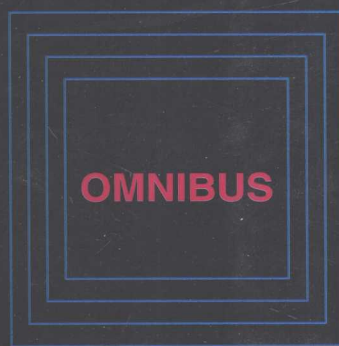


国际专业照明设备辑要

2002-2004

主编：冯德仲

**PROFESSIONAL
LIGHTING
EQUIPMENT**



STAGE AND TV STUDIO

世界知识出版社

国际专业照明设备辑要

OMNIBUS OF INTERNATIONAL PROFESSIONAL LIGHTING EQUIPMENT

2002—2004

STAGE AND TV STUDIO

世界知识出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

国际专业照明设备辑要：2002～2004/冯德仲主编.
北京：世界知识出版社，2004.5
ISBN 7-5012-2285-1

I.国... II.冯... III.①舞台灯—教学参考资料
②电影照明—照明装置—教学参考资料 IV.TM923.5

中国版本图书馆CIP数据核字 (2004) 第046188号

书 名	国际专业照明设备辑要 (2002-2004)
主 编	冯德仲
责任编辑	张光勤
责任出版	刘林琦
出版发行	世界知识出版社
地址邮编	北京东城区干面胡同51号 (100010)
排版印刷	北京嘉彩印刷有限公司
经 销	新华书店经销
开本印张	889×1194 1/16 17 1/8
版次印次	2004年5月第一版 2004年5月第一次印刷
字 数	510千字
定 价	80.00元
	版权所有 翻印必究

ISBN 7-5012-2285-1



9 787501 222858 >

前言

演出艺术是综合时间和空间造型的视觉艺术,通过光影、形体、色彩等元素来进行艺术表现。舞台上任何门类的创作都是为最终体现演出完整艺术效果而进行的,换句话说,也就是创作者让观众看到、听到、感到舞台上所发生和进行的一切。灯光使舞台呈现出形象和色彩构成的画面,没有光就没有演出艺术。

日光决定生活中的一切活动,钻木取火使人类自主去拥有光明;油灯、蜡烛、煤气灯等照明方式都伴随着舞台的发展而发展;电灯的时代,电光源的进步、灯具的革新、调光技术的发展以及数字化网络系统的进步都赋予了新的舞台灯光表现的生命力,同时促进了演出的发展,使千百年梦想的舞台灯光艺术表现形式和表现效果成为现实。

随着科学技术和舞台灯光设备发展的日新月异,魔幻般的数字化电脑灯等专业设备以前所未有的规模,让观众感受到舞台三维立体空间构成的光影和色彩画面。与此同时,使更多从事舞台设计、研究、制作的人员了解演出专业新设备的发展状况已刻不容缓。我们编辑本书,旨在为从事舞台影视灯光设计和制作以及希望了解演出设备行业现状的剧场建筑师、剧场电器系统设计师、舞台设计师、舞台灯光设计师、编剧、导演们提供适时的专业参考信息及相关数据,是继编著《舞台灯光设计概要》一书以后,又一本介绍和普及演出灯光专用设备信息知识的教学参考书,并对专业演出灯光设计工作,特别是在三维舞台灯光程序效果的电脑设计应用过程中起到参考和提示作用。

了解和掌握专业设备的现状,是从事专业设计的重要环节之一。让从事学习和研究舞台演出灯光设计专业的人员了解各类灯具设备的表现效果和性能,及时、恰当、准确地运用新技术、新设备,表达舞台空间光与色所具有的内在精神,是我们编辑本书的初衷和愿望。

为了促进我国演出艺术事业的发展,提高专业教育和相关艺术行业综合水准,同时为配合培养造就演艺行业专门设计和管理人才,我们将继续完善本书的内容,扩大信息量。希望得到朋友们的支持。

冯德仲

2004年5月

特别鸣谢

- 上海固博贸易有限公司(KUPO) – KUPO
- 安恒利(国际)有限公司(ACE) – ADB / CLAY PARKY / PULSAR /
GRAND MA / SPOTLIGHT
- 佑图国际有限公司(MACOSTAR) – ROBERT JOLIAT / COMPULIGHT
- 北京星座灯光音响有限公司 – MARTIN / MST-2 / STRONG / PEARL / AL
- 佛山市飞达影视器材厂(PHIDA) – PHIDA
- 杭州艺科高技术公司(ETC) – ETC
- 捷成洋行(JEBSEN) – ARRI
- 斯全德灯光亚洲有限公司(STRAND) – STRAND
- 北京星光影视设备(XINGGUANG) – XINGGUANG / LEE
- 北京京都和怡电子有限公司 – HIGH END / GRIVEN / VARI LITE /
FLYING PIG
- 歌玛(中国)器材有限公司(COEMAR) – COEMAR
- 广州河东企业(HDL) – HDL
- 北京德瑞亚有限责任公司 – PANI
- 镇江市旋丽电器有限公司(XUANLI) – XUANLI
- 丸茂电机株式会社(MARUMO) – MARUMO

国际专业照明设备辑要

OMNIBUS OF INTERNATIONAL PROFESSIONAL LIGHTING EQUIPMENT

「目录」 CONTENTS

聚光灯 SPOTLIGHT 1

■ ADB		2
■ ARRI	阿 莱	6
■ ETC	亿达时	16
■ KUPO	固 博	21
■ MARUMO	丸 茂	25
■ PHIDA	飞 达	27
■ ROBERTJOLIAT	罗佰特 • 朱丽叶	37
■ SPOTLIGHT	视保丽	43
■ STRAND	斯全德	44
■ XINGGUANG	星 光	48

泛光灯 FLOODLIGHT 55

■ ADB		56
■ ARRI	阿 莱	60
■ KUPO	固 博	66
■ PHIDA	飞 达	69
■ XINGGUANG	星 光	75

电脑灯 MOVING LIGHT 83

■ CLAY PARKY	百 奇	84
■ COEMAR	歌 玛	90
■ ETC	亿达时	106
■ HIGH END	灯 浪	108
■ MARTIN	马 田	116
■ VARI LITE	伟丽莱	122

效果灯 EFFECT LIGHT 123

■ GRIVEN	基 芬	124
■ KUPO	固 博	125
■ PANI	帕 尼	127
■ PULSAR	宝 沙	131

追光灯 FOLLOW SPOT LIGHT 135

■ KUPO	固 博	136
■ MST2		146
■ PHIDA	飞 达	147
■ ROBERTJOLIAT	罗佰特 • 朱丽叶	148
■ SPOTLIGHT	视保丽	149
■ STRONG	强 大	150

调光控制台 CONSOLE 153

■ COMPULIGHT		154
■ EMPHRIS	爱 捷	159
■ FLYING PIG	飞 猪	163
■ GRAND MA		166
■ KUPO	固 博	171
■ MAXXYZ		172
■ PEARL 2004	珍 珠	173
■ PHOENIX	凤 凰	174
■ STRAND	斯全德	175

可控硅调光器 DIMMER 179

■ ADB		180
■ KUPO	固 博	183
■ MACOSTAR	佑 图	184
■ STRAND	斯全德	190

网络系统及配套设备 193

ETHERNET SYSTEM & ASSOCIATED EQUIPMENT

■ ARTISTIC LICENCE	爱 乐	194
■ ETC	亿达时	200
■ HDL	河 东	205
■ NET LINK	无线通	211
■ STRAND	斯全德	212

其他 ETC. 217

■ 换色器	COLOR CHANGER	218
■ 色 纸	FILTER	224
■ 干冰车	ICE MACHINE	226
■ 烟 机	SOMKE MACHINE	228
■ 设备附件	STATE LIGHTING ACCESSORIES	232

灯光设计软件 265

THE SOFTWARE OF LIGHTING DESIGN

■ WYSIWYG		266
-----------	--	-----

聚光灯 SPOT LIGHT

平凸透镜聚光灯: (lens Spotlight)

在灯具前面安置平凸透镜将光线集中投射到舞台,调节光源到透镜的位置,可以调节投射光圈的大小,投射光圈大时亮度低,投射光圈小时亮度高。常用石英卤钨灯泡做光源,国内外舞台聚光灯产品中以500W/1000W/2000W为常用规格灯具。通常,不同功率的聚光灯具有不同的投光距离和亮度值,灯泡光源的种类决定光源色温。聚光透镜镜片的类别和质量也影响投光光质,聚光灯主要采用球面平凸聚光镜和非球面平凸透镜的两类聚光灯。例如:非球面平凸透镜聚光灯,提高了光效利用率,投光分布均匀,解决了球面镜聚光灯投光光斑不均的问题。

螺纹透镜聚光灯: (Fresnel Spotlight)

也称为柔光聚光灯,与凸透镜聚光灯相比,使用菲涅尔螺纹聚光灯可以获得更加柔和的光圈和造型光效。在舞台演出布光应用时,螺纹聚光灯与螺纹聚灯光圈的相互衔接,可以在舞台上获得均匀的灯光投射效果。除了舞台柔光聚光灯外,在影视聚光灯中还有各种功率型号的高色温菲涅尔螺纹透镜聚光灯等器材。

回光灯: (Beam Projector)

回光灯依靠球面反射凹镜面将电光源发出的光投射到舞台。投光光效强,投光面积大,并比聚光灯的投射距离更远。但是,存在着反射会聚光聚焦点温度高、投射光斑光质不均和乱反射散射光多的问题。

PAR 灯: (PAR Light / Parabolic Aluminized Reflector / PAR Can)

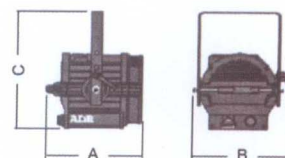
PAR-64 灯是在筒状灯体中安装使用标准色温 3200 度并集光源、反射器、镜片为一体的封闭型卤素灯泡,内部具有抛物线封闭型反射镜,良好的集光性能可以获得比聚光灯更为突出的照明以及造型效果。灯泡的前端设计为一体化镜片,其中包括透光型 CP60;柔光型 CP61,散光型 CP62 等型号灯泡。另一种低电压 PAR 灯灯泡称为 ACL/4552 即 (AIR CRAFT LANDING) 起源于飞机的前照灯光源,可以获得比一般 PAR 灯的投射效果更为狭窄的投光光束角,一般采用串联使用。PAR 灯所投射出的光束借助烟雾发生器产生的烟雾作用下,使 PAR 灯所投射出的光束更具有可视性。

成像灯: (Eliipsoidal Reflector Spotlights / Profile Spotlight)

又称为造型灯,可以在灯具的焦点位置安放镂空投影金属片“GOBO”,光源通过椭圆反射器和聚光镜,可以投射出各种清晰的光影造型效果。目前,比较著名的产品有 ETC-SOURCE FOUR (美)、ADB、STRAND LIGHTING (欧)、MARUMO-RIKURI (日) 等品牌。中国国产成像灯也已经有不少厂家的新产品投产。

EUROPE

1000/1200W 聚光灯

**C101 10-65度 Plano-convex (平凸透镜)**

直径 150MM 平凸透镜 (RC150MM)

玻璃柔光片

GX9.5 灯座

2 米电源电缆 (2X1.5+1.5MM 平方) 不带插头

安全防护网 (185X185MM)

1 个金属色片框架 (185X185MM)

尺寸 (AXBXC): 480X340X420MM

重量: 8KG



C101-C103

C103 7-61度 Prism-convex 棱镜凸面透镜

直径 150MM 棱镜凸面透镜

GX9.5 灯座

2 米电源电缆 (2X1.5+1.5MM 平方) 不带插头

安全防护网 (185X185MM)

1 个金属色片框架 (185X185MM)

尺寸 (AXBXC): 480X340X420MM

重量: 9.6KG



带电动轮的 C103 (可选)

F101 13-59度 Fresnel 螺纹透镜

直径 150MM 螺纹透镜

GX9.5 灯座

2 米电源电缆 (2X1.5+1.5MM 平方) 不带插头

安全防护网 (185X185MM)

金属色片框架 (185X185MM)

尺寸 (AXBXC): 480X340X420MM

重量: 6KG



F101

3D 图形可利用 AUTOCAD

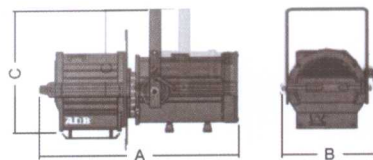
这些设备完全符合欧洲标准, 并有 CE 标志

ADB
 A Siemens Company

EUROPE

1000/1200W 可变焦成像灯

灯光输出最亮



DW105 15-38度

聚光光学系统的可变焦成像灯
3个可变焦透镜和聚光光学系统
GX9.5灯座
有隔热把手的4叶切光片
2米电源电缆(2X1.5+1.5MM平方)不带插头
1个金属色片框架(185X185MM)
尺寸(AXBXC): 710X340X420MM
重量: 15KG

DS 105 15-31度

聚光光学系统的可变焦成像灯
2个可变焦透镜和聚光光学系统
GX9.5灯座
有隔热把手的4叶切光片
2米电源电缆(2X1.5+1.5MM平方)不带插头
1个金属色片框架(185X185MM)
尺寸(AXBXC): 710X340X420MM
重量: 14KG

DSN 105 11-23度

聚光光学系统的可变焦成像灯
2个可变焦透镜和聚光光学系统
GX9.5灯座
有隔热把手的4叶切光片
2米电源电缆(2X1.5+1.5MM平方)不带插头
1个金属色片框架(185X185MM)
尺寸(AXBXC): 710X340X420MM
重量: 15.1KG

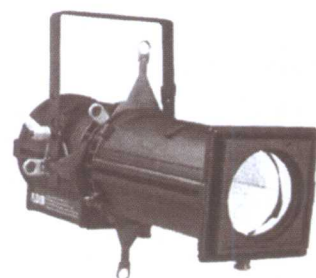
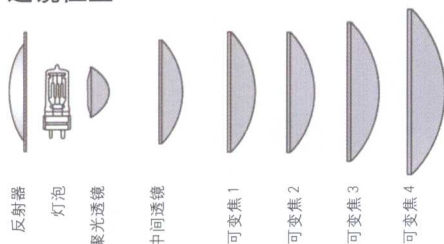
DN 105 9-20度

聚光光学系统的可变焦成像灯
2个可变焦透镜和聚光光学系统
GX9.5灯座
有隔热把手的4叶切光片
2米电源电缆(2X1.5+1.5MM平方)不带插头
1个金属色片框架(245X245MM)
尺寸(AXBXC): 920X340X420MM
重量: 18.4KG

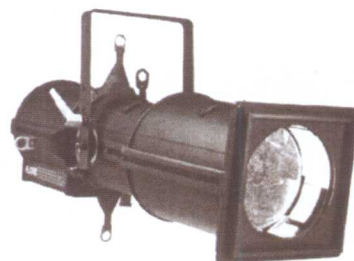
DVW 105 38-57度

聚光光学系统的可变焦成像灯
4个可变焦透镜和聚光光学系统
GX9.5灯座
有隔热把手的4叶切光片
2米电源电缆(2X1.5+1.5MM平方)不带插头
1个金属色片框架(185X185MM)
尺寸(AXBXC): 600X340X420MM
重量: 13.5KG

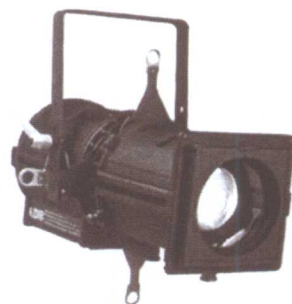
透镜位置



DS 105



DSN 105



DVW 105

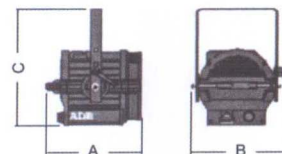
3D图形可利用 AUTOCAD

这些设备完全符合欧洲标准, 并有 CE 标志

ADB
A Siemens Company

EUROPE

2000W 聚光灯



C201 5-65度 平凸透镜

直径 200MM PC平凸透镜

GY16 灯座

2 米电源电缆 (2X1.5+1.5MM平方) 不带插头

安全防护网 (245X245MM)

金属色片框架 (245X245MM)

尺寸 (AXBXC): 545X400X510MM

重量: 12.6KG



C201—C203

C203 8-58度 棱镜凸面透镜

直径 200MM Prism-convex棱镜凸面透镜

GY16 灯座

2 米电源电缆 (2X1.5+1.5MM平方) 不带插头

安全防护网 (245X245MM)

金属色片框架 (245X245MM)

尺寸 (AXBXC): 545X400X510MM

重量: 12.6KG



带电动轮的 C203 (可选)

F201 12-61度 螺纹透镜 Fresnel

直径 200MM 螺纹透镜

GY16 灯座

2 米电源电缆 (2X1.5+1.5MM平方) 不带插头

安全防护网 (254X254MM)

金属色片框架 (245X245MM)

尺寸 (AXBXC): 425X400X510MM

重量: 9.6KG



F201

3D 图形可利用 AUTOCAD

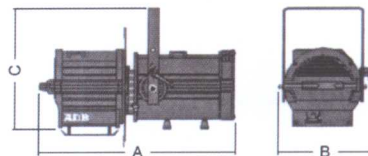
这些设备完全符合欧洲标准, 并有 CE 标志

ADB
A Siemens Company

EUROPE

2000W 可变焦成像灯

灯光输出最亮



DS 205 13—36度

聚光光学系统的可变焦成像灯

3个可变焦透镜和聚光光学系统

低噪音风扇

GY16灯座

有隔热把手的4叶切光片

2米电源电缆(2X1.5+1.5MM平方)不带插头

1个金属色片框架(245X245MM)

尺寸(AXBXC): 810X420X500MM

重量: 22.7KG



DS 205

DN 205 10—22度

聚光光学系统的可变焦成像灯

2个可变焦透镜和聚光光学系统

低噪音风扇

GY16灯座

有隔热把手的4叶切光片

2米电源电缆(2X1.5+1.5MM平方)不带插头

1个金属色片框架(245X245MM)

尺寸(AXBXC): 935X420X500MM

重量: 22.9KG



DN 205

DVW 205 30—54度

聚光光学系统的可变焦成像灯

4个可变焦透镜和聚光光学系统

低噪音风扇

GY16灯座

有隔热把手的4叶切光片

2米电源电缆(2X1.5+1.5MM平方)不带插头

1个金属色片框架(245X245MM)

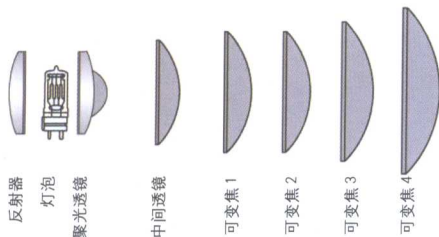
尺寸(AXBXC): 700X420X500MM

重量: 21.3KG



DVW 205

透镜位置



3D图形可利用AUTOCAD

这些设备完全符合欧洲标准, 并有CE标志

ADB
 A Siemens Company

高色温灯



ARRI EVENT

ARRI EVENT系列的关键所在即是改良的电线处理系统。多合一镇流器模块，集结在一个19英寸的机架上，通过一条多芯电线和分电盒为灯头供电，在使用大量日光型PAR灯时，不仅可节省安装时间，更主要是节约成本。ARRISUN Event系列灯具可用于展览会、汽车展和其他需要较高光输出量/低电压型日光型高色温灯的活动中。较高色彩还原性和玻璃反射镜散射的低热量，也使ARRISUN Event系列灯具成为时装发布会的理想选择。

种类: 200瓦, 575瓦和1200瓦。



ARRISUN

拥有紧凑型的身躯，ARRISUN被视为拍摄现场的“老黄牛”。一种灯具上同时需要泛光或聚光，满足直射或反射，那么ARRISUN是最好的选择。通过电脑仿真灯泡/反光碗与透镜玻璃之间的相互关系的研究，研发出完美的灯光表现力。各种的不同功能的透镜玻璃和可调节的灯泡位置确保在各种情形下最大程度地控制光束。

种类: 125瓦, 200瓦, 400瓦, 575瓦, 1200瓦, 2500/4000瓦, 6000瓦和12000瓦。



ARRI COMPACT

当需要轻巧高效的日光型聚光灯时，ARRI Compact 紧凑型镝灯是最理想的选择。美观的模块式结构，防腐铸铝外壳提高结构强度，减轻重量，适应各种天气。配合ARRI无频闪电子镇流器，阿莱 Compact 紧凑型镝灯是外景拍摄的最理想选择。

种类: 125瓦, 200瓦, 575瓦, 1200瓦, 2500瓦, 4000瓦, 6000瓦, 12000瓦。



ARRI DAYLIGHT

使用双端灯泡的Daylight日光型镝灯已为电影业工作很多年了。ARRI 双端日光型聚光灯是迄今为止同等级产品中拥有最大的透镜和最完美的光线分布。

种类: 18000瓦



ARRILUX 21/50 "MINISUN"

The ARRI 21/50 MINISUN 是目前为止ARRI系列中最小的双电压高色温灯。操作者往往得益于MINISUN 的实用性与多功能性。21W 和 50W 气体放电灯泡可使用12-30V的直流电源(如: 电池腰带、汽车照明/电池)。若需要尽可能小的光源, 灯头可以与镇流器分离使用, 通过10米的电线进行连接。铝型材外壳符合通用型安装。



ARRILUX Pocket Par

在狭小的空间和近距离拍摄的情况下, 低散热高输出的Pocket Pars是理想的选择。总体性能, 无论是直射或使用反光板, Pocket Par 都能成功地表现您所期望的效果。它的双色玻璃反光碗, 以及与之匹配多种透镜玻璃和附件, 确保了在任何位置对光束最大控制和多样的应用。

钨丝灯



JUNIOR

当需要体积小, 重量轻和发光效率高的钨丝聚光灯时, 紧凑型钨丝灯是最理想的选择。特别适用于面积和高度受限的小演播厅/影棚。传统的阿莱防腐铸铝外壳, 强度高, 运输方便。除了体积轻巧外, 短焦广角透镜提供了更大的光输出和光分布。

种 类: 150瓦, 300/500瓦, 500/650瓦, 1000瓦, 2000瓦, 5000瓦。



STUDIO

ARRI影棚型钨丝灯是摄影棚和演播厅钨丝灯的最佳选择。透镜大, 提供更佳的光输出。有支腿型和悬挂型两种。

种 类: 1000瓦, 2000瓦, 2500/5000瓦, 5000瓦, 10000/12000瓦, 20000/24000瓦

ARRI THEATRE 舞台型聚光灯



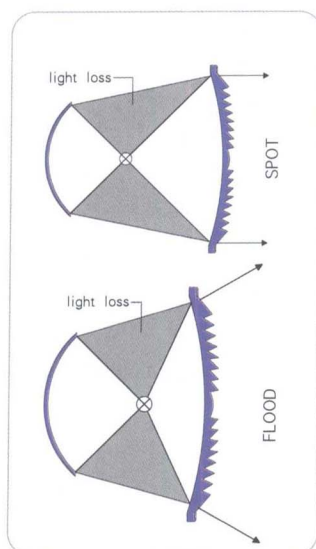
应用范围

- ☐ 电影和电视制作上最好的灯光也可用在舞台上
- ☐ 冷暖色调灯光的组合是现代舞台照明的选择
- ☐ 高色温灯和其他色温光源配合使用是现代舞台照明的典型应用
- ☐ 可实现三动作 / 换色器 / 挡光板 / 百叶窗的自动控制
- ☐ 光源：单端镝灯泡或钨丝灯泡

功率范围



光学系统



特性：

- ☐ 双向色性“冷光”镜面反光碗
- ☐ 热量向后排放，光束中热量降低
- ☐ 5—10% 更高的光输出
- ☐ 舞台型黑灰色外壳
- ☐ 无直接溢光
- ☐ 换色器架子代替原支架
- ☐ 支撑点可随重心变化而调节（如加上换色器，百叶窗，8页挡光板之后）
- ☐ 特殊的支撑，适合舞台应用
- ☐ 光束角度和灯头倾斜角度指示

ARRI COMPACT 紧凑型镝灯



应用范围

- ☐ 当需要轻巧高效的日光型聚光灯时，ARRI Compact 紧凑型镝灯是最理想的选择
- ☐ 美观的模块式结构，防腐铸铝外壳提高结构强度，减轻重量，适应各种天气
- ☐ 配合 ARRI 无频闪电子镇流器，ARRI Compact 紧凑型镝灯是外景拍摄的最理想选择
- ☐ 光源：单端金属卤素灯泡（HMI，MSR）

功率范围

125W

200W

575W

1200W

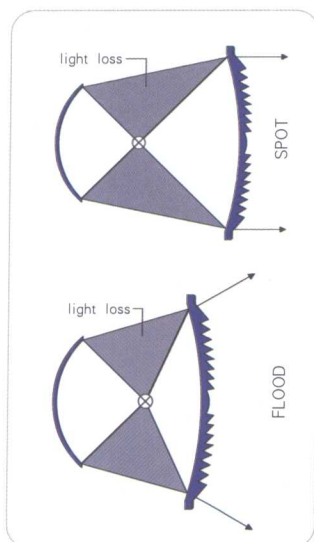
2500W

4000W

6000W

12000W

光学系统



特性

- ☐ 模块式结构
许多配件与紧凑型和影棚型钨丝灯通用，降低操作和维护的成本
- ☐ 独特的 ARRI 日光型灯座
第一个开发使用带压力的灯泡安置结构
- ☐ 第一个开发使用滑轨，现已成为行业标准。
俯仰精确方便，运输简单
- ☐ 悬挂式操作有两级安全锁扣，第一个通过“坠落测试”认证

ARRI — AD 传统型镝灯



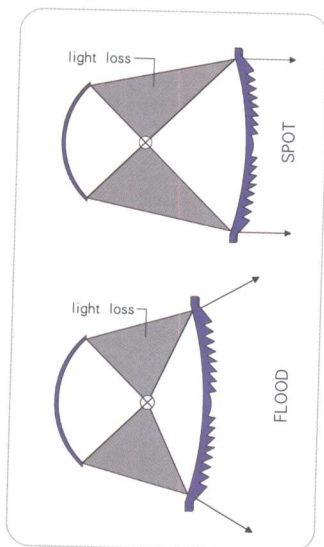
应用范围

- ☐ 传统型镝灯系列使用双端灯泡，是多年来电影行业的习惯
- ☐ 阿莱传统型镝灯有最大的透镜，光的分布最佳
- ☐ 小功率的日光型镝灯已由紧凑型镝灯代替，12kw 和 18/12kw 依然为无可比拟的传统型
- ☐ 光源：双端金属卤素灯泡（HMI，MSR）

功率范围



光学系统



特性

- ☐ 灯架支撑点可调
使用任何附件都可达到平衡
- ☐ 弹簧灯座使灯泡散热良好
- ☐ 最大的透镜，提供最佳的光的分布

ARRISUN 强力射灯 (PAR 灯)



应用范围

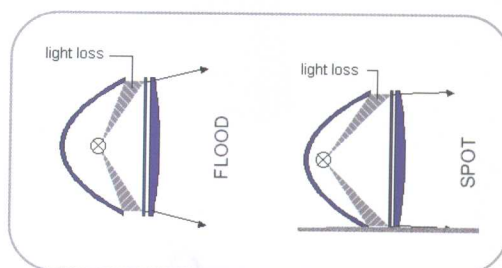
灯泡、反光碗、透镜玻璃三者的相互作用第一次被考虑到，并由电脑设计到最佳化，以达到一流的光效

Arrisun 镜门设计轻巧

各种不同功能的透镜玻璃和可调节的灯泡位置确保在各种情形下最大程度地控制光束

光源：单端金属卤素灯泡 (HMI, MSR)

光学系统



功率范围

200w

575w

1200w

4/2.5kW

6000w

12kW

特性

- ☐ 聚焦，第一个开发出聚焦的抛物面反光碗系统
- ☐ 点火器位于反光碗下部
- ☐ 两级灯泡锁
- ☐ 多种透镜玻璃可供选择