



(21) 申请号 202320536654.0

H05K 7/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.17

(73) 专利权人 广东志尚智能科技有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街
道五沙居委会顺番公路五沙段21号之

(72) 发明人 罗冠锋 黎敏德

(74) 专利代理机构 广州市一新专利商标事务所
有限公司 44220

专利代理师 何健施

(51) Int.Cl.

H05K 5/06 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

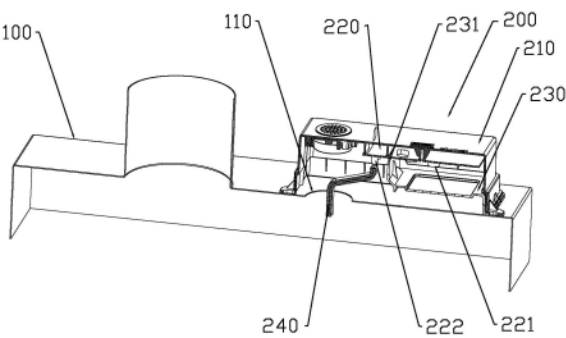
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种油烟机上置防水电源盒

(57) 摘要

本实用新型提供了一种油烟机上置防水电源盒,包括烟机箱体和上置电源盒,所述的上置电源盒安装在烟机箱体的顶部表面;所述的上置电源盒包括外壳、线路板、密封盖板,所述的线路板上—侧设有电子元器件,另一侧设有接线部;所述的线路板设于外壳内,密封盖板安装到外壳底部,密封盖板位于外壳底部靠近电子元器件的一侧;所述的密封盖板设有区隔板,区隔板把线路板上的电子元器件和接线部区隔开,线路板上设有电子元器件的部分被包裹于外壳与密封盖板之间,电子元器件通过密封盖板独立密封于外壳内;线路板上的电子元器件通过密封盖板实现独立密封,有效隔绝油烟和水蒸气,起到防水防油的作用,提高使用寿命。



1. 一种油烟机上置防水电源盒,包括烟机箱体(100)和上置电源盒(200),其特征在于:所述的上置电源盒(200)安装在烟机箱体(100)的顶部表面;所述的上置电源盒(200)包括外壳(210)、线路板(220)、密封盖板(230),所述的线路板(220)上一侧设有电子元器件(221),另一侧设有接线部(222);所述的线路板(220)设于外壳(210)内,密封盖板(230)安装到外壳(210)底部,密封盖板(230)位于外壳(210)底部靠近电子元器件(221)的一侧;所述的密封盖板(230)设有区隔板(231),区隔板(231)把线路板(220)上的电子元器件(221)和接线部(222)区隔开,线路板(220)上设有电子元器件(221)的部分被包裹于外壳(210)与密封盖板(230)之间,电子元器件(221)通过密封盖板(230)独立密封于外壳(210)内。

2. 根据权利要求1所述的一种油烟机上置防水电源盒,其特征在于:所述的线路板(220)上设有接线部(222)的部分暴露在密封盖板(230)外,接线部(222)上可插拔设有连接导线(240),所述的烟机箱体(100)的上表面设有线孔(110),所述的连接导线(240)可通过线孔(110)延伸到烟机箱体(100)内。

3. 根据权利要求1所述的一种油烟机上置防水电源盒,其特征在于:所述的外壳(210)内部顶部上设有多个垂直向下且垂直高度相同的支撑筋(211),所述的线路板(220)顶部与支撑筋(211)贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种油烟机上置防水电源盒,其特征在于:所述的密封盖板(230)侧面结构与外壳(210)的侧壁匹配并贴合,所述的密封盖板(230)上设有凸起的密封筋(232),所述的外壳(210)的侧壁内侧设有与密封筋(232)匹配的卡凸(212)。

5. 根据权利要求1所述的一种油烟机上置防水电源盒,其特征在于:所述的密封盖板(230)侧面上设有多个卡扣(233),所述的外壳(210)外侧设有与卡扣(233)匹配的卡槽(213),密封盖板(230)通过卡扣(233)和卡槽(213)的配合与外壳(210)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种油烟机上置防水电源盒,其特征在于:所述的外壳(210)顶部靠近接线部(222)的位置设有排气孔(214)。

7. 根据权利要求1所述的一种油烟机上置防水电源盒,其特征在于:所述的外壳(210)外侧设有至少两个固定耳(215),所述的上置电源盒(200)通过在固定耳(215)上螺丝整体安装固定在烟机箱体(100)顶部。

一种油烟机上置防水电源盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸油烟机技术领域,更具体的说是一种油烟机上置防水电源盒。

背景技术

[0002] 电源盒是吸油烟机的关键部件,电源盒内安装有线路板、电容等多种电子元器件,目前,市面上的油烟机电源盒安装在烟机箱内,线路板上的电子元器件未能有效地密封,由于长时间使用后,油烟和水蒸汽等进入电源盒内,盒内线路板电子元器件均会受到油烟和水蒸汽的污染和腐蚀而损坏,从而造成油烟机功能失效,无法正常使用;再有,电源盒安装在烟机箱体内不利于电源盒的散热,同时会占用烟机箱体内部空间,对烟机箱体内的其他组件的分布造成妨碍。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供了一种油烟机上置防水电源盒。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种油烟机上置防水电源盒,包括烟机箱体和上置电源盒,所述的上置电源盒安装在烟机箱体的顶部表面;所述的上置电源盒包括外壳、线路板、密封盖板,所述的线路板上的一侧设有电子元器件,另一侧设有接线部;所述的线路板设于外壳内,密封盖板安装到外壳底部,密封盖板位于外壳底部靠近电子元器件的一侧;所述的密封盖板设有区隔板,区隔板把线路板上的电子元器件和接线部区隔开,线路板上设有电子元器件的部分被包裹于外壳与密封盖板之间,电子元器件通过密封盖板独立密封于外壳内。

[0006] 优选的技术方案中,所述的线路板上设有接线部的部分暴露在密封盖板外,接线部上可插拔设有连接导线,所述的烟机箱体的上表面设有线孔,所述的连接导线可通过线孔延伸到烟机箱体内。

[0007] 优选的技术方案中,所述的外壳内部顶面上设有多个垂直向下且垂直高度相同的支撑筋,所述的线路板顶部与支撑筋贴合。

[0008] 优选的技术方案中,所述的密封盖板侧面结构与外壳的侧壁匹配并贴合,所述的密封盖板上设有凸起的密封筋,所述的外壳的侧壁内侧设有与密封筋匹配的卡凸。

[0009] 优选的技术方案中,所述的密封盖板侧面上设有多个卡扣,所述的外壳外侧设有与卡扣匹配的卡槽,密封盖板通过卡扣和卡槽的配合与外壳固定连接。

[0010] 优选的技术方案中,所述的外壳顶部靠近接线部的位置设有排气孔。

[0011] 优选的技术方案中,所述的外壳外侧设有至少两个固定耳,所述的上置电源盒通过在固定耳上螺丝整体安装固定在烟机箱体顶部。

[0012] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本实用新型具有以下有益技术效果:

[0013] 上置电源盒安装烟机箱体上方,不占用烟机箱体的内部空间,有利于烟机箱体内的其他组件的分布和安装;线路板上的电子元器件通过密封盖板实现独立密封,有效隔绝油烟和水蒸汽,起到防水防油的作用,同时能防止蚊虫、蟑螂等进入电源盒内,提高使用

寿命;线路板上的接线部在密封盖板的隔离之外,便于上置电源和的整体组装,接线方便;上置电源盒的外壳设置有排气孔,提高散热性能。

附图说明

[0014] 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简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的剖面结构示意图。

[0016] 图2为上置电源盒的剖面结构示意图。

[0017] 图3为上置电源盒的分解结构示意图。

[0018] 附图标号:100、烟机箱体;110、线孔;200、上置电源盒;210、外壳;220、线路板;230、密封盖板;221、电子元器件;222、接线部;231、区隔板;240、连接导线;211、支撑筋;232、密封筋;212、卡凸;233、卡扣;213、卡槽;214、排气孔;215、固定耳。

具体实施方式

[0019] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0020] 本申请的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“径向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的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申请的限制。在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0021] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可视具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0022] 一种油烟机上置防水电源盒,请参阅图1-3,包括烟机箱体100和上置电源盒200,烟机箱体100为油烟机的箱体外壳,油烟机在烟机箱体100中设有抽油烟组件,烟机箱体100内设有连接抽油烟组件的排气管,图1中油烟机箱体100顶部设有排气管孔,排气管通过排气管孔延伸到烟机箱体100外以排出通过抽油烟组件抽入的含油烟气体或水蒸汽,以上为现有技术,不作过多赘述;上置电源盒200安装在烟机箱体100的顶部表面;上置电源盒200包括外壳210、线路板220、密封盖板230,外壳210和密封盖板230均为一体结构,便于生产安装,可以提高上置电源盒200的整体性;线路板220上的左侧设有接线部222,右侧设有电子元器件221,该方向以线路板220倒向安装在外壳210上时状态的布局,接线部222和电子元器件221的左右布局不限于本实施例;外壳210是底部为敞开的箱体结构,密封盖板230通过外壳210底部的开口安装到外壳210底部,密封盖板230位于外壳210底部靠近电子元器件

221的一侧;密封盖板230的右侧设有垂直向上延伸的区隔板231,区隔板231把线路板220上的电子元器件221和接线部222区隔开,电子元器件221位于区隔板231的右侧,接线部222位于区隔板231的左侧;线路板220上设有电子元器件221的部分被包裹于外壳210和密封盖板230之间,电子元器件221通过密封盖板230独立密封于外壳210,即密封盖板230通过区隔板231的紧贴线路板220底部且把外壳210内部区隔成两部分,线路板230的顶部贴合外壳210,密封盖板230侧面贴合外壳210的侧壁,使外壳210的右侧密封形成一个独立的空间,电子元器件221均位于该空间内;电子元器件221通过密封盖板230的作用与接线部222分离并独立密封起来,能有效保证电子元器件221与外部的油烟或水蒸汽有效隔离,避免其受到油烟和水蒸汽的污染和腐蚀,提高油烟机的使用寿命。

[0023] 更进一步地,线路板220上设有接线部222的部分暴露在密封盖板230外,接线部222上可插拔设有连接导线240,本实施例中,接线部222设有接线端子和其他接插座,连接导线240包括电压输入线和升降导线等,不同规格的连接导线240对应连接接线部222上的连接处,接线部222和连接导线240的具体规格不限于本实施例,上置电源盒200通过连接导线240连接油烟机内部的组件,烟机箱体110的上表面设有线孔110,连接导线240通过线孔110延伸到烟机箱体100内,以使上置电源盒200与烟机箱体100内的组件电连接,上置电源盒200安装到烟机箱体100时,外壳210覆盖线孔110;设有线孔110的烟机箱体110便于通过连接导线240连接接线部222,保证上置电源盒200安装时的接插线方便,但由于油烟机工作过程中吸入的部分油烟和水蒸汽有可能通过线孔110进入上置电源盒200内,因此通过密封盖板230独立密封起来的电子元器件221能避免与这些油烟和水蒸汽接触。

[0024] 更进一步地,外壳210内部顶面上设有多种垂直向下且垂直高度相同的支撑筋211,线路板220顶部与支撑筋211贴合,本实施例中的其中2个支撑筋211与线路板220上设有匹配的螺丝孔,安装时,外壳210和线路板倒向放置,线路板220置于支撑筋211上,通过螺丝连接外壳210,线路板220与支撑筋211贴合能确保线路板220的顶部右侧实现密封;密封盖板230侧面结构与外壳210的侧壁匹配并贴合,密封盖板230上设有凸起的密封筋232,外壳210的侧壁内侧设有与密封筋232匹配的卡凸212,密封盖板230倒向嵌入外壳210内安装时,密封筋232和卡凸212的配合能便于安装时的对位,提高安装速度,并且密封筋232和卡凸212的配合能保证外壳210和密封盖板230连接后形成密封;密封盖板230的前后两侧上设有卡扣233,外壳210外侧对应卡扣233的位置设有与之匹配的卡槽213,密封盖板230嵌入外壳210内安装时,卡扣233插入卡槽213中使密封盖板230与外壳210实现连接固定;外壳210顶部左侧设有排气孔214,接线部222位于排气孔214的下方,排气孔222能把上置电源盒200内部的热量传递到外部,起到散热作用,同时通过线孔110进入上置电源盒200内部的油烟和水蒸汽也可以通过排气孔222排出;外壳210外侧设有两个固定耳215,固定耳215上设有螺丝孔,上置电源盒200通过在固定耳215中上螺丝安装到烟机箱体100顶部,安装便捷,安装在烟机箱体100顶部的上置电源盒200相比设置在烟机箱体100内部的电源盒其散热性能更好,避免油烟机内部过热,且能增加烟机箱体100内部的可用空间。

[0025] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理

和新颖特点相一致的最宽的范围。

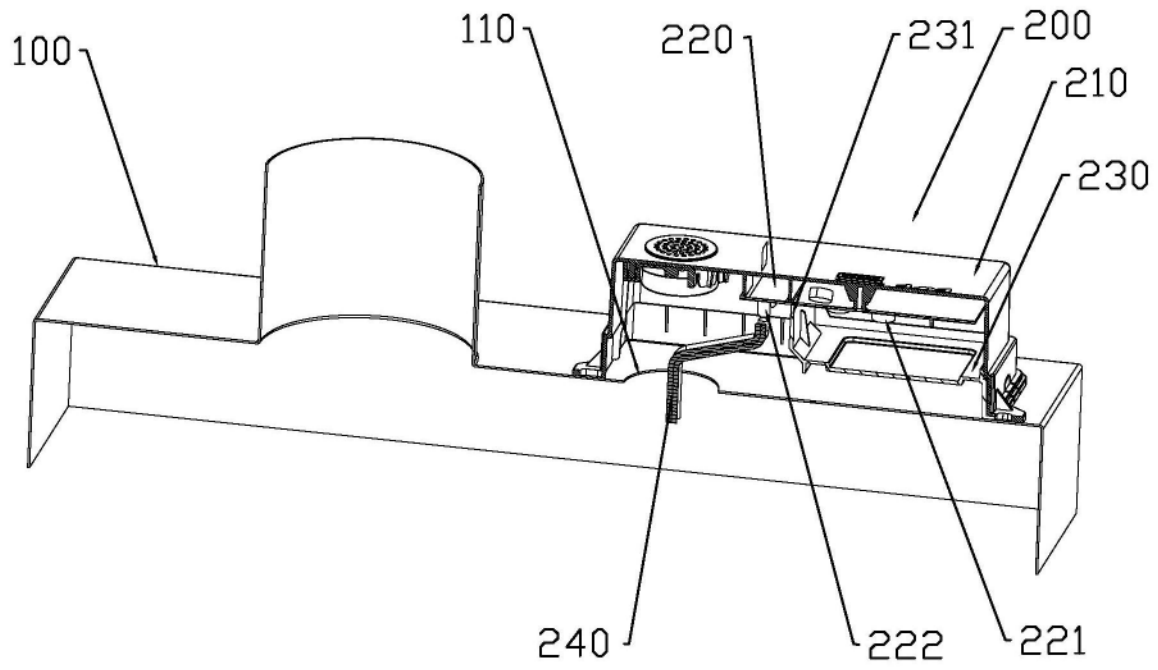


图1

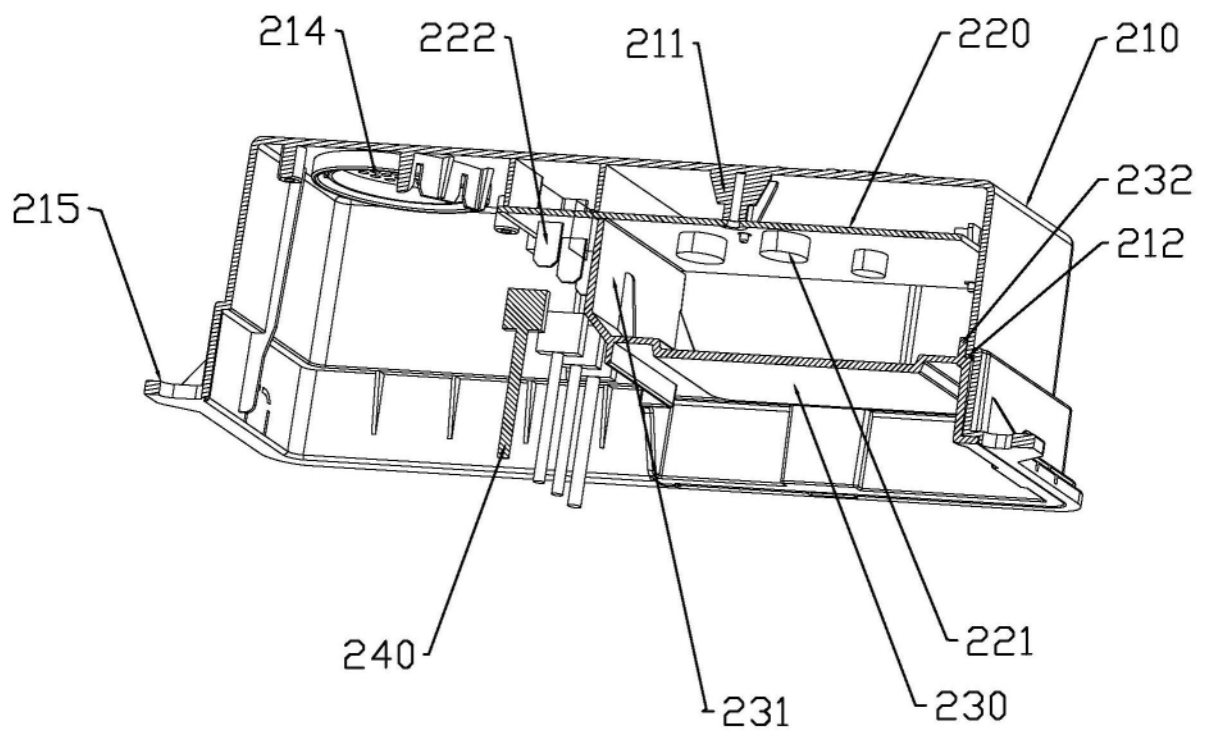


图2

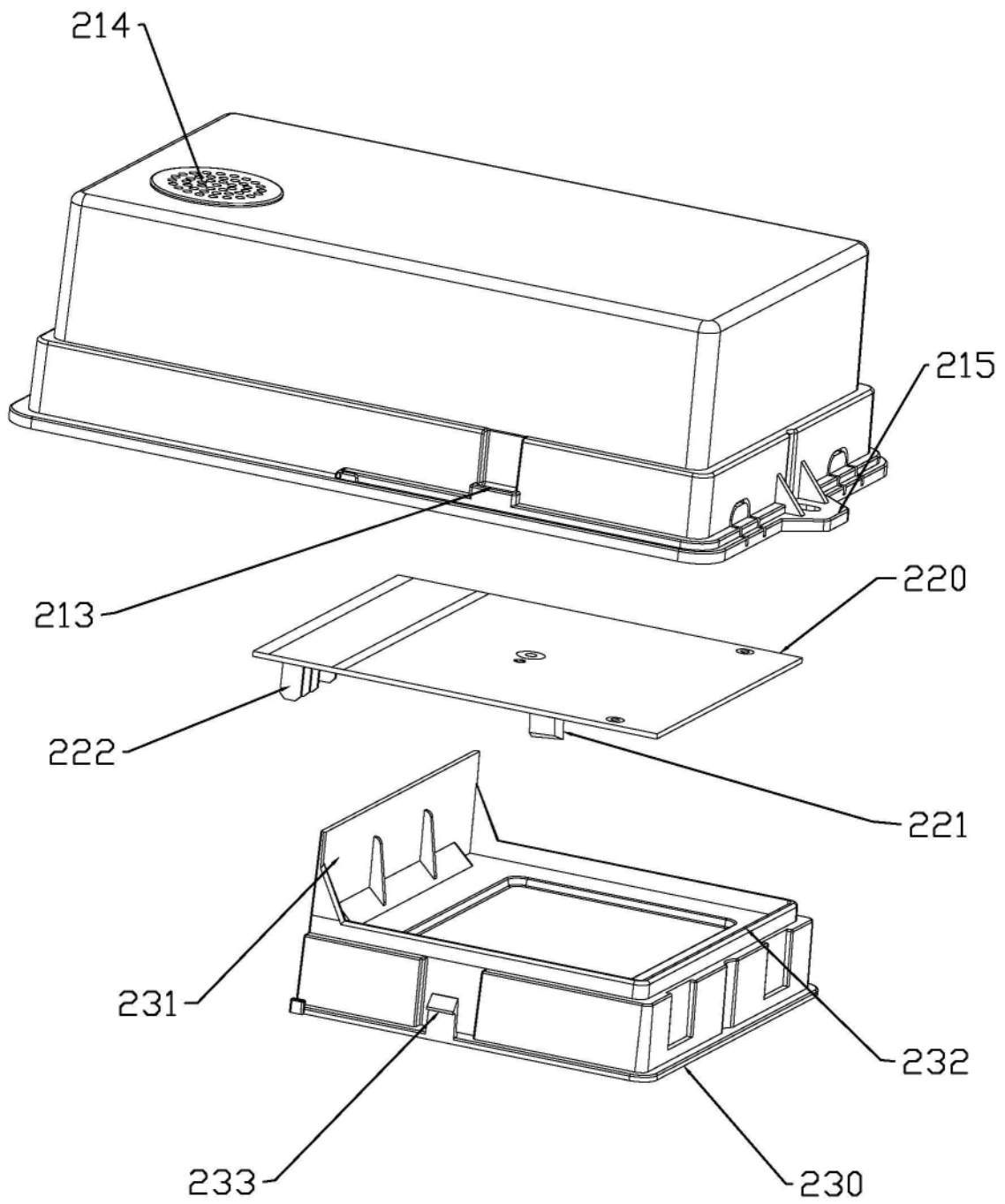


图3