



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206724117 U

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201720426908.8

(22)申请日 2017.04.21

(73)专利权人 广州市德晟光电科技股份有限公司

地址 510000 广东省广州市花都区新华镇
九塘西路花城工业区第5-6栋

(72)发明人 艾元平 艾元安

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 谢嘉舜

(51)Int.Cl.

F21V 29/83(2015.01)

F21V 31/00(2006.01)

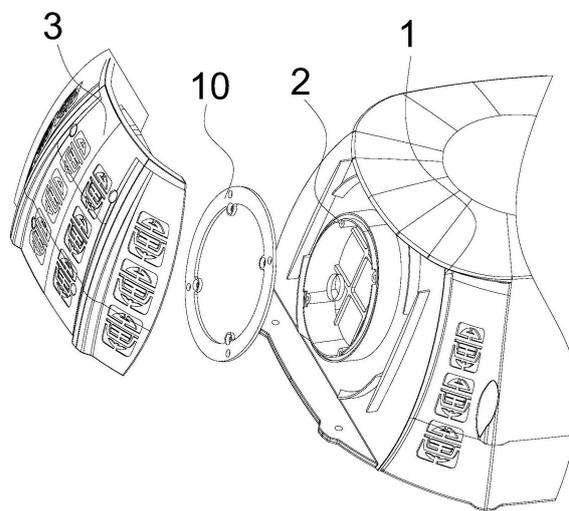
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种灯具防水散热出风口结构

(57)摘要

本实用新型涉及灯具防水装置领域,公开了一种灯具防水散热出风口结构,包括灯壳、出风管和防水盖,出风管由灯壳上延伸伸出并连通灯壳内部,用于排出灯壳内部元件热量,防水盖盖设在出风管上用于防止水直接溅射到灯壳内部,灯壳外表面还设有防水筋组合,防水筋组合均匀设于出风管的外围与防水盖盖设范围之间,防水筋组合底部与灯壳一体成型,防水筋组合的高度低于出风的延伸长度,在出风管的外围与防水盖盖设范围内增设若干防水筋,使淋雨或喷雾产生的水就算从防水盖盖沿流入防水盖内表面或从灯壳表面流入防水盖盖设范围内,也不会直接从出风管外沿流入灯壳内部,水沿着防水罩或灯壳流到防水筋处后,阻隔水流继续往内流入。



1. 一种灯具防水散热出风口结构,包括灯壳、出风管和防水盖,所述出风管由灯壳上延伸伸出并连通灯壳内部,用于排出灯壳内部元件热量,所述防水盖盖设在出风管上用于防止水直接溅射到灯壳内部,其特征在于,所述灯壳外表面还设有防水筋组合,所述防水筋组合均匀设于出风管的外围与防水盖盖设范围之间,所述防水筋组合底部与灯壳一体成型,所述防水筋组合的高度低于出风管的延伸长度。

2. 如权利要求1所述的一种灯具防水散热出风口结构,其特征在于,所述防水筋组合包括第一防水筋、第二防水筋、第三防水筋和第四防水筋,所述第一防水筋、第二防水筋、第三防水筋和第四防水筋分别两两相对环绕设置在出风管四周,所述任意相邻的两根防水筋之间留有间隙。

3. 如权利要求2所述的一种灯具防水散热出风口结构,其特征在于,所述防水筋还包括第一侧筋和第二侧筋,所述第一侧筋和第二侧筋相对设置在出风管的两侧,并分别位于第一防水筋、第二防水筋、第三防水筋和第四防水筋任意相邻的两防水筋之间的间隙外围,所述第一侧筋和第二侧筋的长度大于第一防水筋、第二防水筋、第三防水筋和第四防水筋任意相邻的两防水筋之间的间隙长度。

4. 如权利要求1~3任意一项所述的一种灯具防水散热出风口结构,其特征在于,所述出风管道口设有防水垫圈,所述防水垫圈内圈直径与所述出风管道口直径大小相匹配,所述防水垫圈的外圈直径大于所述出风管道口直径。

5. 如权利要求4所述的一种灯具防水散热出风口结构,其特征在于,所述防水盖内表面设有隔水圈板,所述隔水圈板内表面大小形状与所述防水垫圈的外圈大小形状相匹配。

6. 如权利要求5所述的一种灯具防水散热出风口结构,其特征在于,所述隔水圈板内表面与防水盖下表面连接处均匀设置有若干相对于防水盖下表面为倒三角状的加强筋。

7. 如权利要求4所述的一种灯具防水散热出风口结构,其特征在于,所述出风管道口沿均匀开设有两个或两个以上的定位孔,所述防水垫圈上开有数量和位置与所述出风管的定位孔相对应的通孔,所述防水盖的下表面设置有与所述定位孔数量、位置相对应的定位柱,所述定位柱为在防水垫圈放置在出风管道口表面后安装防水盖穿接于通孔和定位孔定位固定所用。

8. 如权利要求4所述的一种灯具防水散热出风口结构,其特征在于,所述防水垫圈上均匀开设四个固定螺孔,所述防水盖开有分别与出风管的固定螺孔数量、位置相对应的定位螺孔,所述固定螺孔和定位螺孔用于穿入螺钉以使防水盖固定于防水垫圈。

一种灯具防水散热出风口结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具防水装置领域,具体涉及一种灯具防水散热出风口结构。

背景技术

[0002] 传统的电脑灯,因内部的电子元件在工作时需要散热,在灯具外壳上军徽设有进风口与出风口,进风口与出风口均会设有风扇配合灯具外壳内部散热,由于电脑灯在表演过程中有一些特殊场景需求,如淋雨,喷雾等有可能会被表演过程的水溅射到电脑灯内导致电脑灯损坏,因此目前的电脑灯会在灯壳的进风口与出风口加设防水罩,但由于电脑灯在表演过程中需要长期无规律全方位365°转动和180°摆动,因此目前的防水罩结构无法完全避免表演过程的淋雨或喷雾溅射到灯具内部,仍然不能解决电脑灯出风口防水性能的同时,由于在出风口加设了罩体,大大影响了灯具散热性能,无法完全避免水份进入灯壳内的同时,也降低了灯具散热性能,进一步降低了灯具实用寿命,增加了灯具损坏的概率。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种灯具防水散热出风口结构,通过在出风口外围和防水盖盖设范围内增设防水筋,使水即使溅射或流入防水盖内表面,也能被防水筋阻隔,沿防水筋长度方向倒流出防水盖之外,能有效避免水流直接溅射入灯具内部。

[0004] 本实用新型的目的采用以下技术方案实现:

[0005] 一种灯具防水散热出风口结构,包括灯壳、出风管和防水盖,出风管由灯壳上延伸伸出并连通灯壳内部,用于排出灯壳内部元件热量,防水盖盖设在出风管上用于防止水直接溅射到灯壳内部,灯壳外表面还设有防水筋组合,防水筋组合均匀设于出风管的外围与防水盖盖设范围之间,防水筋组合底部与灯壳一体成型,防水筋组合的高度低于出风管的延伸长度。

[0006] 优选的,防水筋组合包括第一防水筋、第二防水筋、第三防水筋和第四防水筋,第一防水筋、第二防水筋、第三防水筋和第四防水筋分别两两相对环绕设置在出风管四周,任意相邻的两根防水筋之间留有间隙。

[0007] 优选的,防水筋还包括第一侧筋和第二侧筋,第一侧筋和第二侧筋相对设置在出风管的两侧,并分别位于第一防水筋、第二防水筋、第三防水筋和第四防水筋任意相邻的两防水筋之间的间隙外围,第一侧筋和第二侧筋的长度大于第一防水筋、第二防水筋、第三防水筋和第四防水筋任意相邻的两防水筋之间的间隙长度。

[0008] 优选的,出风管的管口设有防水垫圈,防水垫圈内圈直径与出风管的管口直径大小相匹配,防水垫圈的外圈直径大于所述出风管的管口直径。

[0009] 优选的,防水盖内表面设有隔水圈板,隔水圈板内表面大小形状与防水垫圈的外圈大小形状相匹配。

[0010] 优选的,隔水圈板内表面与防水盖下表面连接处均匀设置有若干相对于防水盖下

表面为倒三角状的加强筋。

[0011] 优选的,出风管管口沿均匀开设有两个或两个以上的定位孔,防水垫圈上开有数量和位置与出风管的定位孔相对应的通孔,防水盖的下表面设置有与定位孔数量、位置相对应的定位柱,定位柱为在防水垫圈放置在出风管管口表面后安装防水盖穿接于通孔和定位孔定位固定所用。

[0012] 优选的,防水垫圈上平均开设有四个固定螺孔,防水盖开有分别与出风管的固定螺孔数量、位置相对应的定位螺孔,固定螺孔和定位螺孔用于穿入螺钉以使防水盖固定于防水垫圈。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 在出风管的外围与防水盖盖设范围内增设若干防水筋,使淋雨或喷雾产生的水就算从防水盖盖沿流入防水盖内表面或从灯壳表面流入防水盖盖设范围内,也不会直接从出风管外沿流入灯壳内部,水沿着防水罩或灯壳流到防水筋处后,由于防水筋具有一定高度,会阻隔水流继续往内流入,阻挡后的水流会沿着防水筋长度方向导流至出风管两侧后滴出防水盖的盖设范围,结构简单且有效阻隔水份流入,尽管在电脑等不听无规律转动和摆动的情况下,水流也会由于引力吸附于防水筋表面而不会被甩至出风管管口处,减少了灯具使用过程中的故障率,也增加了灯具的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型出风管结构视图;

[0016] 图2为本实用新型防水盖结构视图;

[0017] 图3为本实用新型出风管侧视图;

[0018] 图4为本实用新型出风管主视图;

[0019] 图5为本实用新型一种灯具防水散热出风口结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型防水盖与出风管配合示意图。

[0021] 图中:1、灯壳;2、出风管;3、防水盖;4、第一防水筋;5、第二防水筋;6、第三防水筋;7、第四防水筋;8、第一侧筋;9、第二侧筋;10、防水垫圈;11、内圈;12、外圈;13、隔水圈板;14、加强筋;15、定位孔;16、通孔;17、定位柱;18、固定螺孔;19、间隙;20、定位螺孔;21、平面;22、防水槽。

具体实施方式

[0022] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0023] 如图1、图4和图5所示,为了进一步避免电脑灯在表演使用过程中被淋雨或喷雾把水溅射入灯壳1内部损坏灯具电子元件,本实用新型提供一种灯具防水散热出风口结构,包括灯壳1、出风管2和防水盖3,出风管2由灯壳1上延伸伸出并连通灯壳1内部,用于排出灯壳1内部元件热量,防水盖3盖设在出风管2上用于防止水直接溅射到灯壳1内部,灯壳1外表面还设有防水筋组合,防水筋组合均匀设于出风管2的外围与防水盖3盖设范围之间,防水筋组合底部与灯壳1一体成型,防水筋组合的高度低于出风管2的延伸长度。

[0024] 在本实施例中,灯壳1表面设有平面21,该出风管2设置在平面21上,用于防水盖3与灯壳1盖设后相吻合,在该平面21上设有若干防水筋,且防水筋是平均设置在出风管2外

围和防水盖3盖设范围之间的平面21上,能有效防止水流直接从平面21或者是沿防水盖3内表面流入出风管2,由于防水筋是平均设置在出风管2外围,尽管在电脑灯工作过程中不断无规律转动和摆动,水流也不会因此从出风管2流入灯壳1内,水流会因自身与灯壳1和防水筋的引力吸附在防水筋上,随后沿防水筋设置方向和重力方向流至防水筋的端部直至滴出或流出防水盖3的盖设范围。

[0025] 防水筋组合包括第一防水筋4、第二防水筋5、第三防水筋6和第四防水筋7,第一防水筋4、第二防水筋5、第三防水筋6和第四防水筋7分别两两相对环绕设置在出风管2四周,任意相邻的两根防水筋之间留有间隙19,在本实施例中,第一防水筋4、第二防水筋5、第三防水筋6和第四防水筋7均呈弧形状,出风管2为圆形管,第一防水筋4、第二防水筋5、第三防水筋6和第四防水筋7与出风管2同心,分别设置在出风管2的四周能防止水流从不同方向流入防水盖3内,并且相邻的两防水筋之间留有间隙19能避免水流接触到防水筋后沿着防水筋设置方向流动后无法滴出防水盖3盖设范围,提供一个端部供水流集结后流出。

[0026] 防水筋还包括第一侧筋8和第二侧筋9,第一侧筋8和第二侧筋9相对设置在出风管2的两侧,并分别位于第一防水筋4、第二防水筋5、第三防水筋6和第四防水筋7任意相邻的两防水筋之间的间隙19外围,第一侧筋8和第二侧筋9的长度大于第一防水筋4、第二防水筋5、第三防水筋6和第四防水筋7任意相邻的两防水筋之间的间隙19长度,在第一防水筋4、第二防水筋5、第三防水筋6和第四防水筋7任意两相邻的防水筋之间的间隙19外围架设第一侧筋8和第二侧筋9,能进一步阻挡水流沿灯壳1流至至接近出风管2的位置,提高该灯具防水散热出风口结构的防水性能。出风管2管口设有防水垫圈10,防水垫圈10内圈11直径与出风管2管口直径大小相匹配,防水垫圈的外圈12直径大于出风管2管口直径,加设防水垫圈10且防水垫圈10突出于出风管2管口外沿,使出风管2外侧壁与防水垫圈10之间形成防水槽22,进一步加强该灯具防水散热除风结构的防水性能,能抵御淋雨或喷雾以外更严酷的水流。

[0027] 如图1~6所示,防水盖3内表面设有隔水圈板13,隔水圈板13内表面大小形状与防水垫圈10的外圈12大小形状相匹配,在防水盖3内表面设置隔水圈板13,且隔水圈板13大小形状与出风管2匹配,能进一步防止水流沿防水盖3内表面流入后从出风管2流入灯壳1内部,水流沿防水盖3流至隔水圈板13后会被隔水圈板13阻隔,随后流到设有出风管2的平面21后,通过防水筋流出。隔水圈板13内表面与防水盖3下表面连接处均匀设置有若干相对于防水盖3下表面为倒三角状的加强筋14,在隔水圈板13内平均设置有若干倒三角状的加强筋14,使防水盖3盖设在出风管2和防水垫圈10上时,加强筋14能分别卡置在防水垫圈10的外圈12上,使出风管2管口与防水盖3内表面之间保留空间,使灯壳1内部经风扇从出风管2管口排出的热量能从该空间排走,在不影响该结构防水性能的同时,也提高了该结构的散热性能。

[0028] 出风管2管口沿均匀开有两个或两个以上的定位孔15,本实施例采用四个定位孔15平均开设在出风管2管口四周,防水垫圈10上开有数量和位置与出风管2的定位孔15相对应的通孔16,防水盖3的下表面设置有与定位孔15数量、位置相对应的定位柱17,定位柱17为在防水垫圈10放置在出风管2管口表面后安装防水盖3穿接于通孔16和定位孔15定位固定所用。

[0029] 防水垫圈10上平均开有四个固定螺孔18,防水盖3开有分别与出风管2的固定螺

孔18数量、位置相对应的定位螺孔20,固定螺孔18和定位螺孔20用于穿入螺钉以使防水盖固定于防水垫圈。

[0030] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

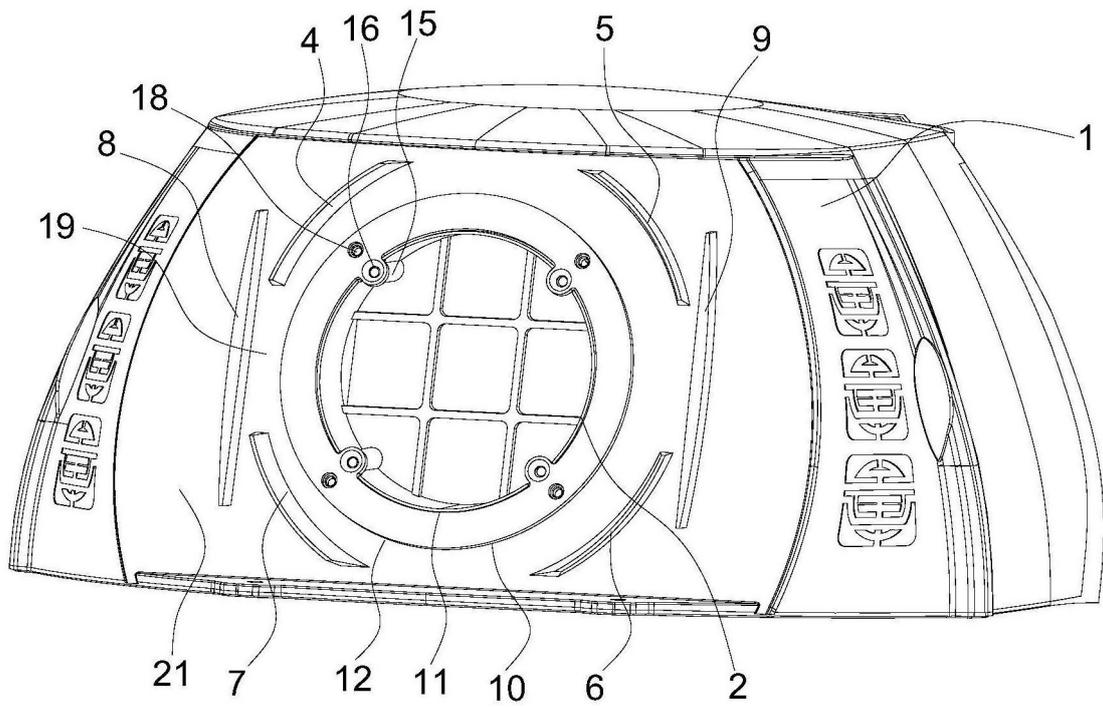


图1

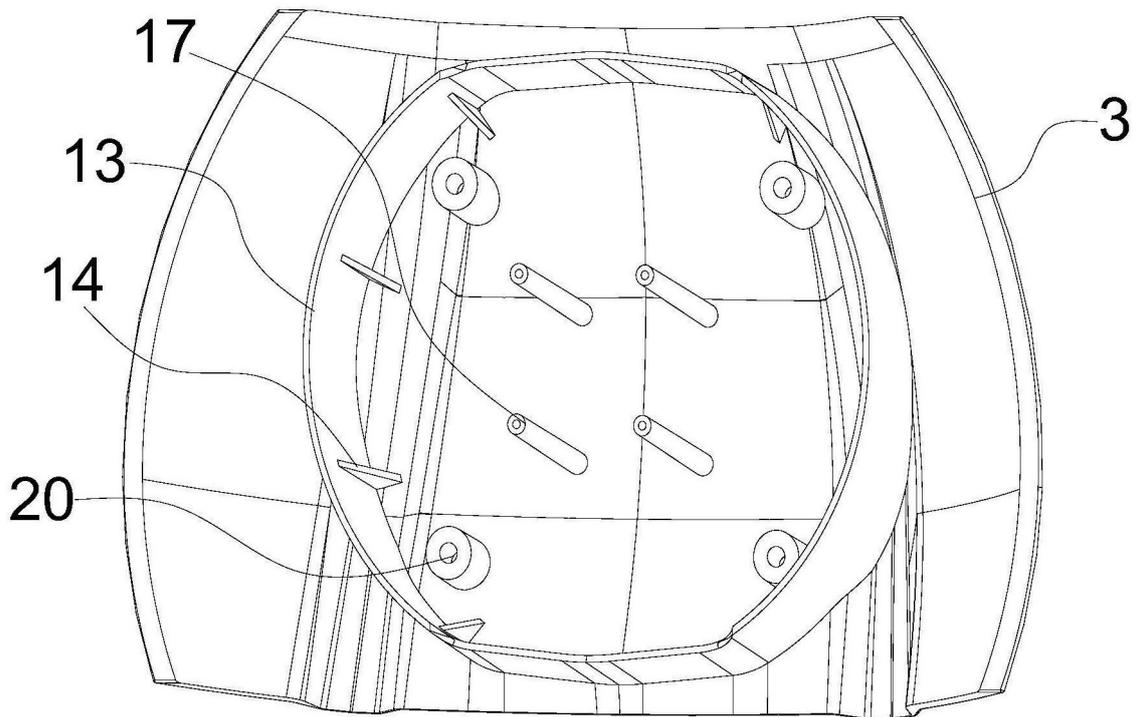


图2

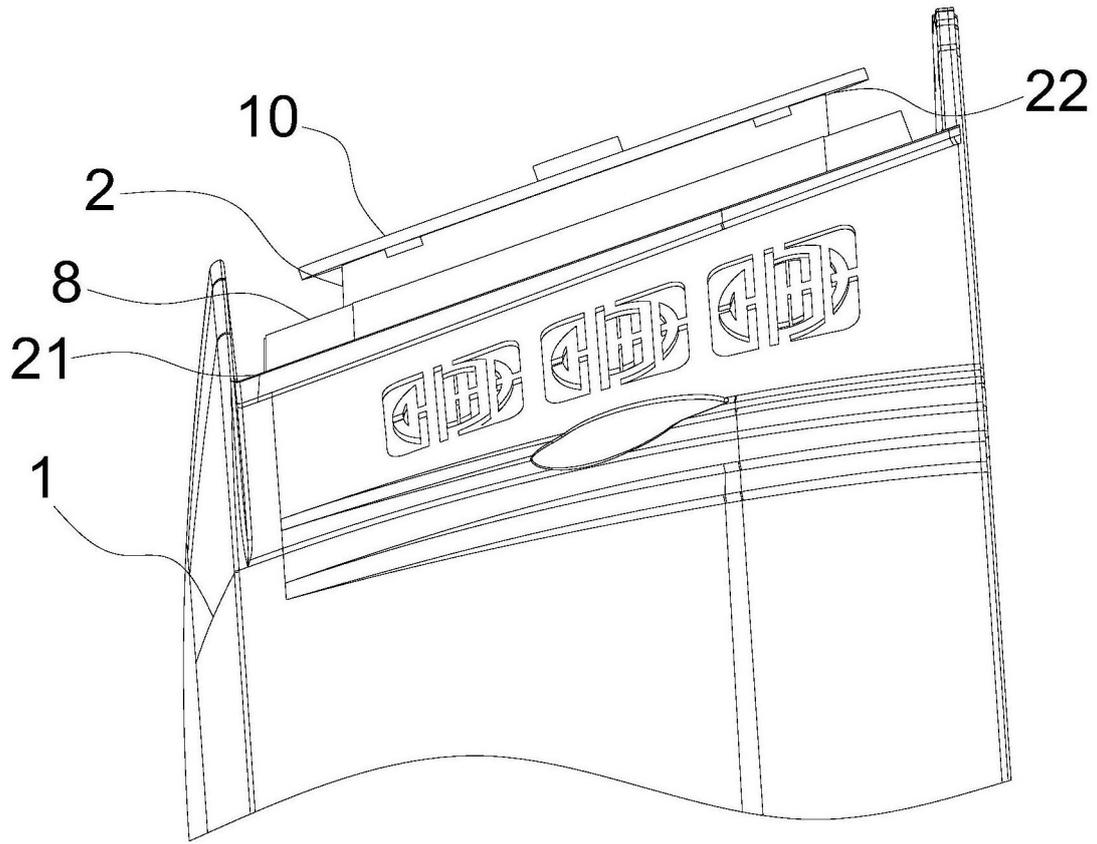


图3

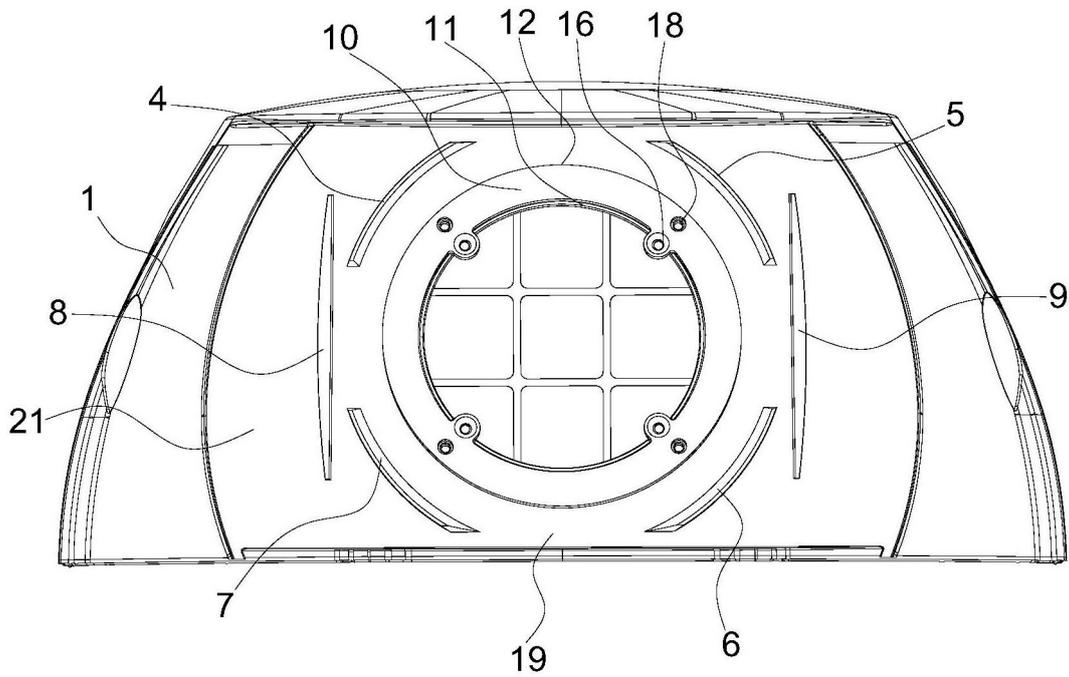


图4

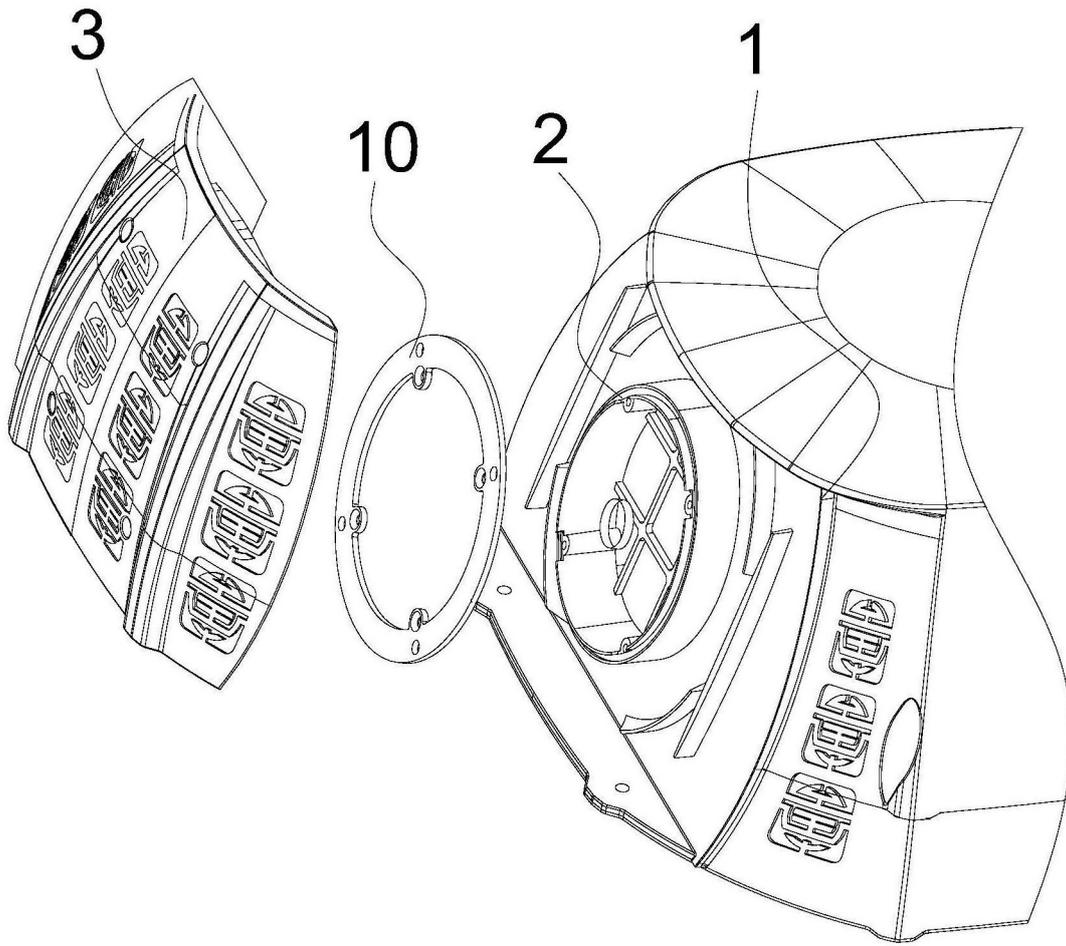


图5

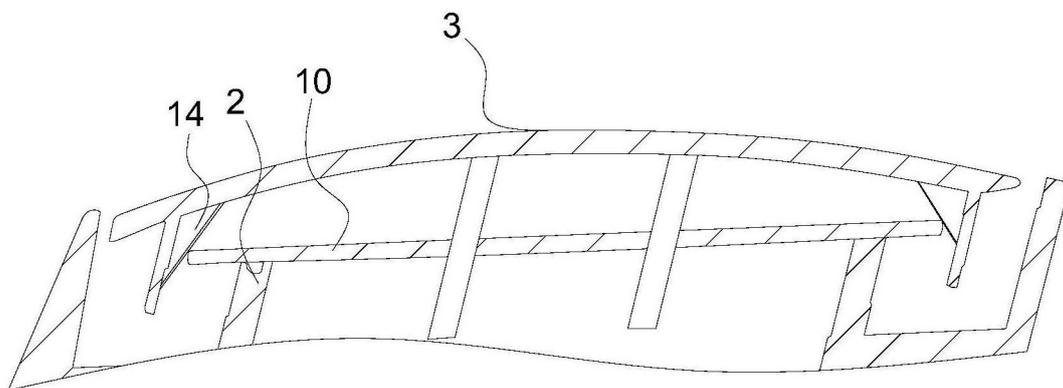


图6