

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203131575 U

(45) 授权公告日 2013.08.14

(21) 申请号 201220719501.1

(22) 申请日 2012.12.11

(73) 专利权人 韶关市晶谷光电科技有限公司
地址 512000 广东省韶关市沐溪大道 168 号
东莞(韶关)产业转移工业园高新技术
创业服务中心大楼 B 区 4 层 5A 室

(72) 发明人 叶远祥

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 31/04(2006.01)

F21V 23/00(2006.01)

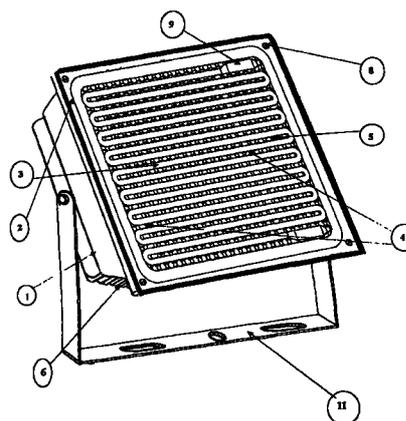
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种 CCFL 投光灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 CCFL 投光灯,包括上壳体及扣合于上壳体上的下壳体,下壳体为钢化玻璃罩体,上壳体与下壳体之间装有环保硅胶密封圈,上壳体与下壳体间用螺丝固定,上壳体内安装有反光板、CCFL 灯管及电源盒。所述 CCFL 灯管通过 8mm 内衬玻璃固定在反光板上。所述电源盒内安装驱动 CCFL 灯管发光的驱动电源。



1. 一种 CCFL 投光灯,包括上壳体和扣合于上壳体上的下壳体、散热片组、安装手柄以及电源盒,其特征在于:所述上壳体内安装有 CCFL 灯管、反光板,所述电源盒内安装驱动 CCFL 灯管发光的驱动电源。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 CCFL 投光灯,其特征在于:所述反光板由镜面铝板加工成圆形小凸泡。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 CCFL 投光灯,其特征在于:所述 CCFL 灯管光源为 CCFL, CCFL 灯管由 6mm 玻璃及 10mm 电极构成。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 CCFL 投光灯,其特征在于:所述 CCFL 灯管通过内衬玻璃固定在反光板上。

5. 根据权利要求 1 所述的一种 CCFL 投光灯,其特征在于:上壳体与下壳体之间用硅胶圈密封,用螺丝固定。

6. 根据权利要求 1 所述的一种 CCFL 投光灯,其特征在于:所述上壳体顶部设有安装手柄。

7. 根据权利要求 1 所述的一种 CCFL 投光灯,其特征在于:所述电源盒内安装驱动 CCFL 灯管发光的驱动电源,驱动电源用密封硅胶灌注。

8. 根据权利要求 7 所述的一种 CCFL 投光灯,其特征在于:驱动 CCFL 灯管发光的驱动电源采用升压式电路并设计有源 PF;驱动电源将交流式电输入后经整流区变换为直流电,再经过振荡区,然后经升压区升压,最后输出,所输出电压增高输出电流低。

一种 CCFL 投光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投光灯领域,具体是指一种采用 100 瓦 CCFL 灯管的投光灯。

背景技术

[0002] 冷阴极荧光灯管 (Cold Cathode Fluorescent Lamp),简称 CCFL,其具有高亮度、高功效、低功耗及体积小、重量轻、发热小的特点,且 CCFL 灯能在低温时快速启动、色温控制准确、有良好的耐震动性、以及易加工成各种形状(直管形、L 形、U 型、环形等),装饰性强。因此,CCFL 灯管应用于很多领域,例如作为背光源应用于各种液晶显示屏,还可用于广告灯箱、装饰照明,办公自动化设备,高档酒店、会所等装饰性光源。但是未见在投光灯方面的应用。现有投光灯一般采用金属卤化物灯管或 LED 灯,这些灯寿命短,且发热量大,因此在灯具上设计时需充分考虑其散热要求,尤其是 LED 灯,出于散热考虑功率不能做得很大,灯具结构设计繁琐,成本高。

发明内容

[0003] 有鉴于此,为了克服现有投光灯低寿命、发热量大、能耗高的不足,本实用新型提供一种结构简单、成本低、低能耗、寿命长的投光灯。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采取的技术方案为:一种 CCFL 投光灯,包括上壳体和扣合于上壳体上的下壳体、CCFL 灯管、反光板、散热片组、安装手柄以及电源盒。其特征在于:所述上壳体内安装有 CCFL 灯管、反光板,CCFL 灯管通过 8mm 内衬玻璃固定在反光板上,上壳体与下壳体之间用硅胶密封并用螺丝固定,散热片组与上壳体焊接,电源盒与散热片组用螺丝固定。所述电源盒内安装驱动 CCFL 灯管发光的驱动电源。所述上壳体顶部设有安装手柄。

[0005] 优选地,上述一种 CCFL 投光灯最好用 100 瓦的 CCFL 灯管作为光源,这是因为低能耗、长寿命并省去了大量的安装及维修费用。

[0006] 为了本实用新型的光照效果,在上壳体内粘有反光板,反光板是由 0.4mm 厚度镜面铝板加工成圆形小凸泡,凸泡高度 0.4mm,各小凸泡间距为 0.8mm。

[0007] 为了加强本实用新型的防水性能,所述上壳体及扣合于上壳体上的下壳体之间装有环保硅胶密封圈,电源盒内驱动 CCFL 灯管发光的驱动电源用密封硅胶灌注。

[0008] 为了加强本实用新型的低能耗,所述用于驱动 CCFL 灯管发光的驱动电源采用升压式电路并设计有有源 PF:驱动电源将交流式电输入后经整流区变换为直流电,再经过振荡区,然后经升压区升压,最后输出,所输出电压增高输出电流低,功率因数大。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具备如下优点:

[0010] 1. 本实用新型采用 CCFL 灯管,使之低能耗、长寿命。

[0011] 2. 驱动电源采用升压式电路并设计有无源 PF,功率因数大,输出电流低,能量消耗低。

[0012] 3. 本实用新型采用 0.4mm 厚度镜面铝板加工成圆形小凸泡反光,形成漫反射,光

照效果好。

[0013] 4. 本实用新型采用环保硅胶密封,防水性能好,无污染。

[0014] 5. 本实用新型的驱动 CCFL 灯管发光的驱动电源装在上壳体电源盒内,安装和维修简单。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例的立体组合图。

[0016] 图 2 为所本实用新型实施例背面结构示意图;

[0017] 图 3 为本实用新型实施例正面结构示意图。

[0018] 图 4 为本实用新型实施例光源示意图。

[0019] 图 5 为本实用新型实施例反光板示意图。

[0020] 图 6、图 7 为本实用新型实施例驱动电源电路图。

具体实施方式

[0021] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图以及实施例对本实用新型作进一步的详细说描述。

[0022] 如图 1 图 2 所示,本实用新型所述投光灯包括上壳体 1、下壳体 2、CCFL 灯管 3 和反光板 5,下壳体 2 扣合于下上壳体 1 上组成投光灯的外壳,反光板 5 粘于上壳体 1 内,CCFL 灯管 3 通过内衬玻璃 4 安装在反光板 5 上,上壳体 1 与下壳体 2 通过螺丝 8 固定,散热片组 6 焊接于上壳体 1 上,电源盒 7 焊接于散热片组 6 上,驱动 CCFL 灯管发光的驱动电源装在电源盒 7 内。

[0023] 如图 3 图 4 所示本实施例中所述投光灯用 CCFL 光源,CCFL 光源包括电极 9 和 CCFL 灯管 5,电极 9 规格 $\phi 15 * L60\text{mm}$,CCFL 灯管 5 规格 $\phi 6\text{mm}$,发光尺寸为 7700mm。

[0024] 如图 5 所示,本实用新型投光灯所用反光板 5 采用镜面铝板加工成圆形小凸泡 10,形成漫反射。

[0025] 如图 1 所示为方便安装,在上壳体 1 顶部设有安装手柄 11。

[0026] 如图 6、图 7 所示,本实用新型投光灯驱动电路设计有有源 PF17,PF 值在 0.98 以上,能源利用率高;驱动电源将交流式电通过驱动电路输入 12,经整流区 13,再经过振荡区 14,然后经升压区 15,最后输出 16,输出电流低,能量耗费低。

[0027] 以上实施例仅为本实用新型的优选实施方式,在不脱离本实用新型构思前提下对其所做的任何显而易见的替换,均应属于本实用新型的保护范围之内。

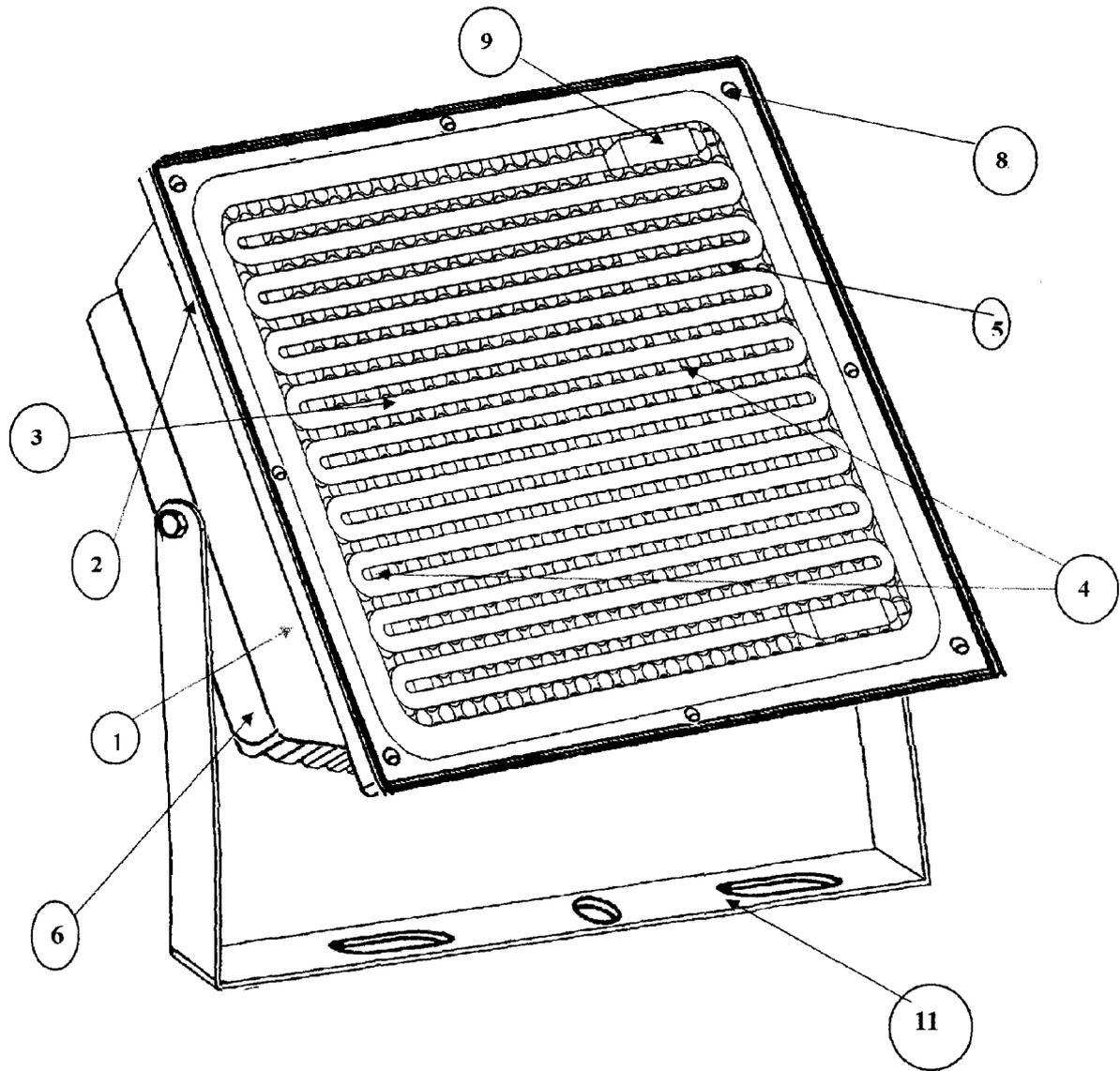


图 1

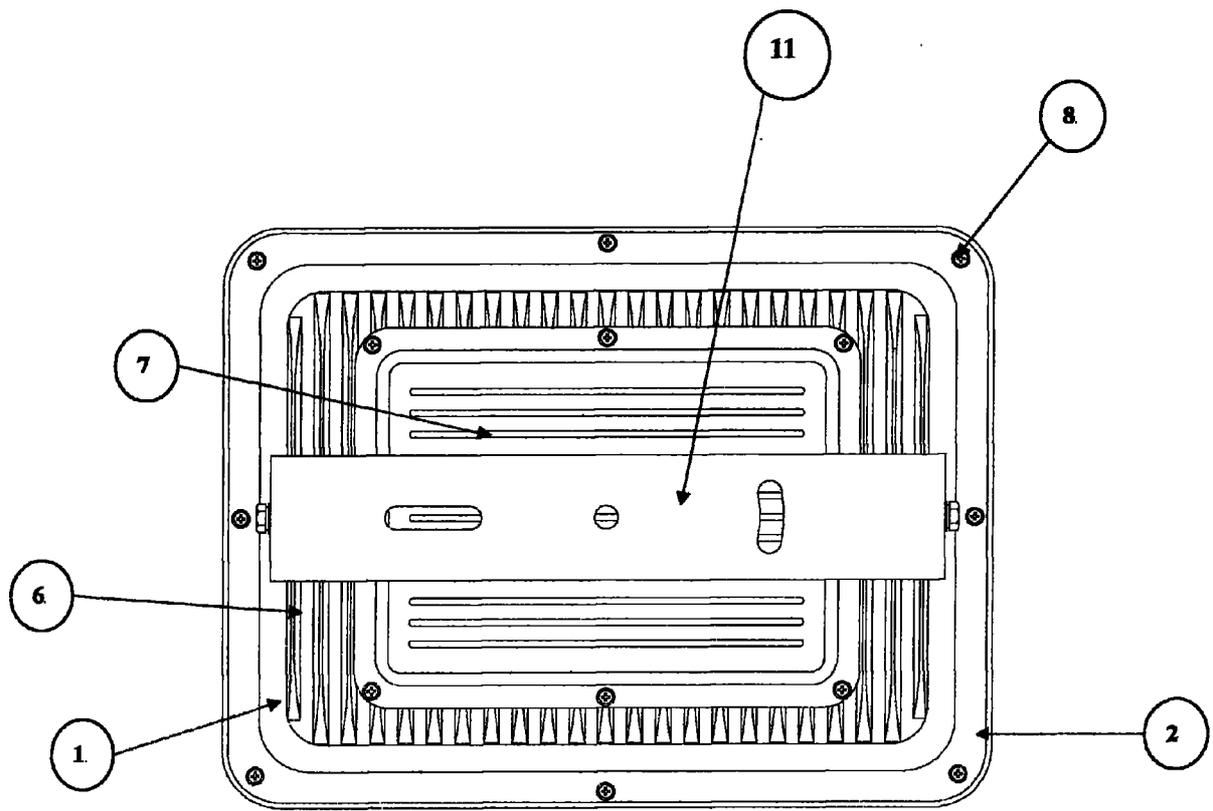


图 2

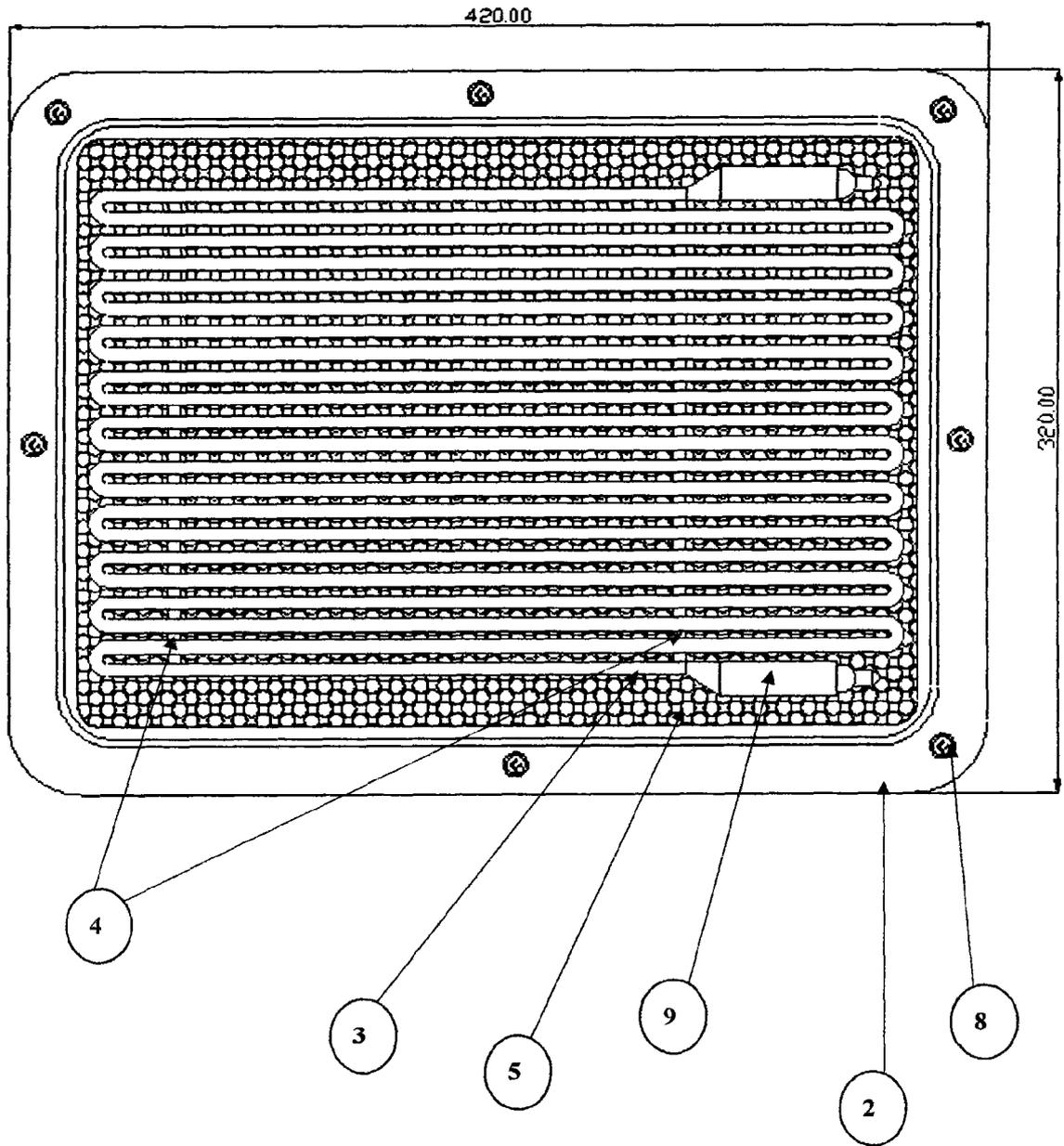


图 3

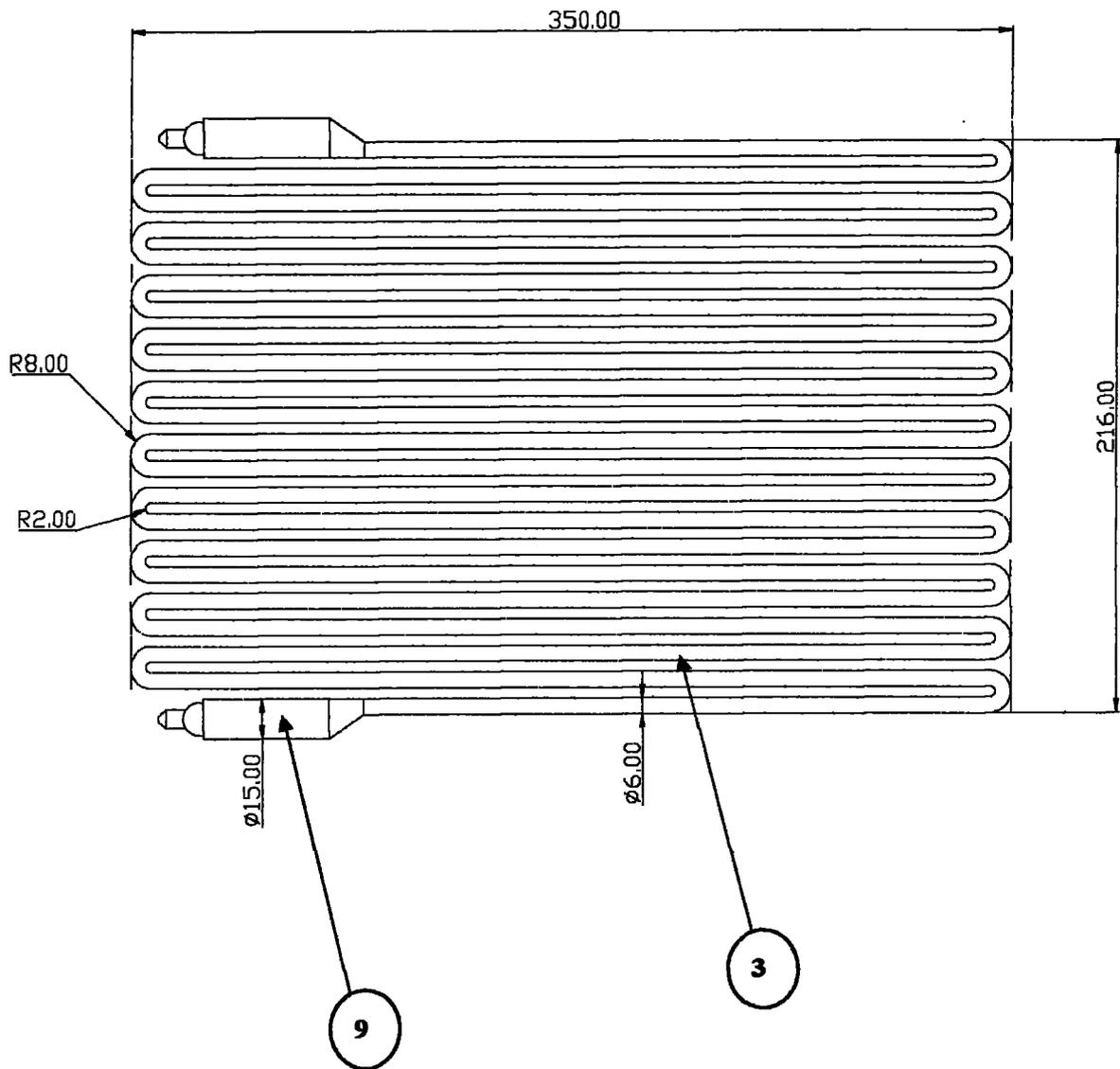


图 4

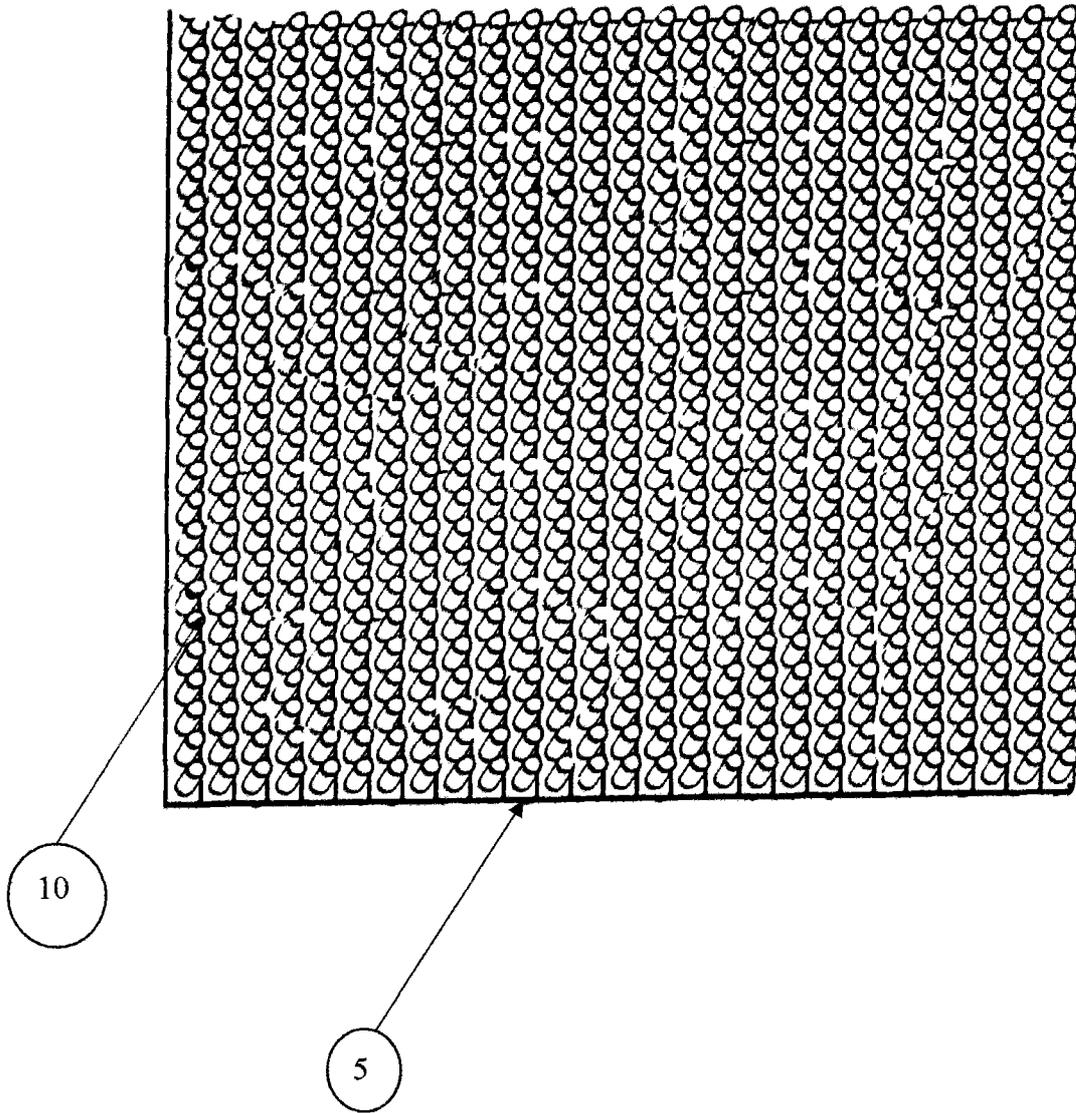


图 5

