



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216202986 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122702450.3

F21V 21/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.06

F21V 29/503 (2015.01)

(73) 专利权人 高邮市捷通交通器材有限公司

F21V 23/00 (2015.01)

地址 225000 江苏省扬州市高邮市送桥镇
郭集工业集中区

F21V 23/04 (2006.01)

(72) 发明人 黄雯

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

代理人 蔡浩

(51) Int. Cl.

F21S 8/08 (2006.01)

F21V 29/74 (2015.01)

F21V 29/70 (2015.01)

F21V 29/89 (2015.01)

F21V 29/56 (2015.01)

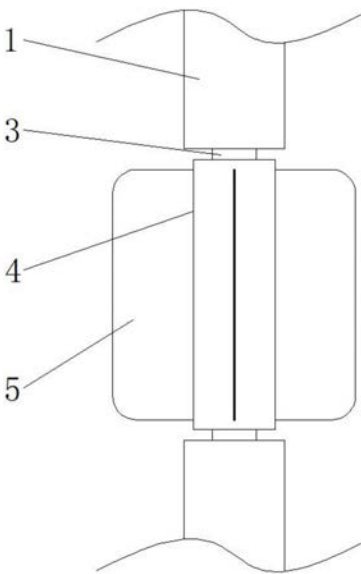
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种照明灯具冷却灯杆

(57) 摘要

本实用新型涉及照明灯技术领域,公开了一种照明灯具冷却灯杆,包括杆体和冷却板,所述杆体的中部连接有钢管,且钢管的上方与杆体内部连通,钢管的下方设置为密封结构,所述钢管的内部和上方的杆体内部竖向固定有隔热板,所述钢管的外圈套置有铝筒,铝筒的外表面固定有鳍片,钢管的左侧表面和右侧表面均开设有通孔。本实用新型通过设置钢管连接在杆体的中部,并使其外圈套置有铝筒,铝筒的外圈设置有多个鳍片均匀分布在其外圈,同时设置带有铜管的冷却板安装在灯板上方表面,可以利用冷却液热吸收热量后通过钢管进入至铝筒内部,经其外圈的鳍片散热后再次流回至冷却板内进行散热,可以利用灯杆对灯体实现较好的散热效果。



1. 一种照明灯具冷却灯杆,包括杆体(1)和冷却板(2),其特征在于:所述杆体(1)的中部连接有钢管(3),且钢管(3)的上方与杆体(1)内部连通,钢管(3)的下方设置为密封结构;

所述钢管(3)的内部和上方的杆体(1)内部竖向固定有隔热板(6),所述钢管(3)的外圈套置有铝筒(4),铝筒(4)的外表面固定有鳍片(5),钢管(3)的左侧表面和右侧表面均开设有通孔(7),且通孔(7)与铝筒(4)的内部连通,所述冷却板(2)的内部嵌入有铜管(8),铜管(8)呈S型分布在冷却板(2)的内部,铜管(8)的左侧和右侧均连接有连接管(10),连接管(10)贯穿至冷却板(2)外部,且左侧的连接管(10)上安装有水泵(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种照明灯具冷却灯杆,其特征在于:所述冷却板(2)的下方表面固定有铜板(11),且铜板(11)与冷却板(2)的下方连接为整体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种照明灯具冷却灯杆,其特征在于:所述钢管(3)的两侧表面均设置有多通孔(7),且多个通孔(7)均匀的分布在钢管(3)的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种照明灯具冷却灯杆,其特征在于:所述鳍片(5)设置有多,且多个鳍片(5)均匀的分布在铝筒(4)的外圈表面。

5. 根据权利要求1所述的一种照明灯具冷却灯杆,其特征在于:所述水泵(9)通过导线与灯体的控制开关电性连接。

一种照明灯具冷却灯杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯技术领域，具体为一种照明灯具冷却灯杆。

背景技术

[0002] 目前，随着灯具行业的技术革新与发展，照明灯具逐渐从以前的白炽灯、荧光灯发展到现在的节能灯、LED灯，而LED灯由于其具有能耗远比白炽灯、荧光灯低和使用寿命长等优点，逐渐成为现在的主流照明光源，LED灯在使用时对散热的要求较高，较差的散热效果会导致灯珠寿命的衰减。

[0003] 然而现有室外使用的照明灯为了实现防水的功能，设置的密封外壳会影响其散热效果，导致照明灯的散热效果变差，而灯具和灯杆上均没有比较合适的散热结构。因此，我们提出一种照明灯具冷却灯杆。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种照明灯具冷却灯杆，通过设置钢管连接在杆体的中部，并使其外圈套置有铝筒，铝筒的外圈设置有多个鳍片均匀分布在其外圈，同时设置带有铜管的冷却板安装在灯板上方表面，可以利用冷却液热吸收热量后通过钢管进入至铝筒内部，经其外圈的鳍片散热后再次流回至冷却板内进行散热，可以利用灯杆对灯体实现较好的散热效果，解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种照明灯具冷却灯杆，包括杆体和冷却板，所述杆体的中部连接有钢管，且钢管的上方与杆体内部连通，钢管的下方设置为密封结构；

[0006] 所述钢管的内部和上方的杆体内部竖向固定有隔热板，所述钢管的外圈套置有铝筒，铝筒的外表面固定有鳍片，钢管的左侧表面和右侧表面均开设有通孔，且通孔与铝筒的内部连通，所述冷却板的内部嵌入有铜管，铜管呈S型分布在冷却板的内部，铜管的左侧和右侧均连接有连接管，连接管贯穿至冷却板外部，且左侧的连接管上安装有水泵。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述冷却板的下方表面固定有铜板，且铜板与冷却板的下方连接为整体结构。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述钢管的两侧表面均设置有多通孔，且多个通孔均匀的分布在钢管的表面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述鳍片设置有多，且多个鳍片均匀的分布在铝筒的外圈表面。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述水泵通过导线与灯体的控制开关电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1. 本实用新型的照明灯具冷却灯杆，通过设置钢管连接在杆体的中部，并使其外圈套置有铝筒，铝筒的外圈设置有多鳍片均匀分布在其外圈，同时设置带有铜管的冷却

板安装在灯板上方表面,可以利用冷却液热吸收热量后通过钢管进入至铝筒内部,经其外圈的鳍片散热后再次流回至冷却板内进行散热,可以利用灯杆对灯体实现较好的散热效果。

[0013] 2.本实用新型的照明灯具冷却灯杆,通过使冷却板的下方表面固定有铜板,且铜板与冷却板的下方连接为整体结构,通过铜板的设置,可以使灯板上的热量更加容易的被导至散热板内部铜管处并被其内部冷却液吸收。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型照明灯具冷却灯杆的杆体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型照明灯具冷却灯杆的钢管处截面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型照明灯具冷却灯杆的杆体与钢管连接处截面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型照明灯具冷却灯杆的冷却板结构示意图。

[0019] 图中:1、杆体;2、冷却板;3、钢管;4、铝筒;5、鳍片;6、隔热板;7、通孔;8、铜管;9、水泵;10、连接管;11、铜板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置;本实用新型中提供的用电器的型号仅供参考。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据实际使用情况更换功能相同的不同型号用电器,对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种照明灯具冷却灯杆,包括杆体1和冷却板2,所述杆体1的中部连接有钢管3,且钢管3的上方与杆体1内部连通,钢管3的下方设置为密封结构;

[0024] 所述钢管3的内部和上方的杆体1内部竖向固定有隔热板6,所述钢管3的外圈套置有铝筒4,铝筒4的外表面固定有鳍片5,钢管3的左侧表面和右侧表面均开设有通孔7,且通孔7与铝筒4的内部连通,所述冷却板2的内部嵌入有铜管8,铜管8呈S型分布在冷却板2的内部,铜管8的左侧和右侧均连接有连接管10,连接管10贯穿至冷却板2外部,且左侧的连接管10上安装有水泵9。

[0025] 本实施例中(请参阅图1-图4)通过设置钢管3连接在杆体1的中部,并使其外圈套置有铝筒4,铝筒4的外圈设置有多组鳍片5均匀分布在其外圈,同时设置带有铜管8的冷却

板2安装在灯板上方表面,可以利用冷却液热吸收热量后通过钢管3进入至铝筒4内部,经其外圈的鳍片5散热后再次流回至冷却板2内进行散热,可以利用灯杆对灯体实现较好的散热效果。

[0026] 本实施例中(请参阅图4),所述冷却板2的下方表面固定有铜板11,且铜板11与冷却板2的下方连接为整体结构,通过使冷却板2的下方表面固定有铜板11,且铜板11与冷却板2的下方连接为整体结构,通过铜板11的设置,可以使灯板上的热量更加容易的被导至散热板内部铜管8处并被其内部冷却液吸收。

[0027] 本实施例中(请参阅图3),所述钢管3的两侧表面均设置有多个通孔7,且多个通孔7均匀的分布在钢管3的表面,通过多个通孔7的设置,可以保证冷却液均匀流入铝筒4内,并再次均匀流回至钢管3内。

[0028] 本实施例中(请参阅图2),所述鳍片5设置有多个,且多个鳍片5均匀的分布在铝筒4的外圈表面,通过多个鳍片5的设置,可以使其散热效果更好。

[0029] 本实施例中(请参阅图4),所述水泵9通过导线与灯体的控制开关电性连接,通过灯体的控制开关同时实现对水泵9启闭的控制。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种照明灯具冷却灯杆,包括杆体1、冷却板2、钢管3、铝筒4、鳍片5、隔热板6、通孔7、铜管8、水泵9、连接管10、铜板11,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,在本装置空闲处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的监控电脑和电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考下述工作原理中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明,工作时,灯体被安装在杆体1的顶部,使冷却板2置于灯体内部灯板的上方,并使冷却板2下方的铜板11贴合在灯板的表面,使铜管8左侧连接的连接管10与隔热板6左侧的杆体1内部连通,而铜管8右侧连接的连接管10与隔热板6右侧的杆体1内部连通,使杆体1、钢管3和铜管8的内部填充入冷却液,使水泵9与照明灯的控制开关连接,在通过控制开关使灯体被启动开启时,会同时启动水泵9,铜管8内部的冷却液在吸收了灯板的热量后,被水泵9抽送进入至隔板左侧的杆体1内部,然后再进入隔板左侧的钢管3内部,然后从左侧的通孔7进入至铝筒4内部,冷却液中的热量被铝筒4吸附并经过鳍片5被散热至空气中,之后散热后的冷却液再通过右侧的通孔7进入至隔板右侧的钢管3内部,然后向上方流动至杆体1内,最后经过右侧的连接管10进入至铜管8内部,可以继续吸收灯板的热量进行散热工作。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

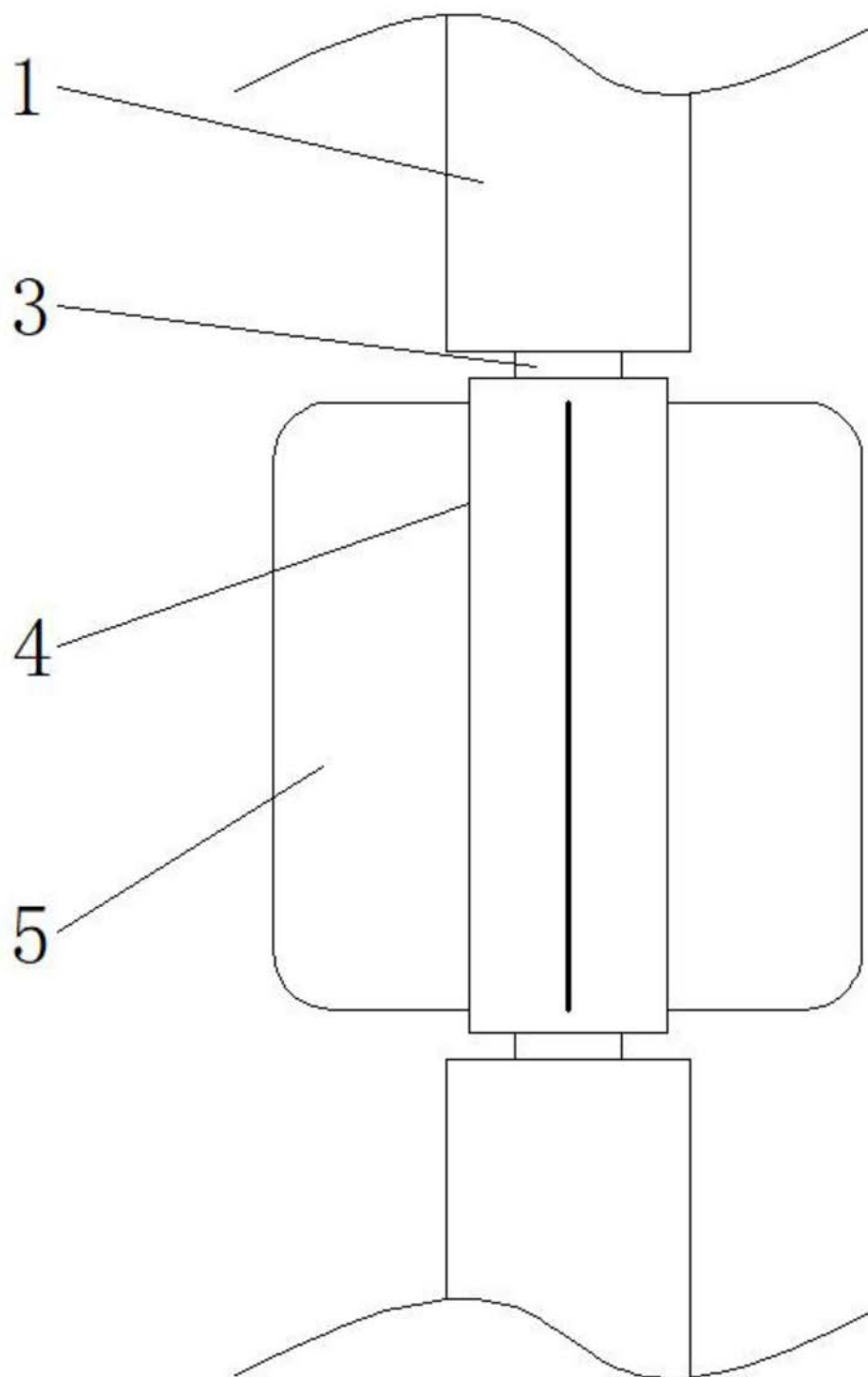


图1

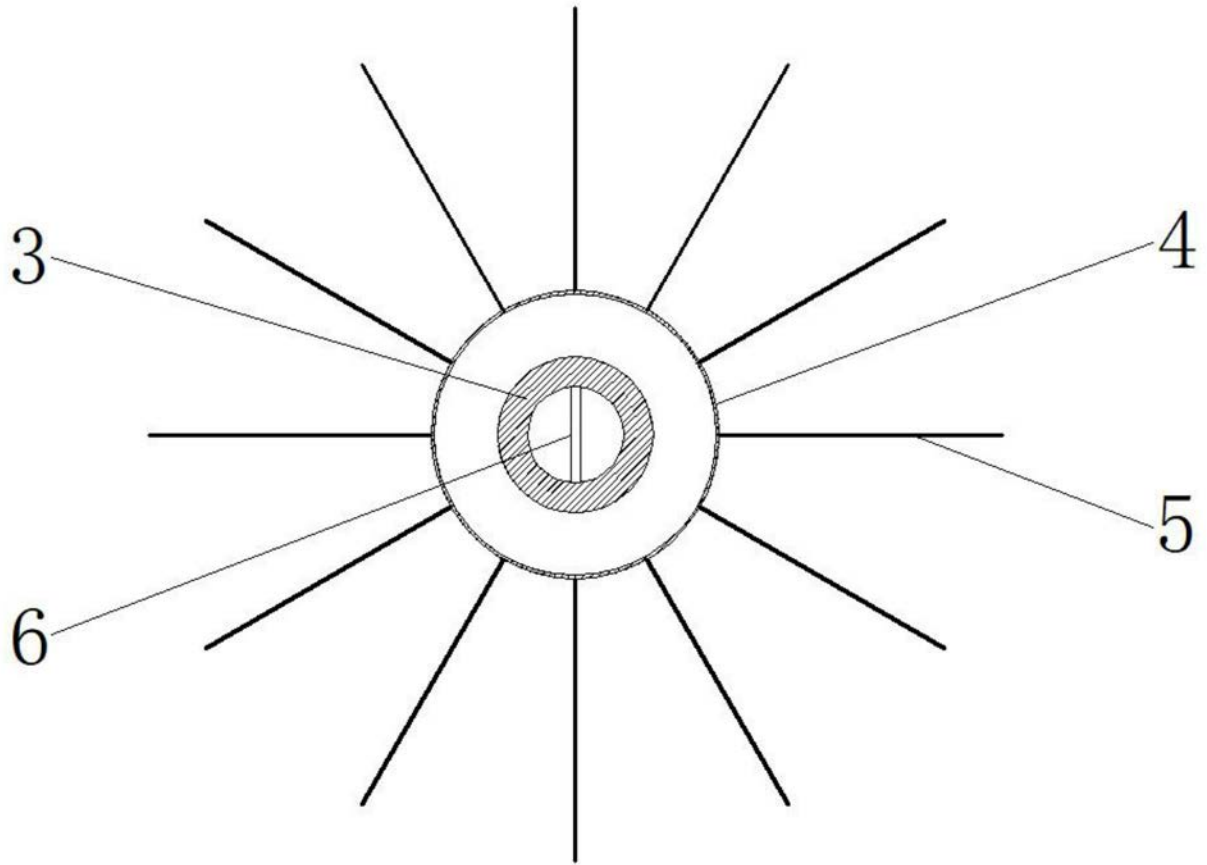


图2

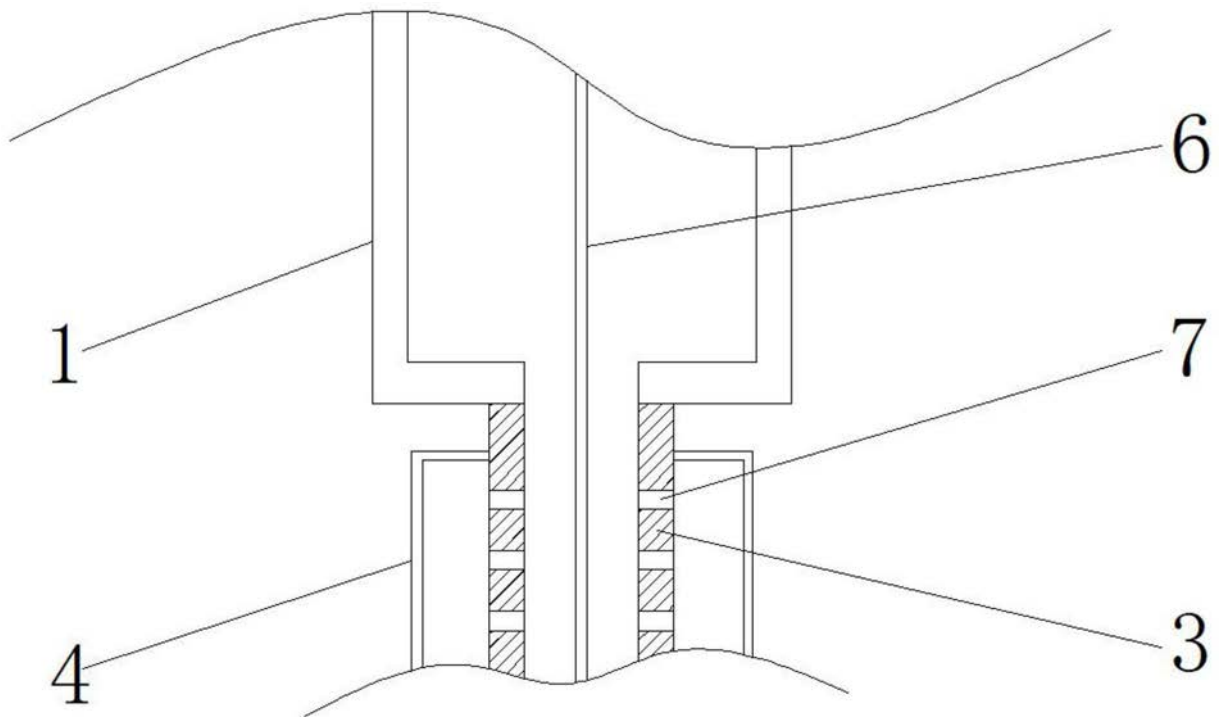


图3

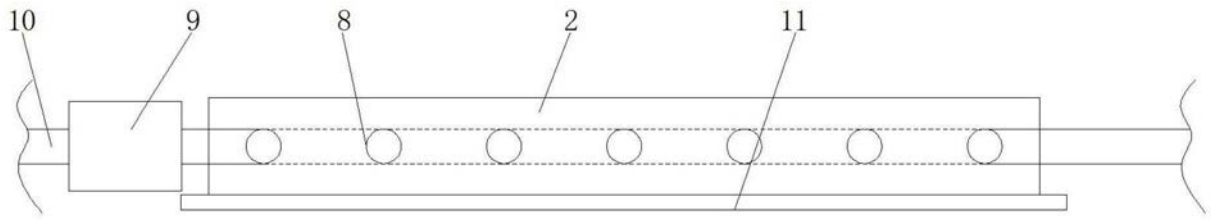


图4