



(12) 实用新型专利申请说明书

(11) CN 86 2 10723 U

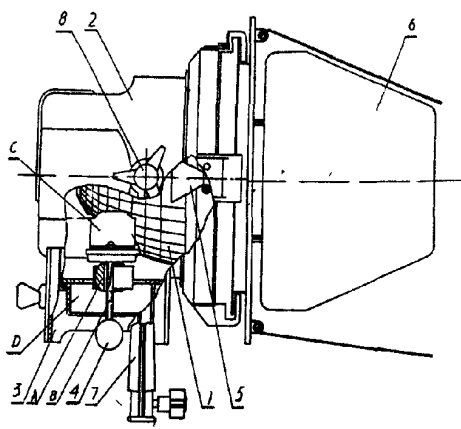
(43) 公告日 1987年10月7日

(21) 申请号 86 2 10723
 (22) 申请日 87.4.30
 (71) 申请人 北京军区政治部京剧团
 地址 北京市八大处甲一号
 (72) 设计人 田文志

(54) 实用新型名称 反射式柔光灯

(57) 摘要

石英卤钨灯泡与反射式光学系统构成的无透镜照明灯具具有光效高、体积小、重量轻、寿命长、价格低等特点,改变了以往的照明结构和使用方法。反射式柔光灯耗电少,有较好的光斑特性,有较高的机动应变能力,适应于在各种特殊照明场所使用,是电影、电视摄影照明和舞台照明较理想的一种照明灯具。



一种电影、电视摄影照明和舞台照明共用的无透镜照明灯具，它包括底座（3）、遮光环（5）、遮菲（6）、提梁（7）、三角旋扭（8）；其特征是：还包括有对称旋转、凹表面是锥截平面的椭球反射器（1）、由换向球（A）、升降丝杆（B）、GX9·5型灯座（C）和外盖（D）组成的调焦装置（4）、铝压铸工艺制成的灯体（2）。

反 射 式 柔 光 灯

本实用新型涉及一种照明灯具，在不使用透镜的前提下，实现柔光效果。特别是利用石英卤钨灯泡做光源的无透镜柔光灯具。

现有的舞台照明灯具，主要是聚光灯和柔光灯，使用的灯泡是蒸铝反射灯泡。这些灯具的缺点是：由于采用透射式的光学系统，透镜对光源的包容角受全反射现象的限制，灯具的结构复杂，体积和重量较大，灯具的光的利用率只有10%到18%左右。因为加工复杂，维修量大，成本较高，目前还在采用白炽灯泡做光源，已显现出舞台照明技术的落后，灯光器材陈旧，急待更新淘汰。

本实用新型的任务是要提供一种通过改变光路系统和灯具的结构，达到并改善照明灯具的技术特性的目的。

本实用新型是以如下方式来完成。

椭球反射器(1)的中心轴线，置于水平状态与铝压铸工艺制成的灯体(2)的旋转轴线相重合后安装固定，底座(3)通过螺钉垂直安装于灯体的下侧。为了实现调焦和校准光中心准直度。本实用新型专门设计了一个由换向球(图1)(A)，升降丝杆(B)，GX9.5型灯座(C)和外盖(D)等零部件组合装配成的一个多功能的调焦装置(4)。为遮挡灯泡的泄散光，在灯泡前附加了一个遮光环(5)，为改变和调整光斑形状变化的遮菲(6)和安装固定灯具的提梁(7)等所构成的一种照明灯具。

由我团设计并主持研制成功的石英卤钨灯泡系列，其中三绞丝的灯丝结构的卤钨灯泡，属于“点状光源”，同柔光灯配套使用，光质

柔和，光斑均匀。

以下将结合附图 1 对实用新型做进一步的详细描述。

图 1 是本实用新型一种具体的结构侧视图

图 2 是本实用新型的锥截平面椭球反射器的产品图

椭球反射器是柔光灯的核心部件。它的中心盲孔是热对流孔。下侧是灯泡的安放孔。凹表面加工成锥截平面。形面结构新颖。当灯泡的光中心置于第一焦点时。由于对称旋转的多平面方块。处于不同的角度和距离。在第二焦点附近形成的“象点”，相当于无数个光点的叠加。这些会聚的光点不能清晰的再现发光体。因而产生了柔光效果。为了适应被照面不同的光斑形状和使用要求。遮菲（6）可任意进行调节和遮挡。并能够左右旋转。

调焦装置（4）是一个多功能的、可任意调整变化灯泡方位的组合物。灯具在使用过程中。要经常不断地改变光斑角和校准光中心的准直度。使灯泡的光中心置于反射器的中心轴线上。以保持光斑的最佳效果。升降丝杆（B）可对灯泡进行上下调整。换向球（A）可使灯泡前后纵向移动。实现光斑的聚焦或者调节为散光效果。如果灯泡的光中心出现偏心。还可以通过换向球（A）的左右移动。使光斑获得均匀。

为适应国际间的文化与技术交流。灯头的型号和配套灯座采用国际电工委员会的推荐标准——GX9·5型。

关于透射式光学系统和反射式光学系统的主要技术参数对比见表

A。

透射式和反射式光路主要技术参数对比

表 A

灯具名称	光源种类	电压 V	功率 W	照射直径 mm	照射角度 度	灯光的 利用率 %	外形尺寸 ^{mm}			体积 M ³	重量 kg
							长	宽	高		
透射式射光灯	汞氙反射泡	220	2000	φ200	30°~90°	18.8	420	430	440	0.079	8.7
反射式射光灯	石英卤钨泡	220	1000	φ152	270°	70	385	280	350	0.038	2.2

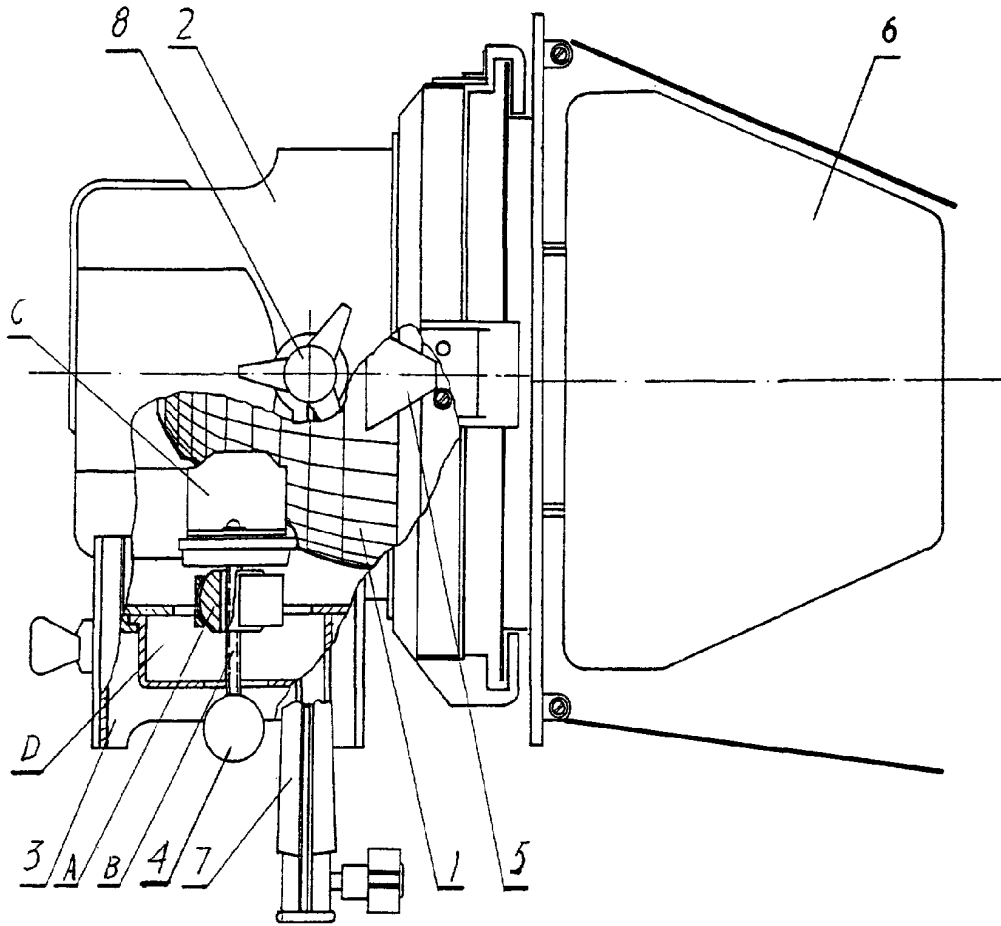


图 1

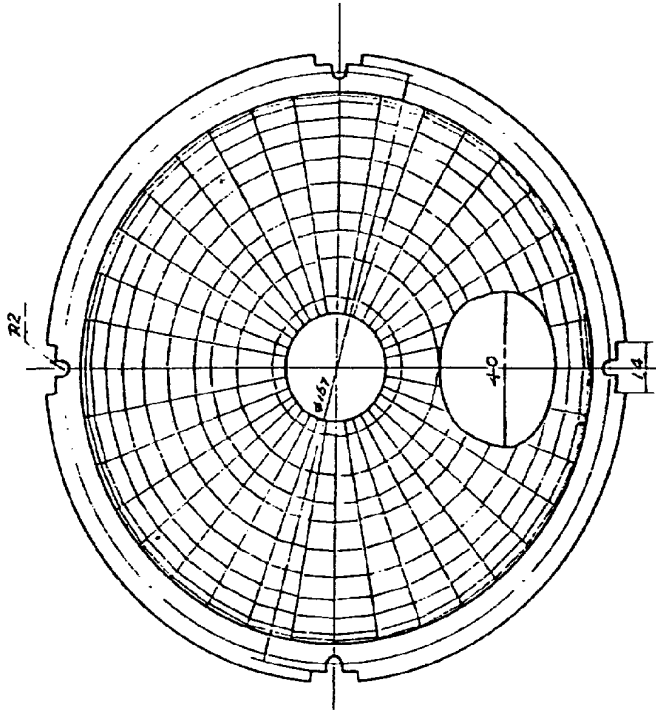


图 2

