(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214223031 U
(45)授权公告日 2021.09.17

(21)申请号 202120437855.6

(22)申请日 2021.03.01

(73)专利权人 孙志胜
地址 528400 广东省中山市小榄镇埒西一联海路23号

(72)发明人 孙志胜

(74)专利代理机构 广东雅商律师事务所 44652
代理人 王向东

(51)Int.Cl.
F21V 23/00(2015.01)
F21V 29/508(2015.01)
F21S 8/04(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

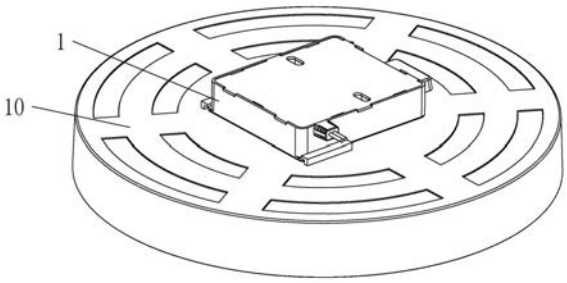
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种分体式电源驱动器及使用该电源驱动器的吸顶灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种分体式电源驱动器及使用该电源驱动器的吸顶灯，包括分体式电源驱动器，还包括底盘、安装在底盘内的光源板，分体式电源驱动器包括收容部，收容部内安装有电源驱动组件，收容部的两侧底部设有第一滑块，电源驱动组件电连接有插头，收容部的一端设有容置凹槽，插头安装在容置凹槽内，电源驱动器分体外置，避免了灯具内电源驱动越大挡光就越大的问题，使得灯具结构简单，解决了基板和电源驱动器在使用效果上相互影响的问题，同时灯具可以等高设计，形成极简风格，便于喷漆，且因为电源驱动器与基板不在同一平面上，使得吸顶灯也可以往小设计而不影响照明效果，从而从颜色和大小方面丰富吸顶灯的样式，驱动器外置便于驱动器散热，增强寿命。



CN 214223031 U

1.一种分体式电源驱动器，包括收容部(1)，所述收容部(1)内安装有电源驱动组件(2)，其特征在于所述收容部(1)的两侧底部设有第一滑块(4)，所述电源驱动组件(2)电连接有插头(3)，所述收容部(1)的一端设有容置凹槽(5)，所述容置凹槽(5)位于所述第一滑块(4)之间，所述插头(3)安装在所述容置凹槽(5)内。

2.根据权利要求1所述的分体式电源驱动器，其特征在于所述容置凹槽(5)内设有第一定位插槽(6)，所述插头(3)上设有第一定位卡块(7)。

3.根据权利要求1所述的分体式电源驱动器，其特征在于所述容置凹槽(5)的内侧底部设有第二滑块(8)，所述第二滑块(8)的侧壁设有定位槽(19)。

4.根据权利要求1所述的分体式电源驱动器，其特征在于所述收容部(1)上设有上下贯通的安装孔(9)。

5.一种吸顶灯，包括如权利要求1-4任一所述的分体式电源驱动器，还包括底盘(10)、安装在所述底盘(10)内的光源板(11)，其特征在于所述底盘(10)的顶部设有第一滑槽(12)，所述底盘(10)的顶部还设有嵌合凸起(13)，所述嵌合凸起(13)上设有穿线孔(14)，所述光源板(11)电连接有插座(15)，所述插座(15)安装在所述嵌合凸起(13)上。

6.根据权利要求5所述的吸顶灯，其特征在于所述嵌合凸起(13)上设有第二定位插槽(16)，所述插座(15)上设有第二定位卡块(17)。

7.根据权利要求5所述的吸顶灯，其特征在于所述嵌合凸起(13)的两侧设有第二滑槽(18)，第二滑槽(18)的侧壁设有定位凸起(20)。

8.根据权利要求5所述的吸顶灯，其特征在于所述光源板(11)呈螺旋状。

9.根据权利要求5所述的吸顶灯，其特征在于所述底盘(10)上设有塑料柱，所述光源板(11)上对应所述塑料柱的位置设有通孔，所述塑料柱穿过所述通孔，并采用通过热熔方式将所述光源板(11)固定在所述塑料柱上。

10.根据权利要求5所述的吸顶灯，其特征在于所述第一滑槽(12)与所述底盘(10)的顶部一体化成型，或通过螺丝固定安装在所述底盘(10)的顶部。

一种分体式电源驱动器及使用该电源驱动器的吸顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯具，特别是一种分体式电源驱动器及使用该电源驱动器的吸顶灯。

背景技术

[0002] LED灯是现在家庭必不可少的产品，现有技术中的灯具多采用将电源驱动与光源模组设置在同一平面上或者底盘的同一侧，光源模组与电源驱动被灯罩设在同一空间，整体上形成一体化的灯具设计，从而节约整个吸顶灯的空间。专利号为CN203286414U的专利文献公开了一种LED吸顶灯，包括底盘、铝基板、LED光源，恒流电源驱动器，接线端子和面罩，底板上设有铝基板和恒流电源驱动器，LED灯珠通过电线与外置恒流电源驱动器连接。因为LED光源与电源驱动器位于同一平面，同一空间，照明时均匀性差且容易形成光斑；专利号为CN205824788U的专利文献公开了一种LED独立设置透镜的吸顶灯光源板，包括基板和设置在基板上的LED，基板上设有电源驱动器壳，用于容纳电源驱动器。但是容纳电源驱动器的电源驱动器壳与基板一体结构连接在一起，仅仅解决了紧凑性的问题，仍然没有解决发光不均匀出现光斑的问题。同时因为电源驱动器设置在基板上或同一底板上，若电源驱动器或光源模组分别出现问题，需要同时拆卸下来进行维修，费时费力。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种分体式电源驱动器及使用该电源驱动器的吸顶灯。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种分体式电源驱动器，包括收容部，所述收容部内安装有电源驱动组件，所述收容部的两侧底部设有第一滑块，所述电源驱动组件电连接有插头，所述收容部的一端设有容置凹槽，所述容置凹槽位于所述第一滑块之间，所述插头安装在所述容置凹槽内。

[0006] 所述容置凹槽内设有第一定位插槽，所述插头上设有第一定位卡块。

[0007] 所述容置凹槽的内侧底部设有第二滑块。

[0008] 所述第二滑块的侧壁设有定位槽。

[0009] 所述收容部上设有上下贯通的安装孔。

[0010] 一种吸顶灯，包括上述任一所述的分体式电源驱动器，还包括底盘、安装在所述底盘内的光源板，所述底盘的顶部设有第一滑槽，所述底盘的顶部还设有嵌合凸起，所述嵌合凸起上设有穿线孔，所述光源板电连接有插座，所述插座安装在所述嵌合凸起上。

[0011] 所述嵌合凸起上设有第二定位插槽，所述插座上设有第二定位卡块。

[0012] 所述嵌合凸起的两侧设有第二滑槽。

[0013] 所述第二滑槽的侧壁设有定位凸起。

[0014] 所述光源板呈螺旋状。

[0015] 所述底盘上设有塑料柱，所述光源板上对应所述塑料柱的位置设有通孔，所述塑

料柱穿过所述通孔，并采用通过热熔方式将所述光源板固定在所述塑料柱上。

[0016] 所述第一滑槽与所述底盘的顶部一体化成型，或通过螺丝固定安装在所述底盘的顶部。

[0017] 本实用新型的有益效果是：本实用新型将电源驱动器分体外置，避免了灯具内电源驱动越大挡光就越大的问题，使得灯具结构简单，解决了基板和电源驱动器在使用效果上相互影响的问题。同时灯具可以等高设计，形成极简风格，便于喷漆，且因为电源驱动器与基板不在同一平面上，使得吸顶灯也可以往小设计而不影响照明效果，从而从颜色和大小方面丰富吸顶灯的样式。驱动器外置便于驱动器散热，增强寿命。另外电源驱动器分体外置安装方便，方便对驱动单独进行3C认证，还可以做各种智能驱动，使整个灯具功能丰富。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0019] 图1是本实用新型的装配示意图；

[0020] 图2是本实用新型的分解示意图；

[0021] 图3是收容部的结构示意图；

[0022] 图4是插头的结构示意图；

[0023] 图5是底盘的结构示意图；

[0024] 图6是图5中A处的放大示意图；

[0025] 图7是光源板的结构示意图；

[0026] 图8是插座的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 参照图1至图8，一种分体式电源驱动器，包括收容部1，所述收容部1内安装有电源驱动组件2，所述收容部1的两侧底部设有第一滑块4，所述电源驱动组件2电连接有插头3，所述收容部1的一端设有容置凹槽5，所述容置凹槽5位于所述第一滑块4之间，所述插头3安装在所述容置凹槽5内，电源驱动器分体外置，避免了灯具内电源驱动越大挡光就越大的问题，使得灯具结构简单，解决了基板和电源驱动器在使用效果上相互影响的问题。同时灯具可以等高设计，形成极简风格，便于喷漆，且因为电源驱动器与基板不在同一平面上，使得吸顶灯也可以往小设计而不影响照明效果，从而从颜色和大小方面丰富吸顶灯的样式。驱动器外置便于驱动器散热，增强寿命。另外电源驱动器分体外置安装方便，方便对驱动单独进行3C认证，还可以做各种智能驱动，使整个灯具功能丰富，分体式电源驱动器既可以做电源驱动安装使用，同时可以用来做灯具与天花板的连接件，起到一物二用的效果，电源驱动器安装部与底盘和天花板里预埋的86开关安装和拆卸方便，牢固性强，同时其设计简洁美观。

[0028] 所述容置凹槽5内设有第一定位插槽6，所述插头3上设有第一定位卡块7，装配后，所述第一定位卡块7安装在所述第一定位插槽6内，起到快速定位安装的作用。

[0029] 所述容置凹槽5的内侧底部设有第二滑块8。

[0030] 所述第二滑块8的侧壁设有定位槽19。

[0031] 所述收容部1上设有上下贯通的安装孔9，通过螺丝穿过安装孔9与天花板的预埋

件连接，达到固定电源驱动器的效果。

[0032] 一种吸顶灯，包括上述任一所述的分体式电源驱动器，还包括底盘10、安装在所述底盘10内的光源板11，所述底盘10的顶部设有第一滑槽12，所述底盘10的顶部还设有嵌合凸起13，所述嵌合凸起13上设有穿线孔14，所述光源板11电连接有插座15，所述插座15安装在所述嵌合凸起13上，装配后所述第一滑块4滑动安装在所述第一滑槽12内，从而将电源驱动器安装在所述底盘10上。

[0033] 底盘采用塑料材质，解决了铁质底盘在关灯情况下会有余光和微亮的问题，铁的底盘与水泥板接触，导入大地，有微电流，使得光源模组在低电流下仍在使用，减少了光源模组的寿命，同时有微亮余光，影响人们休息。塑料底盘因其绝缘性而不具有微电流，从而杜绝了以上两个问题。

[0034] 所述嵌合凸起13上设有第二定位插槽16，所述插座15上设有第二定位卡块17，装配后，所述第二定位卡块17嵌装在所述第二定位插槽16内，同样起到快速定位安装的作用。

[0035] 所述嵌合凸起13的两侧设有第二滑槽18，装配后，所述嵌合凸起13位于所述容置凹槽5内，所述第二滑块8滑动安装在所述第二滑槽18内，增强底盘与电源驱动器的结合力。

[0036] 所述第二滑槽18的侧壁设有定位凸起20，当所述第一滑块4滑动安装在所述第一滑槽12内后，所述定位凸起20嵌合在所述定位槽19内，可起到固定安装、防止脱落的作用。

[0037] 所述光源板11呈螺旋状，能够使一块完整基板一套二，无损耗的切割成两个螺旋状，减少基板库存和浪费，且整体设计效果、散热效果和发光效果更好，光源板11上设置有无损二极管，使得各个LED灯珠之间的电路独立，在若干LED灯珠损坏的情况下其他LED灯珠仍然保持正常工作，并且在整体上不会影响吸顶灯的发光效果，从而提高整个光源模组的使用寿命。

[0038] 所述底盘10上设有塑料柱，所述光源板11上对应所述塑料柱的位置设有通孔，所述塑料柱穿过所述通孔，并采用通过热熔方式将所述光源板11固定在所述塑料柱上，底盘上设有塑料柱，光源板11上对应位置设有通孔，一是定位作用，二是通过热熔对光源板11进行固定，热熔固定方案替代螺丝固定方案简洁明了清爽，工艺减少，省人工省资源成本，也环保；热熔固定方案拆卸也方便，直接用刀具切割塑料柱，或者撬一下即可将光源模组拆卸下来，方便新光源板11的安装，无螺丝方案和电源驱动外置，减少了螺丝和电源驱动壳的使用，节约资源和工艺工序，安装便捷省时，减少人力成本，提高工作效率，此外所述底盘10内壁设有加强筋，用于提高底盘的整体强度。

[0039] 所述第一滑槽12与所述底盘10的顶部一体化成型，或通过螺丝固定安装在所述底盘10的顶部。

[0040] 以上的实施方式不能限定本发明创造的保护范围，专业技术领域的人员在不脱离本发明创造整体构思的情况下，所做的均等修饰与变化，均仍属于本发明创造涵盖的范围之内。

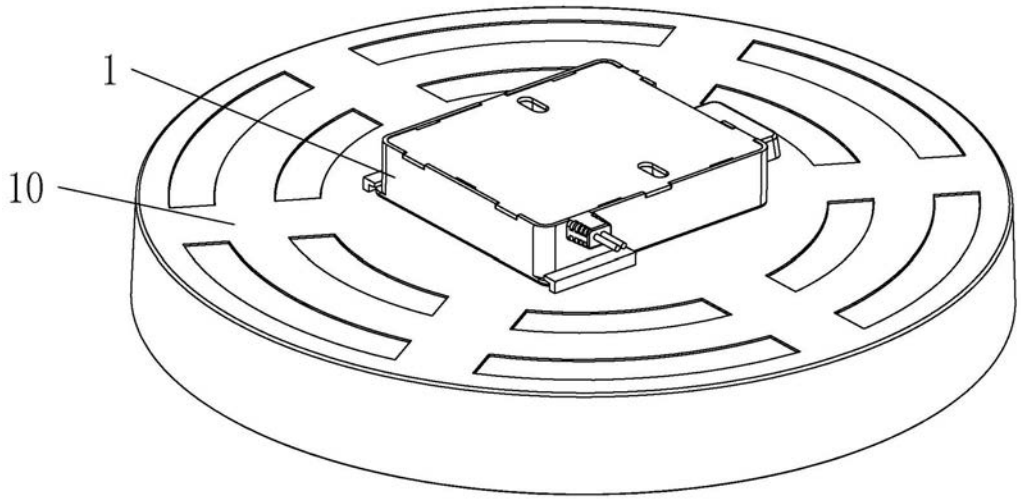


图1

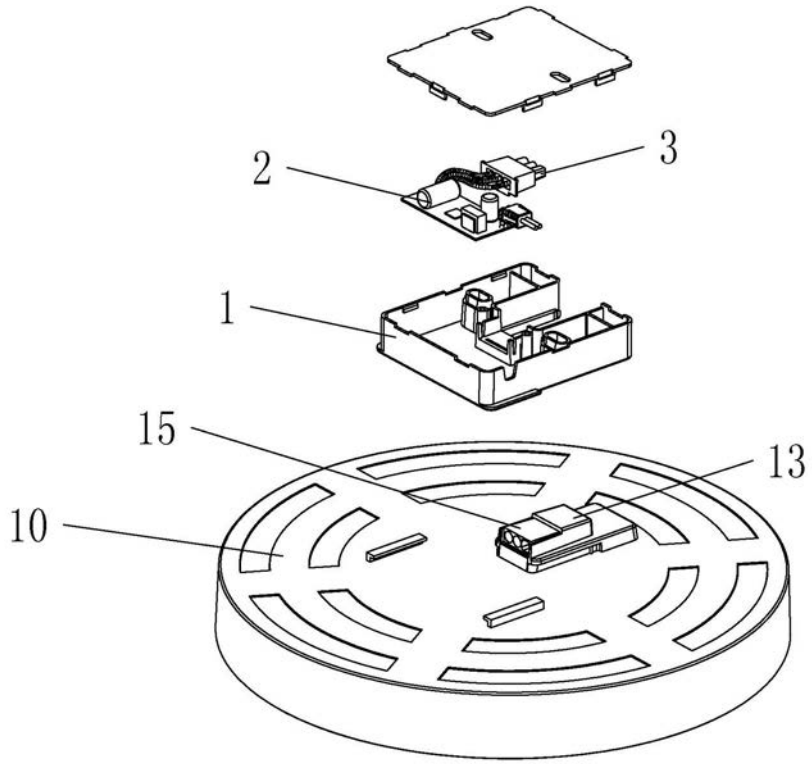


图2

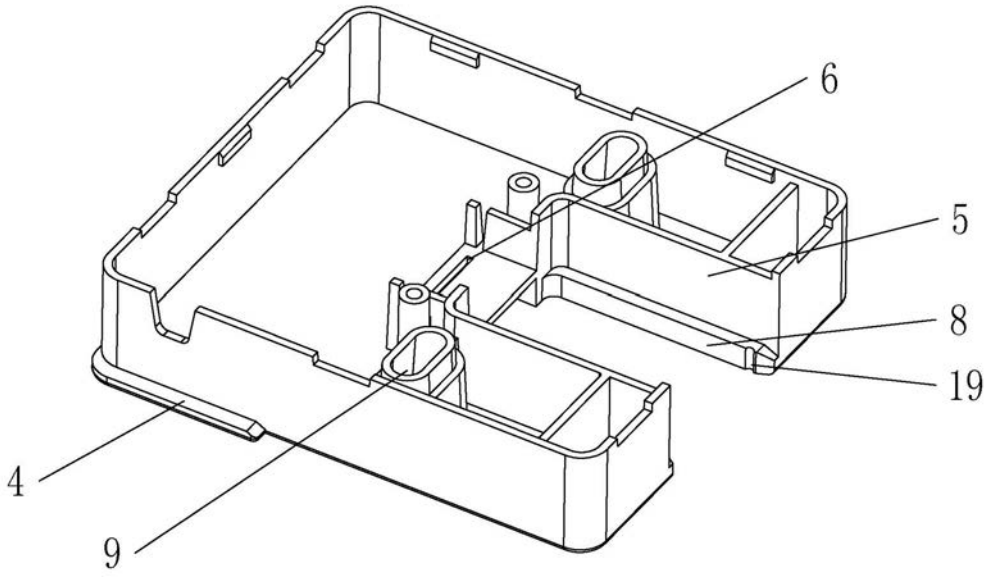


图3

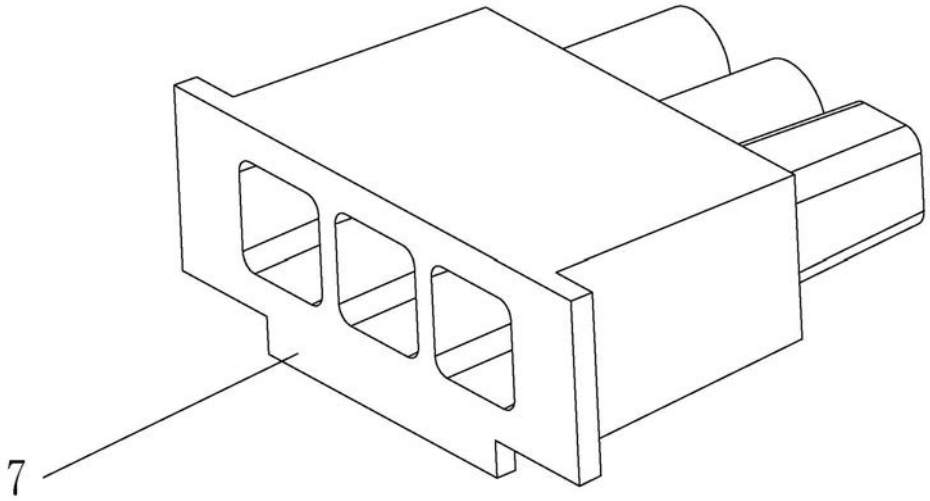


图4

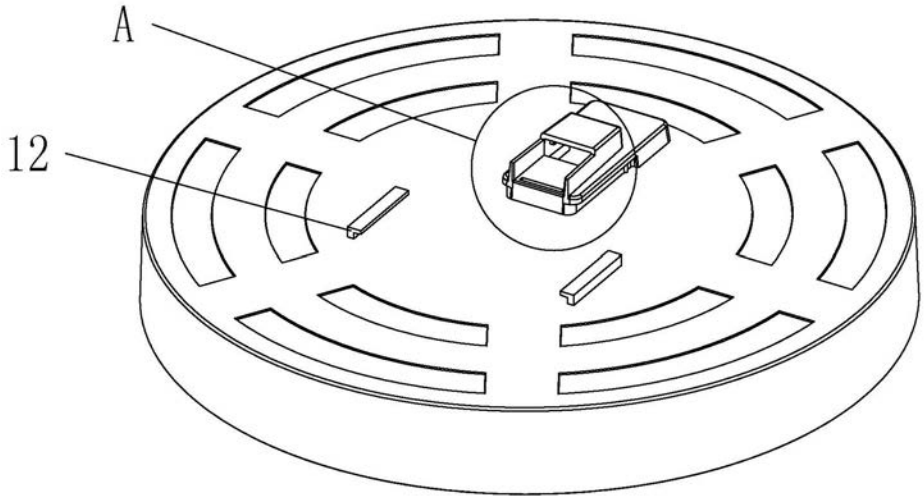


图5

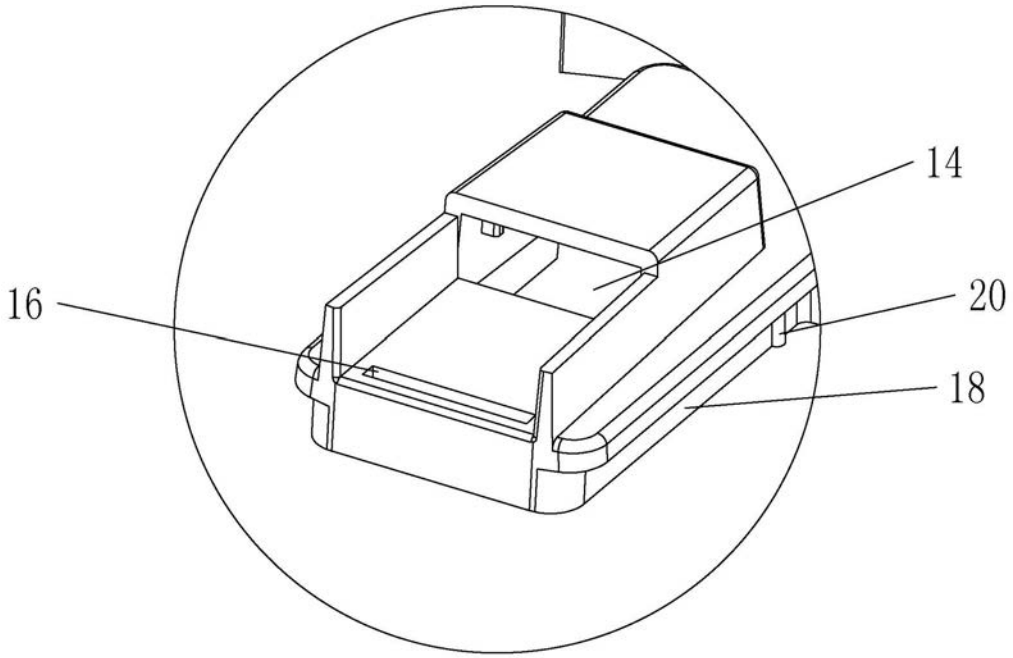


图6

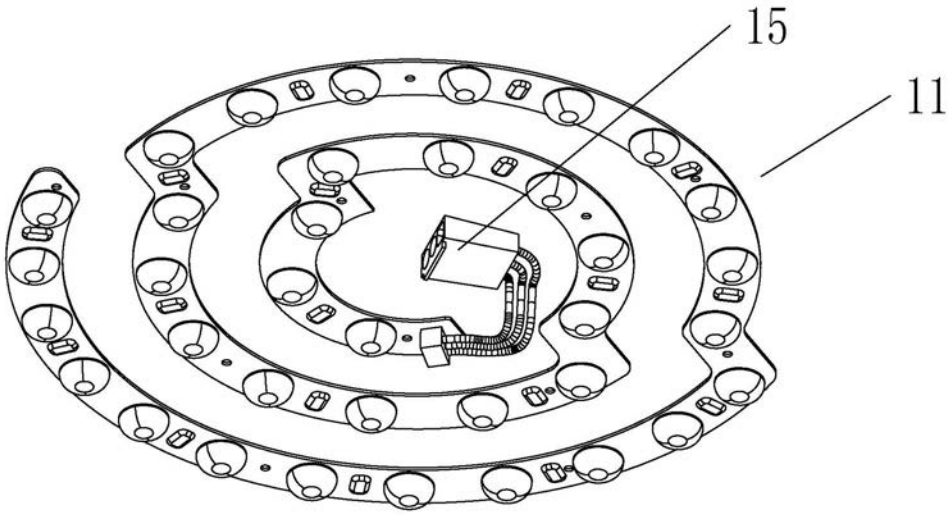


图7

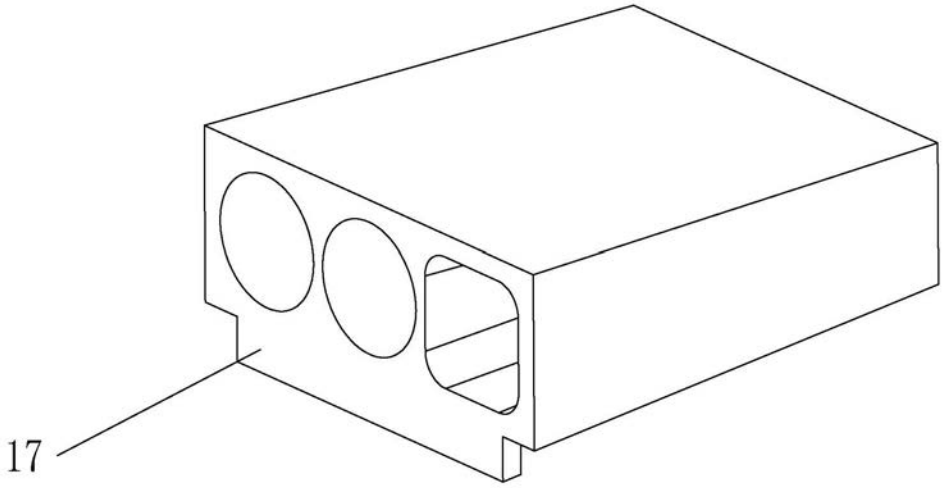


图8