

国家建筑标准设计

室内管线安装

合订本

D(三)

中国建筑标准设计研究所出版

1997

总 目 录

序 号	图 集 号	图 集 名 称	页 次
1	96SD181	线槽配线安装	1
2	91D363	吊车裸滑触线安装	87
3	89D364	吊车移动电缆安装	139
4	90SD371	塑料防护式安全滑触线安装	177
5	91D372	封闭式母线安装	235
6	89D462	钢索配线安装	299
7	87D465	半硬塑料管及板孔暗布线	321
8	98D467	硬塑料管配线安装	353
9	86D468	钢管明配线安装	397
10	94D801	爆炸和火灾危险环境电气线路和电气设备安装	443

线槽配线安装

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 机械工业部第一设计研究院 统一编号 GJB-455
 实行日期 一九九七年十月二十日 图集号 96SD181

主编单位负责人 穆振威
 主编单位技术负责人 冀亮澄
 技术审定人 张光中
 设计负责人 张光中

序号	图 纸 名 称	页
1	封 面	
2	目 录 (一).(二)	1.2
3	说 明 (一).(二)	3.4
4	塑料线槽无附件安装 (一).(二)	5.6
5	塑料线槽有附件安装 (一).(二).(三)	7~9
6	塑料线槽接线箱安装	10
7	塑料线槽接线盒安装	11
8	塑料线槽灯头盒安装	12
9	金属线槽沿墙水平安装 (一).(二).(三)	13~15
10	金属线槽沿墙垂直安装 (一).(二).(三)	16~18
11	金属线槽落地安装	19
12	金属线槽吊装方式 (一).(二).(三)	20~22
13	金属线槽悬吊安装	23

序号	图 纸 名 称	页
14	吊装金属线槽交错安装	24
15	金属线槽直线段连接	25
16	吊装金属线槽垂直安装 (一).(二)	26.27
17	吊装金属线槽垂直段导线固定	28
18	吊装金属线槽水平直角转弯安装	29
19	吊装金属线槽一~四通接线盒安装	30
20	吊装金属线槽与钢管连接 (一).(二)	31.32
21	金属线槽与插接母线连接	33
22	金属线槽与箱柜连接	34
23	金属线槽过伸缩缝安装	35
24	金属线槽过防火墙安装 (一).(二)	36.37

目 录 (一)					图集号	96SD181
审核	万宋琛	校对	陶 炜	设计	张光中	页
						1

序号	图 纸 名 称	页
25	地面线槽安装(一)。(二)。(三)	38~40
26	地面线槽支架安装	41
27	地面线槽分线盒安装	42
28	地面线槽出线口。电源插座盒。弱电出线盒安装	43
29	地面线槽电源插座。出线口安装	44
30	地面线槽弱电插座。出线口安装	45
31	地面线槽分线盒配线方法	46
32	地面出线箱安装	47
33	地面出线盒安装	48
34	附 录	
35	塑料线槽主要规格	49
36	PVC-25 塑料线槽附件	50
37	塑料线槽允许容纳电线。电话线。电话电缆 及同轴电缆数量表	51
38	FS 系列难燃塑料线槽附件(一)。(二)	52.53
39	3X-D 系列线槽规格。线槽封端及线槽连接件	54
40	3X-D 系列线槽电源插座盒	55
41	3X-D 系列线槽管槽电线盒	56
42	3X-D 系列线槽附件(一)。(二)。(三)	57~59
43	GXC系列金属线槽规格	60
44	GXC系列金属线槽允许容纳电线。电话线。电 话电缆及同轴电缆数量表	61

序号	图 纸 名 称	页
45	GXC系列金属线槽附件	62
46	镀锌板制金属线槽规格	63
47	DC(F)系列金属线槽及附件	64
48	DC(F)系列金属吊具及线槽附件	65
49	地面线槽规格	66
50	地面线槽连接附件(一)。(二)。(三)	67~69
51	地面线槽支架(一)。(二)	70.71
52	DXC系列地面双线槽分线盒	72
52	DC ₁ 系列地面线槽单线槽分线盒	73
53	DC ₁ 系列地面线槽双线槽分线盒	74
54	YDC系列地面线槽三线槽分线盒	75
55	地面线槽出线口主要零件	76
56	DXC系列地面线槽电源插座盒及弱电出线盒	77
57	DC ₁ 系列地面线槽电源插座盒	78
58	XC ₁ 系列地面线槽部分附件	79
59	绝缘电线。单根同轴电缆及电话电缆截面积表	80
60	塑料胀管与胀锚螺栓	81
61	3X-D 系列金属线槽特性表	82
62	生产厂代号及防火阻燃材料性能表	83

目 录 (二)					图集号	90SD181
审核	丁宗琛	校对	陈伟	设计	张光中	页
						2

说 明

一. 设计依据

本图是根据原城乡建设环境保护部(87)城设字第368号文,关于印发《一九八七年全国通用建筑标准设计编制工作计划》的通知编制《线槽配线安装》。

二. 适用范围

本图集适用于正常环境中工业及民用建筑物室内电力、照明、电讯及电缆电视系统配线,不适用于露天、特别潮湿、强腐蚀气体或爆炸危险的场所。

图集中塑料线槽和金属线槽均适用于预制墙板无法安装暗配线或需要便于维修和更换线路等场所,其中25mm宽塑料线槽适用弱电及照明配线。

图集中地面线槽适用于大面积办公室、阅览室、展览馆、博物馆等隔断位置多变,要求局部照明和电话、计算机终端等多种线路配线的场所。

三. 图集内容

1. 塑料线槽安装;
2. 金属线槽安装;
3. 地面线槽安装;
4. 附录部分摘录几种主要线槽型号、规格及其附件、附表,作为安装图的参考资料。

四. 选用注意事项

1. 图集中仅绘出常用安装方法,不能满足要求时,应作补充设计;
2. 塑料线槽的氧指数应为27以上;
3. 线槽内电线、电缆总截面积与线槽内横截面积的比值,应遵守国家现行规程、规范有关规定,附录51页、61页仅供参考;

4. 地面线槽(38~47页)适用在厚度 $\geq 150\text{mm}$ 的现浇混凝土楼板内或现浇及预制楼板垫层厚度 $\geq 70\text{mm}$ 的垫层内安装,当垫层为45~70mm时适宜采用地面出线盒、钢管配线安装(48页);

五. 施工注意事项

1. 线槽安装应保证外形平直,敷线前应清理槽内杂物;
2. 塑料线槽的截取宜采用钢锯切割,金属线槽的截取宜采用砂轮切割机切割,切割后去毛刺;
3. 地面线槽施工时应与土建施工密切配合,浇灌混凝土前将线槽调整平直,并使线槽的分线盒、出线口顶标高达到设计要求,然后固定,避免浇灌混凝土时偏移;
4. 为避免浇灌混凝土时砂浆进入地面线槽内应采取防水密封处理,使地面线槽系统(地面线槽、线槽分线盒、出线口、中间接头等)具有密封性;
5. 土建施工时地面线槽分线盒、出线口和地面出线盒采用施工用盖(生产厂配套供应);
6. 金属线槽吊装支架安装间距,直线段一般为1500~2000mm在线槽始端、末端200mm处及线槽走向改变或转角处应加装吊装支架;
7. 除地面线槽外在同一线槽内的不同供电回路或不同控制回路的导线宜每隔500mm分别绑扎成束,并加标记或编号以便检修;
8. 沿墙垂直安装的线槽宜每隔1~1.2m用线卡将导线、电缆束固定于线槽或线槽接线盒上,以免由于导线电缆自重使接线端受力;

说 明 (一)

图集号

96SD181

审核

丁宗琛

校对

陶 伟

设计

张 光 中

页

3

9. 金属线槽的外壳仅作承载用, 不得作为保护接地线(PE线)用, 但应用 6mm^2 编织铜带跨接作等电位连接;

10. 线槽内的导线或电缆不得有接头, 接头应在接线箱内及分线盒内或出线口内进行;

11. 金属线槽的连接不应在穿越楼板或墙壁处进行;

12. 地面线槽的强电回路宜加装漏电保护, 强弱电回路应分槽敷设, 分线盒内应使用隔离板使两种线路置于不同空间内, 不得直接接触; 地面线槽支架安装间距在现浇层内一般 1500mm , 垫层内 1000mm ; 末端 200mm 处及线槽走向改变或转角处应加装支架;

13. 线槽通过墙壁或楼板处应按防火规范要求, 采用防火绝缘堵料将线槽内和线槽四周空隙封堵;

14. 所有螺钉、螺栓等紧固件均采用镀锌标准件; 各种现场制作的金属支架, 钢件应除锈, 刷防锈底漆一道, 油漆两道;

15. 地面线槽不宜通过不同的防火分区及伸缩缝;

16. 施工中尚应遵照国家现行标准、规范、规程进行。

说 明 (二)

图集号

96SD181

审核

丁宗琛

校对

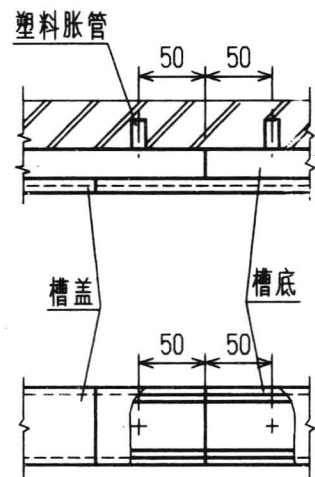
陶伟

设计

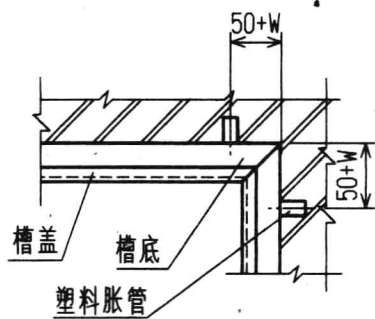
张光中

页

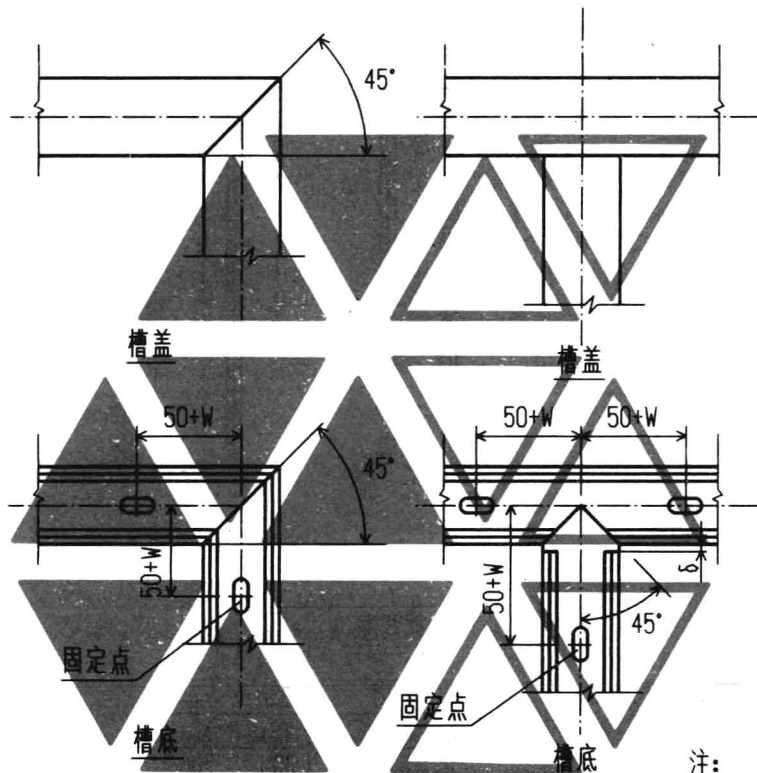
4



槽底与槽盖的对接缝排列

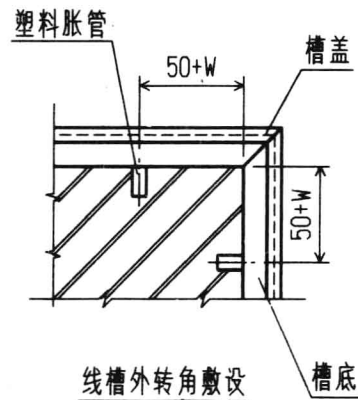


线槽内转角敷设



线槽平转角敷设

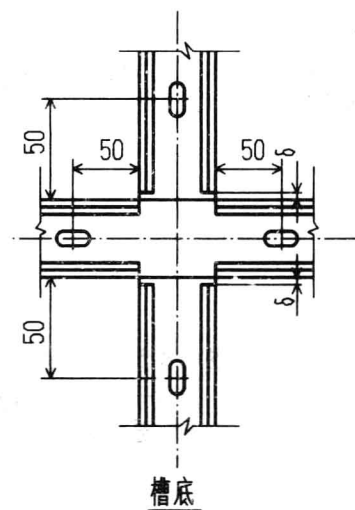
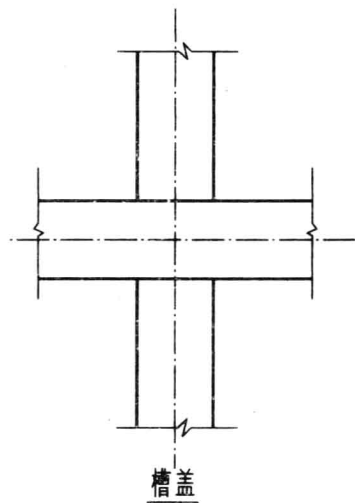
线槽分支敷设



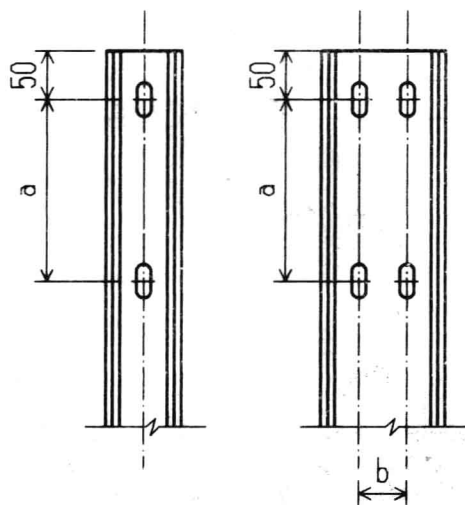
注:

1. 线槽底固定点间距及固定方法见6页;
2. $\delta=2\sim3\text{mm}$ 为预留线槽盖侧边插入间隙;
3. W 为线槽宽度。

塑料线槽无附件安装 (一)				图集号	96SD181
审核	丁宗平	校对	周伟	设计	张光中
				页	5

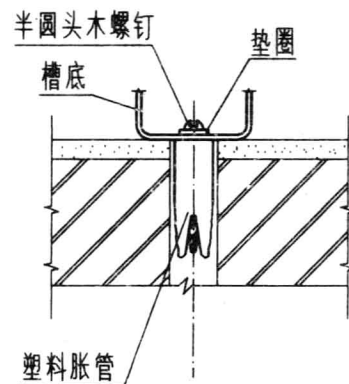


线槽十字交叉敷设



槽宽度 W	a (mm)	b (mm)
25	500	—
40	800	—
60	1000	30
80, 100, 120	800	50

线槽底固定点间距

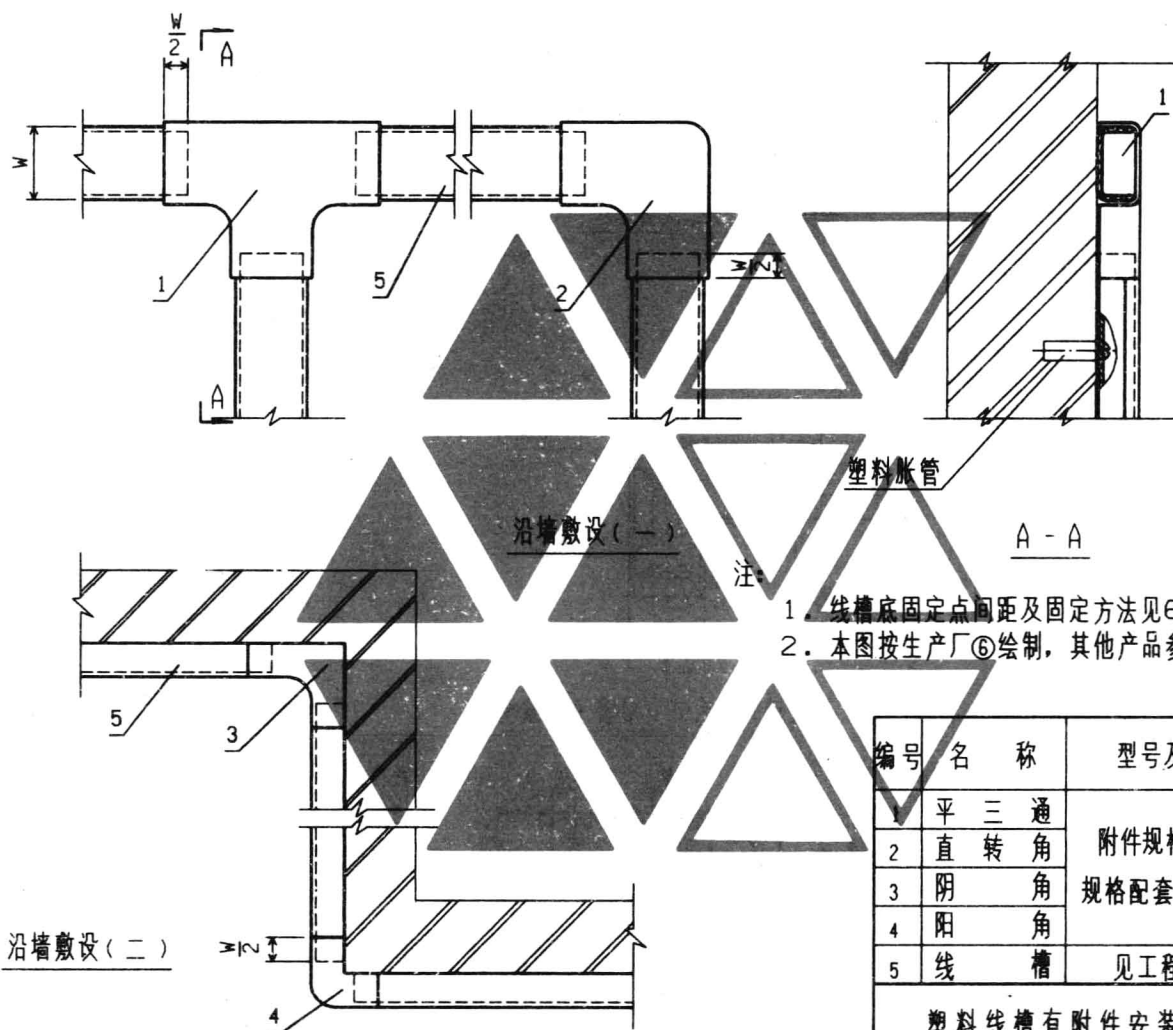


线槽底固定点方法

注:

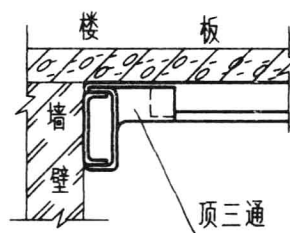
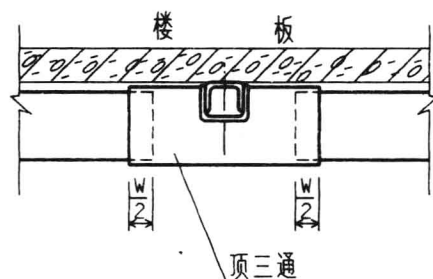
1. $\delta = 2 \sim 3 \text{ mm}$ 为预留线槽盖侧边插入间隙。
2. 胀管、木螺钉按81页表选用。

塑料线槽无附件安装 (二)			图集号	96SD181
审核	丁宗琛	校对	陈伟	设计
张光冲	页	6		

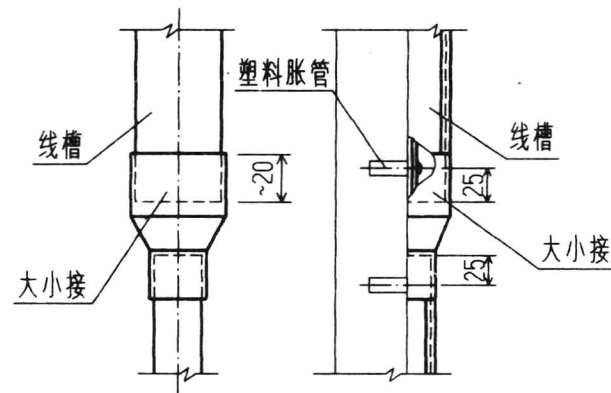


- 注
1. 线槽底固定点间距及固定方法见6页, W为线槽宽度。
 2. 本图按生产厂⑥绘制, 其他产品参照进行。

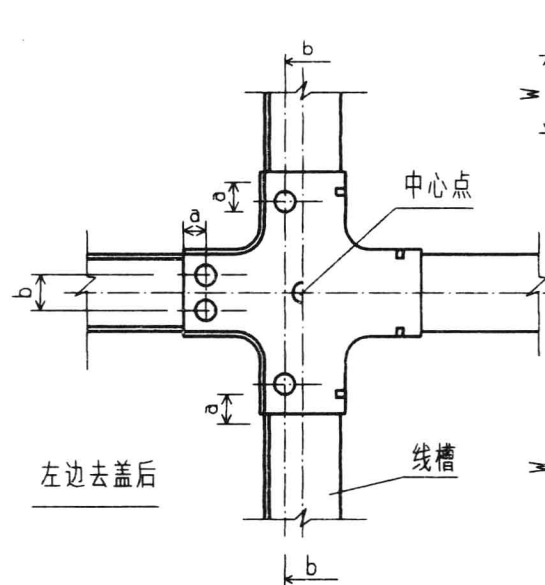
编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注	
1	平三通	附件规格与线槽 规格配套使用见50页					
2	直转角						
3	阴角						
4	阳角	见工程设计					
5	线槽						
塑料线槽有附件安装（一）			图集号	96SD181			
审核	丁宗琛	校对	陶伟	设计	张光中	页	7



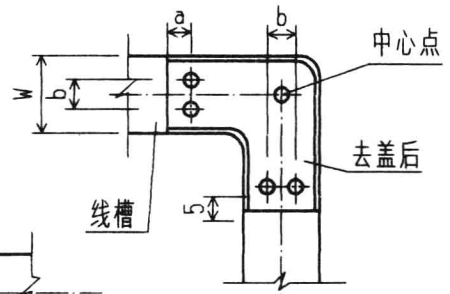
顶三通敷设



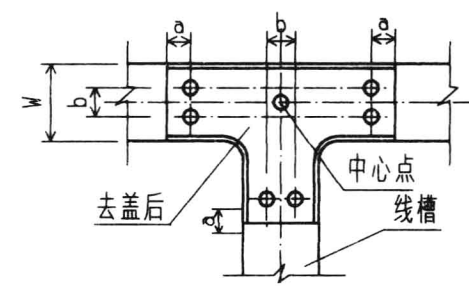
大小接沿墙敷设



十字接(合式)沿墙敷设



直角(合式)沿墙垂直敷设



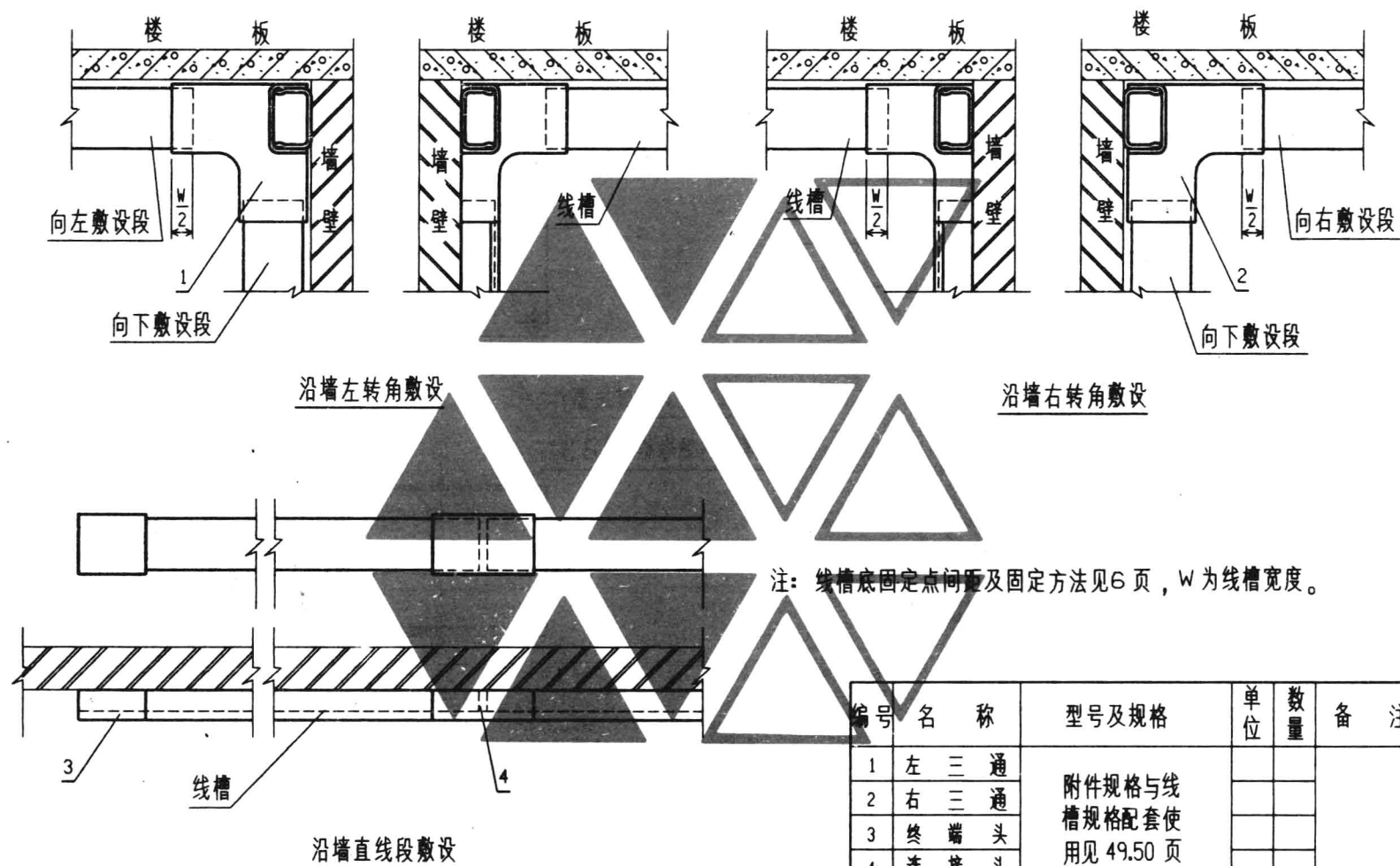
三通(合式)沿墙垂直敷设

注:

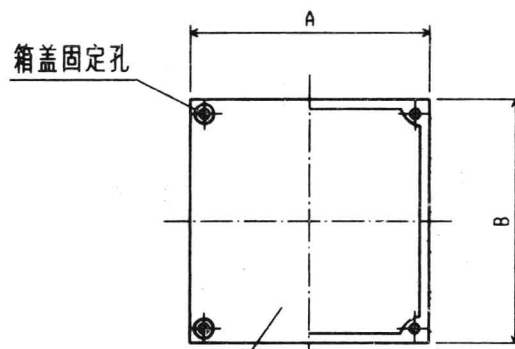
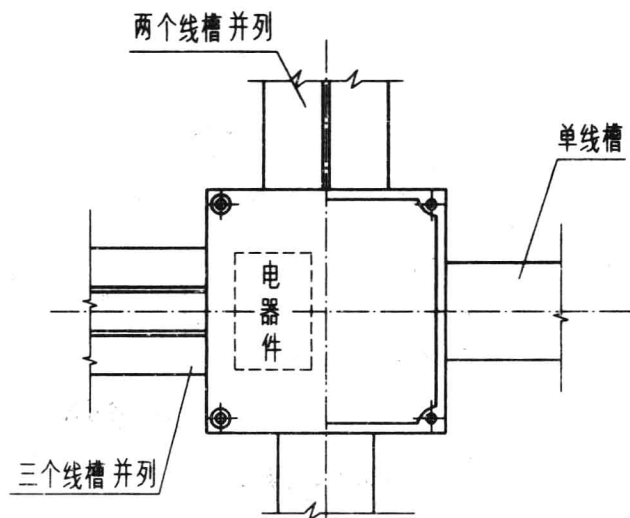
1. 各种附件规格应和线槽规格相应配套使用, 详见 49.50.52.53 页;
2. 线槽底固定点间距及固定方法见 6 页;
3. 十字接(合式) . 三通(合式) . 直角角(合式) 固定点分布和数量见下表:
4. 塑料管与大小接的连接采用 PVC 专用粘接剂.

线槽宽 W(mm)	a(mm)	b(mm)	固定点数量			固定点位置
			十字接	三通	直角角	
25			1	1	1	在中心点
40	20		4	3	2	在中心线
60	30		4	3	2	
100	40	50	9	7	5	1处在中心点

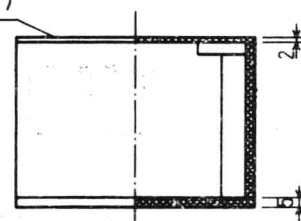
塑料线槽有附件安装 (二)				图集号	96SD181
审核	丁宗琛	校对	陶坤	设计	张光冲
				页	8



编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	左三通	附件规格与线槽规格配套使用见 49.50 页			
2	右三通				
3	终端头				
4	连接头				
塑料线槽有附件安装（三）			图集号	96SD181	
审核	丁宗晖	校对	陶坤	设计	张光冲
				页	9



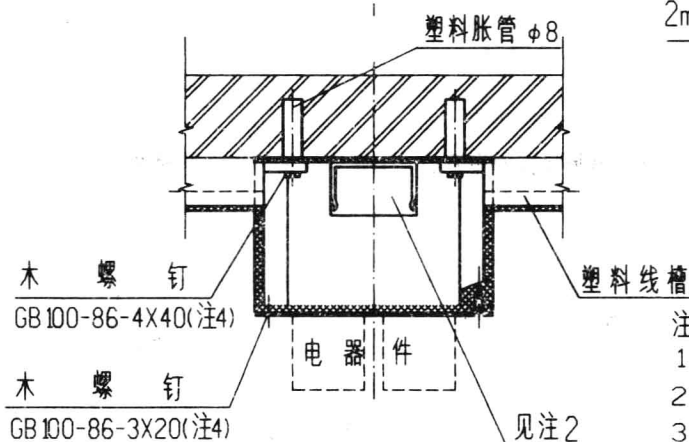
在箱盖上可安装电器件
2mm厚塑料绝缘板(见注3)



接线箱

接线箱外形尺寸

型 号	A (mm)	B (mm)	适用线槽
110HM60	110	110	PVC 系列
200HM60	200	200	
300HM60	300	300	
C116-1	80	80	FS 系列
C116-2	140	140	



注:

1. 应按线槽宽度、线槽并列的条数和在箱盖上安装电器件的外形尺寸决定接线箱的规格;
2. 接线箱壁的孔施工时需按线槽尺寸切割;
3. 仅PVC系列线槽有此塑料绝缘板;
4. 接线箱一式、二式及三式为木螺钉固定, 接线箱C116-1、C116-2的固定螺钉随产品配套供应。

塑料线槽接线箱安装

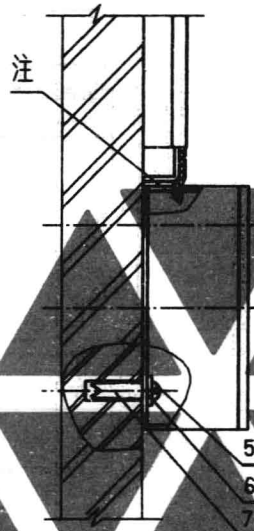
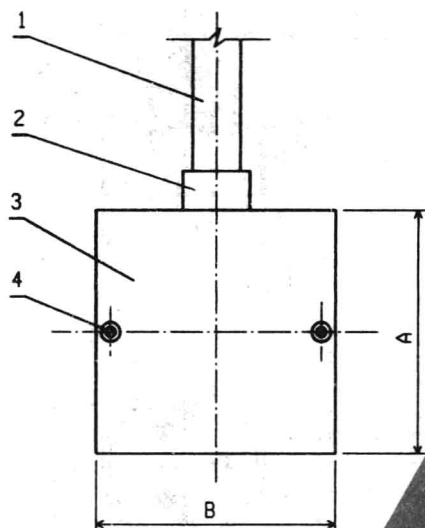
图集号

96SD181

审核 丁宗琛 校对 陶灼 设计 张光冲

页

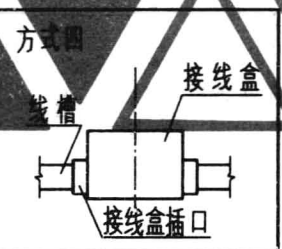
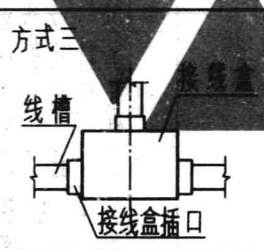
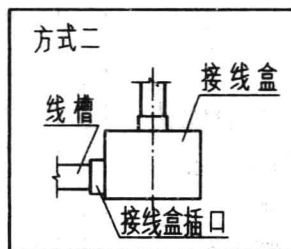
10



接 线 盒			与电气装置(GB245-87) 件配套的面板规格	适用线槽	备 注
型 号	A(mm)	B(mm)			
86HM33	86	86	86 系 列	86X86	可与生产厂 ⑥ 86 系列 面板配套
129HM33	86	129		86X129	
146HM33	86	146		86X146	
172HM33	86	172		86X172	
C113	75	125	75 系 列	75X125	FS25.40.60.100
C114	75	100		75X100	
C115	75	75		75X75	

- 注:
1. 接线盒壁上的孔大小施工时按接线盒插口或线槽尺寸切割;
 2. 接线盒 C113.C114.C115 所需的配件(编号4~7)随产品配套供应。

方式一



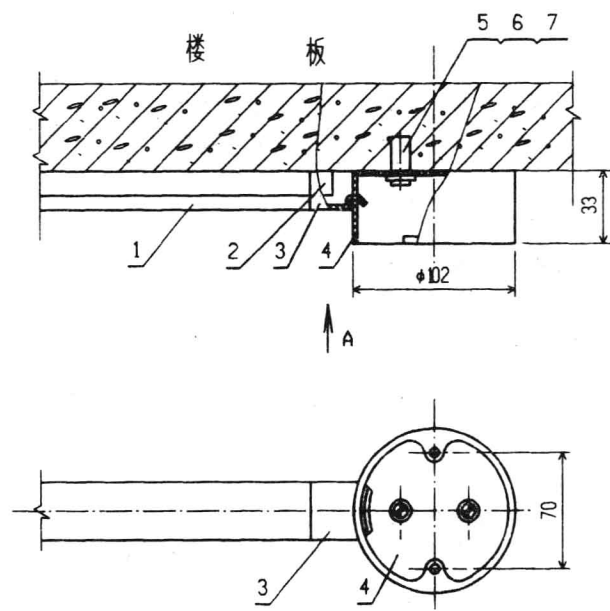
安装方式示意

编 号	名 称	型号及规格	单 位	数 量	页 次	备 注
1	线 槽	与线槽配套	个			
2	接线盒插口		个	1		生产厂④无线槽件
3	接线盒及盒盖		个	1	50	
4	木 螺 钉	GB100-86-3X20	个	2	50	指接线盒
5	木 螺 钉	GB100-86-5X40	个	2		86HM33-146HM33
6	垫 圈	GB95-85-5	个	2		型上用
7	塑料胀管	Φ8	个	2	81	

塑料线槽接线盒安装

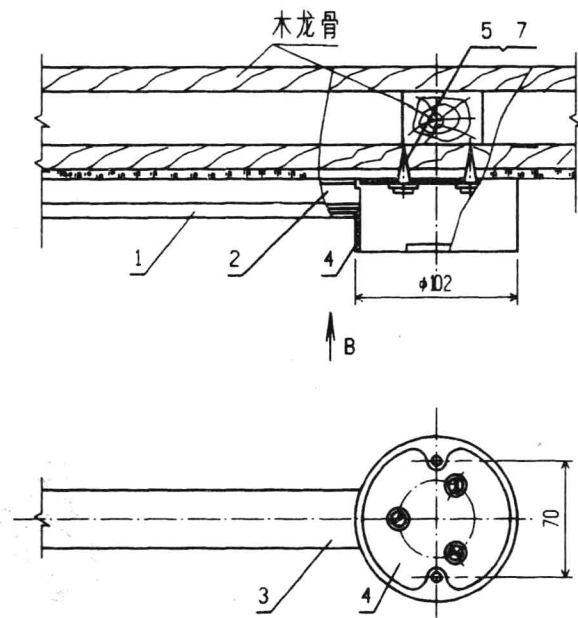
图集号 96SD181

审 核	丁 宗 采	校 对	陶 炜	设 计	张 光 中	页	11
-----	-------	-----	-----	-----	-------	---	----



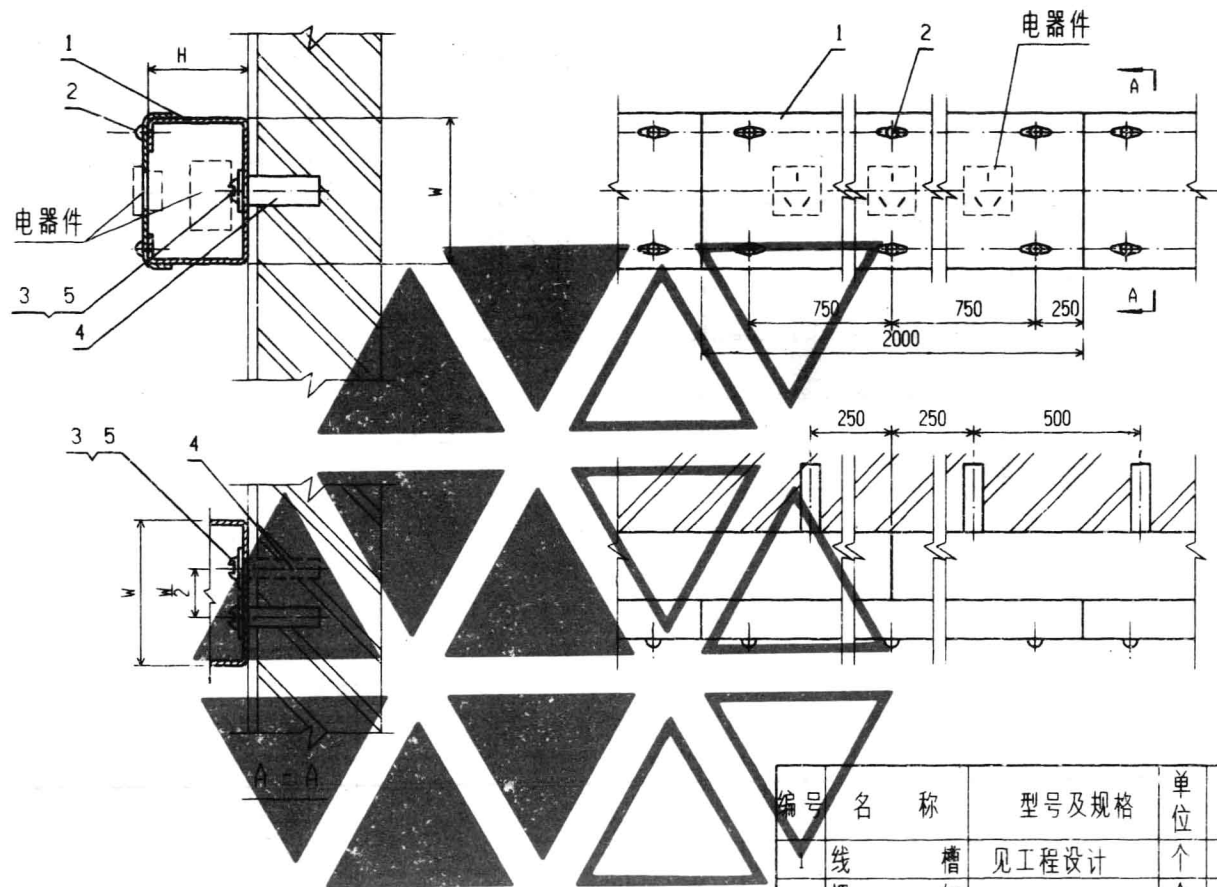
A向(去灯头盒盖后)

注: 灯头盒(50页)可与塑料灯头吊盒(生产厂
⑥ 定货号为404-1)配套供应。



B向(去灯头盒盖后)

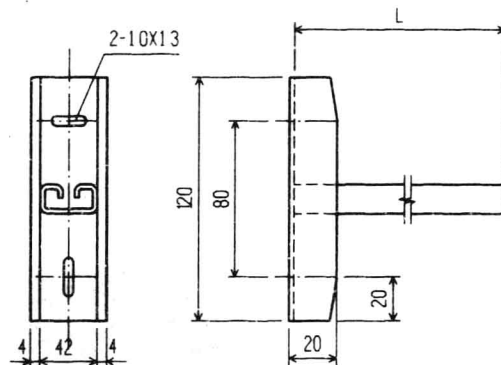
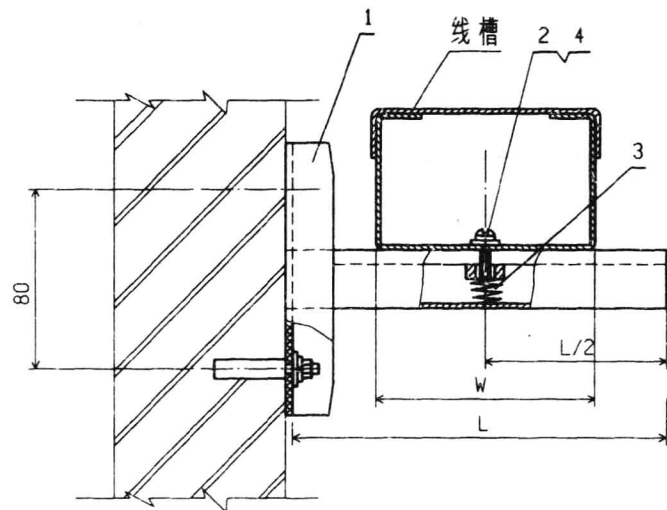
编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	塑料线槽盖	见工程设计				
2	塑料线槽底					
3	接线盒插口	与线槽配套	个	1	50	
4	灯头盒		套	1	50	
5	木螺钉	GB100-86-5X40	个	3		
6	塑料胀管	φ8	个	3	81	
7	垫圈	GB95-85-5	个	3		
塑料线槽灯头盒安装				图集号	96SD181	
审核	丁宗琛	校对	陶伟	设计	张光冲	页 12



注:

1. 本图根据生产厂③产品(64页)绘制。该产品盖上可安装少量电器件;
2. 本图亦适用其他金属线槽沿墙安装, 线槽的固定点距离为500, 当 $W < 120$ 时, 每个固定点采用一个塑料胀管(见左上图), 当 $120 \leq W < 200$ 时, 每个固定点采用两个塑料胀管(见左下图)且交错设置。

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	线槽	见工程设计	个		64	
2	螺钉		个			与线槽配套
3	木螺钉	GB100-86-6X60	个			
4	塑料胀管	$\phi 10$	个		81	
5	垫圈	GB95-85-8	个			
金属线槽沿墙水平安装(一)				图集号	96SD181	
审核	丁宗琛	校对	陶伟	设计	张光冲	页
						13

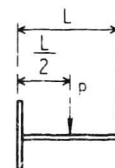


注:

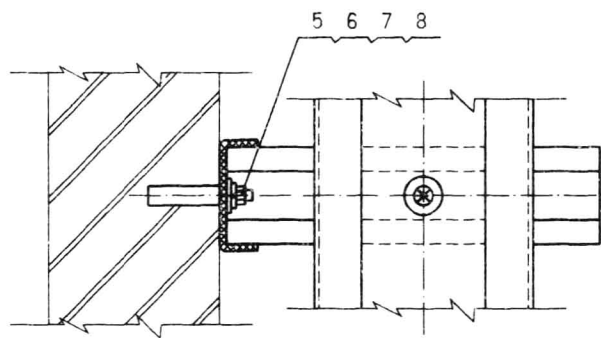
1. 本图根据生产厂②代号为107的产品绘制。
2. 悬臂架L值分别为150、200、250。可固定线槽宽 $W \leq 200$ 的线槽;
3. 悬臂架间距为1500~2000;
4. 悬臂架长期允许载荷P(N)见下表:

悬臂架

L(mm)	L/2(mm)	P(N)
150	75	860
200	100	640
250	125	510

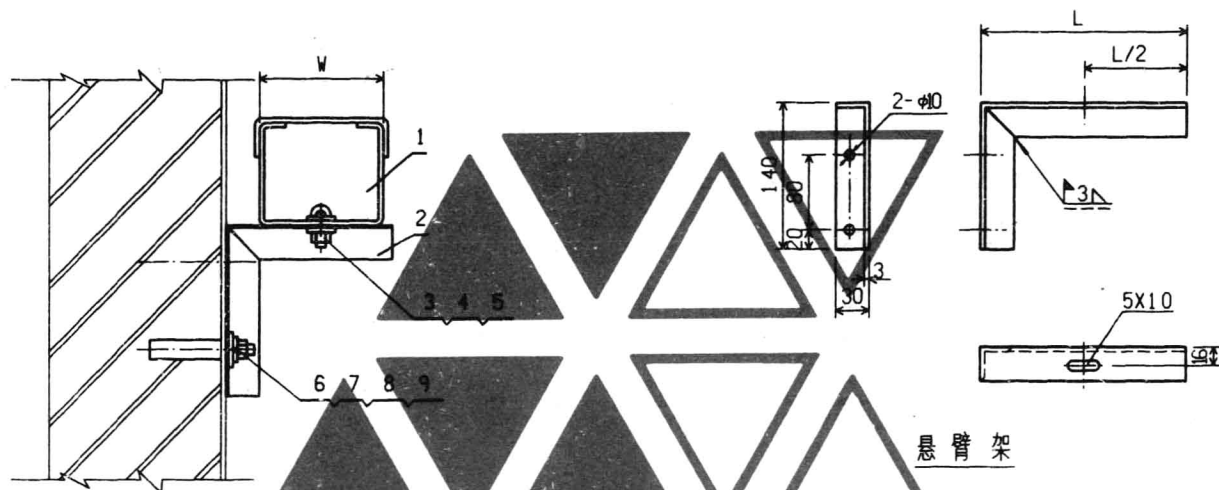


计算简图



去线槽盖后

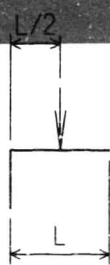
编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	悬臂架	产品代号107	个	1		见本图
2	螺钉	GB818-85-M6X12	个	1		
3	弹簧螺母垫	生产厂③产品	个	1		
4	垫圈	GB95-85-6	个	1		
5	胀锚螺栓	M8	个	2		见81页
6	螺母	GB6170-86-M8	个	2		
7	垫圈	GB93-87-8	个	2		
8	垫圈	GB95-85-8	个	2		
金属线槽沿墙水平安装(二)				图集号	96SD181	
审核	丁宗琛	校对	陶炜	设计	张光十	页
						14



注:

1. 悬臂架L值分别为150、200、250,可固定线槽宽 $W \leq 200$ 的线槽;
2. 悬臂架间距为1500~2000;
3. 悬臂架长期允许载荷P(N)见下表:

L(mm)	L/2(mm)	P(N)
150	75	500
200	100	400
250	125	300



计算简图

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	线槽	见工程设计			
2	悬臂架	角钢 L30X3	个	1	
3	螺钉	GB818-85-M4X12	个	1	
4	螺母	GB6170-86-M4	个	1	
5	垫圈	GB95-85-4	个	2	
6	胀锚螺栓	M8	个	2	见81页
7	螺母	GB6170-86-M8	个	2	
8	垫圈	GB93-87-8	个	2	
9	垫圈	GB95-85-8	个	2	

金属线槽沿墙水平安装(三)

图集号 96SD181

审核 丁宗环 校对 陶伟 设计 张光冲

页 15