



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212486143 U

(45) 授权公告日 2021.02.05

(21) 申请号 202020902126.9

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 崔桂兵

地址 518000 广东省深圳市龙华区民清路
光辉科技园办公楼403

(72) 发明人 崔桂兵

(74) 专利代理机构 深圳市中融创智专利代理事
务所(普通合伙) 44589

代理人 叶垚平 李立

(51) Int.Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 50/40 (2016.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

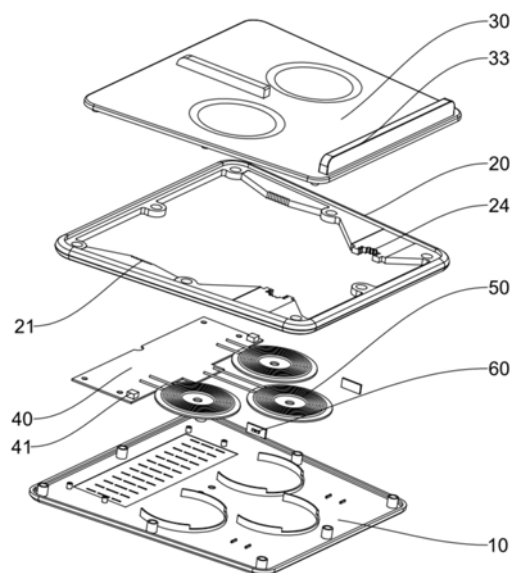
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种车载无线充电板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车载无线充电板,包括:底壳、中壳、上壳、PCB板和多个无线充电线圈;所述PCB板上设置有多个第一LED灯珠;所述中壳设置在所述底壳和所述上壳之间,所述PCB板和所述无线充电线圈均安装于所述底壳上,所述无线充电线圈均与所述PCB板连接;所述中壳为透明材质,所述中壳包括多个锯齿状的第一透光面,所述第一透光面的位置与所述LED灯珠的位置相对应;所述第一LED灯珠发出的光从所述锯齿状的第一透光面透出;所述底壳远离所述前壳的一侧设置有多组定位凸台,定位凸台的位置与汽车上的放置无线充电板的定位孔的位置相对应,将所述定位凸台插入所述定位孔中。



1. 一种车载无线充电板,其特征在于,包括:底壳、中壳、上壳、PCB板和多个无线充电线圈;所述PCB板上设置有多第一LED灯珠;所述中壳设置在所述底壳和所述上壳之间,所述PCB板和所述无线充电线圈均安装于所述底壳上,所述无线充电线圈均与所述PCB板连接;所述中壳为透明材质,所述中壳包括多个锯齿状的第一透光面,所述第一透光面的位置与所述LED灯珠的位置相对应;所述第一LED灯珠发出的光从所述锯齿状的第一透光面透出;所述底壳远离所述上壳的一侧设置有多定位凸台,定位凸台的位置与汽车上的放置无线充电板的定位孔的位置相对应,将所述定位凸台插入所述定位孔中。

2. 根据权利要求1所述的车载无线充电板,其特征在于,所述中壳包括多个第一连接部,所述第一连接部的一端连接于所述中壳,所述透光面设置在所述第一连接部的另一端,所述LED灯珠靠近所述透光部设置。

3. 根据权利要求2所述的车载无线充电板,其特征在于,所述第一LED灯珠的数量为两个,两个所述第一LED灯珠分别设置在所述PCB板长度的两侧。

4. 根据权利要求3所述的车载无线充电板,其特征在于,还包括两个与所述PCB连接的LED灯板,所述中壳还包括第二连接部,所述第二连接部的一端连接于所述中壳,所述第二连接部的另一端设置有锯齿状第二透光面和至少一个定位凹槽部,所述LED灯板插入所述定位凹槽部内。

5. 根据权利要求4所述的车载无线充电板,其特征在于,所述定位凹槽部的数量为多个时,多个所述定位凹槽部平行间隔设置。

6. 根据权利要求3所述的车载无线充电板,其特征在于,所述PCB板上设置有升压电路。

7. 根据权利要求1所述的车载无线充电板,其特征在于,所述底壳朝向所述上壳的侧面设置有多第一安装柱,所述PCB板通过螺钉安装于所述第一安装柱上。

8. 根据权利要求1所述的车载无线充电板,其特征在于,所述底壳靠近所述PCB板的一端设置有多散热孔。

9. 根据权利要求6所述的车载无线充电板,其特征在于,所述底壳的外围设置有一圈第一定位壁,所述上壳的外围设置有一圈第二定位壁,所述中壳朝向所述底壳的一端设置有第三定位壁,所述中壳朝向所述上壳的一端设置有第四定位壁,所述第三定位壁插入所述第一定位壁中,所述第四定位壁插入所述第二定位壁中。

10. 根据权利要求9所述的车载无线充电板,其特征在于,所述底壳还包括多个靠近所述第一定位壁设置有定位柱,所述中壳与所述定位柱相对应的位置处设置有开孔部,所述定位柱穿过所述开孔部;所述定位柱上设置有安装槽,所述上壳与所述安装槽相对应的位置处设置有第二安装柱,所述第二安装柱插入所述安装槽中。

一种车载无线充电板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线充电技术领域,尤其涉及一种车载无线充电板。

背景技术

[0002] 随着手机的广泛应用,手机周边领域的电子产品也迅速发展。车载无线充电板也应运而生,市场上的汽车会专门设置一个放置无线充电板的位置。但是市场上的无线充电板的氛围灯,效果不好,出光不均匀。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种车载无线充电板,旨在解决上述问题。

[0004] 根据本申请实施例提供的一种车载无线充电板,包括:底壳、中壳、上壳、PCB板和多个无线充电线圈;所述PCB板上设置有多个第一LED灯珠;所述中壳设置在所述底壳和所述上壳之间,所述PCB板和所述无线充电线圈均安装于所述底壳上,所述无线充电线圈均与所述PCB板连接;所述中壳为透明材质,所述中壳包括多个锯齿状的第一透光面,所述第一透光面的位置与所述LED灯珠的位置相对应;所述第一LED灯珠发出的光从所述锯齿状的第一透光面透出;所述底壳远离所述上壳的一侧设置有多个定位凸台,定位凸台的位置与汽车上的放置无线充电板的定位孔的位置相对应,将所述定位凸台插入所述定位孔中。

[0005] 在本实用新型的车载无线充电板中,所述中壳包括多个第一连接部,所述第一连接部的一端连接于所述中壳,所述透光面设置在所述第一连接部的另一端,所述LED灯珠靠近所述透光部设置。

[0006] 在本实用新型的车载无线充电板中,所述第一LED灯珠的数量为两个,两个所述第一LED灯珠分别设置在所述PCB板长度的两侧。

[0007] 在本实用新型的车载无线充电板中,还包括两个与所述PCB连接的LED灯板,所述中壳还包括第二连接部,所述第二连接部的一端连接于所述中壳,所述第二连接部的另一端设置有锯齿状第二透光面和至少一个定位凹槽部,所述LED灯板插入所述定位凹槽部内。

[0008] 在本实用新型的车载无线充电板中,所述定位凹槽部的数量为多个时,多个所述定位凹槽部平行间隔设置。

[0009] 在本实用新型的车载无线充电板中,所述PCB板上设置有升压电路。

[0010] 在本实用新型的车载无线充电板中,所述底壳朝向所述上壳的侧面设置有多第一安装柱,所述PCB板通过螺钉安装于所述第一安装柱上。

[0011] 在本实用新型的车载无线充电板中,所述底壳靠近所述PCB板的一端设置有多散热孔。

[0012] 在本实用新型的车载无线充电板中,所述底壳的外围设置有一圈第一定位壁,所述上壳的外围设置有一圈第二定位壁,所述中壳朝向所述底壳的一端设置有第三定位壁,所述中壳朝向所述上壳的一端设置有第四定位壁,所述第三定位壁插入所述第一定位壁

中,所述第四定位壁插入所述第二定位壁中。

[0013] 在本实用新型的车载无线充电板中,所述底壳还包括多个靠近所述第一定位壁设置有定位柱,所述中壳与所述定位柱相对应的位置处设置有开孔部,所述定位柱穿过所述开孔部;所述定位柱上设置有安装槽,所述上壳与所述安装槽相对应的位置处设置有第二安装柱,所述第二安装柱插入所述安装槽中。

[0014] 本申请实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:本申请设计了一种车载无线充电板,设置锯齿状的第一透光面,使得车载无线充电板的氛围灯的出光更加均匀;并且设置了升压电路,能够实现快速充电。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型实施例的车载无线充电板的一个视角的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例的车载无线充电板的另一个视角的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型实施例的车载无线充电板的爆炸图;

[0019] 图4是本实用新型实施例的车载无线充电板的部分结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型实施例的底壳的结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型实施例的上壳的结构示意图。

[0022] 标号说明:

[0023] 10、底壳;11、定位凸台;12、第一安装柱;13、第一定位壁;14、定位柱;

[0024] 141、安装槽;15、散热孔;20、中壳;21、第一透光面;22、第一连接部;23、

[0025] 第二连接部;24、第二透光面;25、定位凹槽部;26、第三定位壁;27、第四

[0026] 定位壁;28、开孔部;30、上壳;31、第二定位壁;32、第二安装柱;33、挡

[0027] 板条;40、PCB板;41、第一LED灯珠;50、无线充电线圈;60、LED灯板。

具体实施方式

[0028] 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做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。

[0029] 还应当理解,在此本实用新型说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本实用新型。如在本实用新型说明书和所附权利要求书中所使用的那样,除非上下文清楚地指明其它情况,否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0030] 还应当进一步理解,在本实用新型说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0031] 请参照图1-图6所示,本实用新型公开了一种车载无线充电板,包括底壳10、中壳20、上壳30、PCB板40和多个无线充电线圈50。底壳10远离上壳30的一侧(即底壳10的下底面)设置有多组定位凸台11,定位凸台11的位置与汽车上的放置无线充电板的定位孔的位置相对应,在放置本申请的车载无线充电板时,40将定位凸台11插入到定位孔中。

[0032] PCB板上设置有多组第一LED灯珠41,中壳20设置在底壳10和上壳30之间,底壳10、中壳20和上壳30组成了一个具有放置空间的腔体,PCB板40设置在腔体内。PCB板40与无线充电线圈均安装在底壳10上,并且无线充电线圈50与PCB板40连接。中壳20为透明材质,中壳20包括多组锯齿状的第一透光面21,第一透光面21的位置与LED灯珠的位置相对应,使得第一LED灯珠41发出的光从锯齿状的第一透光面21透出。通过设置锯齿状的透光面使得第一LED灯珠41发出的光经过折射,使得第一LED灯珠41发出的光向各个角度发射,使得第一LED灯珠41发出的光更加均匀,提升了用户的满意度。

[0033] 在一个可选的实施例中,中壳20包括多组第一连接部22,第一连接部22的一端连接于中壳20,第一透光面21设置在第一连接部22的另一端,以此使得透光面距离第一LED灯珠41的距离更近。本实施例中,第一LED灯珠41的数量设置为两个,两个第一LED灯珠41分别设置在PCB板长度方向的两侧。使得第一LED灯珠41发出的光可以从中壳20的两端射出。

[0034] 在一个可选的实施例中,本申请的车载无线充电板还包括两个LED灯板60,两个LED灯板60均与PCB板40连接,可以通过导线连接(图中未画出导线)。中壳20还包括第二连接部23,第二连接部23的一端连接于中壳20,第二连接部23的另一端设置有锯齿状的第二透光面24和定位凹槽部25,定位凹槽部25的数量至少设置为一个。在安装LED灯板60时,将LED灯板60插入到定位凹槽中即可。本实施例中,第二连接部23的数量设置为两个,两个第二连接部23分别设置在中壳20的两端。通过设置LED灯板60,可以增加氛围灯的照射范围。并且LED灯板60发出的光经过锯齿状的第二透光面24的折射,出光均匀。在一些较优的实施例中,定位凹槽部25的数量设置为多组,多组定位凹槽部25平行间隔设置,在安装LED灯板60时,可以对LED灯珠的位置进行调整,以达到合适的出光效果。

[0035] 在一个可选的实施例中,底壳10朝向上壳30的侧面设置有多组第一安装柱12,PCB板40通过螺钉安装在第一安装柱12上。具体地,底壳10宽度方向的一端设置了多组第一安装柱12,第一安装柱12上设置有安装孔,PCB板40上与安装孔对应的位置处设置有通孔,将PCB板40安装与第一安装柱12上后,通过螺钉固定两者。在底壳10靠近PCB板40的一端设置有多组散热孔15,由于PCB板40产生大量的热量,通过设置散热孔15有得于将无线充电板内的热量传入到外界。

[0036] 在一个可选的实施例中,底壳10的外围设置有一圈第一定位壁13,上壳30的外围设置有一圈第二定位壁31。在中壳20朝向底壳10的一端设置有第三定位壁26,中壳20朝向上壳30的一端设置有第四定位壁27,第三定位壁26的尺寸与第一定位壁13的尺寸相适配,安装时第三定位壁26插入到第一定位壁13中。第四定位壁27的尺寸与第二定位壁31的尺寸相适配,安装时将第四定位壁27插入到第二定位壁31中,以此结构方便上壳30、中壳20和底壳10之间的装配。底壳10还包括多组定位柱14,定位柱14靠近第一定位壁13设置,从而不影响PCB板40和无线充电线圈50的装配。在中壳20与定位柱14相对应的位置设置有多组开孔部28,安装时将定位柱14穿过开孔中,定位柱14上设置有安装槽141,上壳30与安装槽141相对就的位置处设置有第二安装柱32,第二安装柱32插入到安装槽141中,最后通过螺钉将

上壳30、中壳20和底壳 10固定为一体。本申请的无线充电板结构简单,定位准确,方便装配。

[0037] 在一个可选的实施例中,在上壳30的下端还设置有挡板条33。在一些汽车上放置无线充电板的位置的阻挡部,设计不合理,手机很容易就滑下,挡板条 33的设计使得手机放置得更加平稳,减少手机滑下的概率。在一些实施例中,在底壳10上还设置有缓冲层(图中未示出),缓冲层采用可变形的材质,手机放在缓冲层后,缓冲层会变形,进一步增加了手机与无线充电板之间的摩擦力,减少手机滑下的概率。

[0038] 在实施例中PCB板40上还设置有升压电路,通过升压电路的设置,可以使得无线充电线圈50的输出电压达到18W和QC3.0,进而使得手机终端能够快速充电。升压电路是现有的技术,在此就不做赘述。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

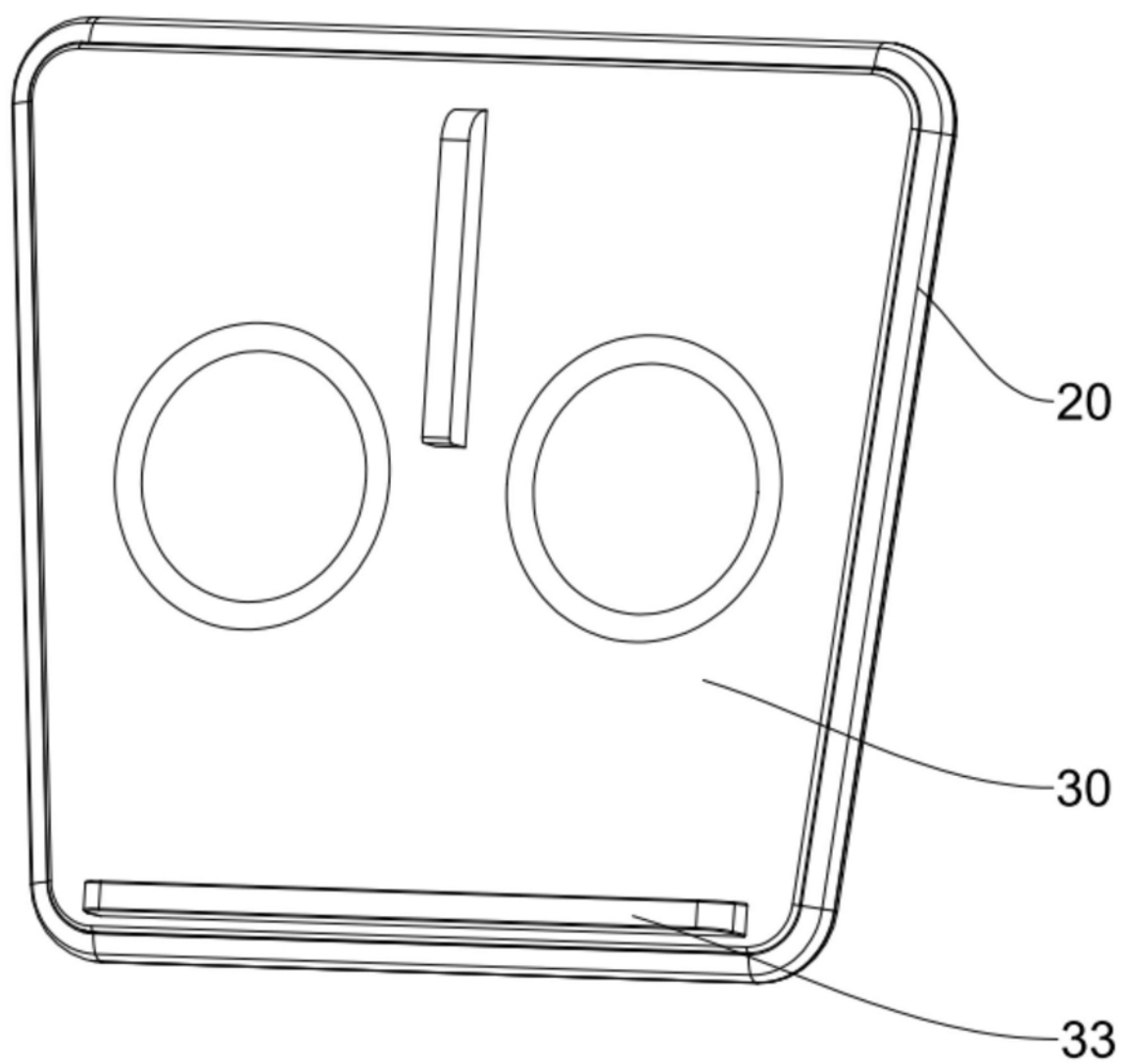


图1

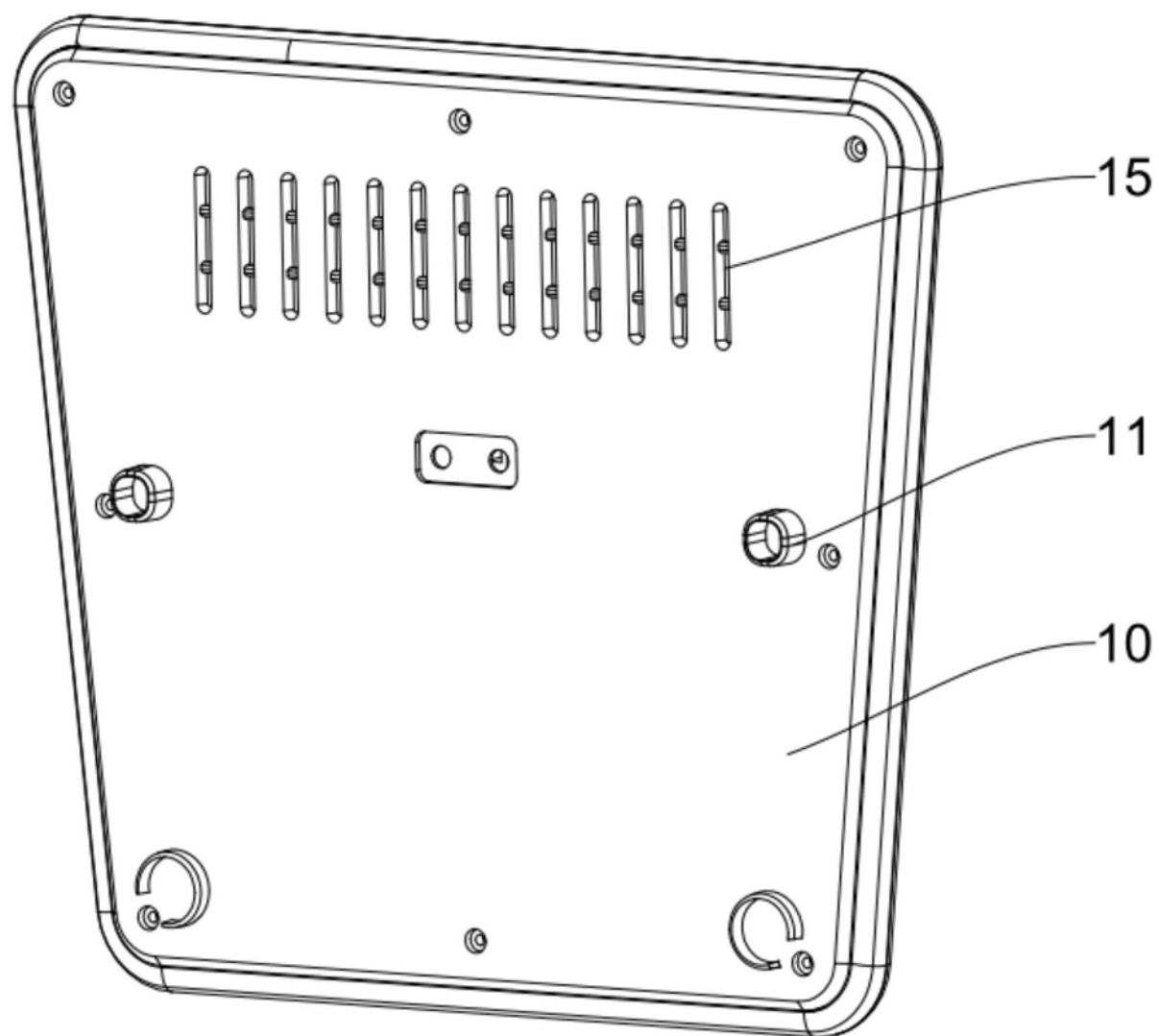


图2

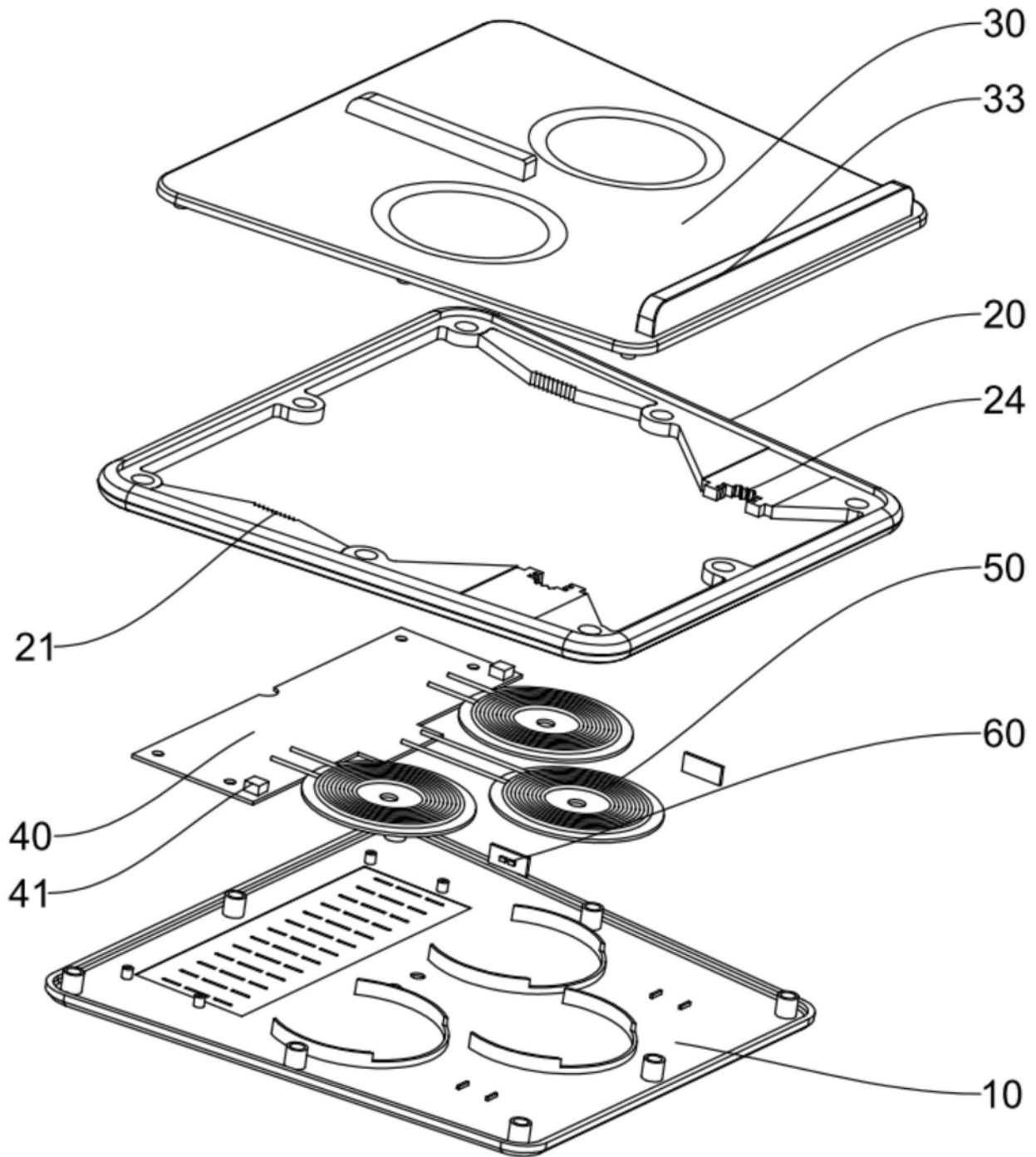


图3

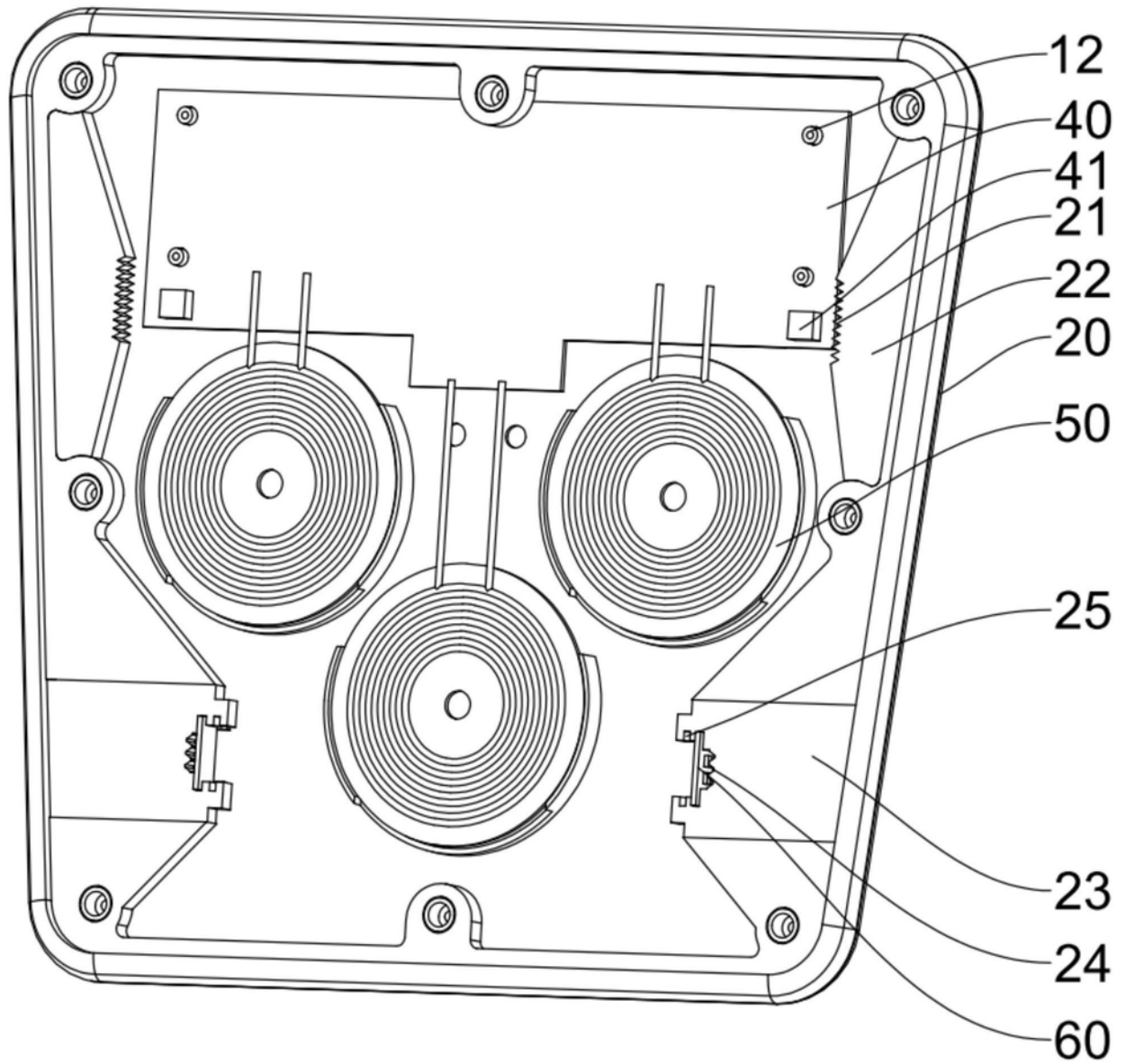


图4

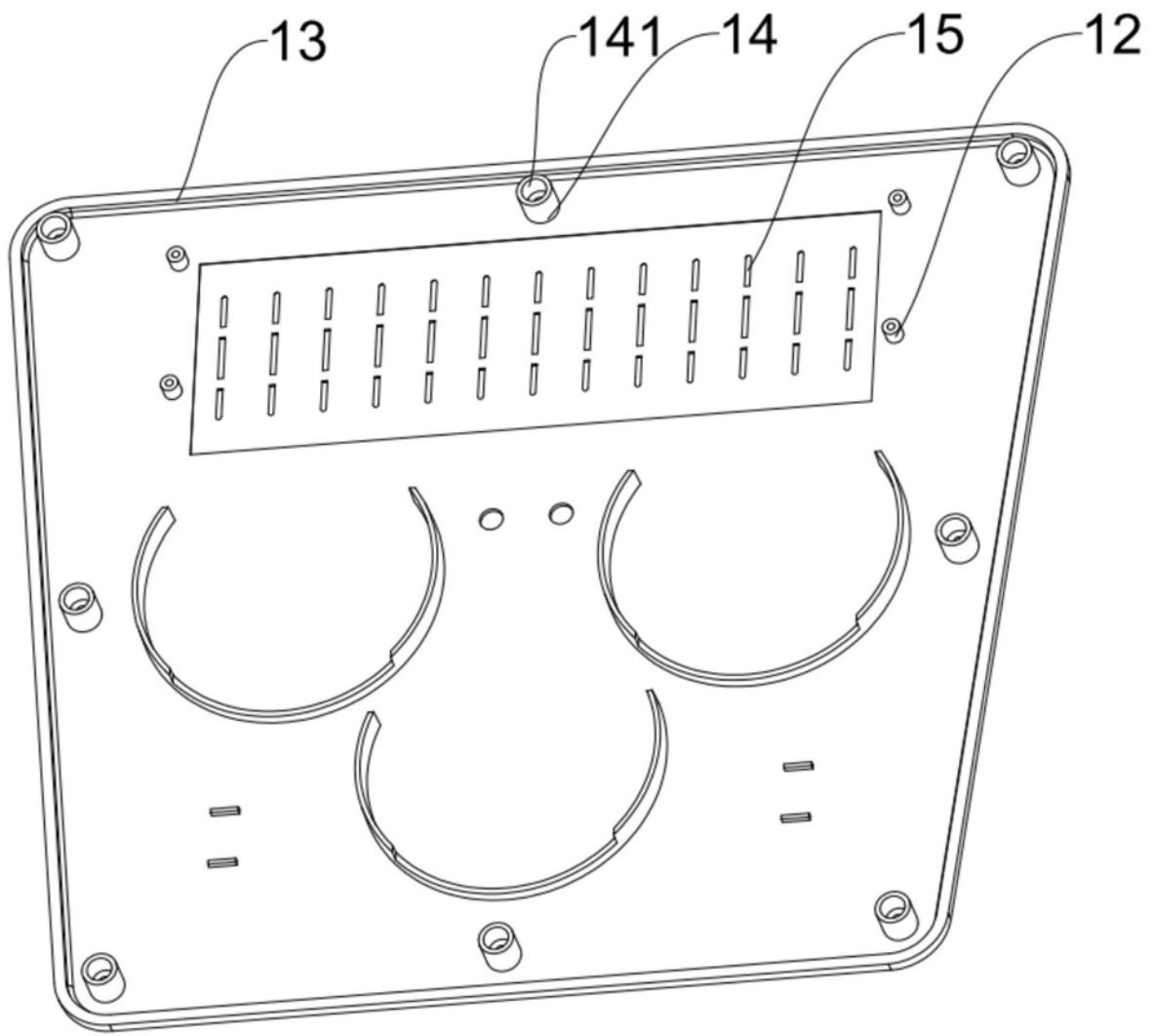


图5

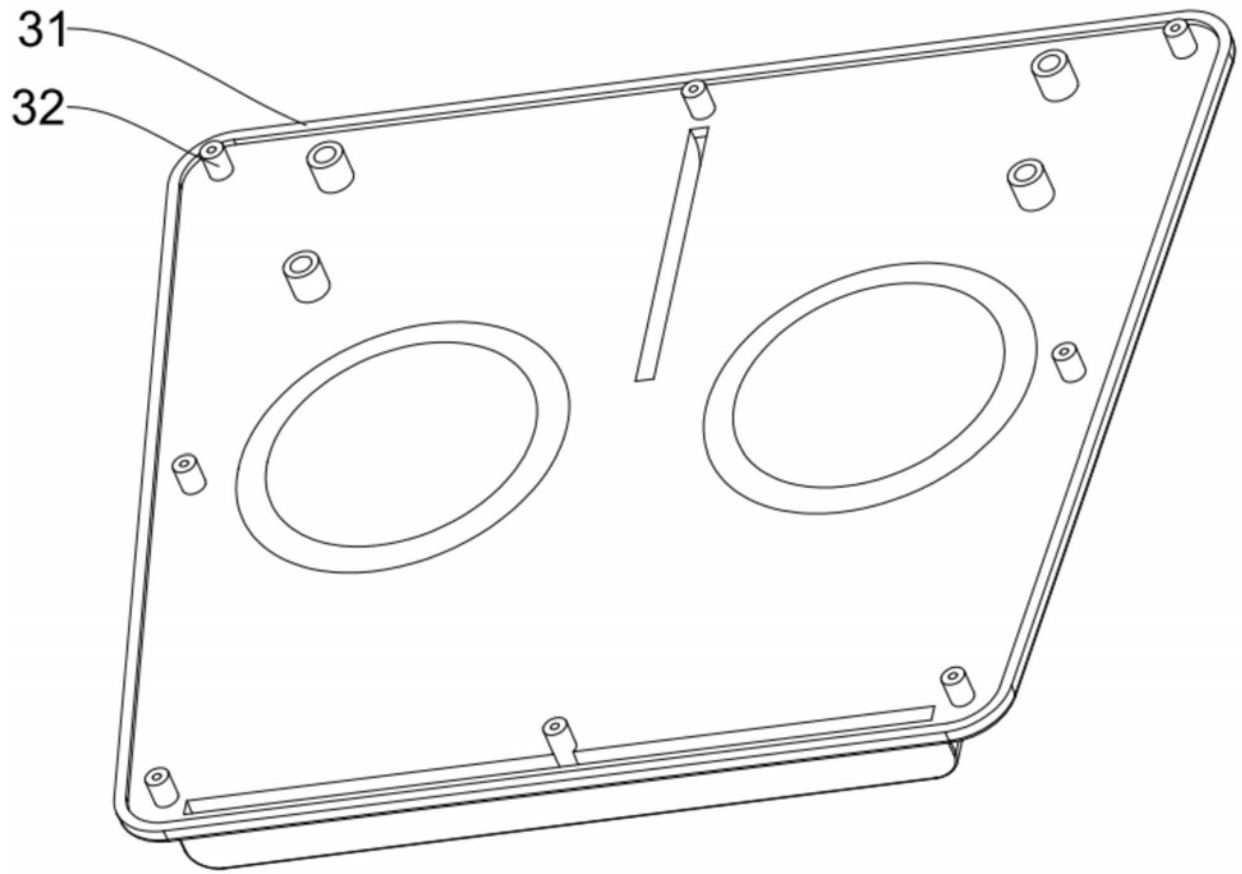


图6