



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210489962 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921845818.8

H01R 12/71(2011.01)

(22)申请日 2019.10.30

H01R 13/62(2006.01)

H04R 1/10(2006.01)

(73)专利权人 潍坊歌尔电子有限公司

地址 261205 山东省青岛市综合保税区玉清东街以南高新二路以东潍坊综合保税区爱德乐轻工产品加工基地1、3、5号车间

(72)发明人 杨博如 贾伟

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务有限公司 37101

代理人 孙爱乔

(51)Int.Cl.

H01R 13/60(2006.01)

H01R 13/02(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

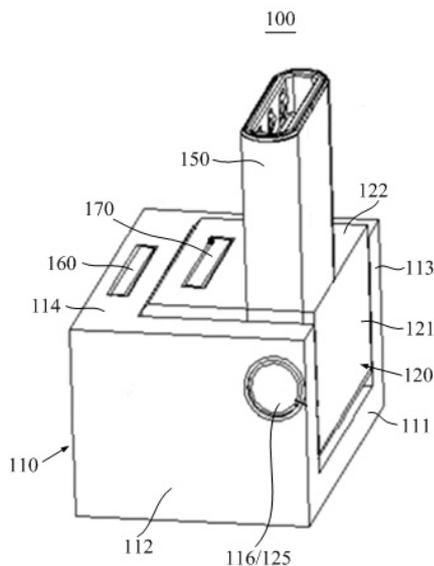
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种充电连接器及电子装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种充电连接器及电子装置,包括固定支架部、旋转支架部及充电接口,固定支架部上设有第一导通部,旋转支架部上设有第二导通部,固定支架部与旋转支架部转动连接,充电接口固定设于旋转支架部上、其与第二导通部电连接,充电接口可随旋转支架部由水平面转动至竖直面,Type-C连接器充电时,第一导通部与第二导通部接触,充电连接器不充电时,第一导通部与第二导通部分离。该Type-C连接器结构简单紧凑,通过充电接口的转动,不仅可以实现充电时的线路连通,也能够减小占用空间,便于将充电连接器内置于电子装置内部,便于电子装置的充电,提高使用便利性。



1. 一种充电连接器,其特征在于,包括:
固定支架部,其上设有第一导通部;
旋转支架部,其转动设于所述固定支架部上,所述旋转支架部上设有第二导通部;
充电接口,其设于所述旋转支架部上、且与所述第二导通部电连接;
所述充电接口可随所述旋转支架部由水平面转动至竖直面;
所述充电连接器充电时,所述第一导通部与所述第二导通部接触;
所述充电连接器不充电时,所述第一导通部与所述第二导通部分离。
2. 根据权利要求1所述的充电连接器,其特征在于,
所述固定支架部上设有第一吸附部,所述旋转支架部上设有第二吸附部;
所述第一导通部与所述第二导通部接触时,所述第一吸附部与所述第二吸附部吸合。
3. 根据权利要求2所述的充电连接器,其特征在于,
所述第一吸附部靠近所述第一导通部,所述第二吸附部靠近所述第二导通部。
4. 根据权利要求1所述的充电连接器,其特征在于,
所述固定支架部上设有第一限位部,所述旋转支架部上设有第二限位部;
所述第一导通部与所述第二导通部接触时,所述第一限位部与所述第二限位部适配连接。
5. 根据权利要求1所述的充电连接器,其特征在于,
所述第一导通部为多个并排设置的第一弹片,所述第一弹片具有凸出部;
所述第二导通部为多个并排设置的第二弹片,所述第二弹片具有平面部;
所述第一弹片与所述第二弹片接触时,所述凸出部与所述平面部接触,所述凸出部在所述平面部的挤压作用下发生形变。
6. 根据权利要求1所述的充电连接器,其特征在于,
所述固定支架部包括底板、以及设于所述底板上的第一左侧板、第一右侧板、以及后侧板,所述固定支架部内形成有容纳部,所述第一导通部设于所述后侧板上、且外露于所述容纳部内;
所述旋转支架部转动设于所述容纳部内;
所述旋转支架部包括第一侧板、第二侧板、第二左侧板、第二右侧板、以及连接所述第一侧板和所述第二侧板的弧形板;
所述第二导通部设于所述弧形板上,所述充电接口设于所述第二侧板上。
7. 根据权利要求6所述的充电连接器,其特征在于,
所述第一左侧板和所述第一右侧板上设有轴孔,所述第二左侧板和所述第二右侧板上对应设有转轴,所述转轴转动设于所述轴孔内。
8. 根据权利要求1-7任一项所述的充电连接器,其特征在于,所述充电接口为Type-C接口、Micro USB接口或Lightning接口。
9. 一种电子装置,包括充电电池和与所述充电电池电连接的PCB板,其特征在于,还包括如权利要求1至8中任一项所述的充电连接器,所述PCB板与所述第一导通部电连接;所述充电电池与所述固定支架部连接。
10. 根据权利要求9所述的电子装置,其特征在于,
所述电子装置为颈戴蓝牙耳机或颈线蓝牙耳机。

一种充电连接器及电子装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,尤其涉及一种可以旋转的充电连接器及电子装置。

背景技术

[0002] 目前,颈戴耳机需要专用的数据转接充电线对内置的电池进行充电,不能直接用手机、电脑或者插座进行充电。而人们外出或者工作时往往会忘记带数据转接充电线,造成充电不便、影响耳机的正常使用。由于耳机内部空间狭小,现有的充电连接器设计不适用于耳机。

[0003] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种充电连接器及应用该充电连接器的电子装置,充电连接器具有旋转功能,通过充电接口部的旋转实现充电时的线路连通,同时又能够减小占用空间,以便将该充电连接器内置于电子装置内部,便于电子装置的充电,提高使用便利性。

[0005] 为实现上述实用新型目的,本实用新型采用下述技术方案予以实现:

[0006] 一种充电连接器,包括:固定支架部,其上设有第一导通部;旋转支架部,其转动设于所述固定支架部上,所述旋转支架部上设有第二导通部;充电接口,其设于所述旋转支架部上、且与所述第二导通部电连接;所述充电接口可随所述旋转支架部由水平面转动至竖直面;所述充电连接器充电时,所述第一导通部与所述第二导通部接触;所述充电连接器不充电时,所述第一导通部与所述第二导通部分离。

[0007] 进一步的,所述固定支架部上设有第一吸附部,所述旋转支架部上设有第二吸附部;所述第一导通部与所述第二导通部接触时,所述第一吸附部与所述第二吸附部吸合。

[0008] 进一步的,所述第一吸附部靠近所述第一导通部,所述第二吸附部靠近所述第二导通部。

[0009] 进一步的,所述固定支架部上设有第一限位部,所述旋转支架部上设有第二限位部;所述第一导通部与所述第二导通部接触时,所述第一限位部与所述第二限位部适配连接。

[0010] 进一步的,所述第一导通部为多个并排设置的第一弹片,所述第一弹片具有凸出部;所述第二导通部为多个并排设置的第二弹片,所述第二弹片具有平面部;所述第一弹片与所述第二弹片接触时,所述凸出部与所述平面部接触,所述凸出部在所述平面部的挤压作用下发生形变。

[0011] 进一步的,所述固定支架部包括底板、以及设于所述底板上的第一左侧板、第一右侧板、以及后侧板,所述固定支架部内形成有容纳部,所述第一导通部设于所述后侧板上、

且外露于所述容纳部内；所述旋转支架部转动设于所述容纳部内；所述旋转支架部包括第一侧板、第二侧板、第二左侧板、第二右侧板、以及连接所述第一侧板和所述第二侧板的弧形板；所述第二导通部设于所述弧形板上，所述充电接口设于所述第二侧板上。

[0012] 进一步的，所述第一左侧板和所述第一右侧板上设有轴孔，所述第二左侧板和所述第二右侧板上对应设有转轴，所述转轴转动设于所述轴孔内。

[0013] 进一步的，所述充电接口为Type-C接口、Micro USB接口或Lightning接口。

[0014] 本实用新型还提出一种电子装置，包括充电电池和与所述充电电池电连接的PCB板，还包括如上所述的充电连接器，所述PCB板与所述第一导通部电连接；所述充电电池与所述固定支架部连接。

[0015] 进一步的，所述电子装置为颈戴蓝牙耳机或颈线蓝牙耳机。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果是：

[0017] 固定支架部上设有第一导通部，旋转支架部上设有第二导通部，旋转支架部与固定支架部转动连接，充电接口固定设于旋转支架部上、且与第二导通部电连接，充电接口可随旋转支架部由水平面转动至竖直面，实现第一导通部与第二导通部之间的分离或接触，以便于充电连接器进行充电任务。

[0018] 该充电连接器结构简单紧凑，通过充电接口的转动，不仅可以实现充电时的线路连通，也能够减小占用空间，便于将该充电连接器内置于电子装置内部，便于电子装置的充电，提高使用便利性。

[0019] 结合附图阅读本实用新型的具体实施方式后，本实用新型的其他特点和优点将变得更加清楚。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型充电连接器实施例充电时的结构示意图一；

[0022] 图2为本实用新型充电连接器实施例充电时的结构示意图二；

[0023] 图3为本实用新型充电连接器实施例不充电时的结构示意图一；

[0024] 图4为本实用新型充电连接器实施例不充电时的结构示意图二；

[0025] 图5为本实用新型充电连接器实施例固定支架部的结构示意图；

[0026] 图6为本实用新型充电连接器实施例旋转支架部的结构示意图；

[0027] 图7为本实用新型充电连接器实施例第一导通部与第二导通部接触时的结构示意图。

[0028] 其中，

[0029] 100-充电连接器，110-固定支架部，111-底板，112-第一左侧板，113-第一右侧板，114-后侧板，115-容纳部，116-轴孔，120-旋转支架部，121-第一侧板，122-第二侧板，123-第二左侧板，124-弧形板，125-转轴，130-第一导通部，131-第一弹片，132-凸出部，140-第二导通部，141-第二弹片，142-平面部，150-充电接口，160-第一吸附部，170-第二吸附部；

[0030] 200-充电电池。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“水平”、“竖直”等指示的方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所述装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 本实用新型公开一种充电连接器100,参照图2和图4,包括固定支架部110、旋转支架部120及充电接口150,固定支架部110上设有第一导通部130,旋转支架部120上设有第二导通部140,固定支架部110与旋转支架部120转动连接,旋转支架部120上固定设有充电接口150,充电接口150与第二导通部140电连接,充电接口150可随旋转支架部120由水平面转动至竖直面。

[0034] 在具体实施时,充电接口150为Type-C接口、Micro USB接口、Lightning接口中的一种,优选使用Type-C接口,具体应用根据实际产品选择。

[0035] 充电连接器100充电时,将旋转支架部120转动至第一导通部130与第二导通部140接触即可,参照图1和图2。

[0036] 充电连接器100不充电时,将旋转支架部120转动至第一导通部130与第二导通部140分离即可,参照图3和图4。

[0037] 该充电连接器100结构简单紧凑,通过充电接口150的转动,不仅可以实现充电时的线路连通,也能够减小其在不充电时的占用空间,便于将充电连接器100内置于电子装置内部,便于电子装置的充电,提高使用便利性。

[0038] 固定支架部110的结构示意图参照图5,固定支架部110为绝缘件,其包括底板111、以及设于底板111上的第一左侧板112、第一右侧板113、以及后侧板114,固定支架部110内形成有容纳部115,第一导通部130设于后侧板114上、且外露于容纳部115内。

[0039] 旋转支架部120转动设于容纳部115内,固定支架部110与旋转支架部120的占用空间实则为固定支架部110的占用空间,充分利用固定支架部110的内部空间,实现旋转功能的同时,减小整体占用体积。

[0040] 旋转支架部120的结构示意图参照图6,旋转支架部120为绝缘件,其包括第一侧板121、第二侧板122、第二左侧板123、第二右侧板(未标示)、以及连接第一侧板121和第二侧板122的弧形板124。第二导通部140设于弧形板124上,充电接口150固定设于第二侧板122上。

[0041] 参照图2和图4,弧形板124设于靠近后侧板114的一侧,旋转支架部120相对于固定支架部110旋转时,弧形板124对后侧板114起到一定的避让作用,也即在较小的容纳部115

内即可实现旋转支架部120的旋转动作,进一步有助于减小整体占用空间。

[0042] 第一左侧板112和第一右侧板113上设有轴孔116,第二左侧板123和第二右侧板上对应设有转轴125,转轴125转动设于轴孔116内,实现固定支架部110与旋转支架部120之间的转动连接。

[0043] 在以上实施例的基础上,固定支架部110上设有第一吸附部160,旋转支架部120上设有第二吸附部170。当第一导通部130与第二导通部140接触时,第一吸附部160与第二吸附部170吸合,使得第一导通部130与第二导通部140之间的接触更加可靠、不易分离,提高线路连通的可靠稳定性。

[0044] 优选的,第一吸附部160靠近第一导通部130,第二吸附部170靠近第二导通部40,使得第一吸附部160与第二吸附部170之间的吸合力可以较为可靠稳定地作用于第一导通部130与第二导通部140之间的电连接,进一步提高电路连接的可靠稳定性。

[0045] 第一吸附部160和第二吸附部170优选为磁铁,结构简单、成本低、且在不需要充电时易于将二者分离。

[0046] 具体到本实施例中,第一吸附部160固定设于后侧板114上,第二吸附部170固定设于第二侧板122上,无需设置额外的安装结构或空间,将磁铁内嵌固设于后侧板114和第二侧板122上即可,结构紧凑、占用空间小。

[0047] 在其他实施例中,为了使第一导通部130与第二导通部140之间的电接触更加可靠,还可以通过以下方案实现:固定支架部110上设有第一限位部,旋转支架部120上设有第二限位部。第一导通部130与第二导通部140接触时,第一限位部与第二限位部适配连接。

[0048] 第一限位部可以为凹槽结构,第二限位部对应为凸起结构;或者,第一限位部可以为卡扣结构,第二限位部对应为卡槽结构;等等。

[0049] 在以上实施例的基础上,参照图7,第一导通部130为多个并排设置的第一弹片131,第一弹片131具有凸出部132;第二导通部140为多个并排设置的第二弹片141,第二弹片141具有平面部142;第一弹片131与第二弹片141接触时,凸出部132与平面部142接触,凸出部132在平面部142的挤压作用下发生形变,使第一导通部130与第二导通部140之间的电接触更加可靠、传输性能好。

[0050] 将该充电连接器100应用至电子装置上,比如耳机,尤其是颈戴蓝牙耳机和颈线蓝牙耳机,电子装置包括充电电池200和与充电电池200电连接的PCB板(未图示),PCB板与第一导通部130电连接,将充电接口150与外部电源电连接,即可实现对充电电池200的充电。

[0051] 此外,该电子装置不仅限于耳机,也可以为手机、手表、手环等便携式或穿戴式电子设备。

[0052] 电子装置内设有用于安装充电电池200、PCB板以及充电连接器100的安装盒体,安装盒体具有供充电接口150伸出的开口,以便充电接口150旋转后与外部电源连接。

[0053] 优选的,固定支架部110与充电电池200固定连接,本实用新型给出一种应用实施例,参照图1和图3,两个具有电连接关系的充电电池200之间固定设有该充电连接器100,其中一个充电电池200与固定支架部110上的第一左侧板112固定连接,另一个充电电池200与固定支架部110上的第一右侧板113固定连接。

[0054] 不充电时,参照图2,旋转支架部120转动至充电接口150与充电电池200平行,以减小占用空间。充电时,参照图1,旋转支架部120转动至充电接口150与充电电池垂直,将充电

接口150与外部电源连接即可。

[0055] 当然,在其他实施例中,对于不同的充电电池形式,充电连接器100相对于充电电池200的固定方式可以多样的,本实施例不做具体限制。

[0056] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

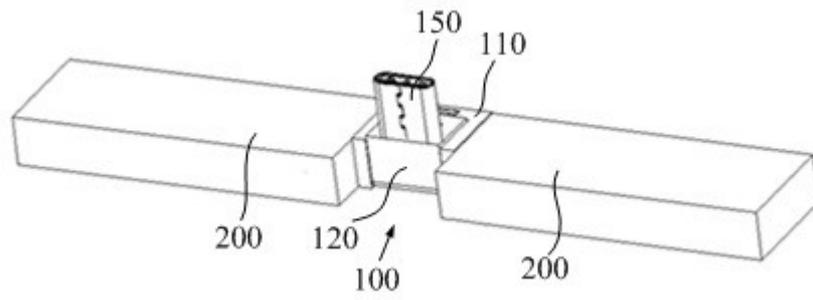


图1

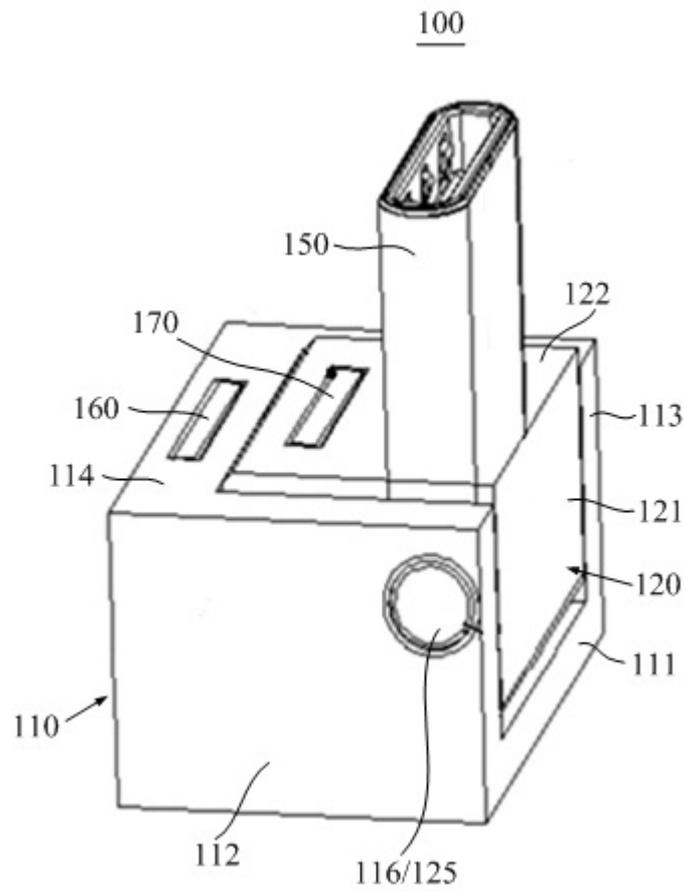


图2

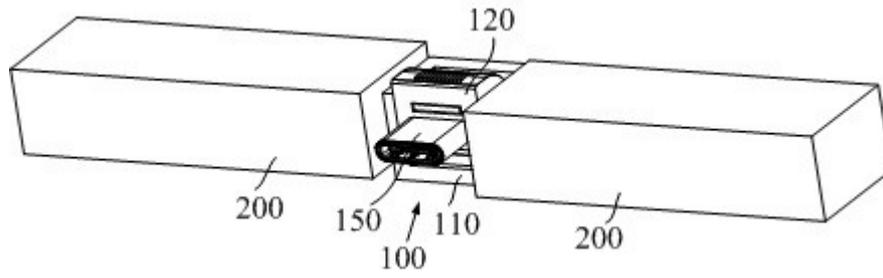


图3

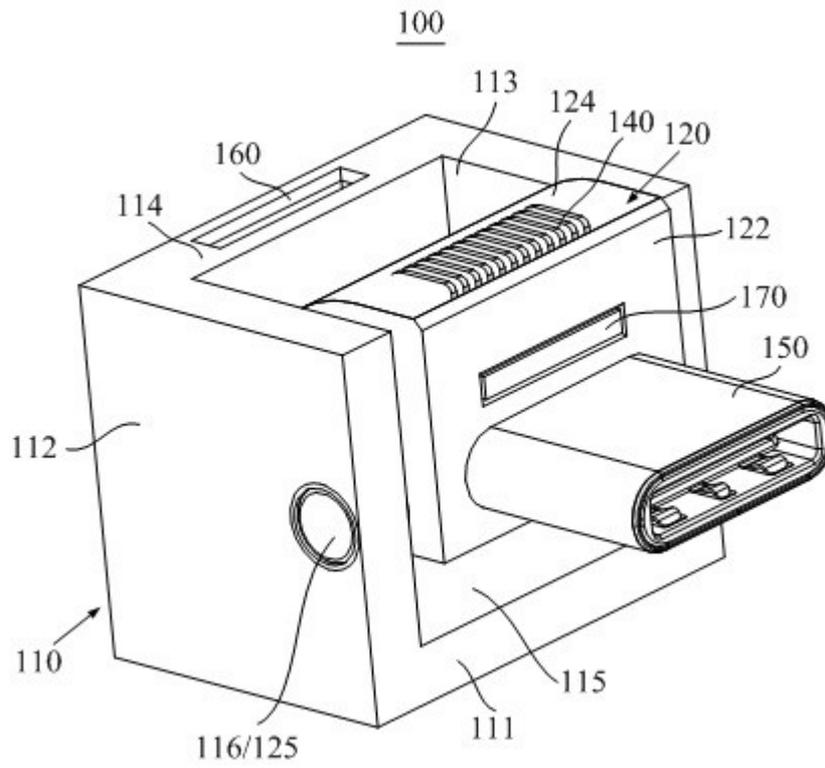


图4

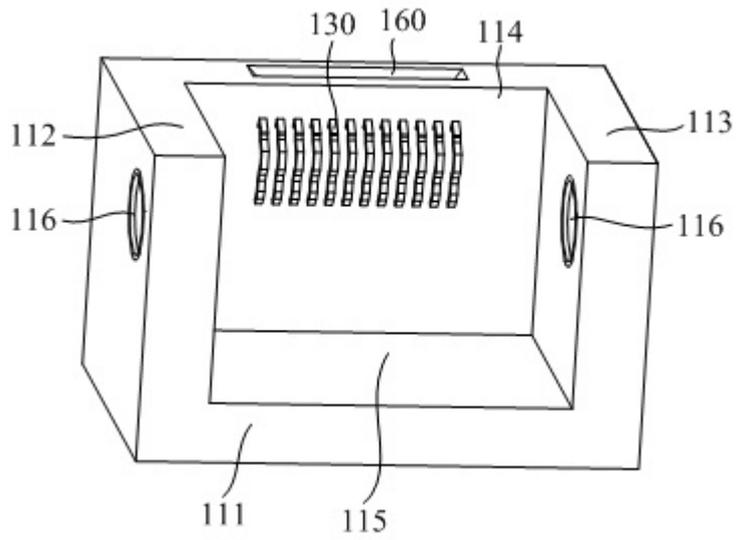


图5

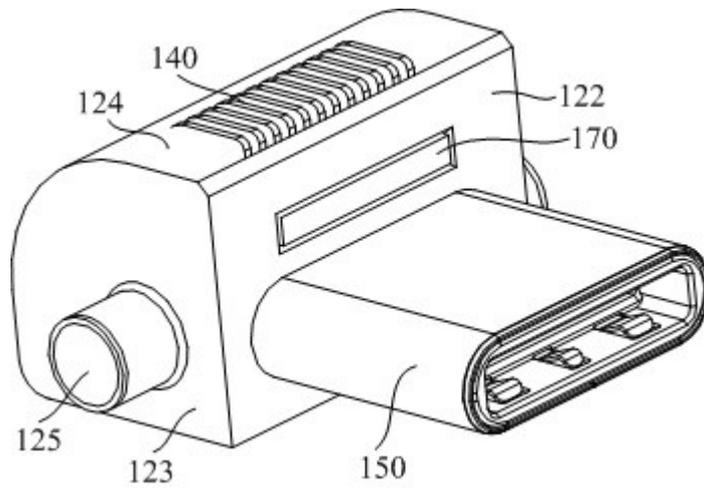


图6

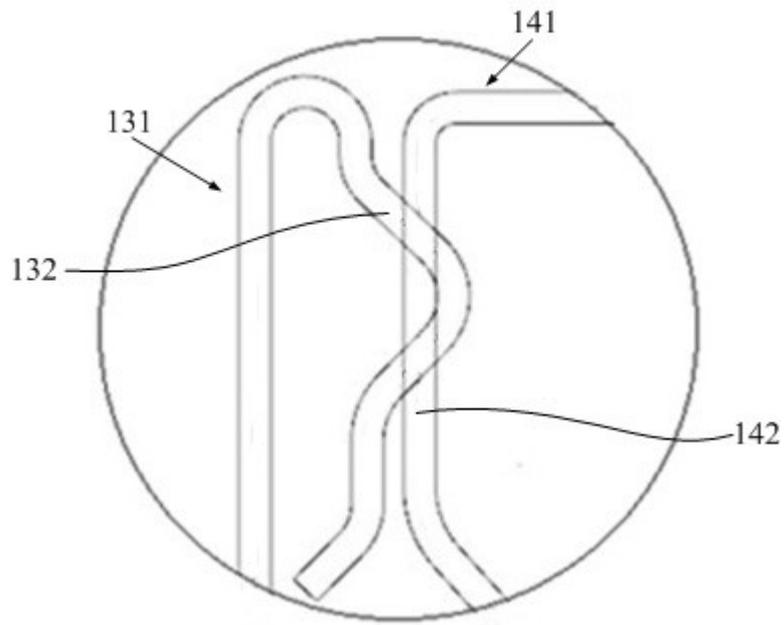


图7