



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219014101 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202223028502.4

(22) 申请日 2022.11.15

(73) 专利权人 广东谷捷斯科技有限公司

地址 516005 广东省惠州市惠城区桥东上
东平丽园路3号海伦湾第8栋6层07号

(72) 发明人 郭凯涛

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司
11803

专利代理师 罗斯青

(51) Int.Cl.

F21S 10/00 (2006.01)

F21V 14/00 (2018.01)

F21V 14/04 (2006.01)

F21V 14/06 (2006.01)

F21V 17/02 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21V 19/02 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 23/06 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

H05B 47/10 (2020.01)

H05B 47/165 (2020.01)

H05B 45/10 (2020.01)

H05B 45/20 (2020.01)

H02J 7/00 (2006.01)

F21W 121/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

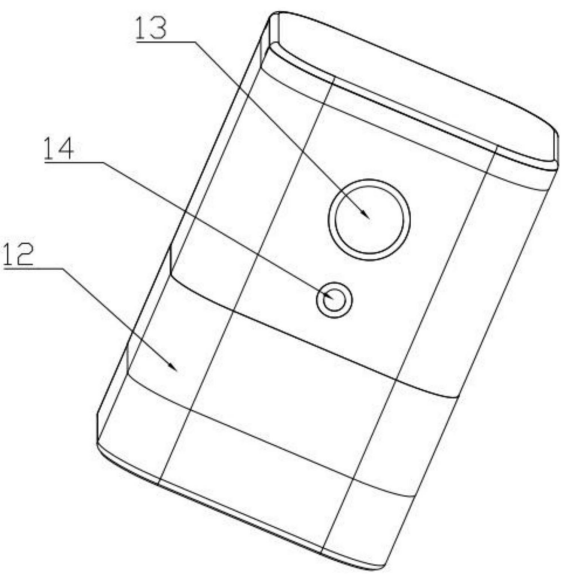
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种新型的投影灯结构

(57) 摘要

本实用新型涉及投影灯生产设计领域,具体是一种新型的投影灯结构,包括塑胶外壳,还包括投影机构和电源控制机构,塑胶外壳的内部设有内支架,投影机构设于内支架的内部,内支架的底部设有散热反光铝片一,散热反光铝片一的下方设有散热反光铝片二,电源控制机构设于散热反光铝片二的底部,塑胶外壳一侧的外壁设有投影镜头镜片,投影镜头镜片的下方设有激光镜头镜片;实现在控制电路板输入电压时,在投影机构的作用下产生呼吸闪亮的星星,小马达的工作实现星云的动态变幻移动,使投影像充满流动感和丰富动态感,提高了观赏性,引人入胜,提高了设备的使用科学性,实现变色绚烂的照射效果。



1. 一种新型的投影灯结构,包括塑胶外壳(12),其特征在于:还包括投影机构(26)和电源控制机构(27),所述塑胶外壳(12)的内部设有内支架(3),所述投影机构(26)设于内支架(3)的内部,所述内支架(3)的底部设有散热反光铝片一(4),所述散热反光铝片一(4)的下方设有散热反光铝片二(7),所述电源控制机构(27)设于散热反光铝片二(7)的底部,所述塑胶外壳(12)一侧的外壁设有投影镜头镜片(13),所述投影镜头镜片(13)的下方设有激光镜头镜片(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的投影灯结构,其特征在于:所述投影机构(26)包括投影散热铝(15)、投影零件外壳一(16)、投影零件外壳二(17)、LED透镜(18)、小马达(19)、波纹镜片托盘(20)、反光铝薄片(21)、波纹镜片(22)、凸透镜(23)、激光散热铝(24)和激光头(25),所述投影散热铝(15)设于散热反光铝片二(7)的下方,所述波纹镜片(22)设于投影散热铝(15)的下方,所述波纹镜片(22)的表面设有相配合的凸透镜(23),所述波纹镜片(22)的两侧分别设有投影零件外壳一(16)和投影零件外壳二(17),所述投影散热铝(15)的下方设有LED光源(6),所述LED光源(6)下方设有LED透镜(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型的投影灯结构,其特征在于:所述波纹镜片托盘(20)设于小马达(19)的输出端,所述波纹镜片托盘(20)的一侧设有反光铝薄片(21),所述投影零件外壳一(16)和投影零件外壳二(17)的下方设有激光散热铝(24),所述激光散热铝(24)的内部设有相适配的激光头(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的投影灯结构,其特征在于:所述电源控制机构(27)包括锂电池(8)、USB接口(9)、Type-C接口(10)和控制电路板(11),所述控制电路板(11)设于散热反光铝片二(7)的底部,所述锂电池(8)设于控制电路板(11)设的四周,所述控制电路板(11)外壁的一侧分别设有USB接口(9)和Type-C接口(10),所述锂电池(8)的型号采用18650锂电池(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型的投影灯结构,其特征在于:所述散热反光铝片一(4)和散热反光铝片二(7)之间设有方柱散热铝(5),所述方柱散热铝(5)的外壁设有相适配的LED光源(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型的投影灯结构,其特征在于:所述塑胶外壳(12)的顶部设有触摸按钮电路板(2),所述触摸按钮电路板(2)的表面设有相适配的钢化玻璃面盖(1),所述触摸按钮电路板(2)与控制电路板(11)之间电性连接。

一种新型的投影灯结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投影灯领域,具体是一种新型的投影灯结构。

背景技术

[0002] 投影灯可以在黑暗的卧室里放出的光会射到墙壁和天花板上变成布满星星和星云的夜空,它的原理是将灯光技术与光学镜片透镜视频技术相结合,来实现影像处理,图像角度旋转,编程,影像投射功能,以及影像处理一体化的一种新型投射灯具。

[0003] 现有技术中,投影灯的原理都是通过直轴马达带动产生星空的原地旋转,虽然都具备星空效果,但是不能没有变幻与不能移动,以及投射的星星是静态的,动态效果不丰富,观赏性不足,不够吸引人,以及没有照明功能,不能满足室内使用及户外露营对照明和夜灯的需求,因此需要一种新型的投影灯来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型的投影灯结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种新型的投影灯结构,包括塑胶外壳,还包括投影机构和电源控制机构,所述塑胶外壳的内部设有内支架,所述投影机构设于内支架的内部,所述内支架的底部设有散热反光铝片一,所述散热反光铝片一的下方设有散热反光铝片二,所述电源控制机构设于散热反光铝片二的底部,所述塑胶外壳一侧的外壁设有投影镜头镜片,所述投影镜头镜片的下方设有激光镜头镜片。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述投影机构包括投影散热铝、投影零件外壳一、投影零件外壳二、LED透镜、小马达、波纹镜片托盘、反光铝薄片、波纹镜片、凸透镜、激光散热铝和激光头,所述投影散热铝设于散热反光铝片二的下方,所述波纹镜片设于投影散热铝的下方,所述波纹镜片的表面设有相配合的凸透镜,所述波纹镜片的两侧分别设有投影零件外壳一和投影零件外壳二,所述投影散热铝的下方设有LED光源,所述LED光源下方设有LED透镜。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述波纹镜片托盘设于小马达的输出端,所述波纹镜片托盘的一侧设有反光铝薄片,所述投影零件外壳一和投影零件外壳二的下方设有激光散热铝,所述激光散热铝的内部设有相适配的激光头。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电源控制机构包括锂电池、USB接口、Type-C接口和控制电路板,所述控制电路板设于散热反光铝片二的底部,所述锂电池设于控制电路板设的四周,所述控制电路板外壁的一侧分别设有USB接口和Type-C接口,所述锂电池的型号采用18650锂电池。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述散热反光铝片一和散热反光铝片二之间设有方柱散热铝,所述方柱散热铝的外壁设有相适配的LED光源。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述塑胶外壳的顶部设有触摸按钮电路板,所述触摸按钮电路板的表面设有相适配的钢化玻璃面盖,所述触摸按钮电路板与控制电路板之间电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)实现在控制电路板输入电压时,在投影机构的作用下产生流动的星云,小马达的工作实现星空的动态移动,使投影像充满流动感和丰富动态感,提高了观赏性,引人入胜,提高了设备的使用科学性,实现变色绚烂的照射效果;

[0014] (2)通过波纹镜片的折射与反射作用,使得光产生立体的星云效果,再通过凸透镜的聚焦后进行对焦,实现波纹镜片上的星空动态移动,提高观赏效果;

[0015] (3)本装置投影的光色与照明的光色均可通过顶部的触摸按钮电路板进行变色控制,并且其照明的亮度也可进行调节,实现装置的功能多样化;

[0016] (4)在装置提供投影功能的同时,也能满足室内使用及户外露营对照明和夜灯的需求,通过设置的USB接口与Type-C接口,可给装置充电以及装置输出充电,在装置提供投影和照明功能的同时也有充电宝的功能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种新型的投影灯结构的立体图一;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种新型的投影灯结构的立体图二;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种新型的投影灯结构的立体图三;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种新型的投影灯结构的立体图四;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种新型的投影灯结构的主视图;

[0022] 图6为图5中沿着剖切线A-A的剖视图;

[0023] 图7为本实用新型提出的一种新型的投影灯结构的分解图;

[0024] 图中:1、钢化玻璃面盖;2、触摸按钮电路板;3、内支架;4、散热反光铝片一;5、方柱散热铝;6、LED光源;7、散热反光铝片二;8、锂电池;9、USB接口;10、Type-C接口;11、控制电路板;12、塑胶外壳;13、投影镜头镜片;14、激光镜头镜片;15、投影散热铝;16、投影零件外壳一;17、投影零件外壳二;18、LED透镜;19、小马达;20、波纹镜片托盘;21、反光铝薄片;22、波纹镜片;23、凸透镜;24、激光散热铝;25、激光头;26、投影机构;27、电源控制机构。

具体实施方式

[0025] 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,所描述的实施例仅仅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。

[0026] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、

“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1~7,本实用新型实施例中,一种新型的投影灯结构,包括塑胶外壳12,还包括投影机构26和电源控制机构27,塑胶外壳12的内部设有内支架3,投影机构26设于内支架3的内部,内支架3的底部设有散热反光铝片一4,散热反光铝片一4的下方设有散热反光铝片二7,电源控制机构27设于散热反光铝片二7的底部,塑胶外壳12一侧的外壁设有投影镜头镜片13,投影镜头镜片13的下方设有激光镜头镜片14。

[0030] 散热反光铝片一4和散热反光铝片二7之间设有方柱散热铝5,方柱散热铝5的外壁设有相适配的LED光源6。

[0031] 电源控制机构27包括锂电池8、USB接口9、Type-C接口10和控制电路板11,控制电路板11设于散热反光铝片二7的底部,锂电池8设于控制电路板11设的四周,控制电路板11外壁的一侧分别设有USB接口9和Type-C接口10,锂电池8的型号采用18650锂电池8,通过USB接口9和Type-C接口10可对锂电池8进行充电提供市电输入,同时还能充当充电宝的功能。

[0032] 投影机构26包括投影散热铝15、投影零件外壳一16、投影零件外壳二17、LED透镜18、小马达19、波纹镜片托盘20、反光铝薄片21、波纹镜片22、凸透镜23、激光散热铝24和激光头25,投影散热铝15设于散热反光铝片二7的下方,波纹镜片22设于投影散热铝15的下方,波纹镜片22的表面设有相配合的凸透镜23,波纹镜片22的两侧分别设有投影零件外壳一16和投影零件外壳二17,投影散热铝15的下方设有LED光源6,所述LED光源6下方设有LED透镜18。

[0033] 波纹镜片托盘20设于小马达19的输出端,波纹镜片托盘20的一侧设有反光铝薄片21,投影零件外壳一16和投影零件外壳二17的下方设有激光散热铝24,激光散热铝24的内部设有相适配的激光头25。

[0034] 塑胶外壳12的顶部设有触摸按钮电路板2,触摸按钮电路板2的表面设有相适配的钢化玻璃面盖1,触摸按钮电路板2与控制电路板11之间电性连接。

[0035] 本实用新型的工作原理是:使用者将数据线或者电源线插入USB接口9和Type-C接口10的内部,通过触摸按钮电路板2启动小马达19,小马达19工作带动波纹镜片托盘20进行旋转,通过波纹镜片22的折射与反射作用,使得光产生立体的星云效果,再通过凸透镜23的聚焦后进行对焦,实现波纹镜片22上的星空动态移动;

[0036] 从而可以根据其转动对投影出的星星和星空移动进行控制,提高了成像的动态效果和流动感;

[0037] 在控制电路板11通入电压的作用下,激光头25通电工作,在激光散热铝24的作用

下使得激光头25照射出的光束同步旋转产生流动感,从而产生流动的星星;

[0038] 本装置投影的光色与照明的光色均可通过顶部的触摸按钮电路板2进行变色控制,并且其照明的亮度也可进行调节,实现装置的功能多样化。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

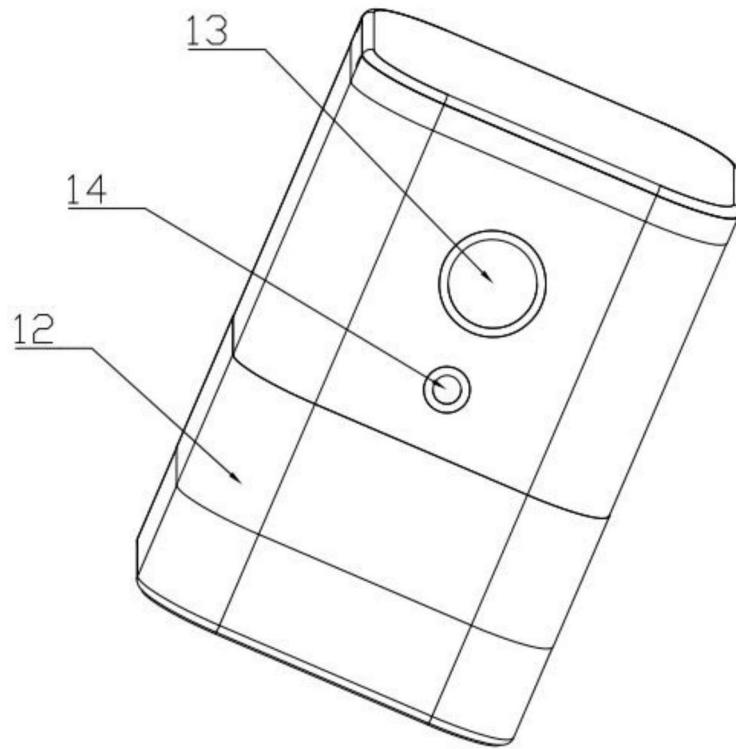


图1

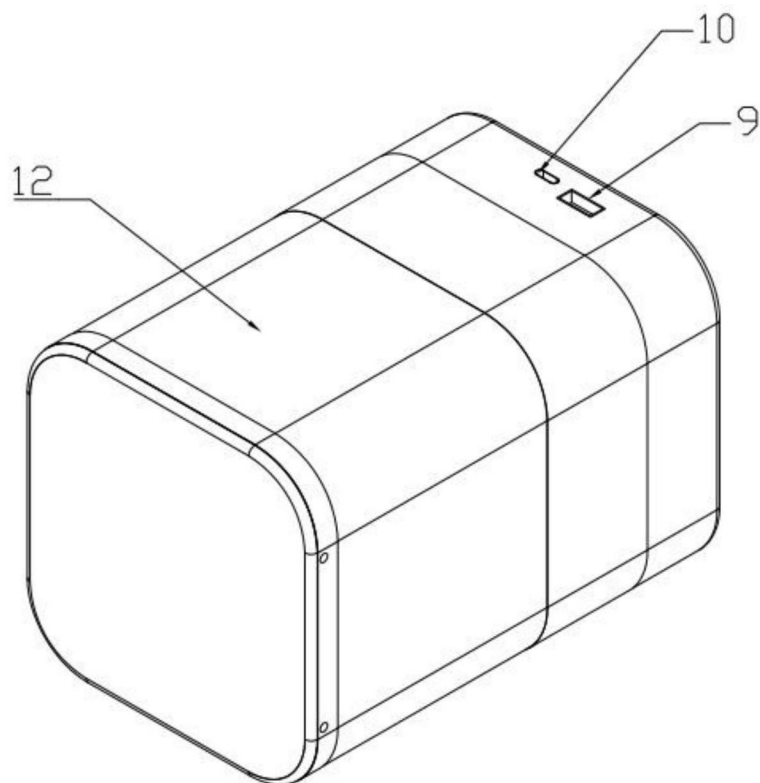


图2

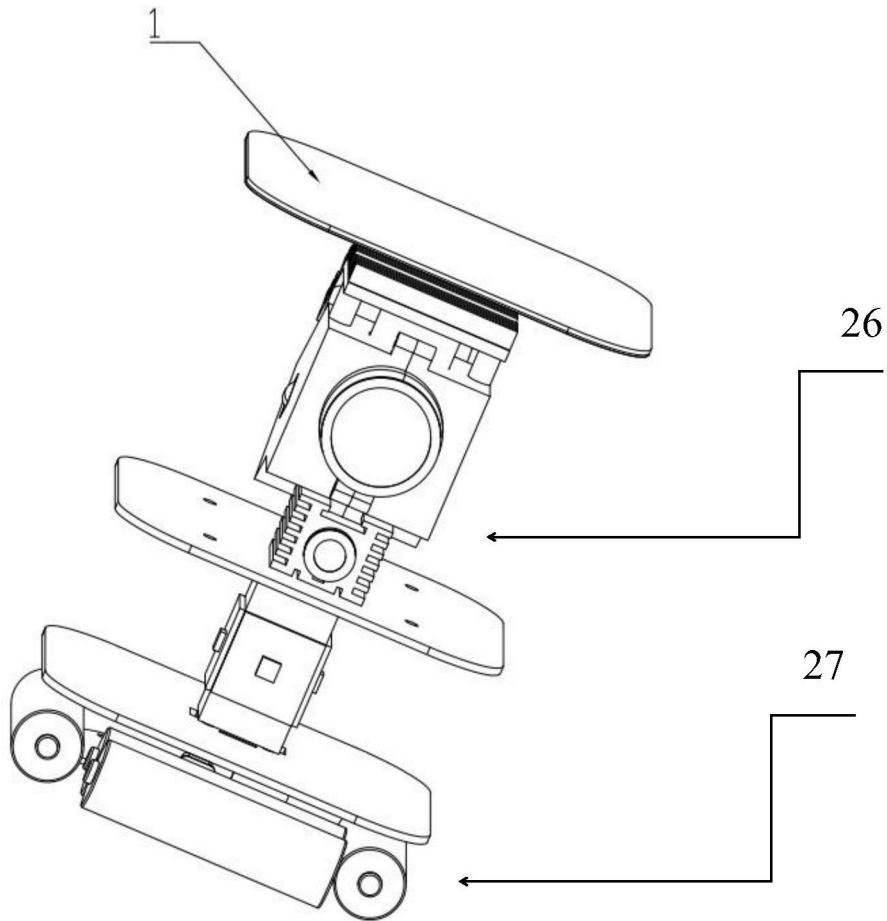


图3

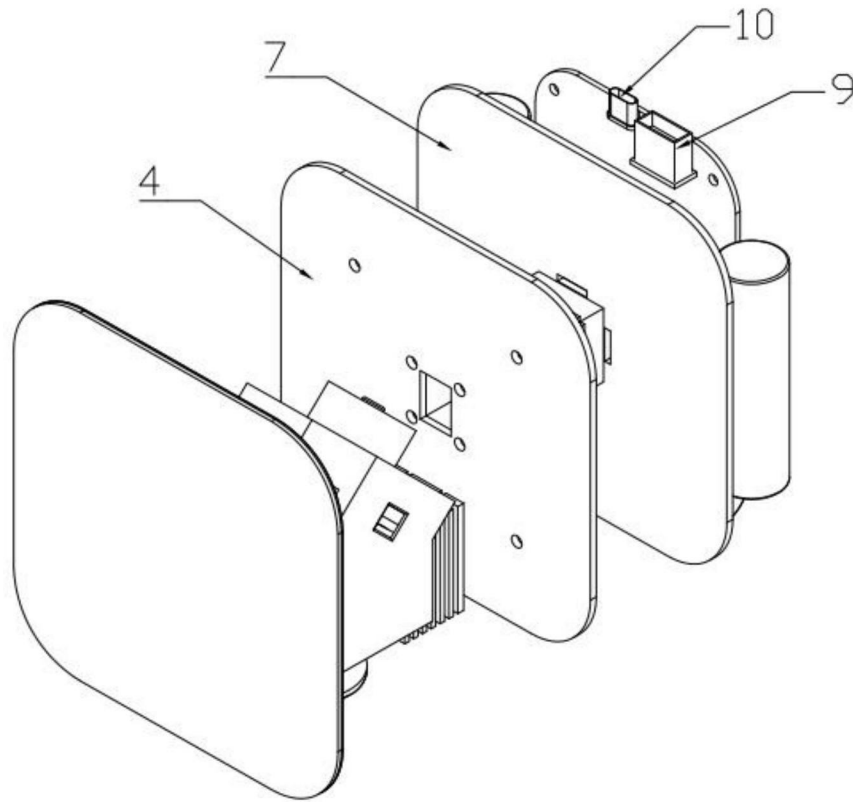


图4

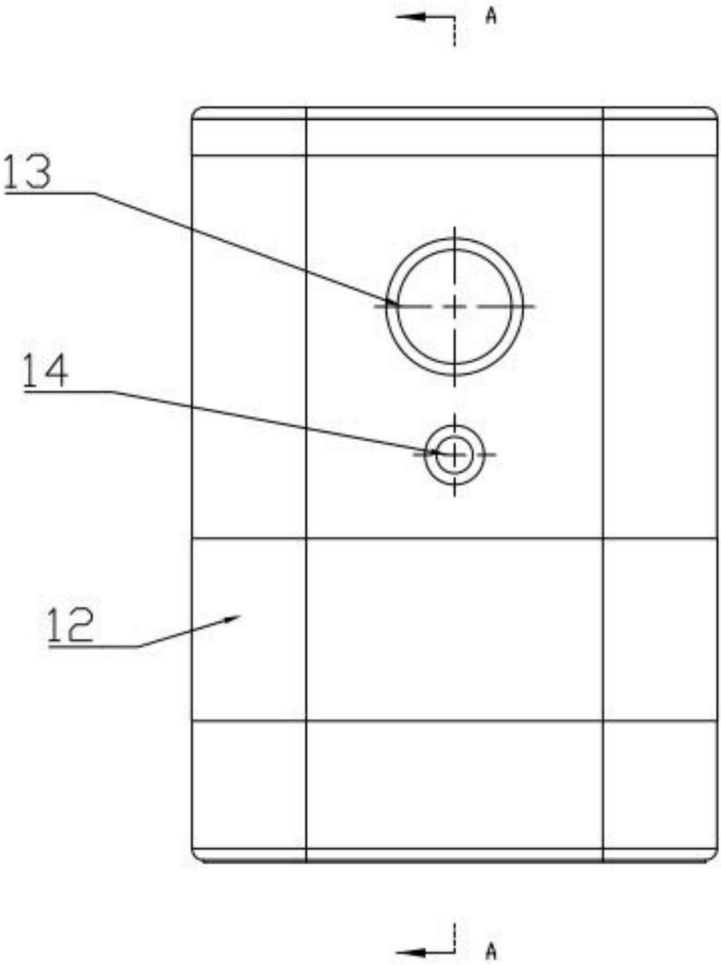


图5

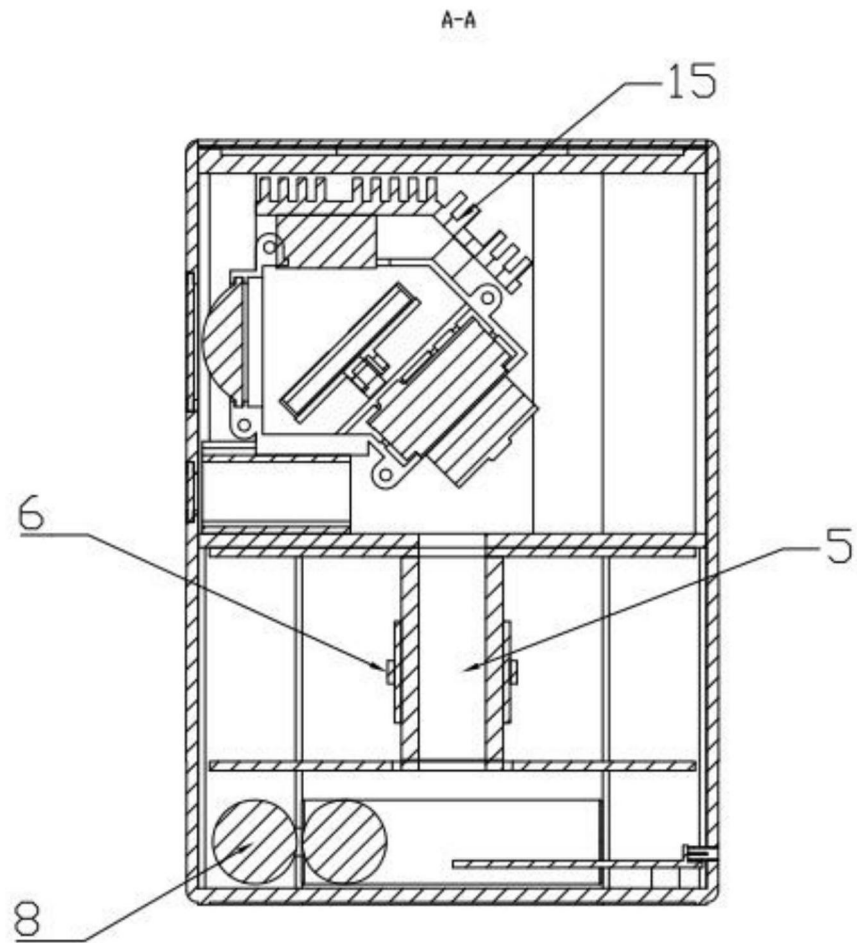


图6

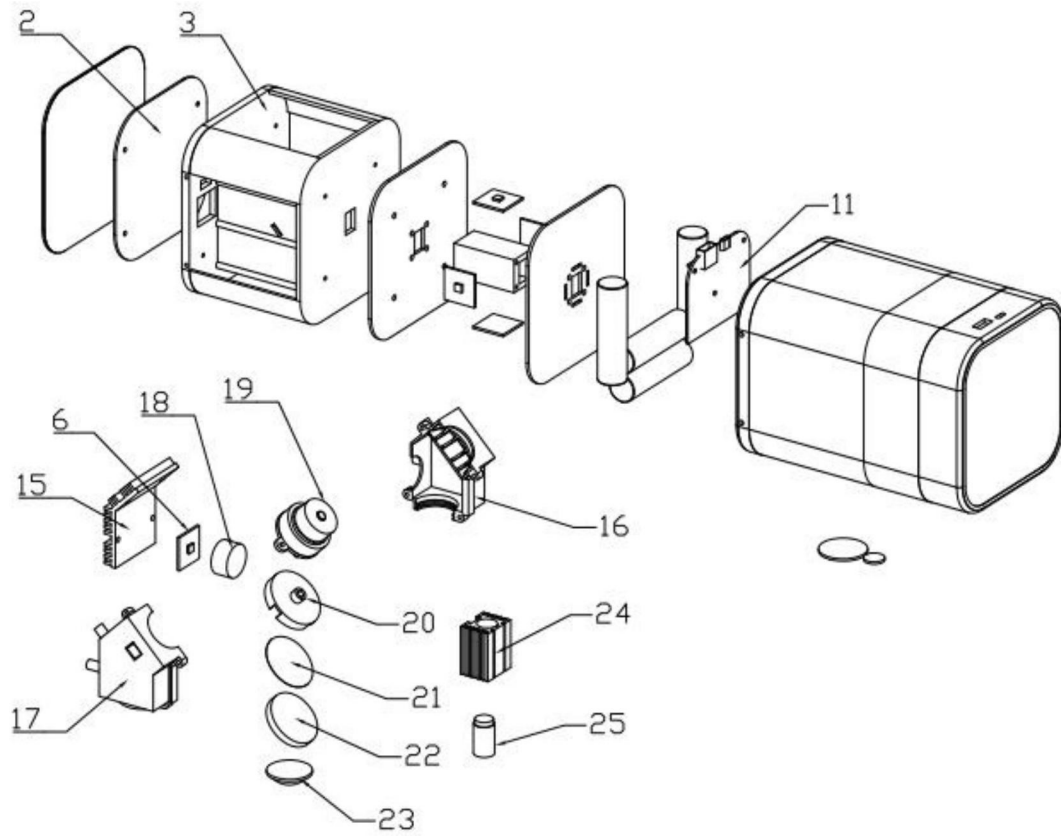


图7