



(21) 申请号 202323622138.9

H05K 7/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 余姚市众杰旅游用品有限公司
地址 315450 浙江省宁波市余姚市马渚镇
大施巷村

(72) 发明人 刘宏杰

(74) 专利代理机构 宁波奥凯专利事务所(普通合伙) 33227
专利代理师 姜瑞祥

(51) Int. Cl.

H01R 13/502 (2006.01)

H01R 13/42 (2006.01)

H01R 31/06 (2006.01)

H01R 13/717 (2006.01)

H01R 13/68 (2011.01)

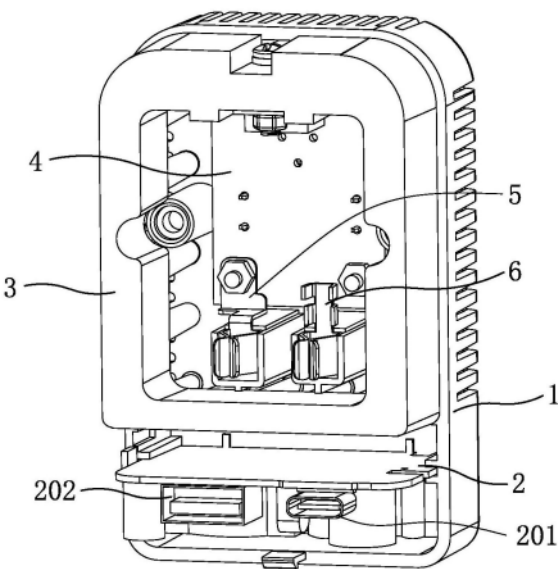
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

双充电孔转换插座

(57) 摘要

本实用新型涉及一种双充电孔转换插座,是针对解决现有同类产品缺少C型充电接口和USB充电接口,及两块电路板结构设计,以及散热和绝缘效果较差,电路板和散热块生产装配较为不便的技术问题。该转换插座的壳体呈长方体,其要点是所述壳体內的电路板包括第一电路板和第二电路板,第一电路板竖直插入固定于壳体的定位槽,第一电路板设有C型充电口和USB充电口;第二电路板设置于壳体内第一电路板上方的壳体内,壳体内第二电路板上方的插套导件外侧设有方形圈的散热块,散热块内侧边沿对称设有下壳体与上壳体连接的螺丝柱,第二电路板竖直设置于壳体内散热块的一侧,第二电路板的底部设有保险丝,下壳体的底部端角设有等距分布的散热孔。



1. 一种双充电孔转换插座,该转换插座的壳体呈长方体,所述壳体包括上壳体(8)和下壳体(1),下壳体设有伸出的转换插头(9),上壳体设有对应的转换插孔,转换插孔对应壳体内部的插套导件处开口,插套导件分别与转换插头连接,插套导件插入固定于下壳体的套孔内;其特征在于所述壳体内部的电路板包括第一电路板(2)和第二电路板(4),第一电路板竖直插入固定于壳体的定位槽,第一电路板设有C型充电口(201)和USB充电口(202),C型充电口和USB充电口分别对应上壳体的C型充电插孔和USB充电插孔,C型充电插孔和USB充电插孔对齐设置于上壳体的转换插孔下方;第二电路板设置于壳体内第一电路板上方的下壳体(1)内,壳体内第二电路板上方的插套导件外侧设有方形圈的散热块(3),散热块内侧边沿对称设有下壳体与上壳体(8)连接的螺丝柱,第二电路板竖直设置于壳体内散热块的一侧,第二电路板的底部设有保险丝(7),下壳体的底部端角设有等距分布的散热孔,第一电路板通过线路与第二电路板连接。

2. 根据权利要求1所述的双充电孔转换插座,其特征在于所述散热块(3)通过壳体内插套导件上方的螺钉(402)固定于第二电路板(4)一侧的连接块(401),所述螺钉处的散热块底部设有绝缘支撑块(302),散热块底部的绝缘支撑柱(301)和绝缘支撑块相抵限于下壳体(1)内底部,绝缘支撑柱等距设置于散热块的底部。

3. 根据权利要求2所述的双充电孔转换插座,其特征在于所述第二电路板(4)的连接块(401)内设有将110V电压转换为220V电压的可控硅,可控硅的针脚与第二电路板连接。

4. 根据权利要求1所述的双充电孔转换插座,其特征在于所述插套导件包括第一插套导件(5)和第二插套导件(6),壳体内转换插头(9)的一端分别通过螺母固定于第二电路板(4)同时,第一插套导件和第二插套导件的固定孔分别通过所述螺母与第二电路板的转换插头连接,或者第一插套导件和第二插套导件的夹线片通过电线与第二电路板的所述螺母连接。

5. 根据权利要求1所述的双充电孔转换插座,其特征在于所述转换插头(9)呈圆柱形,伸出壳体的转换插头端部呈半圆形。

6. 根据权利要求1所述的双充电孔转换插座,其特征在于所述上壳体(8)设置指示灯通孔,指示灯通孔对应壳体内第一电路板(2)的LED工作指示灯。

双充电孔转换插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插座,是一种双充电孔转换插座。

背景技术

[0002] 插座,又称电源插座、开关插座,是一种用于一个或一个以上电路接线可插入的座,并通过它可插入各种接线,从而便于与其他电路接通。插座内通过线路与铜件之间的连接与断开,来达到最终达到该部分电路的接通与断开。现有一些插座设有C型充电接口和USB充电接口,如中国专利文献中披露的申请号201922076025.0,授权公告日2020.07.14,实用新型名称“一种智能型多口快充排插适配器”;再如中国专利文献中披露的申请号201920448206.9,授权公告日2019.10.18,实用新型名称“USB+TYPE-C二合一全塑型插板”;但上述产品和同类产品内散热和绝缘效果较差,电路板生产装配较为不便,缺少两块电路板结构设计。

发明内容

[0003] 为克服上述不足,本实用新型的目的是向本领域提供一种双充电孔转换插座,使其解决现有同类产品缺少C型充电接口和USB充电接口,及两块电路板结构设计,以及散热和绝缘效果较差,电路板和散热块生产装配较为不便的技术问题。其目的是通过如下技术方案实现的。

[0004] 一种双充电孔转换插座,该转换插座的壳体呈长方体,所述壳体包括上壳体和下壳体,下壳体设有伸出的转换插头,上壳体设有对应的转换插孔,转换插孔对应壳体内部的插套导件处开口,插套导件分别与转换插头连接,插套导件插入固定于下壳体的套孔内;其结构设计要点是所述壳体内部的电路板包括第一电路板和第二电路板,第一电路板竖直插入固定于壳体的定位槽,第一电路板设有C型充电口和USB充电口,C型充电口和USB充电口分别对应上壳体的C型充电插孔和USB充电插孔,C型充电插孔和USB充电插孔对齐设置于上壳体的转换插孔下方;第二电路板设置于壳体内第一电路板上方的下壳体内,壳体内第二电路板上方的插套导件外侧设有方形圈的散热块,散热块内侧边沿对称设有下壳体与上壳体连接的螺丝柱,第二电路板竖直设置于壳体内散热块的一侧,第二电路板的底部设有保险丝,下壳体的底部端角设有等距分布的散热孔,第一电路板通过线路与第二电路板连接。上述结构设计保证了壳体内部的散热,及满足以下结构设计中的绝缘和接线要求,从而方便了整体的装配生产。

[0005] 所述散热块通过壳体内插套导件上方的螺钉固定于第二电路板一侧的连接块,所述螺钉处的散热块底部设有绝缘支撑块,散热块底部的绝缘支撑柱和绝缘支撑块相抵限位下壳体内底部,绝缘支撑柱等距设置于散热块的底部。上述结构方便了线路的连接装配,及绝缘效果。

[0006] 所述第二电路板的连接块内设有将110V电压转换为220V电压的可控硅,可控硅的针脚与第二电路板连接。

[0007] 所述插套导件包括第一插套导件和第二插套导件,壳体内转换插头的一端分别通过螺母固定于第二电路板同时,第一插套导件和第二插套导件的固定孔分别通过所述螺母与第二电路板的转换插头连接,或者第一插套导件和第二插套导件的夹线片通过电线与第二电路板的所述螺母连接。

[0008] 所述转换插头呈圆柱形,伸出壳体的转换插头端部呈半圆形。上述转换插头亦可采用现有其它国标、英标等结构设计。

[0009] 所述上壳体设置指示灯通孔,指示灯通孔对应壳体内第一电路板的LED工作指示灯。

[0010] 本实用新型结构设计合理,生产、使用、携带方便,充电功能多样,散热和绝缘效果好;其适合作为双充电孔转换插座使用,以及同类产品的结构改进。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的内部结构示意图,图中省略上壳体。

[0012] 图2是图1的第二电路板底部结构示意图,图中虚线为第二电路板。

[0013] 图3是图1的装配后面板立体结构示意图。

[0014] 图4是图3的剖视结构示意图。

[0015] 图5是图3的后部上壳体内结构示意图,图中省略了下壳体,虚线为上壳体内部结构。

[0016] 图6是图5的装配后底部立体结构示意图。

[0017] 附图序号及名称:1、下壳体,2、第一电路板,201、C型充电口,202、USB充电口,3、散热块,301、绝缘支撑柱,302、绝缘支撑块,4、第二电路板,401、连接块,402、螺钉,5、第一插套导件,6、第二插套导件,7、保险丝,8、上壳体,9、转换插头。

实施方式

[0018] 现结合附图,对本实用新型结构作进一步描述。如图1-图6所示,该转换插座的壳体呈长方体,所述壳体包括上壳体8和下壳体1,下壳体设有伸出的转换插头9,上壳体设有对应的转换插孔,转换插孔对应壳体内的插套导件处开口,插套导件分别与转换插头连接,插套导件插入固定于下壳体的套孔内。上述壳体内的电路板包括第一电路板2和第二电路板4,第一电路板竖直插入固定于壳体的定位槽,第一电路板设有C型充电口201和USB充电口202,C型充电口和USB充电口分别对应上壳体的C型充电插孔和USB充电插孔,C型充电插孔和USB充电插孔对齐设置于上壳体的转换插孔下方;第二电路板设置于壳体内第一电路板上方下壳体内,壳体内第二电路板上方和插套导件外侧设有方形圈的散热块3,散热块内侧边沿对称设有下壳体与上壳体8连接的螺丝柱,第二电路板竖直设置于壳体内散热块的一侧,第二电路板的底部设有保险丝7,下壳体的底部端角设有等距分布的散热孔,第一电路板通过线路与第二电路板连接。散热块通过壳体内插套导件上方的螺钉402固定于第二电路板一侧的连接块401,所述螺钉处的散热块底部设有绝缘支撑块302,散热块底部的绝缘支撑柱301和绝缘支撑块相抵限位于下壳体内底部,绝缘支撑柱等距设置于散热块的底部。

[0019] 同时,上述第二电路板的连接块内设有将110V电压转换为220V电压的可控硅,可

控硅的针脚与第二电路板连接。插套导件包括第一插套导件5和第二插套导件6,壳体内转换插头的一端分别通过螺母固定于第二电路板同时,第一插套导件和第二插套导件的固定孔分别通过所述螺母与第二电路板的转换插头连接,或者第一插套导件和第二插套导件的夹线片通过电线与第二电路板的所述螺母连接。转换插头呈圆柱形,伸出壳体的转换插头端部呈半圆形。

[0020] 使用时,该转换插座的转换插头插入对应的墙插或排插,该转换插座即可使用;同时,上述C型插孔和USB插孔分开插入C型数据线和USB数据线即可。

[0021] 以上内容旨在说明本实用新型的技术手段,并非限制本实用新型的技术范围。本领域技术人员结合现有公知常识对本实用新型做显而易见的改进或替换,亦落入本实用新型权利要求的保护范围之内。

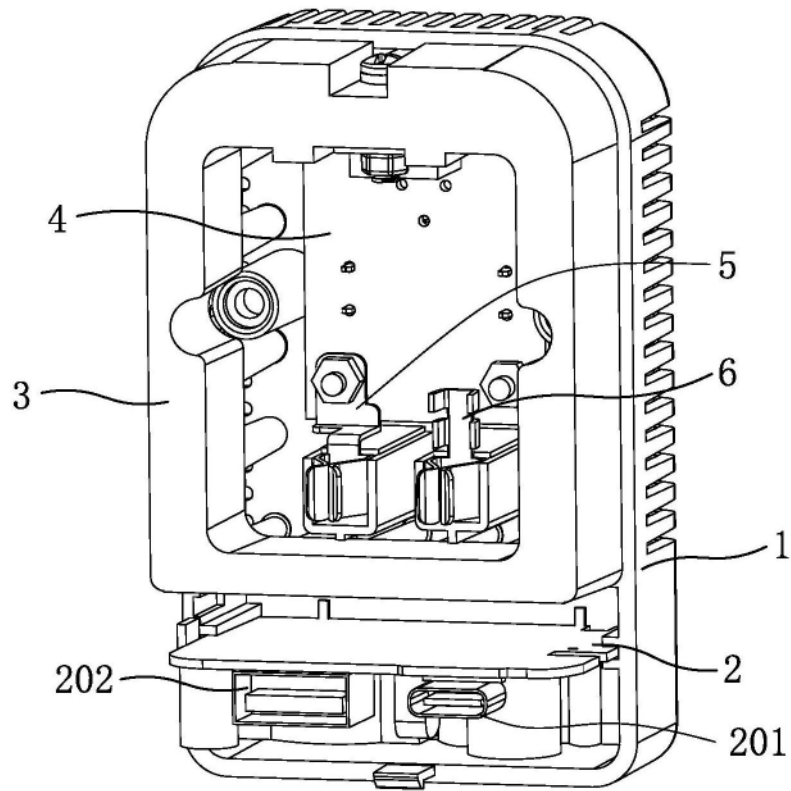


图1

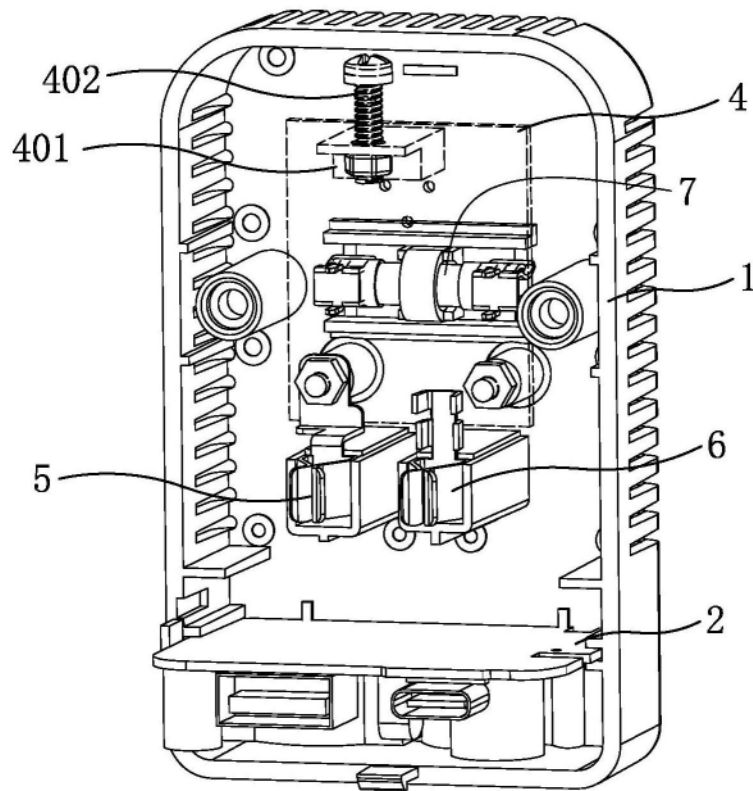


图2

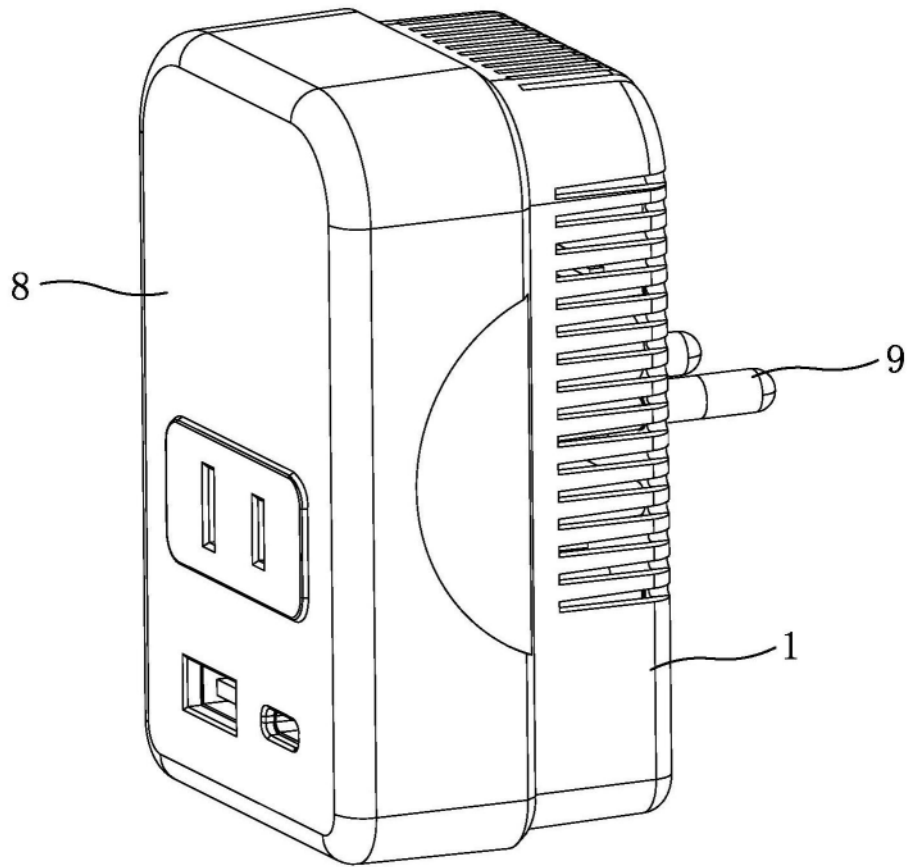


图3

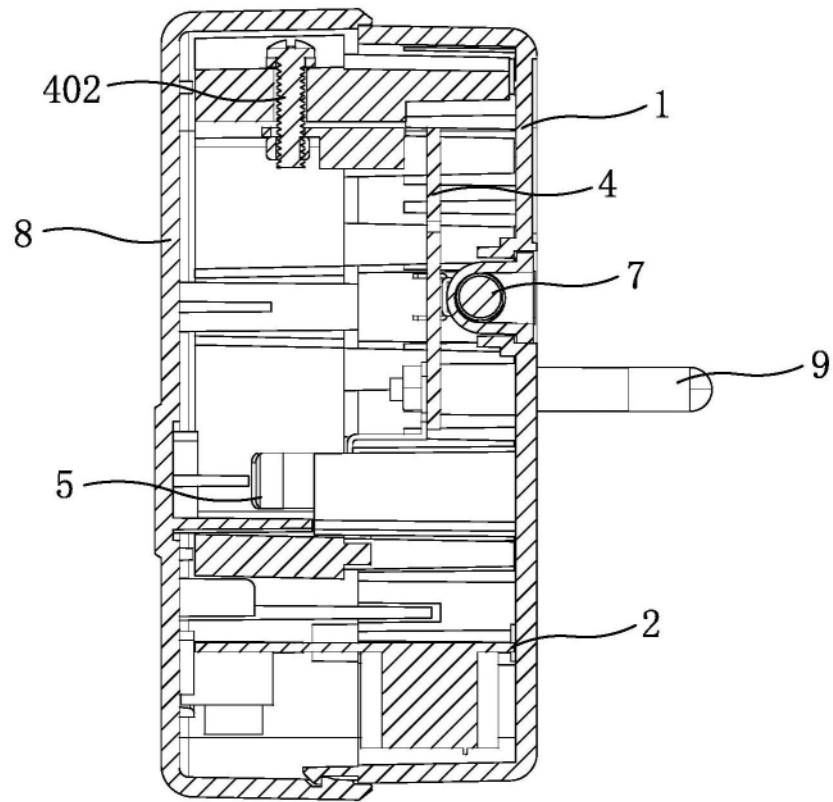


图4

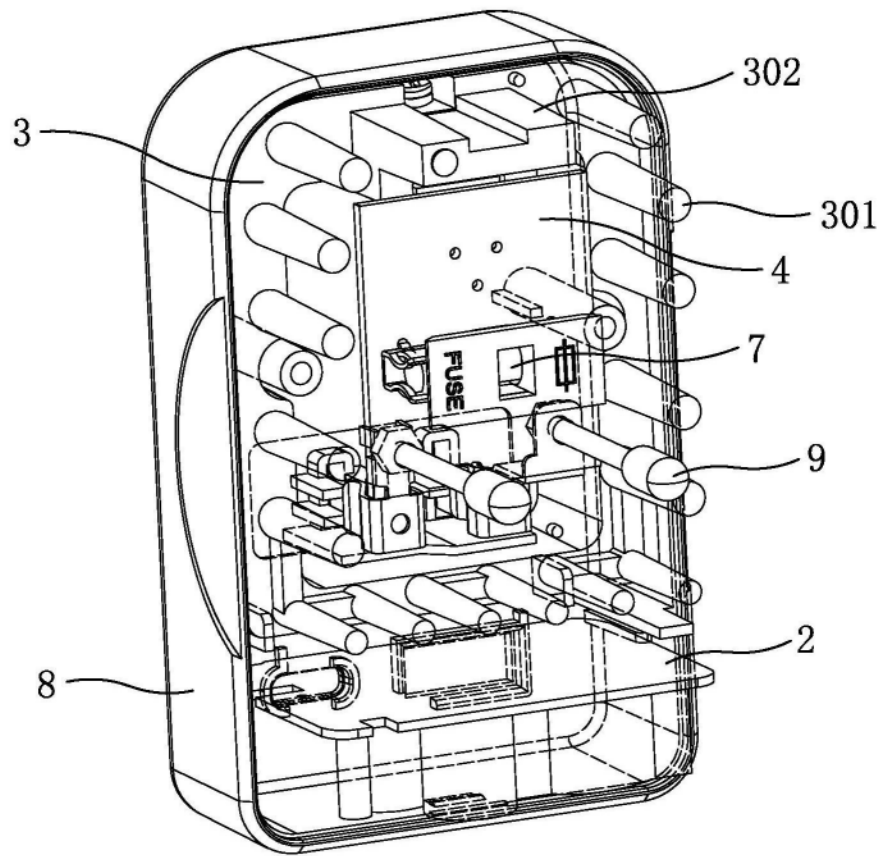


图5

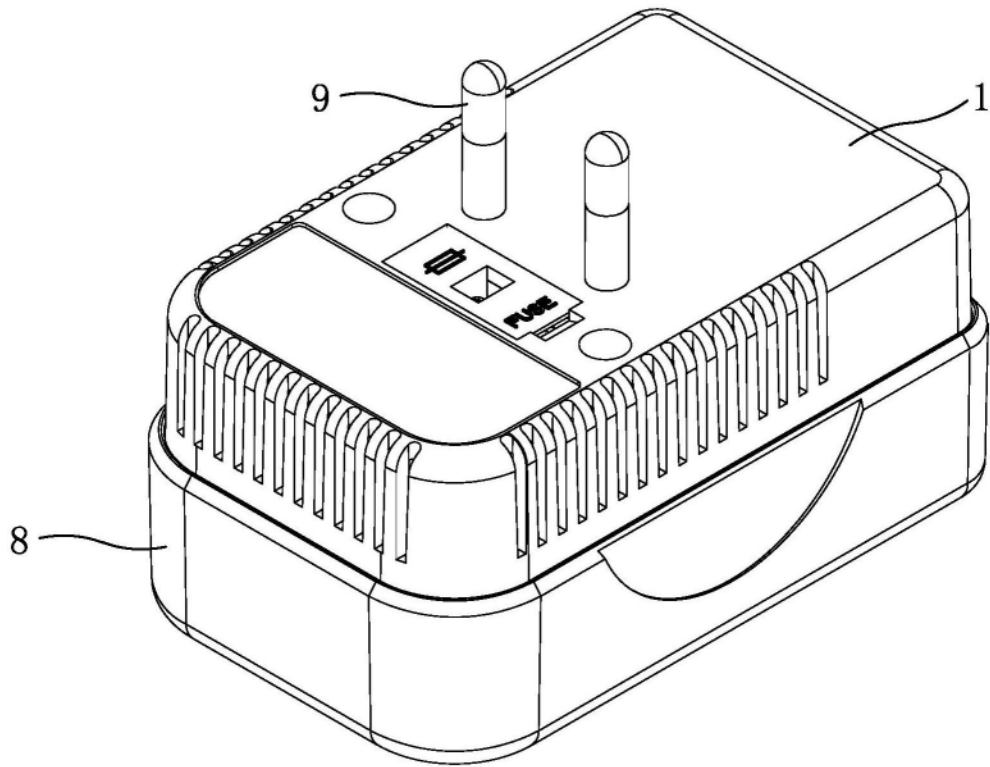


图6