



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219036571 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223271135.0

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 深圳市艾格斯特科技有限公司
地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街道塘尾社区建安路3号厂房A栋

(72) 发明人 廖红飞 苏涛 吴俊立

(74) 专利代理机构 广东金穗知识产权代理事务所(普通合伙) 44852
专利代理师 何敏斌

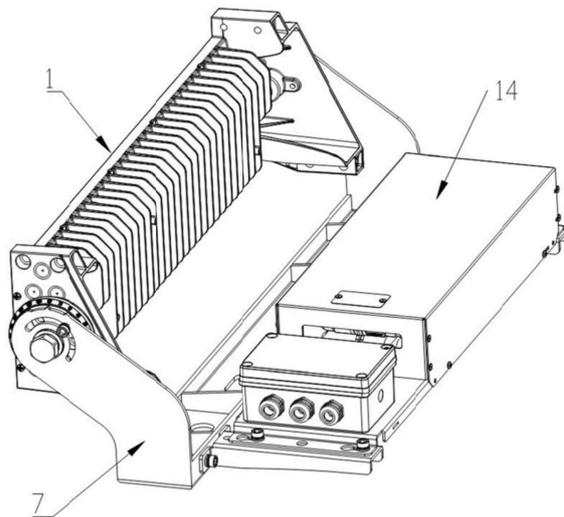
(51) Int. Cl.
F21V 29/83 (2015.01)
F21V 23/00 (2015.01)
F21Y 115/10 (2016.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种大功率LED灯

(57) 摘要

本实用新型涉及大功率LED灯领域,具体为一种大功率LED灯。目的是至少解决目前的大功率LED灯模组之间线材暴露在外,容易老化,随之影响产品的寿命,事后维护也需要大量的人力物力成本,且不利于节能减排;以及整体散热不均匀的问题。本实用新型一种大功率LED灯,包括:散热器,该散热器的一面具有灯槽;所述灯槽内设有至少一个通气槽,所述通气槽表面设有线槽;所述灯槽内设有至少两个光源板;透镜,至少两个,两个透镜安装于两个所述光源板表面且将所述光源板密封于所述灯槽;支架,所述散热器可转动的安装于所述支架;电源,安装于所述支架,所述电源与所述光源板电性连接。



1. 一种大功率LED灯,其特征在于,包括:
散热器,该散热器的一面具有灯槽;所述灯槽内设有至少一个通气槽,所述通气槽表面设有线槽;
所述灯槽内设有至少两个光源板;
透镜,至少两个,两个透镜安装于两个所述光源板表面且将所述光源板密封于所述灯槽;
支架,所述散热器可转动的安装于所述支架;
电源,安装于所述支架,所述电源与所述光源板电性连接。
2. 根据权利要求1所述的一种大功率LED灯,其特征在于,所述散热器背面设有至少同时连接两个散热片的弧形加强筋。
3. 根据权利要求1所述的一种大功率LED灯,其特征在于,包括过线硅胶,该过线硅胶安装于所述线槽。
4. 根据权利要求1所述的一种大功率LED灯,其特征在于,所述散热器设有固定连接的防水呼吸器,所述防水呼吸器连通所述灯槽。
5. 根据权利要求1或2或4所述的一种大功率LED灯,其特征在于,所述散热器设有线孔,所述线孔安装有过盈配合的电缆固定头。
6. 根据权利要求1或2或4所述的一种大功率LED灯,其特征在于,所述支架设有固定连接的电源保护罩,所述电源处于所述电源保护罩内。
7. 根据权利要求1所述的一种大功率LED灯,其特征在于,所述光源板的材质为铝基板。

一种大功率LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大功率LED灯领域,具体为一种大功率LED灯。

背景技术

[0002] LED灯是采用固体半导体芯片为发光材料,与传统灯具相比,LED灯节能、环保、显色性与响应速度好。

[0003] 现目前高速发展的LED灯具行业,已越来越多的LED面向市场,现目前的LED灯主要存在以下问题:

[0004] 1.市面上大功率LED灯为了做更大功率,绝大多数采用双模组方式,但模组间为了方便连接导通,都是用外接飞线连接通电,导致产品有太多线材裸露外部,线材长时间暴露户外使用,容易老化,随之影响产品的寿命,事后维护也需要大量的人力物力成本,且不利于节能减排;

[0005] 2.灯具发光运行时会受外部环境温差影响,现有绝大部分产品都是单模组单独配置呼吸器,直接影响产品的性价比问题,且整体散热不均匀;

[0006] 3.现目前散热器的表面都具有众多的散热片,由于散热片过薄,因此在运输及使用过程中都容易出现产品变形的问题,产品的稳定抗压能力较差。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是至少解决现目前的大功率LED灯模组之间线材暴露在外,容易老化,随之影响产品的寿命,事后维护也需要大量的人力物力成本,且不利于节能减排;以及整体散热不均匀的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型一种大功率LED灯,包括:

[0009] 散热器,该散热器的一面具有灯槽;所述灯槽内设有至少一个通气槽,所述通气槽表面设有线槽;

[0010] 所述灯槽内设有至少两个光源板;

[0011] 透镜,至少两个,两个透镜安装于两个所述光源板表面且将所述光源板密封于所述灯槽;

[0012] 支架,所述散热器可转动的安装于所述支架;

[0013] 电源,安装于所述支架,所述电源与所述光源板电性连接。

[0014] 作为本实用新型一种大功率LED灯的一种优选实施方案,所述散热器背面设有至少同时连接两个散热片的弧形加强筋。

[0015] 作为本实用新型一种大功率LED灯的一种优选实施方案,包括过线硅胶,该过线硅胶安装于所述线槽。

[0016] 作为本实用新型一种大功率LED灯的一种优选实施方案,所述散热器设有固定连接的防水呼吸器,所述防水呼吸器连通所述灯槽。

[0017] 作为本实用新型一种大功率LED灯的一种优选实施方案,所述散热器设有线孔,所

述线孔安装有过盈配合的电缆固定头。

[0018] 作为本实用新型一种大功率LED灯的一种优选实施方案,所述支架设有固定连接的电源保护罩,所述电源处于所述电源保护罩内。

[0019] 作为本实用新型一种大功率LED灯的一种优选实施方案,所述光源板的材质为铝基板。

[0020] 有益效果

[0021] 本实用新型解决了以上现有问题及以上未一一提及的其他现有问题并相应至少带来以下创新优点:

[0022] 本实用新型通过在灯槽内设置的通气槽,使得解决了不同的光源板之间实现互通气体,从而有利于整体散热的均匀;以及通过设置的线槽,从而使得两个光源板之间的导线可以收纳于此,解决了现有双模组或多模组的大功率LED灯之间线材裸露在外容易老化、以及影响产品的寿命,事后维护也需要大量的人力物力成本、且不利于节能减排的问题。

[0023] 通过在散热器的背面设置的加强筋,从而有效的解决产品底部变形问题,使产品的稳定抗压能力得到增强。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型的立体图;

[0025] 图2是本实用新型的局部分解图;

[0026] 图3是本实用新型的俯视图;

[0027] 图4是本实用新型部件“散热器”的立体图;

[0028] 图5是图4背面视角的立体图;

[0029] 图6是本实用新型部件“散热器”的剖面图;

[0030] 图7是图4中“A”区域的局部放大图;

[0031] 图8是图6中“B”区域的局部放大图。

[0032] 图中:1.散热器,2.灯槽,3.通气槽,4.线槽,5.光源板,6.透镜,7.支架,8.电源,9.弧形加强筋,10.过线硅胶,11.防水呼吸器,12.线孔,13.电缆固定头,14.电源保护罩。

具体实施方式

[0033] 为了使得本公开的技术方案的目的、技术方案和优点更加清楚,下文中将结合本公开具体实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0034] 附图中相同的附图标记代表相同的部件。需要说明的是,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0035] 基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围。

[0036] 如图1至图8所示,本实用新型一种大功率LED灯,包括散热器1和支架7,所述散热器1可转动的安装于所述支架7,具体的优选实施方式参考图1,在散热器1的两端设有螺纹件,通过螺纹件将散热器1和支架7二者连接在一起,同时散热器1也是以该螺纹件为轴心可转动的调节角度。所述灯槽2内设有至少两个光源板5,这两个光源板5如图2所示,平行安装于灯槽2。如图2和图4至图8所示,该散热器1的一面具有灯槽2;灯槽2为处于散热器1表面的

凹槽;所述灯槽2内设有至少一个通气槽3,通气槽3的一端处于灯槽2的左侧、另一端处于灯槽2的右侧,使得通气槽3可以同时连通灯槽2内的两个光源板5;以及如图6所示,所述通气槽3表面设有线槽4,该线槽4用于在使用中可以连接两个光源板5的电线由此处放置。还包括透镜6,该透镜的数量与光源板5相等,同样为两个,两个透镜6安装于两个所述光源板5表面且将所述光源板5密封于所述灯槽2;包括电源8,安装于所述支架7,所述电源8与所述光源板5电性连接。本实用新型通过在灯槽2内设置的通气槽3,使得解决了不同的光源板5之间实现互通气体,从而有利于整体散热的均匀;以及通过设置的线槽4,从而使得两个光源板5之间的导线可以收纳于此,解决了现有双模组或多模组的大功率LED灯之间线材裸露在外容易老化、以及影响产品的寿命,事后维护也需要大量的人力物力成本、且不利于节能减排的问题。

[0037] 其中,本实用新型的部件散热器1的具体结构,如图6及图8所示,所述散热器1背面设有至少同时连接两个散热片的弧形加强筋9,通过在散热器1的背面(也就是散热片的底部)设置的加强筋9,从而有效的解决产品底部变形问题,使产品的稳定抗压能力得到增强。

[0038] 如图2所示,还包括过线硅胶10,所述过线硅胶10的形状结构与线槽4相匹配,该过线硅胶10安装于所述线槽4,在使用中线材通过该过线硅胶10穿过。

[0039] 所述散热器1设有固定连接的防水呼吸器11,该防水呼吸器11又名防水透气阀,为现有产品,此处不再多余赘述;所述防水呼吸器11连通所述灯槽2,通过增加的防水呼吸器11,使得便于灯槽2内透气散热。

[0040] 如图3及图5所示,所述散热器1设有线孔12,所述线孔12安装有过盈配合的电缆固定头13,两个光源板5的导线在实施中通过该电缆固定头13安装。

[0041] 如图2所示,所述支架7设有固定连接的电源保护罩14,所述电源8处于所述电源保护罩14内。

[0042] 其中前文所述的光源板5的材质优选为铝基板;铝基板是一种具有良好散热功能的金属基覆铜板,一般单面板由三层结构所组成,分别是电路层(铜箔)、绝缘层和金属基层。常见于LED照明产品。有正反两面,白色的一面是焊接LED引脚的,另一面呈现铝本色,一般会涂抹导热凝浆后与导热部分接触。LED铝基板就是PCB,也是印刷线路板的意思,只是线路板的材料是铝合金,以前我们一般的线路板的材料是玻纤,但因为LED发热较大,所以LED灯具用的线路板一般是铝基板,能够导热快,其他设备或电器类用的线路板还是玻纤板!此为现有技术,不再赘述,通过将所述光源板5设置为铝基板,从而进一步提高散热效果。

[0043] 说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。同样,“一个”、“一”或者“该”等类似词语也不表示数量限制,而是表示存在至少一个。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现在“包括”或者“包含”前面的元件或者物件涵盖出现在“包括”或者“包含”后面列举的元件或者物件及其等同,并不排除其他元件或者物件。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0044] 以上所述本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,本实用新型的保护范围由随附的权利要求书限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据附图获取其他的实施例,以及任何在本实用新型权利要求基础上的改动都是本实用新型的保护范围。

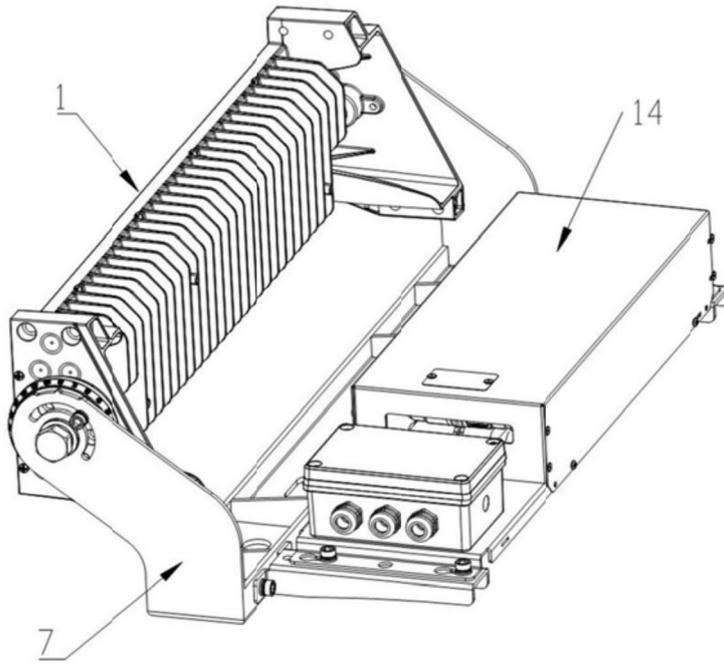


图1

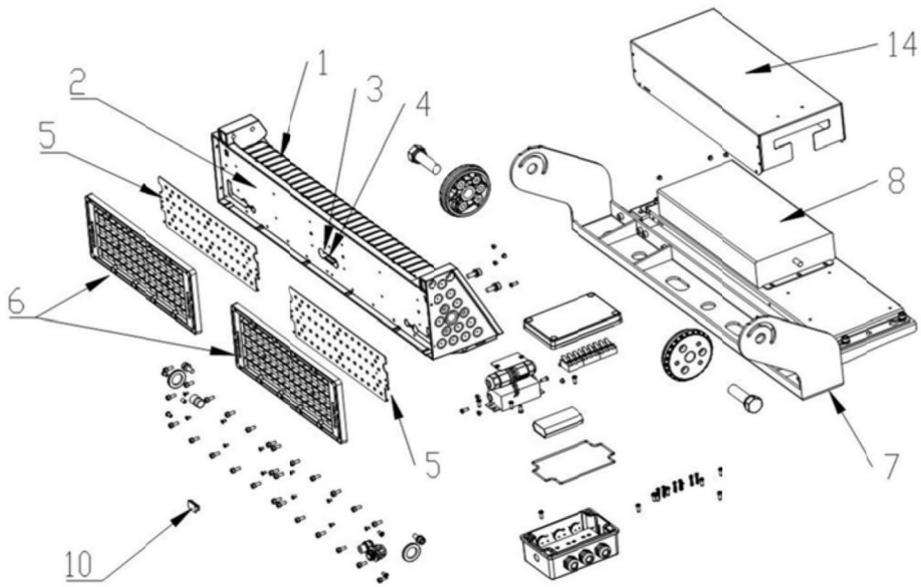


图2

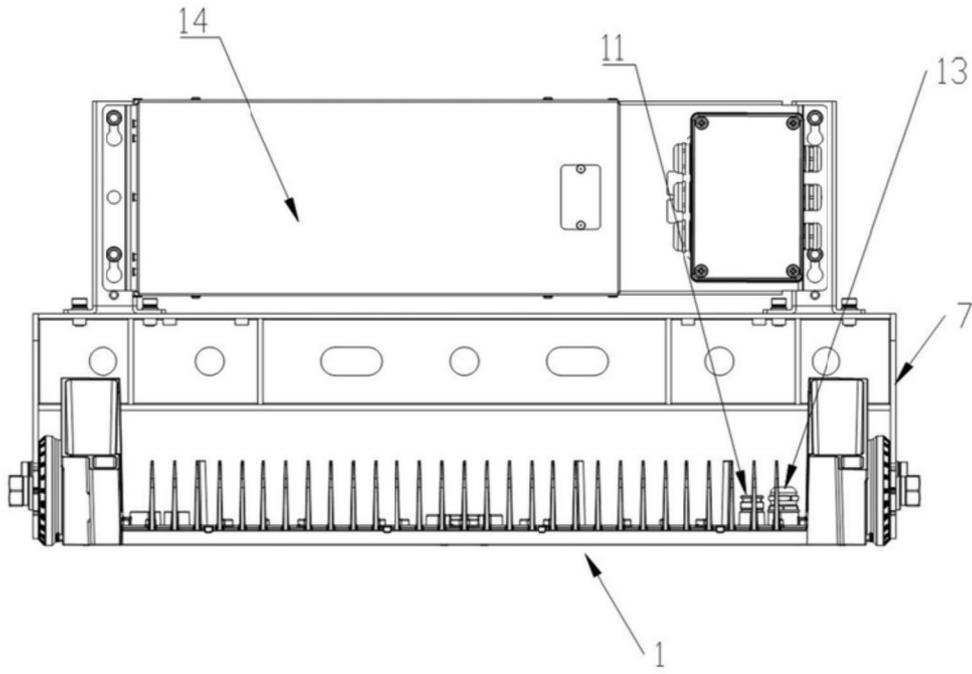


图3

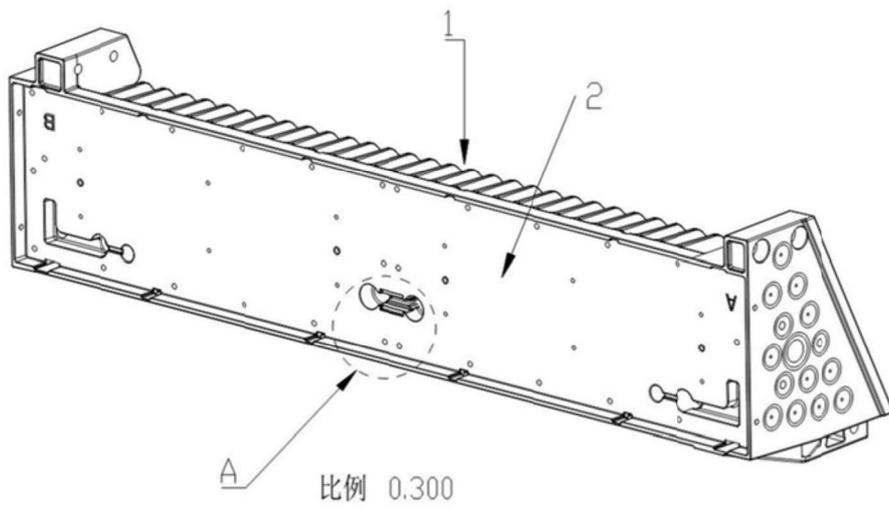


图4

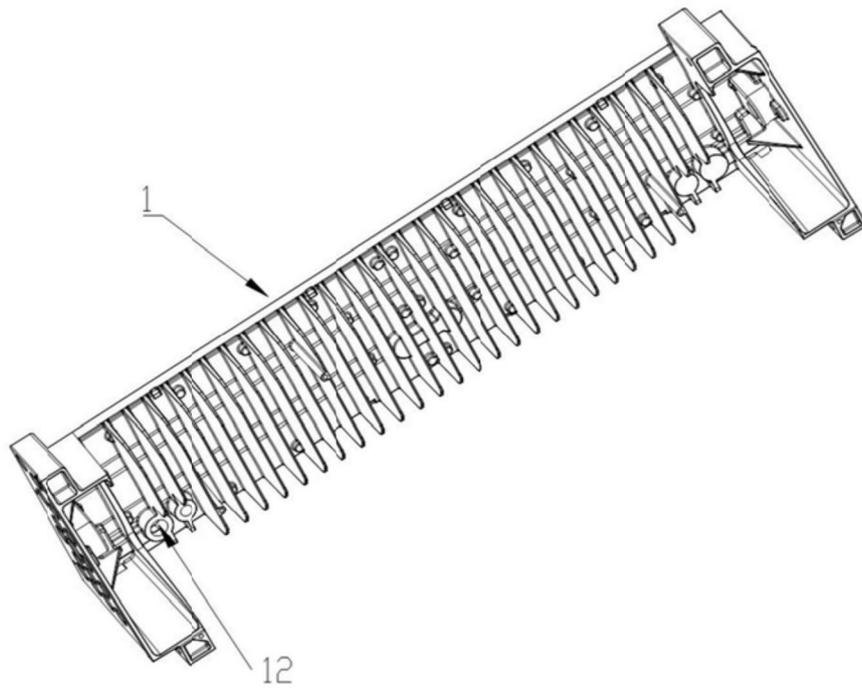


图5

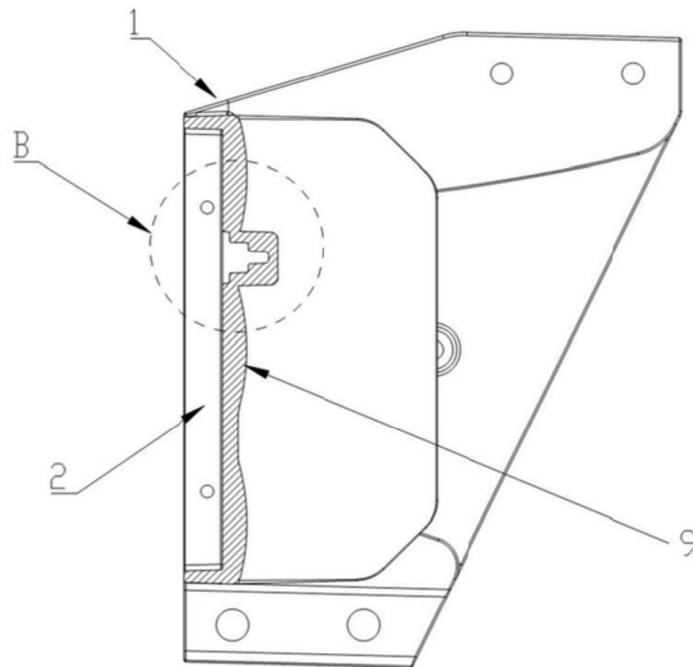


图6

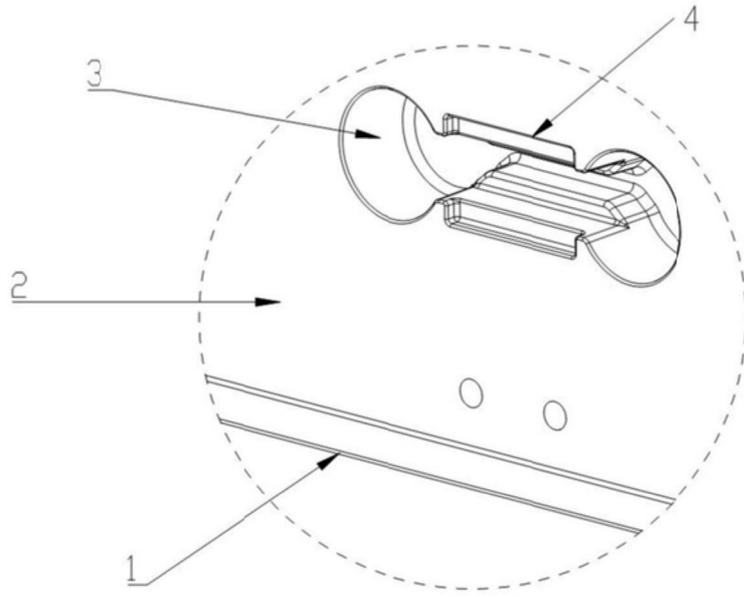


图7

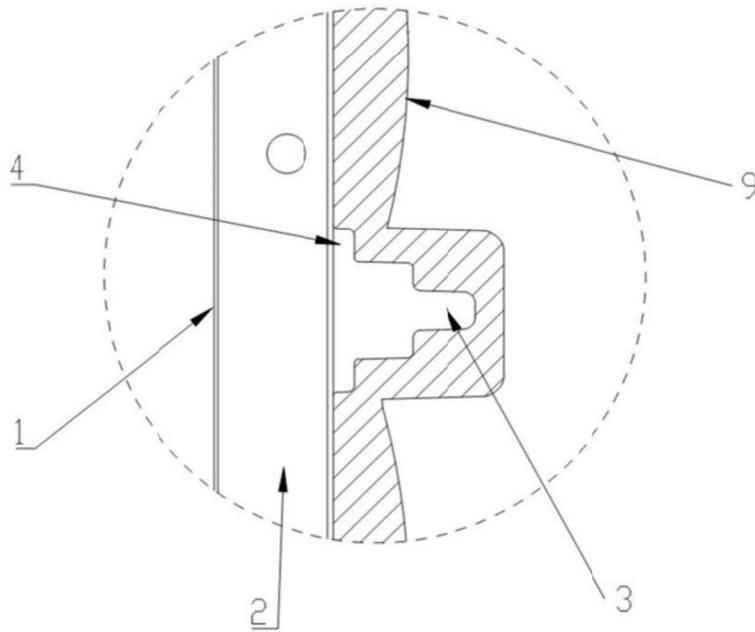


图8