

GUOJI AJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 96SD469

96SD469

常用灯具安装

中国建筑标准设计研究所出版

版权所有，不得翻印或复制

主编单位：

中国航空工业规划设计研究院

地址：

北京德外大街 12 号

邮编：

100011

电话：

62016633-493

联系人：

陈超

主编单位：

中国建筑标准设计研究所

地址：

北京车公庄大街 19 号

邮编：

100044

电话：

68317744-240

联系人：

杨铁铎

编制说明

一. 编制依据

本图集根据建设部[1991] 57号文关于印发《1991年全国通用建筑标准设计编制工作计划》的通知而编制。

二. 国内生产工业民用灯具厂家很多, 型号、规格、外形和尺寸也不相同, 同时又有各自的安装方式和安装附件, 本图集参阅了国内主要生产厂家的灯具安装方式编制而成, 推荐出部分新型灯具以供设计、安装参考及选用。

三. 适用范围

本图集适用于正常、对金属无腐蚀性场所的工业及民用灯具支架加工制作和安装。

本图集包括灯具在工字形屋面梁及钢屋架上的安装, 在厂房屋面上的吸顶、管吊、链吊安装、投光灯、探照灯及灯具在室内的安装、障碍灯在屋面及侧墙等的安装, 以供设计选用。

四. 安装施工中应遵照国家现行标准、规程。

五. 注意事项:

1. 所有支架及零件均应作防腐处理, 在室外支架应用镀锌板或要求不高的场所可涂红丹后再涂二道防腐漆。室内构件涂防腐漆各一道。
2. 除注明者外, 构件与构件之间的拼装均为焊接。
3. 本图集中凡同一种构件的安装方式有两种方案并列者, 具体采用何种方案由工程设计选用。

4. 混凝土构件中有预埋件或建筑构件允许焊接时, 宜将各种支架与预埋件或钢构件焊接, 不采用抱箍或螺栓紧固方案。

混凝土构件上允许钻孔时, 宜采用塑料胀管或膨胀螺栓作为紧固的方案。

5. 灯具重量超过三千克时, 应预埋铁件吊钩或螺栓进行固定。

6. 软线吊灯重一千克以下, 超过者应加吊链, 固定灯具用的螺栓或螺钉应不少于两个。

7. 特殊重量的灯具应考虑起吊和安装的预埋铁件以固定灯具。

8. 在砖或混凝土结构上安装灯具时, 应预埋吊钩或螺栓, 也可采用膨胀螺栓, 其承载荷载按图面确定。

9. 灯具安装有关接地安全措施可由工程设计决定。

10. 其它

11. 有关零配件的材料未作注明的均采用Q235-A钢制作。

说 明		图集号	96SD469
审核	张世林	校对	邵少敏
设计	陈士英	页	3

常用灯具安装

批准部门：中华人民共和国建设部

批准文号：建设[1997]273号

主编单位：中国航空工业规划设计研究院

统一编号：GJBT-456

实行日期：一九九七年十月二十日

图集号：96SD469

主编单位负责人：

胡凯

主编单位技术负责人：

刘景图

技术审定人：

陈超

技术负责人：

陈才英

序号	图 名	页 次	序号	图 名	页 次
1	封面		14	宽光束小型块板灯安装图	14
2	目录	1 2	15	灯具在预应力折线形屋架下弦安装(一)	15
3	编制说明	3	16	灯具在预应力折线形屋架下弦安装(二)	16
4	灯具在屋面梁上安装(有吊车、无吊车)	4	17	灯具在钢筋混凝土折线形屋架下弦安装(一)	17
5	灯具在屋架下弦上安装(有吊车、无吊车)	5	18	灯具在钢筋混凝土折线形屋架下弦安装(二)	18
6	灯具在屋架下弦上安装(有吊车、无吊车)	6	19	灯具在屋架下弦角钢上安装(一)	19
7	灯具在屋架下弦上安装(有吊车、无吊车)	7	20	灯具在屋架下弦角钢上安装(二)	20
8	灯具在屋架下弦上安装(有吊车、无吊车)	8	21	灯具在屋架下弦圆钢上安装	21
9	反射型灯在柱子上安装	9	22	灯具在网架上安装(一)	22
10	反射型灯在墙上安装	10	23	灯具在网架上安装(二)	23
11	双电路板面灯具吊杆安装	11			
12	深广照型工厂罩灯具吊杆安装	12			
13	深广照型工厂罩灯具吸顶安装	13			

目 录

图集号

96SD469

主编 校对 审核 设计 修改 页

1

序号	图 名	页 次	序号	图 名	页 次
24	金属线槽灯具安装(一)	24	45	荧光灯光槽的安装	45
25	金属线槽灯具安装(二)	25	46	荧光灯在光槽内向下照射的安装	46
26	隧道灯具安装图(一)	26	47	疏散标志灯安装图	47
27	隧道灯具安装图(二)	27	48	手术无影灯在钢筋混凝土板上安装	48
28	荧光灯在综合管线支架上安装(一)	28	49	手术无影灯安装	49
29	荧光灯在综合管线支架上安装(二)	29	50	水中照明灯的安装	50
30	路灯灯具及金属灯杆安装	30	51	水中照明灯具安装	51
31	金属灯杆的接地安装	31	52	水下照明灯具安装图	52
32	庭院灯安装	32	53	建筑物彩灯安装图	53
33	支臂壁灯安装	33	54	障碍灯在屋面上安装	54
34	吸顶灯安装	34	55	障碍灯在侧墙上安装图(一)	55
35	荧光灯具吸顶吊挂安装图(一)	35	56	障碍灯在侧墙上安装图(二)	56
36	荧光灯具吸顶吊挂安装图(二)	36	57	PLZ-3系列闪光障碍灯安装图	57
37	大型埋入式荧光灯安装图	37	58	连接螺母、吊架Ⅰ、Ⅱ	58
38	筒灯在吊顶内安装图	38	59	膨胀螺栓、塑料胀管	59
39	YG72系列高效灯具吸顶灯安装图	39	60	管子卡及单边管子卡	60
40	YG72系列高效灯具嵌入吊顶内吊挂式安装图	40	61	U型槽钢、垫板及垫板卡	61
41	GKY537型荧光灯嵌入吊顶内吊挂式安装图	41	62	管卡及单边管卡	62
42	GKY538型空调格栅荧光灯吊挂式安装图	42	63	管吊卡	63
43	花灯在吊顶下安装图	43			
44	特殊重量灯具的安装	44			

目 录	图集号	96SD469
审核 郭永林 校对 郭永林 设计 陈永基	页	2

常用灯具安装

批准部门：中华人民共和国建设部

批准文号：建设[1997]273号

主编单位：中国航空工业规划设计研究院

统一编号：GJBT-456

实行日期：一九九七年十月二十日

图集号：96SD469

主编单位负责人：

胡凯

主编单位技术负责人：

刘景图

技术审定人：

陈超

技术负责人：

陈才英

序号	图 名	页 次	序号	图 名	页 次
1	封面		14	宽光束小型块板灯安装图	14
2	目录	1 2	15	灯具在预应力折线形屋架下弦安装(一)	15
3	编制说明	3	16	灯具在预应力折线形屋架下弦安装(二)	16
4	灯具在屋面梁上安装(有吊车、无吊车)	4	17	灯具在钢筋混凝土折线形屋架下弦安装(一)	17
5	灯具在屋架下弦上安装(有吊车、无吊车)	5	18	灯具在钢筋混凝土折线形屋架下弦安装(二)	18
6	灯具在屋架下弦上安装(有吊车、无吊车)	6	19	灯具在屋架下弦角钢上安装(一)	19
7	灯具在屋架下弦上安装(有吊车、无吊车)	7	20	灯具在屋架下弦角钢上安装(二)	20
8	灯具在屋架下弦上安装(有吊车、无吊车)	8	21	灯具在屋架下弦圆钢上安装	21
9	反射型灯在柱子上安装	9	22	灯具在网架上安装(一)	22
10	反射型灯在墙上安装	10	23	灯具在网架上安装(二)	23
11	双电路板面灯具吊杆安装	11			
12	深广照型工厂罩灯具吊杆安装	12			
13	深广照型工厂罩灯具吸顶安装	13			

目 录

图集号

96SD469

主编 校对 审核 设计 修改 页

1

序号	图 名	页 次	序号	图 名	页 次
24	金属线槽灯具安装(一)	24	45	荧光灯光槽的安装	45
25	金属线槽灯具安装(二)	25	46	荧光灯在光槽内向下照射的安装	46
26	隧道灯具安装图(一)	26	47	疏散标志灯安装图	47
27	隧道灯具安装图(二)	27	48	手术无影灯在钢筋混凝土板上安装	48
28	荧光灯在综合管线支架上安装(一)	28	49	手术无影灯安装	49
29	荧光灯在综合管线支架上安装(二)	29	50	水中照明灯的安装	50
30	路灯灯具及金属灯杆安装	30	51	水中照明灯具安装	51
31	金属灯杆的接地安装	31	52	水下照明灯具安装图	52
32	庭院灯安装	32	53	建筑物彩灯安装图	53
33	支臂壁灯安装	33	54	障碍灯在屋面上安装	54
34	吸顶灯安装	34	55	障碍灯在侧墙上安装图(一)	55
35	荧光灯具吸顶吊挂安装图(一)	35	56	障碍灯在侧墙上安装图(二)	56
36	荧光灯具吸顶吊挂安装图(二)	36	57	PLZ-3系列闪光障碍灯安装图	57
37	大型埋入式荧光灯安装图	37	58	连接螺母、吊架Ⅰ、Ⅱ	58
38	筒灯在吊顶内安装图	38	59	膨胀螺栓、塑料胀管	59
39	YG72系列高效灯具吸顶灯安装图	39	60	管子卡及单边管子卡	60
40	YG72系列高效灯具嵌入吊顶内吊挂式安装图	40	61	U型槽钢、垫板及垫板卡	61
41	GKY537型荧光灯嵌入吊顶内吊挂式安装图	41	62	管卡及单边管卡	62
42	GKY538型空调格栅荧光灯吊挂式安装图	42	63	管吊卡	63
43	花灯在吊顶下安装图	43			
44	特殊重量灯具的安装	44			

目 录	图集号	96SD469
审核 郭永林 校对 郭永林 设计 陈永基	页	2

编制说明

一. 编制依据

本图集根据建设部[1991] 57号文关于印发《1991年全国通用建筑标准设计编制工作计划》的通知而编制。

二. 国内生产工业民用灯具厂家很多, 型号、规格、外形和尺寸也不相同, 同时又有各自的安装方式和安装附件, 本图集参阅了国内主要生产厂家的灯具安装方式编制而成, 推荐出部分新型灯具以供设计、安装参考及选用。

三. 适用范围

本图集适用于正常、对金属无腐蚀性场所的工业及民用灯具支架加工制作和安装。

本图集包括灯具在工字形屋面梁及钢屋架上的安装, 在厂房屋面上的吸顶、管吊、链吊安装、投光灯、探照灯及灯具在室内顶棚内的安装、障碍灯在屋面及侧墙等的安装, 以供设计选用。

四. 安装施工中应遵照国家现行标准、规程。

五. 注意事项:

1. 所有支架及零件均应作防腐处理, 在室外支架上应用镀锌材料, 或要求不高的场所可涂红丹后再涂二道防腐漆。室内构件应涂防腐漆各一道。
2. 除注明者外, 构件与构件之间的拼装均为焊接。
3. 本图集中凡同一种构件的安装方式有两种方案并列者, 具体采用何种方案由工程设计选用。

4. 混凝土构件中有预埋件或建筑构件允许焊接时, 宜将各种支架与预埋件或钢构件焊接, 不采用抱箍或螺栓紧固方案。

混凝土构件上允许钻孔时, 宜采用塑料胀管或膨胀螺栓作为紧固的方案。

5. 灯具重量超过三千克时, 应预埋铁件吊钩或螺栓进行固定。

软线吊灯重一千克以下, 超过者应加吊链, 固定灯具用的螺栓或螺钉应不少于两个。

特殊重量的灯具应考虑起吊和安装的预埋铁件以固定灯具。

在砖或混凝土结构上安装灯具时, 应预埋吊钩或螺栓, 也可采用膨胀螺栓, 其承载荷载按图面确定。

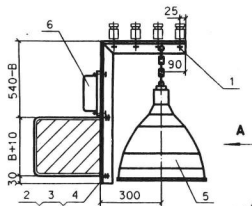
7. 灯具安装有关接地安全措施可由工程设计决定。

其它

有关零配件的材料未作注明的均采用Q235-A钢制作。

说 明		图集号	96SD469
审核	张世林	校对	邵少敏
设计	陈士英	页	3

编号	名 称	型号及规格	单 位	数 量	页 次	备 注
1	构架	L 40X4	根	1		
2	套管	DN32 长度见场定	个	1		
3	圆钢抱箍	M10	个	1		
4	螺母	M10	个	4		GB41-86
5	垫圈	10	个	2		GB95-85
6	灯具	由工程设计定	套	1		
7	附件箱	由工程设计定	套	1		
灯具在屋面梁上安装(有吊车、无吊车)				图集号	96SD469	
审核	张玉林	校对	邵永林	设计	陈桂强	页 4

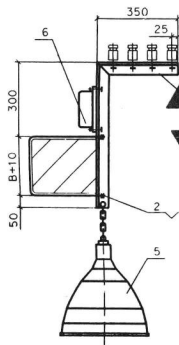


I型(有吊车)

A 向

A

- 附注: 1. 图中B为屋架下弦高度;
2. 图中附件箱位置仅作参考;
3. 灯底离地高度由工程设计定。

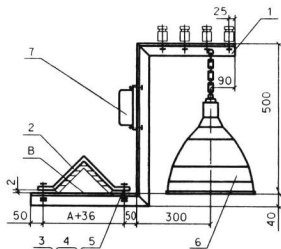


I型(无吊车)

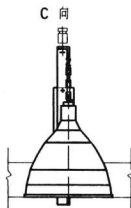
A 向

设备材料表

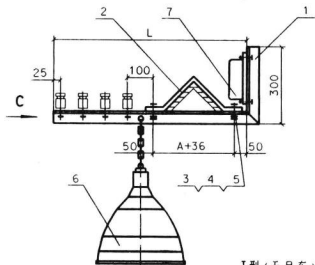
编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	构架	L40X4	根	1		
2	圆钢抱箍	M10	个	1		
3	螺母	M10	个	4		GB41-86
4	垫圈	10	个	2		GB95-85
5	灯具	由工程设计定	套	1		
6	附件箱	由工程设计定	套	1		
灯具在屋架下弦上安装(有吊车、无吊车)						图集号 96SD469
审核 李元林 校对 柳中发 设计 陈子豪						页 5



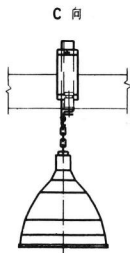
C



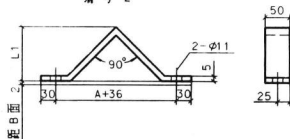
Ⅰ型(有吊车)



Ⅰ型(无吊车)



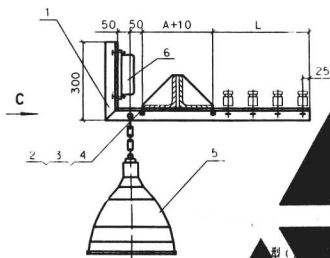
编号 2



- 附注: 1. 图中A为尾架下弦宽度;
2. 图中附件箱位置仅作示意;
3. 尺寸L、L₁由工程设计定。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	构架	L 40X4	根	1		
2	扁钢抱箍	40X4	个	1		
3	螺母	M10	个	4		GB41-86
4	垫圈	10	个	2		GB95-85
5	螺栓	M10X35	个	2		GB5780-86
6	灯具	由工程设计定	套	1		
7	附件箱	由工程设计定	套	1		
灯具在尾架下弦上安装(有吊车、无吊车)					图索号	96SD469
审核: 郭吉强 校对: 郭吉强 设计: 郭吉强					页	6



C 向

附注: 1. 图中A为屋架下弦宽度;

2. 图中B为屋架下弦高度;

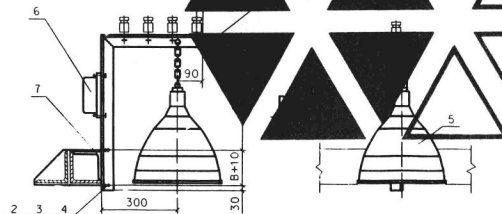
3. 图中附件箱位置仅作示意;

4. 角钢垫型号与屋架下弦用角钢为同一型号;

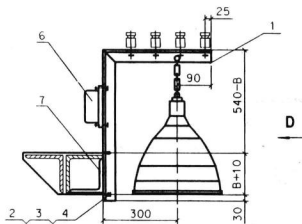
5. 尺寸L由工程设计定。

设备材料表

编 号	名 称	型号及规格	单 位	数 量	页 次	备 注
1	横梁	L40X4	根	1		
2	圆钢抱箍	M10	个	1		
3	螺母	M10	个	4		GB41-86
4	垫圈	10	个	2		GB95-85
5	灯具	由工程设计定	套	1		
6	附件箱	由工程设计定	套	1		
7	角钢垫	L=100				见附注4
灯具在屋架下弦上安装(有吊车、无吊车)				图集号	96SD469	
审核 孙志林 设计 王中林				页	7	

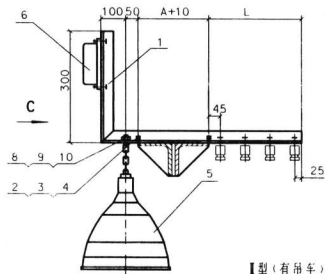
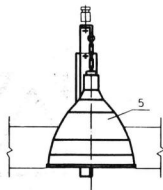


II型(有吊车)



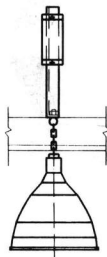
I型(无吊车)

D 向



II型(有吊车)

C 向



附注: 1. 图中B为屋架下弦高度,

图中A为屋架下弦宽度;

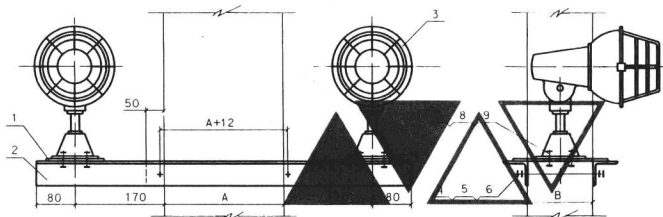
2. 图中附件箱位置仅作示意;

3. 角钢垫规格与屋架下弦用角钢规格相同, 安装时与屋架焊牢;

4. 尺寸L由工程设计定。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	构架	L 40X4	根	1		
2	圆钢抱箍	M10	个	1		
3	螺母	M10	个	4		GB41-86
4	垫圈	10	个	2		GB95-85
5	灯具	由工程设计定	套	1		
6	附件箱	由工程设计定	套	1		
7	角钢垫	L=100				见注3
8	螺钉	M8	个	1		GB825-88
9	螺母	M8	个	1		GB41-86
10	垫圈	8	个	1		GB93-87
灯具在屋架下弦上安装(有吊车、无吊车)				图索号	96SD469	
审核 孙志林 校对 孙志林 设计 陈才良				页	8	



编号 1, 2 零件图

编号 2

附注:

1. 本图适用于方柱或长方形柱的安装;
2. A, B 为柱尺寸;
3. 1号零件的留孔尺寸 $\phi 70$ 及孔径大小应按反射型灯底座固定孔确定;
4. 如为单灯安装支架到虚线为止。

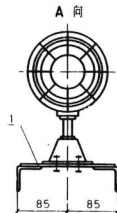
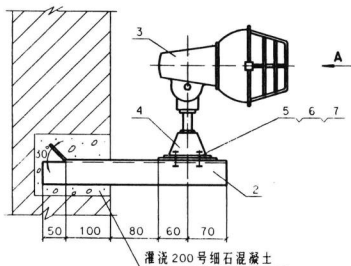
设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	垫板	钢板 $\delta=3$ 120X(B+40)	块	2		
2	支架	L 50X50	根	2		
3	反射型灯	由工程设计定	套	1		
4	螺栓	M12, L=B+70	个	2		GB953-88
5	螺母	M12	个	8		GB41-86
6	垫圈	12	个	4		GB95-85
7	螺栓	M4x25	个	4		GB5780-86
8	螺母	M4	个	4		GB6170-86
9	垫圈	4	个	4		GB93-87

反射型灯在柱子上安装

图集号

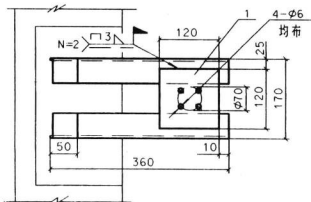
96SD469



附注:

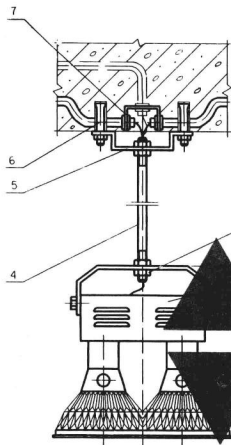
1号零件的留孔尺寸 $\phi 70$ 及孔径大小
应按反射型灯底座固定托板核后开孔。

编号 1, 2 零件焊接图



设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	垫板	-120X120X3	块	1		
2	支架	L50X50 L=360	根	2		
3	反射型灯	由工程设计定	套	1		
4	底座	随灯具成套	个	1		
5	螺栓	M4x25	个	4		GB5780-86
6	螺母	M4	个	4		GB6170-86
7	垫圈	4	个	4		GB93-87
反射型灯在墙上安装					图集号	96SD469
审核 孙志林 校对 孙志林 设计 陈桂基					页	10



编号 5

设备材料表

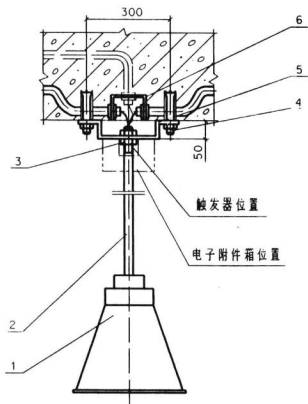
编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	双电板面灯具	见工程设计	个	1		
2	电子附件箱与触发器箱	与灯具成套	个	1		
3	锁紧螺母	DN20	个	4		GB3289.30-82
4	钢管	DN20 ≤ 1m	根	1		
5	底板	钢板 δ=3	块	1		
6	膨胀螺栓	M8 L=80	套	4	59	
7	接线盒	由工程设计定	个	1		

附注:

编号 4 钢管两端螺纹加工 G^{3/4}A。

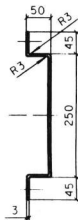
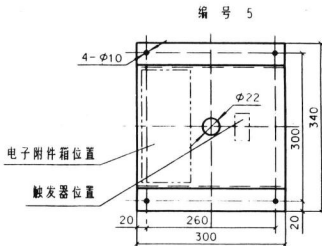
双电板面灯具吊杆安装

图集号 96SD469



附注:

1. 编号 2 钢管一端加工螺纹 $G\frac{1}{2}A$, 另一端按灯具螺纹配制;
2. 电子附件箱与触发器安装孔、接线孔, 按所选灯具配钻, 并配制螺钉, 弹簧垫圈固定。



设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	灯具	由工程设计定	个	1		
2	钢管	DN15 L≤1m	根	1		
3	锁紧螺母	DN15	个	2		GB3289.30-82
4	膨胀螺栓	M8 L=80	套	4	59	
5	固定板	钢板 δ=3	块	1		
6	接线盒	由工程设计定	个	1		
深厂照型工厂罩灯具吊杆安装					图集号	96SD469
审核 郭书林 校对 邵少康 设计 邵少康						12