(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105423159 A
(43)申请公布日 2016.03.23

(21)申请号 201510821514.8

(22)申请日 2015.11.24

(71)申请人 深圳菩盛源照明有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道蚝四西部工业区3栋

(72)发明人 蔡亚辉 范昭健 李欢庆 陈淑屏

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所（普通合伙） 44248
代理人 于标

(51)Int.Cl.
F21K 9/272(2016.01)
F21V 29/503(2015.01)
F21V 29/56(2015.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

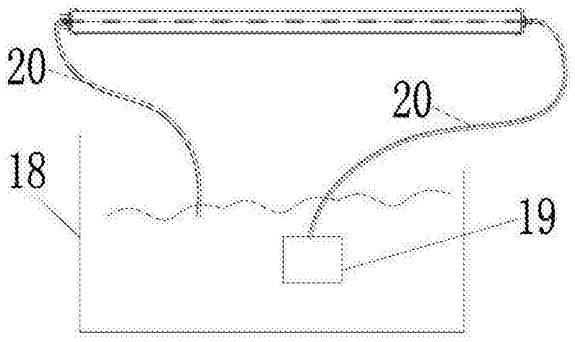
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

水冷式LED灯

(57)摘要

本发明提供了一种水冷式LED灯，包括散热基座、PCB板、LED灯珠、罩体、左堵头、右堵头，所述LED灯珠安装在所述PCB板上，所述罩体安装在所述散热基座上构成灯体，所述PCB板位于所述灯体内部，所述左堵头和所述右堵头分别安装于所述散热基座两端，所述散热基座设有过水孔。本发明的有益效果是：本发明在散热基座上增加了一个过水孔，在LED工作的同时增加了水流，利用水流带走LED产生的热量，从而大大提高了LED灯的功率。



CN 105423159 A

1.一种水冷式LED灯，其特征在于：包括散热基座、PCB板、LED灯珠、罩体、左堵头、右堵头，所述LED灯珠安装在所述PCB板上，所述罩体安装在所述散热基座上构成灯体，所述PCB板位于所述灯体内部，所述左堵头和所述右堵头分别安装于所述散热基座两端，所述散热基座设有过水孔。

2.根据权利要求1所述的水冷式LED灯，其特征在于：所述散热基座底部设有凸起条，在所述凸起条上开设有所述过水孔。

3.根据权利要求1所述的水冷式LED灯，其特征在于：该水冷式LED灯包括左防水垫、右防水垫，所述左防水垫位于所述左堵头与所述散热基座一端之间，所述右防水垫位于所述右堵头与所述散热基座另一端之间。

4.根据权利要求1所述的水冷式LED灯，其特征在于：该水冷式LED灯还包括两个进出水接头，两个所述进出水接头分别安装于所述过水孔两端。

5.根据权利要求1所述的水冷式LED灯，其特征在于：该水冷式LED灯还包括两根电源线、两个防水螺母、两个电源线防水圈，所述左堵头设有两个堵头螺纹孔，两个电源线防水圈分别位于两个堵头螺纹孔内，两个所述防水螺母分别旋入两个堵头螺纹孔内，电源线依次穿过所述防水螺母、所述电源线防水圈后与所述PCB板相连。

6.根据权利要求5所述的水冷式LED灯，其特征在于：所述电源线防水圈由硅胶材料制成，所述左堵头和所述右堵头分别由螺丝固定在所述散热基座两端。

7.根据权利要求1所述的水冷式LED灯，其特征在于：该水冷式LED灯还包括至少两个绝缘垫块、至少两个弹片、以及反光纸，所述绝缘垫块设置在所述PCB板上，所述弹片设置于所述绝缘垫块上，所述弹片支撑所述反光纸。

8.根据权利要求1所述的水冷式LED灯，其特征在于：所述散热基座由铝材料制成，所述罩体为钢化玻璃。

9.根据权利要求1至8任一项所述的水冷式LED灯，其特征在于：该水冷式LED灯还包括水箱、抽水泵、以及两根水管，所述抽水泵位于所述水箱内，一根水管一端与所述抽水泵相连，一根水管另一端与所述过水孔一端相连；另一根水管一端与所述过水孔另一端相连，另一端水管另一端伸入所述水箱内。

水冷式LED灯

技术领域

[0001] 本发明涉及灯具技术领域，尤其涉及水冷式LED灯。

背景技术

[0002] LED灯在发光的同时会发热，同时LED的工作温度随着功率升高而升高，而且LED寿命是和它的工作环境温度是相关连的，所以目前的LED灯管只能做到30W左右，无法满足用户的需求。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种水冷式LED灯，包括散热基座、PCB板、LED灯珠、罩体、左堵头、右堵头，所述LED灯珠安装在所述PCB板上，所述罩体安装在所述散热基座上构成灯体，所述PCB板位于所述灯体内部，所述左堵头和所述右堵头分别安装于所述散热基座两端，所述散热基座设有过水孔。

[0004] 作为本发明的进一步改进，所述散热基座底部设有凸起条，在所述凸起条上开设有所述过水孔。

[0005] 作为本发明的进一步改进，该水冷式LED灯包括左防水垫、右防水垫，所述左防水垫位于所述左堵头与所述散热基座一端之间，所述右防水垫位于所述右堵头与所述散热基座另一端之间。

[0006] 作为本发明的进一步改进，该水冷式LED灯还包括两个进出水接头，两个所述进出水接头分别安装于所述过水孔两端。

[0007] 作为本发明的进一步改进，该水冷式LED灯还包括两根电源线、两个防水螺母、两个电源线防水圈，所述左堵头设有两个堵头螺纹孔，两个电源线防水圈分别位于两个堵头螺纹孔内，两个所述防水螺母分别旋入两个堵头螺纹孔内，电源线依次穿过所述防水螺母、所述电源线防水圈后与所述PCB板相连。

[0008] 作为本发明的进一步改进，所述电源线防水圈由硅胶材料制成，所述左堵头和所述右堵头分别由螺丝固定在所述散热基座两端。

[0009] 作为本发明的进一步改进，该水冷式LED灯还包括至少两个绝缘垫块、至少两个弹片、以及反光纸，所述绝缘垫块设置在所述PCB板上，所述弹片设置于所述绝缘垫块上，所述弹片支撑所述反光纸。

[0010] 作为本发明的进一步改进，所述散热基座由铝材料制成，所述罩体为钢化玻璃。

[0011] 作为本发明的进一步改进，该水冷式LED灯还包括水箱、抽水泵、以及两根水管，所述抽水泵位于所述水箱内，一根水管一端与所述抽水泵相连，一根水管另一端与所述过水孔一端相连；另一根水管一端与所述过水孔另一端相连，另一端水管另一端伸入所述水箱内。

[0012] 本发明的有益效果是：本发明在散热基座上增加了一个过水孔，在LED工作的同时增加了水流，利用水流带走LED产生的热量，从而大大提高了LED灯的功率。

附图说明

[0013] 图1是本发明的分解结构示意图。

[0014] 图2是本发明的结构示意图。

[0015] 图3是本发明的使用状态示意图。

[0016] 图4是图1的A处放大示意图。

具体实施方式

[0017] 如图1、2、4所示，本发明公开了一种水冷式LED灯，包括散热基座1、PCB板2、LED灯珠3、罩体4、左堵头5、右堵头6，所述LED灯珠3安装在所述PCB板2上，所述罩体4安装在所述散热基座1上构成灯体，所述PCB板2位于所述灯体内部，所述左堵头5和所述右堵头6分别安装于所述散热基座1两端，所述散热基座1设有过水孔7。

[0018] 所述散热基座1底部设有凸起条，在所述凸起条上开设有所述过水孔7。

[0019] 该水冷式LED灯包括左防水垫8、右防水垫9，所述左防水垫8位于所述左堵头5与所述散热基座1一端之间，所述右防水垫9位于所述右堵头6与所述散热基座1另一端之间。

[0020] 左防水垫8和右防水垫9由硅胶材料制成。

[0021] 该水冷式LED灯还包括两个进出水接头10，两个所述进出水接头10分别安装于所述过水孔7两端。

[0022] 该水冷式LED灯还包括两根电源线11、两个防水螺母12、两个电源线防水圈13，所述左堵头5设有两个堵头螺纹孔14，两个电源线防水圈13分别位于两个堵头螺纹孔14内，两个所述防水螺母12分别旋入两个堵头螺纹孔14内，电源线11依次穿过所述防水螺母12、所述电源线防水圈13后与所述PCB板2相连。

[0023] 所述电源线防水圈13由硅胶材料制成，所述左堵头5和所述右堵头6分别由螺丝固定在所述散热基座1两端。

[0024] 该水冷式LED灯还包括至少两个绝缘垫块15、至少两个弹片16、以及反光纸17，所述绝缘垫块15设置在所述PCB板2上，所述弹片16设置于所述绝缘垫块15上，所述弹片16支撑所述反光纸17。

[0025] 绝缘垫块15由硅胶材料制成，弹片16是由铜材料制成。

[0026] 所述散热基座1由铝材料制成，所述罩体4为钢化玻璃。

[0027] 如图3所示，该水冷式LED灯还包括水箱18、抽水泵19、以及两根水管20，所述抽水泵19位于所述水箱18内，一根水管20一端与所述抽水泵19相连，一根水管20另一端与所述过水孔7一端相连；另一根水管20一端与所述过水孔7另一端相连，另一端水管20另一端伸入所述水箱18内。

[0028] LED在工作的同时，利用抽水泵19使水流动带走大部分LED产生的热量。

[0029] 本发明在散热基座1上增加了一个过水孔7，在LED工作的同时增加了水流，利用水流带走LED产生的热量，从而大大提高了LED灯的功率。

[0030] 本发明的LED灯可以做到300W左右，比没水冷却时提高了10倍的功率。

[0031] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在

不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

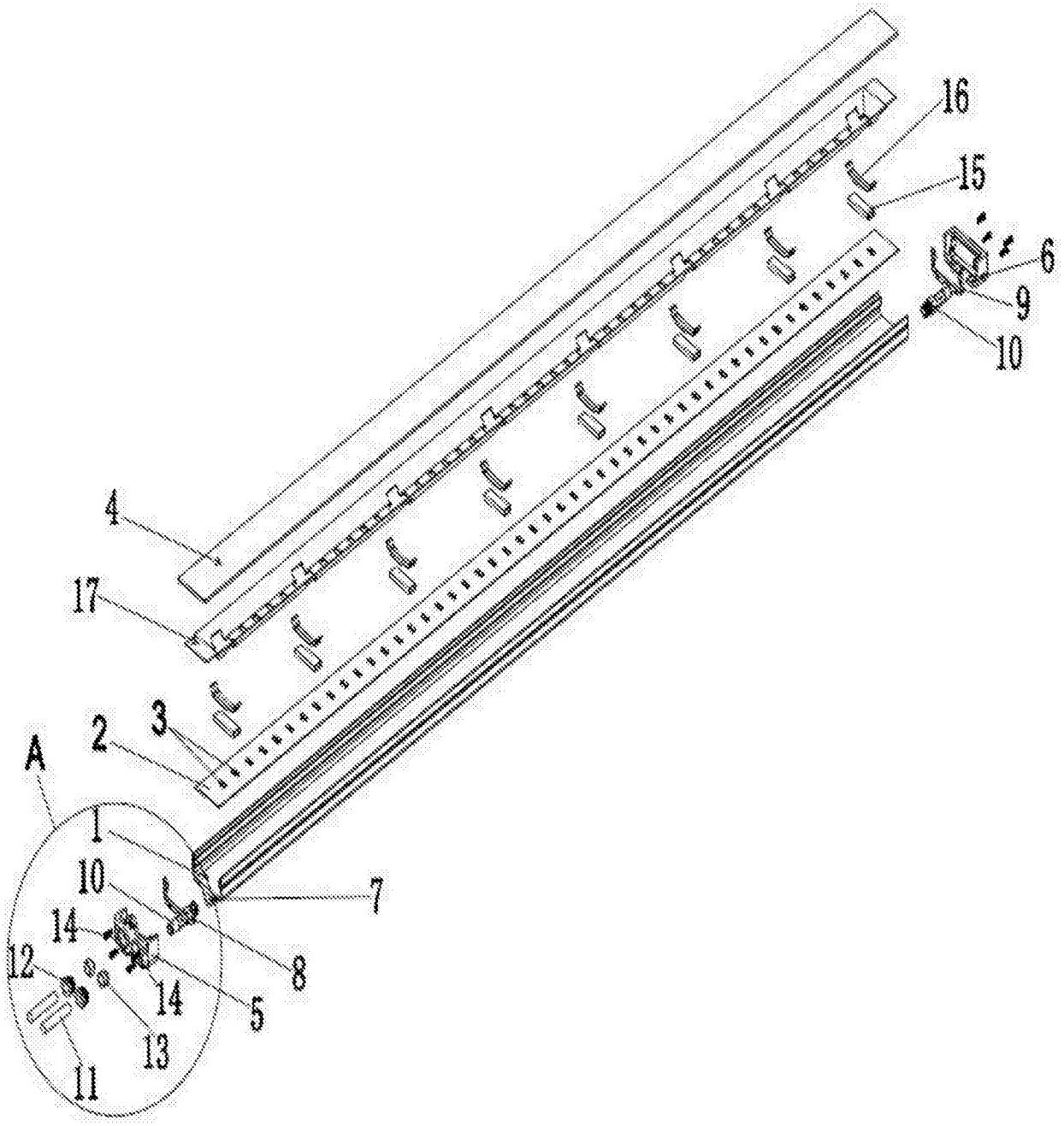


图1

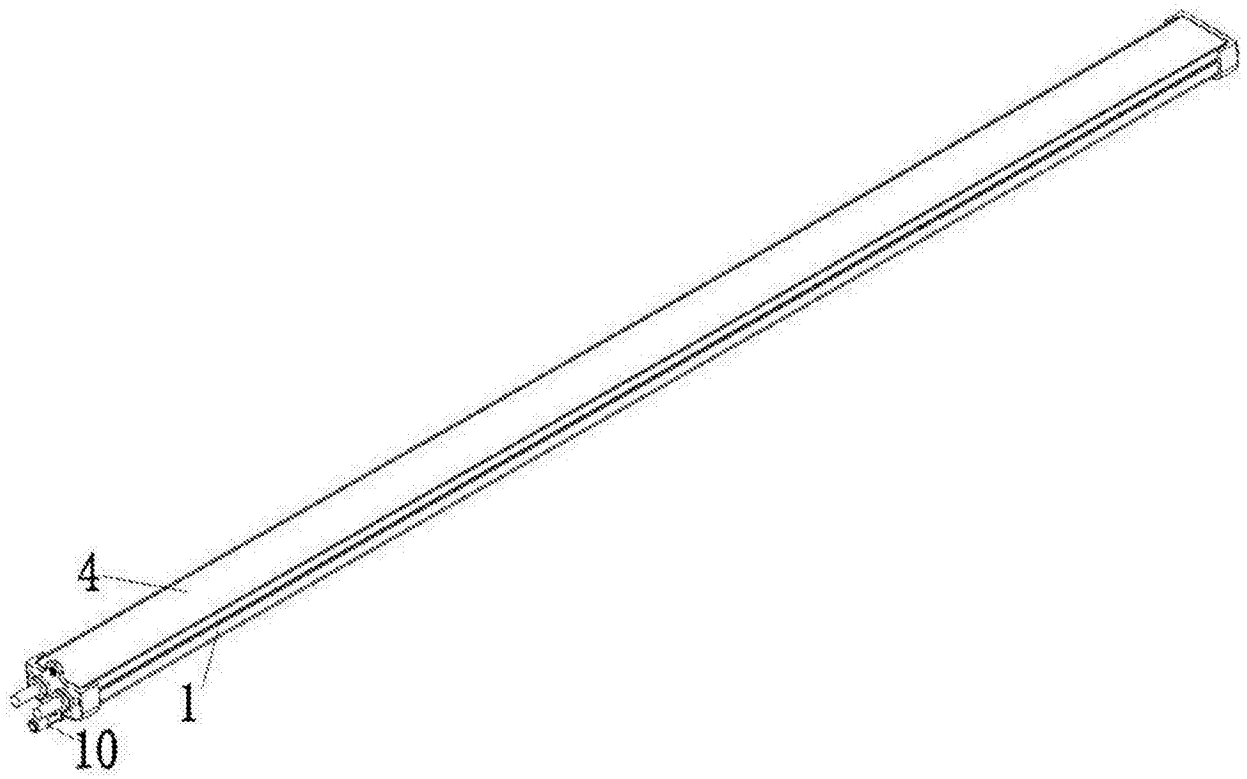


图2

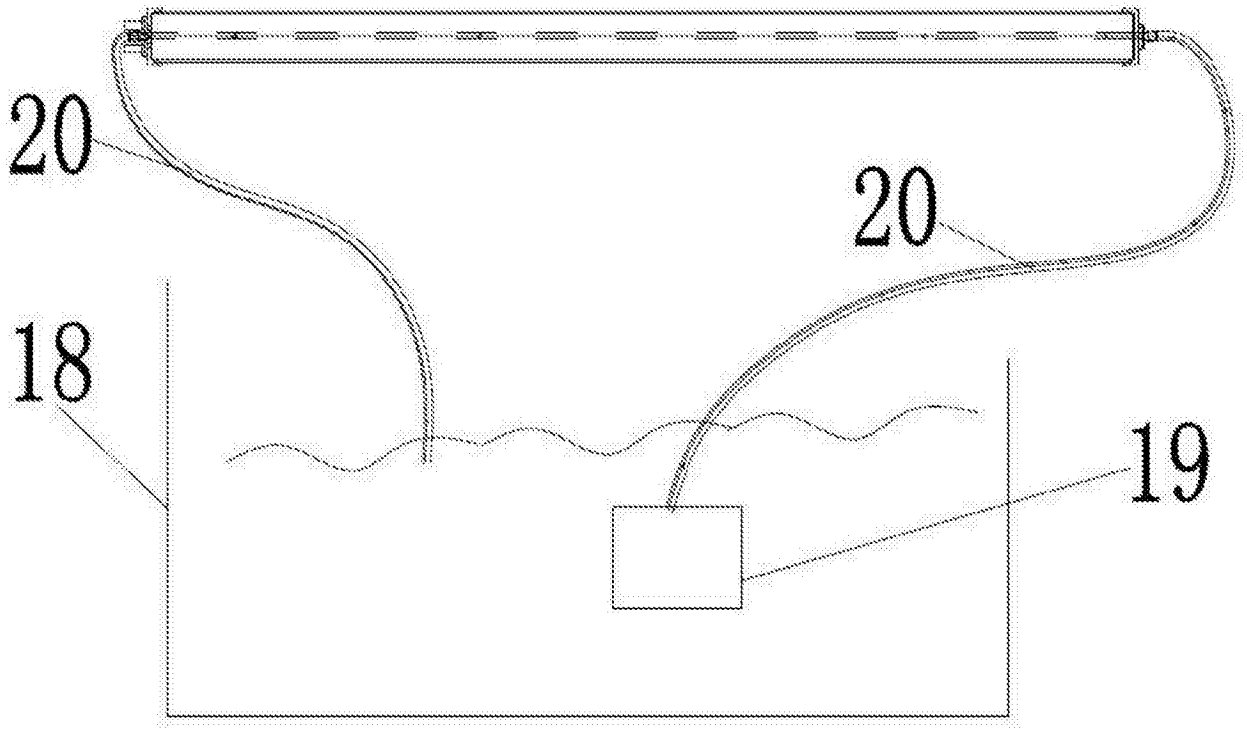


图3

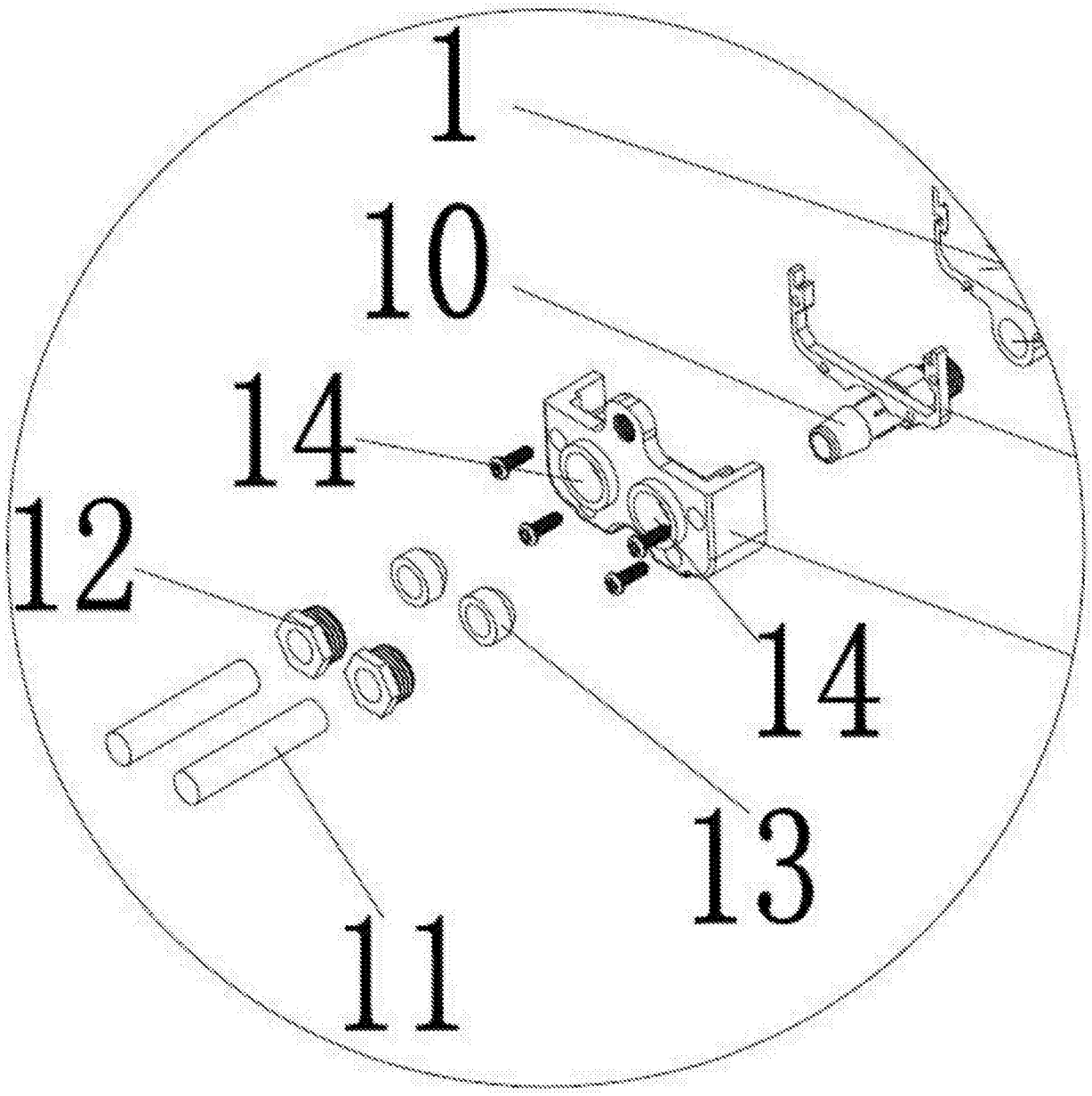


图4