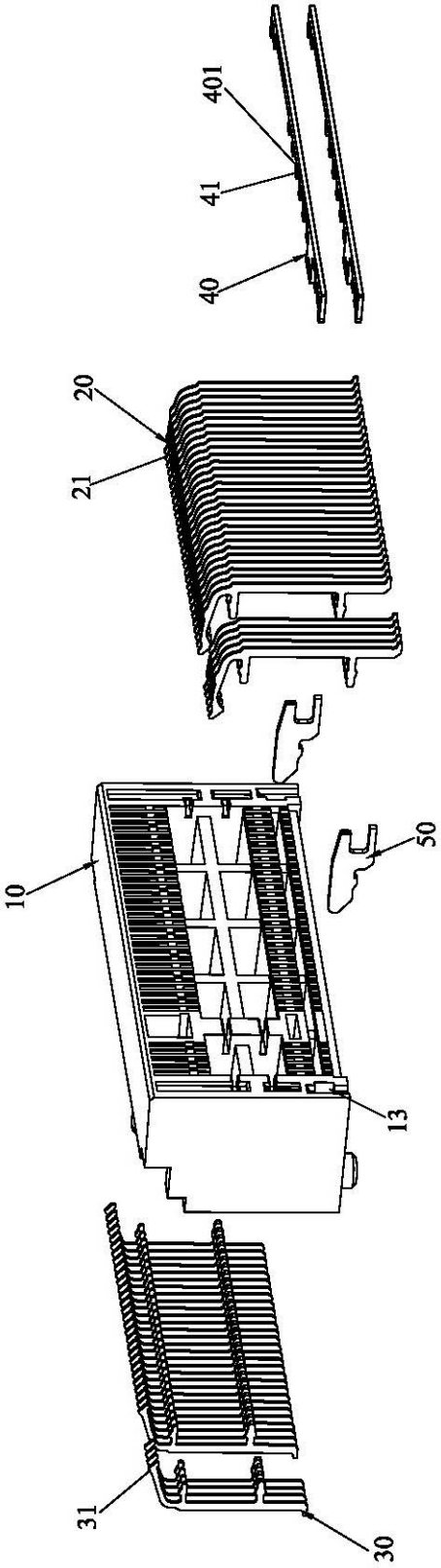


图4

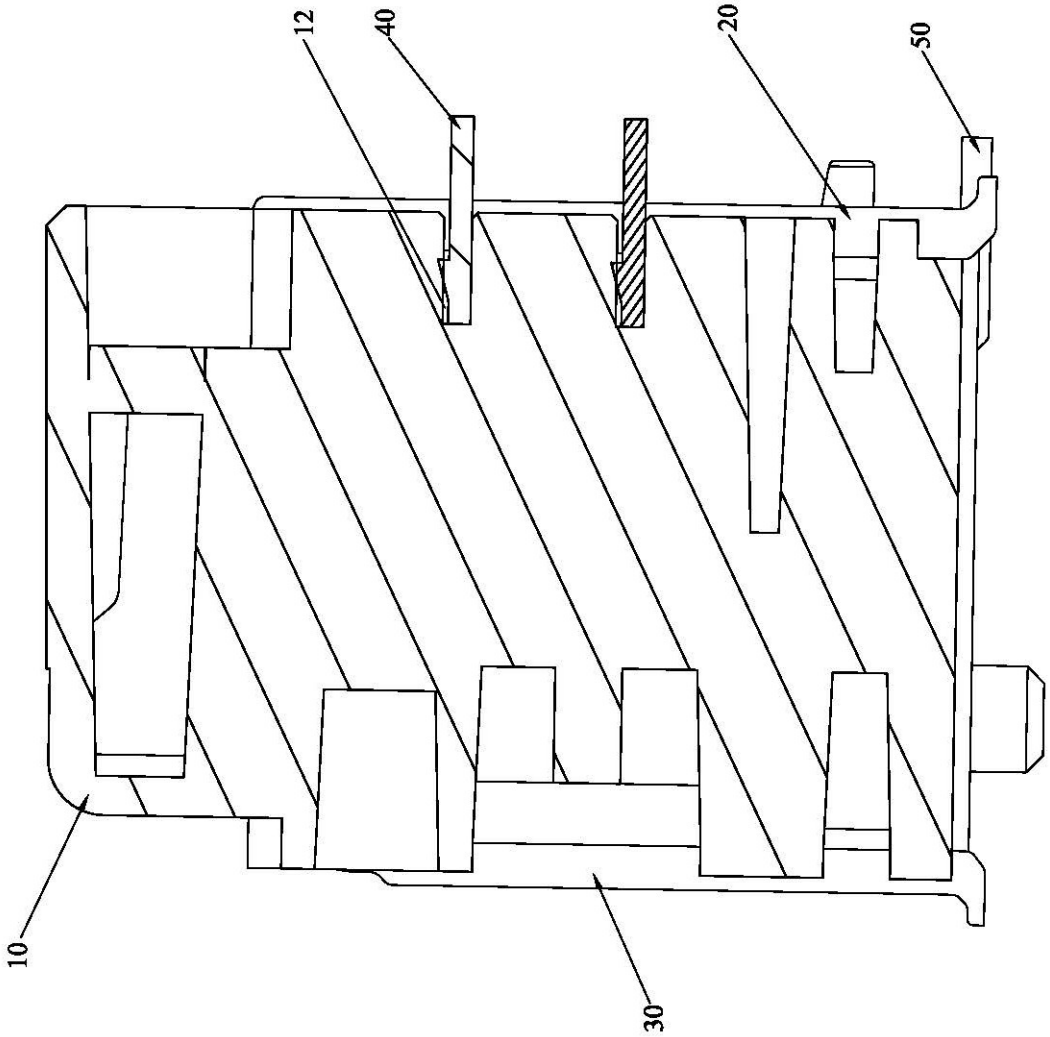


图5

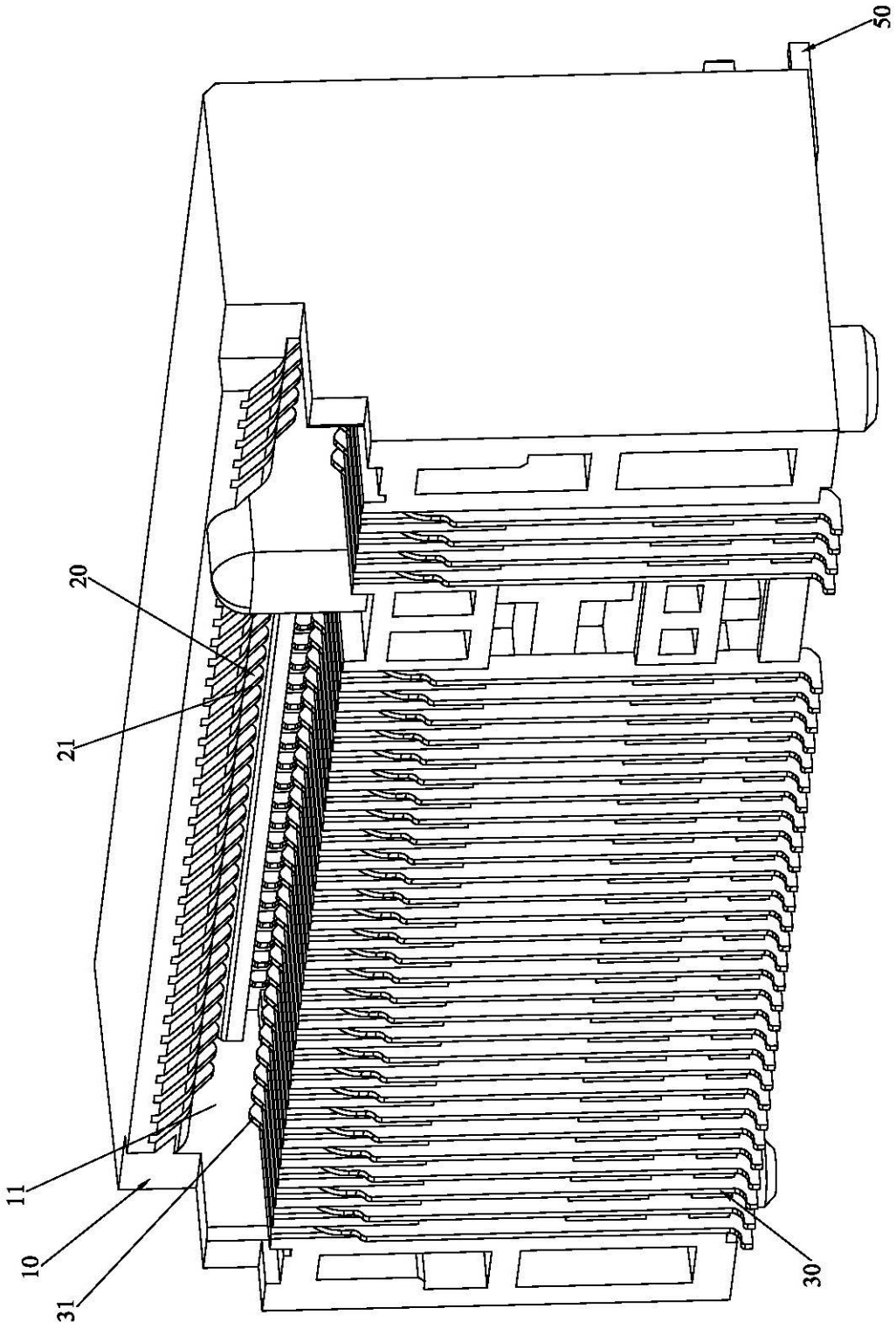


图6

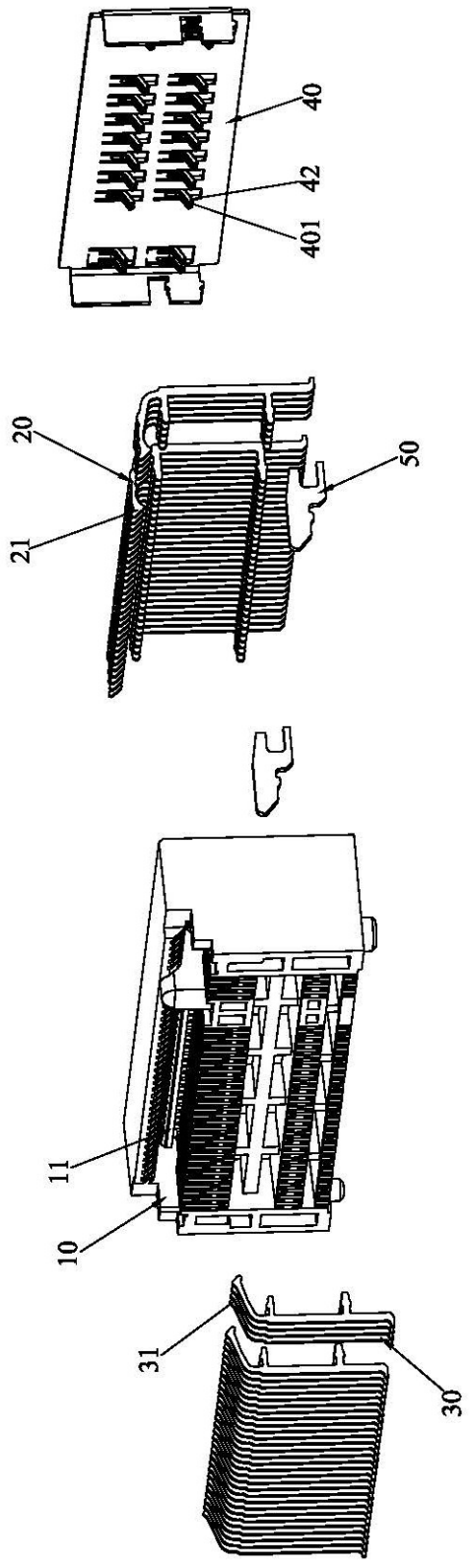


图7

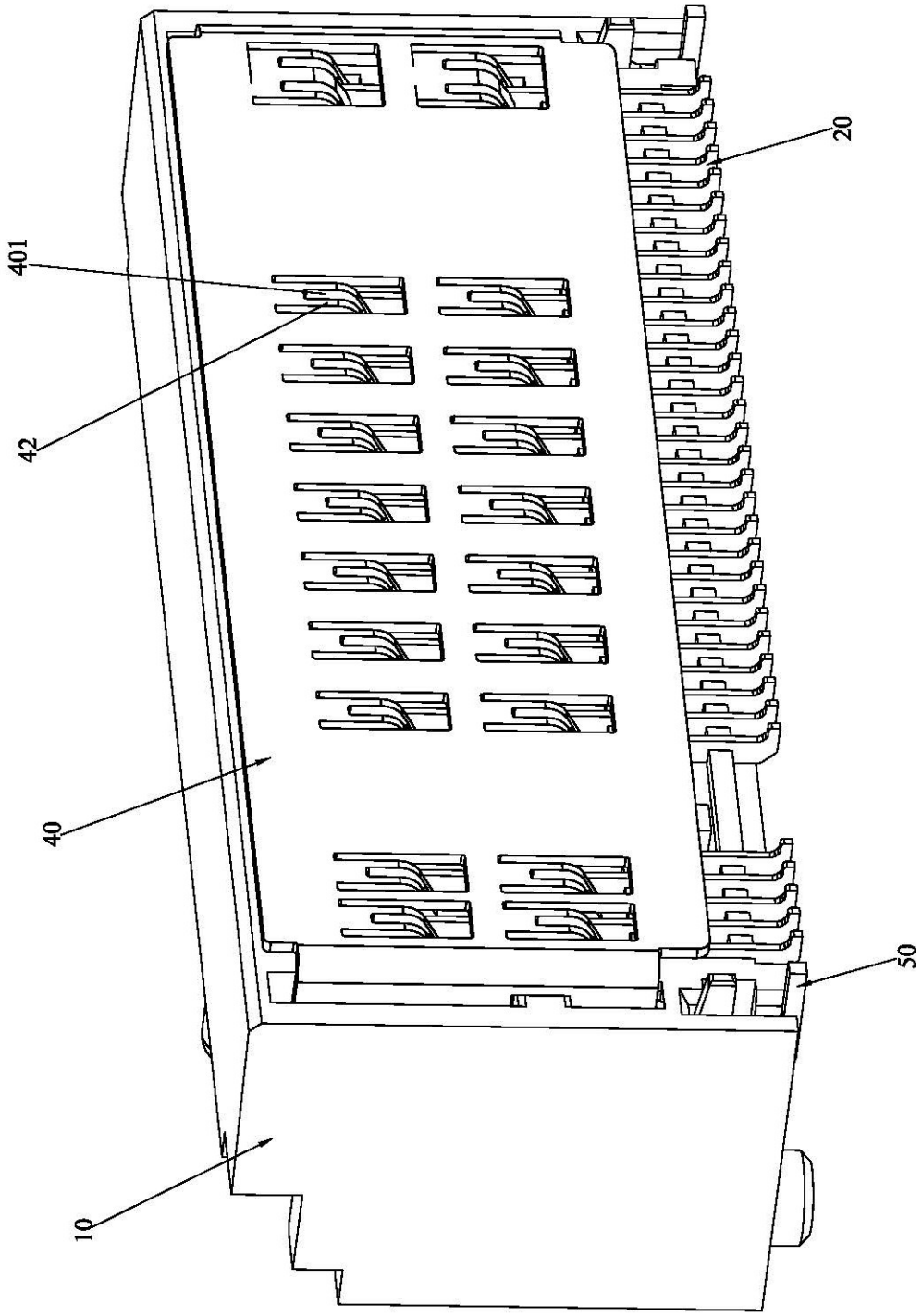


图8

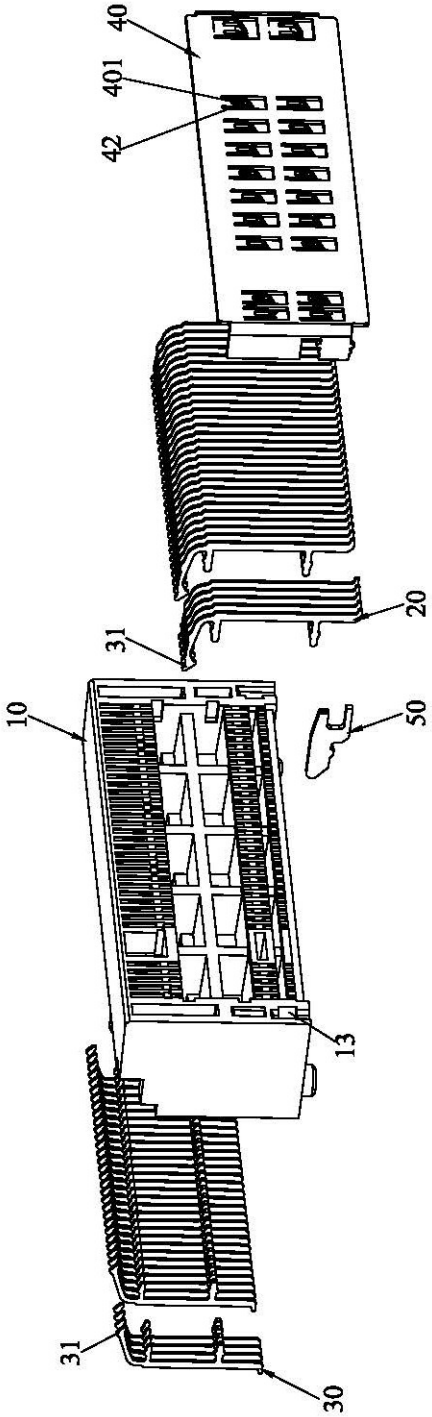


图9

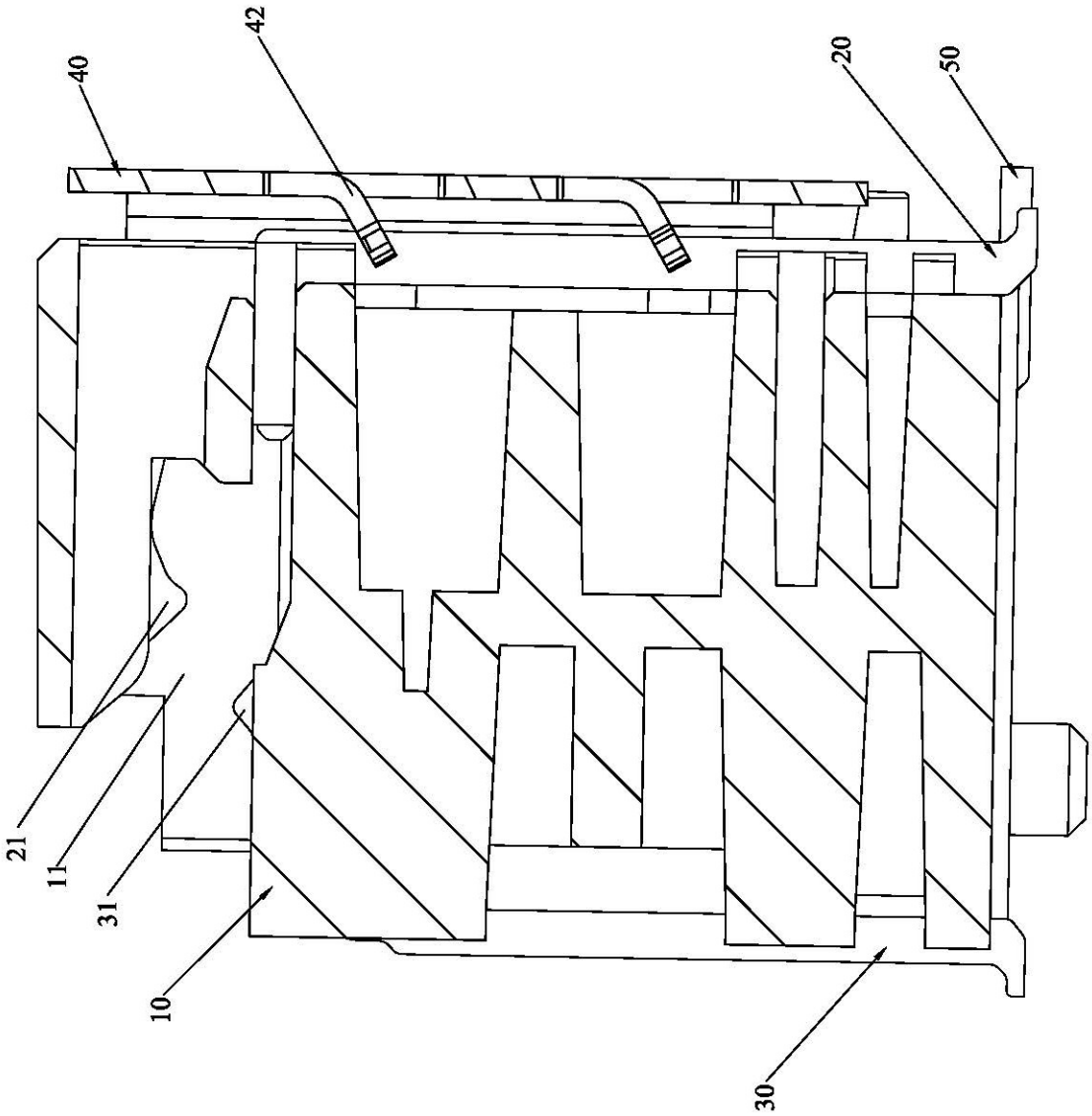


图10

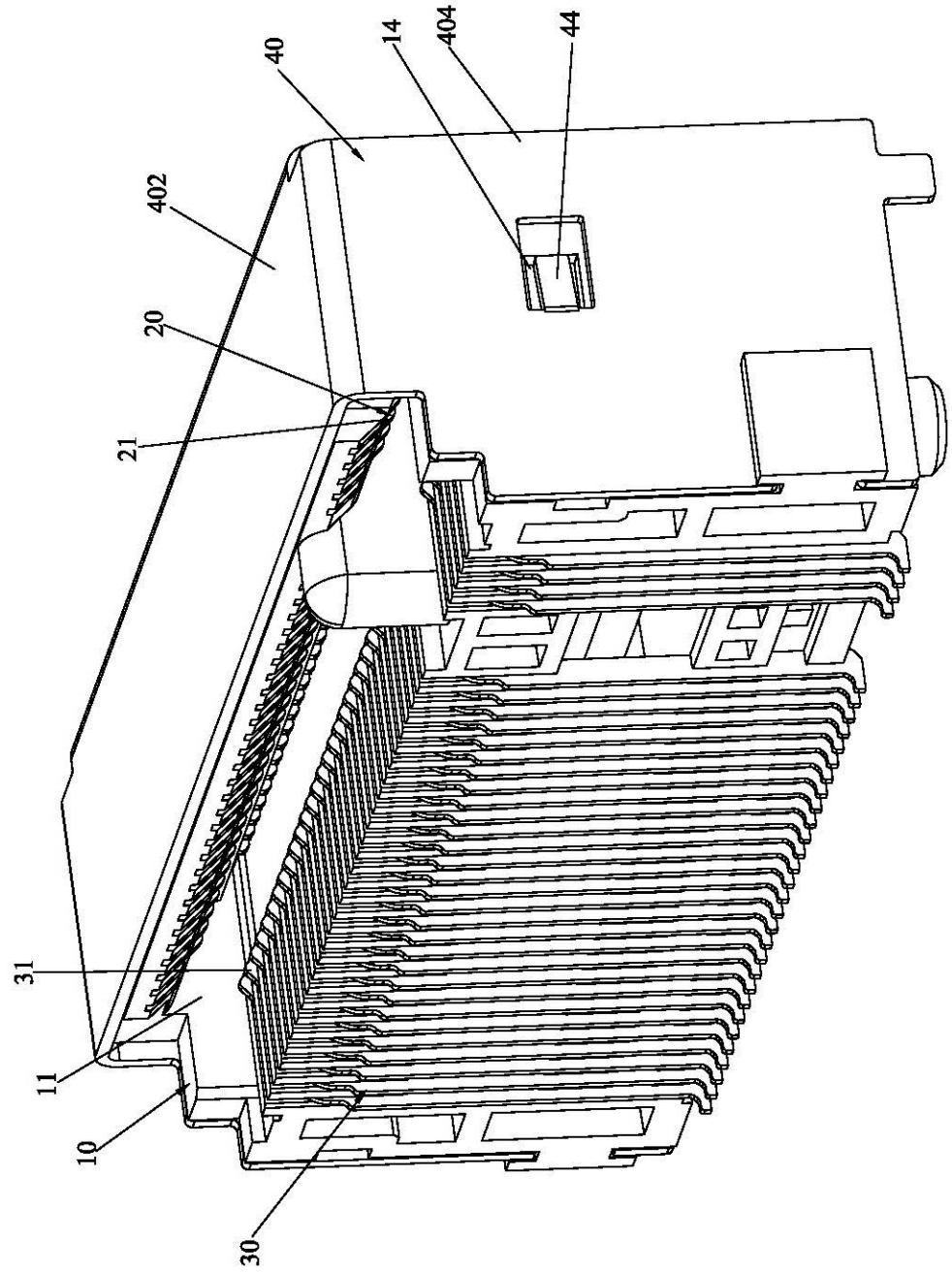


图11

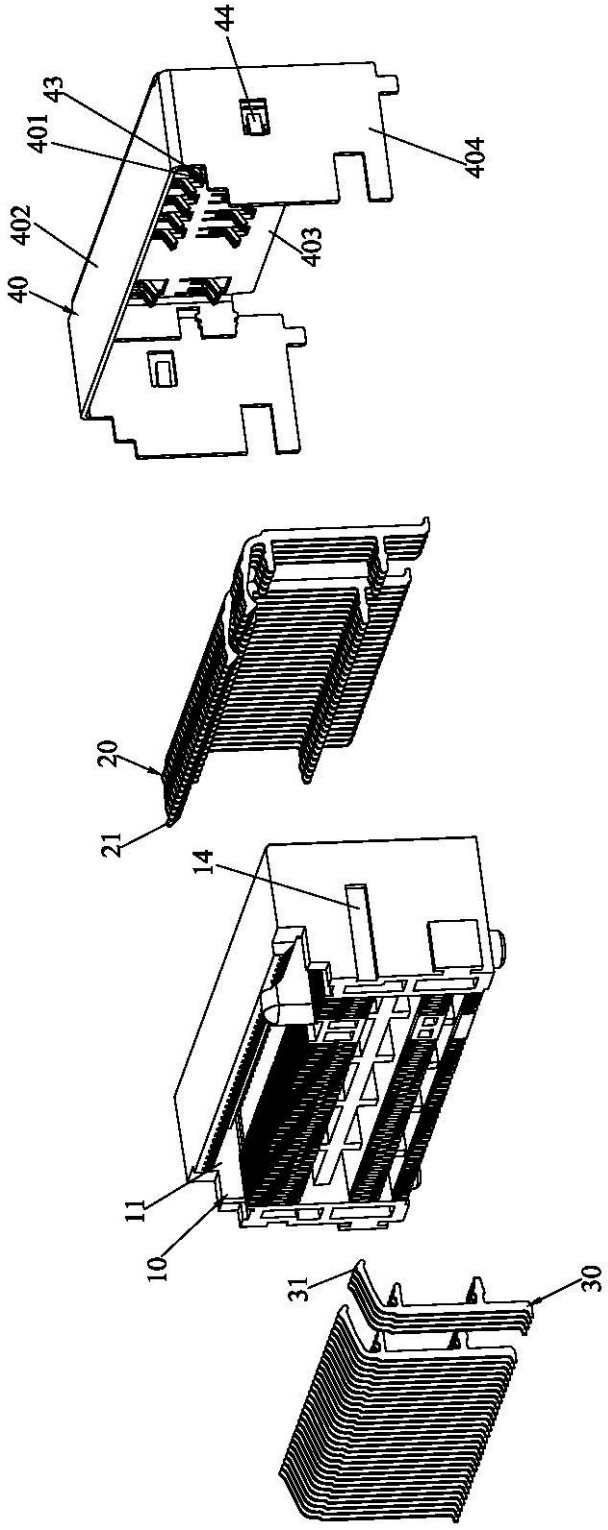


图12

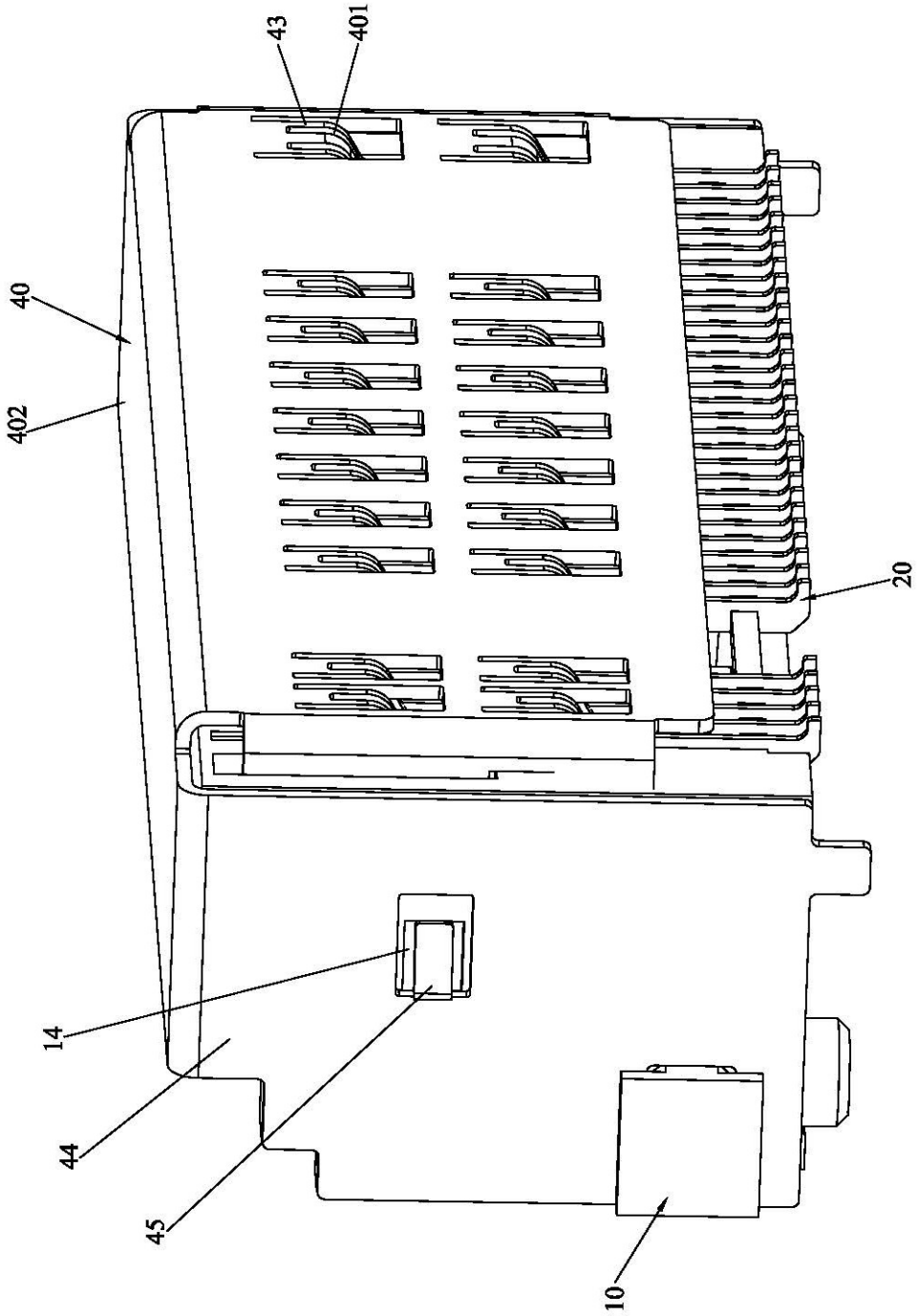


图13

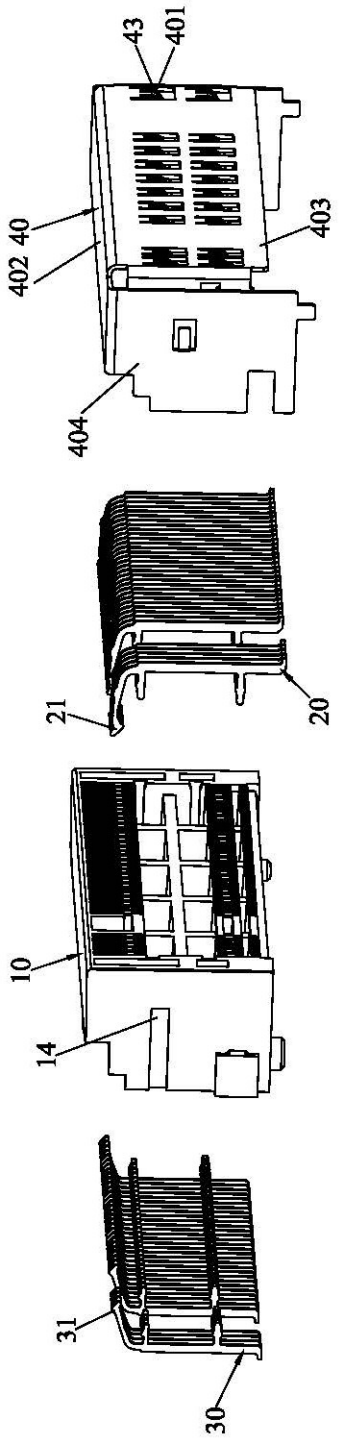


图14

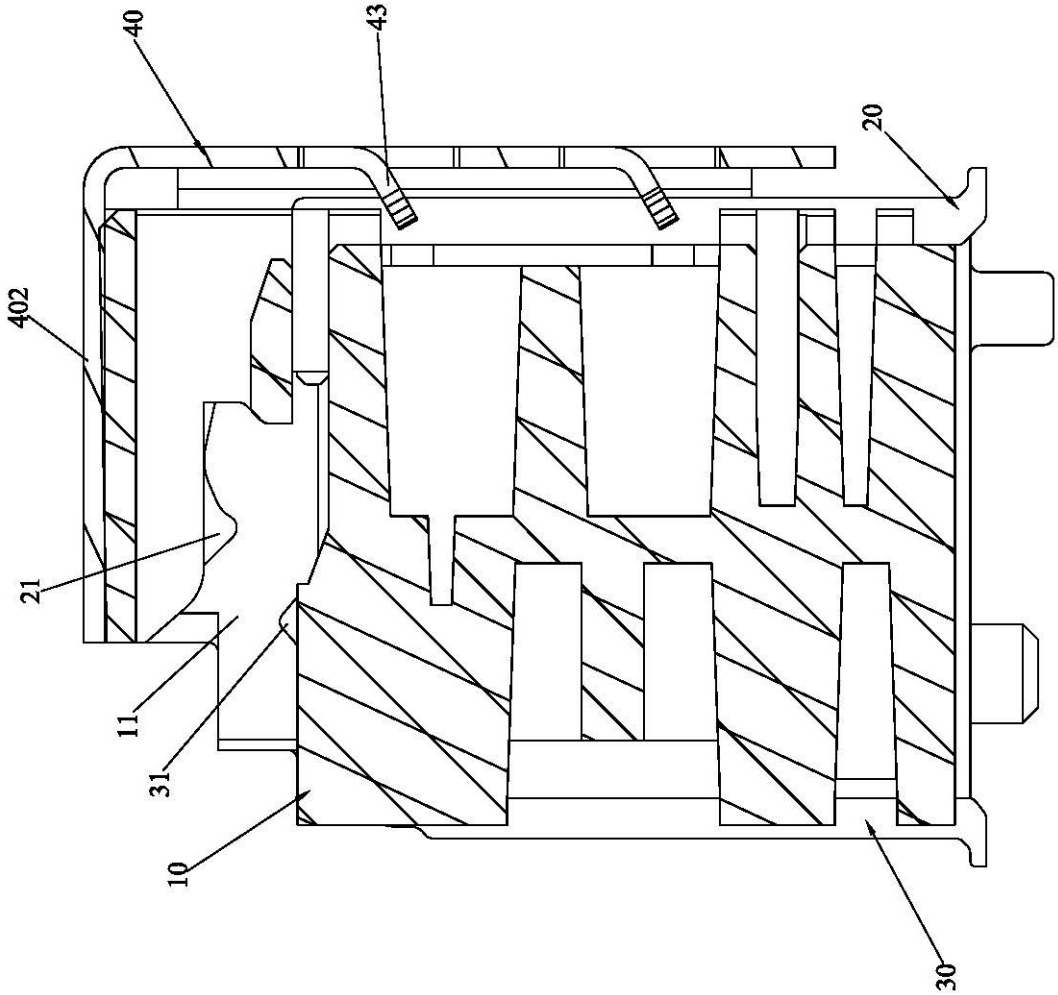


图15