常用低压配电设备安装

批准部门	建设部	批准文号	建设[1991]48号
主编单位	吉林省建筑设计院	统一编号	JSJT-180
实行日期	一九九一年一月廿八日	图集号	90D367

主编单位负责人 [illegible]

主编单位技术负责人 王恒山

技术审定人 李世良

设计负责人 [illegible]

目　　录

封面	页
目录	1-2
说明	3
配电设备在方柱上用膨胀螺栓安装	4
配电设备在双肢柱上用膨胀螺栓安装	5
配电设备在工字柱上用膨胀螺栓安装（一）	6
配电设备在工字柱上用膨胀螺栓安装（二）	7
配电设备在方柱上用预埋铁件安装	8
配电设备在双肢柱上用预埋铁件安装	9
配电设备在工字柱上用预埋铁件安装	10
配电设备在方柱上用抱箍支架安装	11
配电设备在双肢柱上用抱箍支架安装	12
配电设备在工字柱上用抱箍支架安装	13
配电设备在管柱上用抱箍支架安装	14
配电设备在墙上用螺栓安装（一）	15
配电设备在墙上用螺栓安装（二）	16
配电设备在墙上用支架安装	17
配电设备嵌墙安装	18
配电设备用落地支架安装（一）	19
配电设备用落地支架安装（二）	20
配电设备用落地支架安装零件图	21
配电设备用落地台架安装（一）	22

配电设备用落地台架安装（二） 23
配电设备用落地台架安装（三） 24
配电设备落地台架安装零件图 25
配电设备落地安装（一） 26
配电设备落地安装（二） 27
配电设备落地安装（三） 28
配电设备落地安装（动力中心） 29
配电设备落地安装（电动机控制中心）（一） 30
配电设备落地安装（电动机控制中心）（二） 31
电缆瓦接箱安装 32
非标准机旁控制箱落地立柱安装 33
按钮、开关落地立柱安装 34
检修开关、按钮墙上安装 36
局部照明变压器墙上支架安装 36
局部照明变压器柱上支架及嵌墙安装 37
电笛安装 38
电铃安装 39
室外配电设备在柱上安装 40
室外配电设备柱上台架安装 41
室外配电设备落地安装 42
按钮、转换开关在屋面上立柱安装 43
Ⅰ型支架（单台） 44
Ⅰ型支架（多台） 45
Ⅱ型支架（单台） 46
Ⅱ型支架（多台） 47
Ⅲ型支架（单台） 48
Ⅲ型支架（多台） 49
Ⅳ型支架（单台） 50
Ⅳ型支架（多台） 51
抱箍零件及控制箱安装底板 52
预埋铁件及落地台架底脚 53
地线盒 54

附　　录

设备外形尺寸表 55
尼龙、塑料胀管 56
射钉枪、射钉、射钉弹 57
螺纹射钉在混凝土上固定 58
射钉施工要点和使用注意事项 59-60
设备外形尺寸表 61-74

说　　明

一、适用范围

本图集适用于正常环境中的 1000 伏以下建筑电气常用配电设备的安装。

二、图集主要内容

（一）配电设备在建筑物内各种结构上明装和暗装及在建筑物外明装。

1．采用膨胀螺栓安装

⑴．碳钢膨胀螺栓适用于大型及较重的配电设备在混凝土、岩石、砖结构的墙、柱及地面上固定设备。

⑵ 尼龙、塑料胀管（配木螺钉使用）适用于小型及较轻的配电设备在MU3.5加气混凝土MU7.5粘土砖、C15 混凝土墙上固定设备。

2．采用射钉安装

射钉适用于中型及较轻的配电设备在金属结构、岩石、混凝土的砖柱或墙上固定设备。

3．采用一般螺栓安装

一般螺栓适用于各种配电设备在混凝土、砖结构的柱、墙及地面上固定设备。

4．采用型钢支架安装

型钢支架适用于在墙上、柱上及地面上用螺栓、射钉、抱箍及预埋铁件安装各种配电设备。

5．嵌墙安装

将嵌入式配电设备嵌墙安装，当箱体厚度超过墙体厚度时，不宜采用嵌墙安装方法。

（二）附录

⑴ 膨胀螺栓、尼龙及塑料胀管、射钉规格尺寸数据及安装方法。

⑵ 配电设备外形尺寸表。

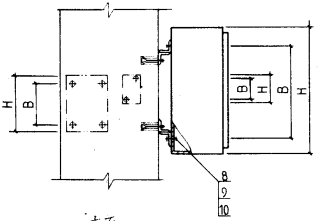
三、注意事项

1．由于配电设备型号规格不断发展变动，施工时对支架及设备安装孔尺寸应现场核对后进行安装。

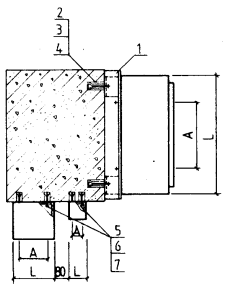
2．所有金属构件均应作防腐处理，进行镀锌，无条件时，应刷一度红丹，二度灰色油漆。

3．螺栓锚固在墙上用M10水泥砂浆，锚固在地面上用C20细石混凝土，在多孔砖墙上不应采用膨胀螺栓固定设备。

4．本图集中长度尺寸均以毫米为单位。



立面



平面

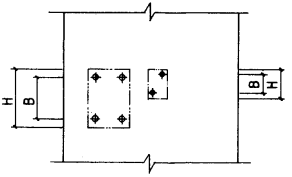
附注：1、本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器HH系列负荷开关及按讲等安装。

2、图中尺寸A、B、H、L见附录。

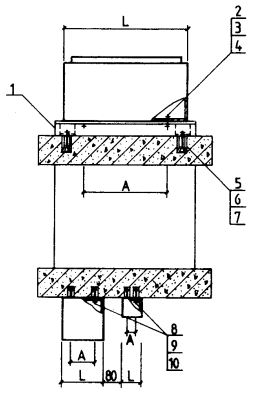
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	I型支架(自行)	L 40×4	个	1	44	
2	膨胀螺栓	M8×70	〃	4	55	
3	螺母	M8	〃	4		GB52-76
4	垫圈	8	〃	4		GB97-76
5	尼龙或塑料胀管	ø6×30	〃	6	56	
6	木螺钉	ø3.5×30	〃	6		GB100-76
7	垫圈	4	〃	6		GB97-76
8	螺栓	M6×30	〃	4		GB30-76
9	螺母	M6	〃	4		GB52-76
10	垫圈	6	〃	4		GB97-76

配电设备在方柱上用膨胀螺栓安装



立面



平面

附注：1. 本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH系列负荷开关及按钮等安装。

2. 图中尺寸A、B、H、L见附录。

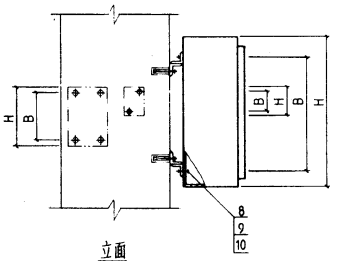
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	I型支架(单台)	L 40×4	个	1	44	
2	螺栓	M6×30	〃	4		GB30-76
3	螺母	M6	〃	4		GB52-76
4	垫圈	6	〃	4		GB97-76
5	膨胀螺栓	M8×70	〃	4	55	
6	螺母	M8	〃	4		GB52-76
7	垫圈	8	〃	4		GB97-76
8	尼龙或塑料胀管	∅6×30	〃	6	56	
9	木螺钉	∅3.5×30	〃	6		GB100-76
10	垫圈	4	〃	6		GB97-76

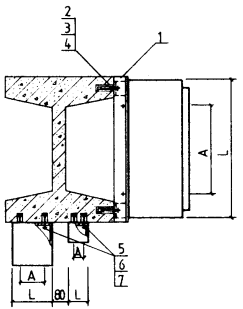
配电设备在双肢柱上用膨胀螺栓安装

图集号 90D367

页 5



立面



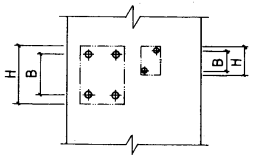
平面

附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH系列顶简开关按钮等安装。

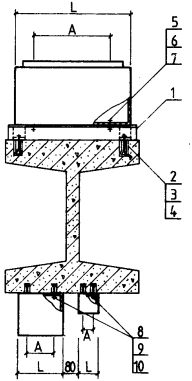
2．图中尺寸A、B、H、L见附录。

材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	I型支架(单台)	L 40×4	个	1	44	
2	膨胀螺栓	M8×70	〃	4	55	
3	螺母	M8	〃	4		GB52-76
4	垫圈	8	〃	4		GB97-76
5	尼龙或塑料胀管	ø6×30	〃	6	56	
6	木螺钉	ø35×30	〃	6		GB100-76
7	垫圈	4	〃	6		GB97-76
8	螺栓	M6×30	〃	4		GB30-76
9	螺母	M6	〃	4		GB52-76
10	垫圈	6	〃	4		GB97-76



立面



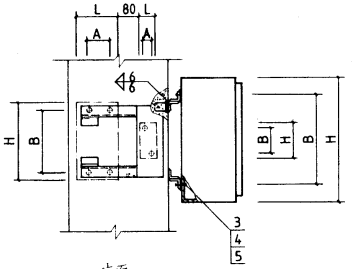
平面

附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH系列负荷开关及按钮等安装。

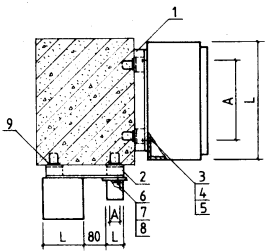
2．图中尺寸A、B、H、L见附录。

材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	I型支架(单台)	∟40×4	个	1	44	
2	膨胀螺栓	M8×70	〃	4	55	
3	螺母	M8	〃	4		GB52-76
4	垫圈	8	〃	4		GB97-76
5	螺栓	M6×30	〃	4		GB30-76
6	螺母	M6	〃	4		GB52-76
7	垫圈	6	〃	4		GB97-76
8	尼龙及塑料胀管	ø6×30	〃	6	56	
9	木螺钉	ø3.5×30	〃	6		GB100-76
10	垫圈	4	〃	6		GB97-76



立面



平面

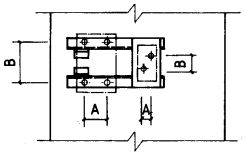
附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH系列负荷开关及按钮等安装。

2．图中尺寸A、B、H、L见附录。

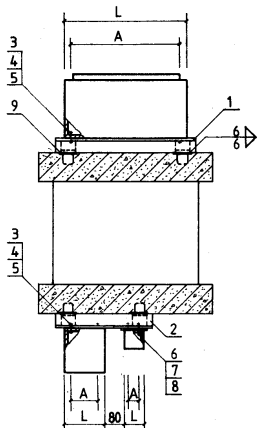
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	[型支架(单台)	L40×4	个	1	44	
2	[型支架(各台)	L40×4	〃	1	45	
3	螺栓	M6×30	〃	8		GB30-76
4	螺母	M6	〃	8		GB52-76
5	垫圈	6	〃	8		GB97-76
6	螺栓	M4×30	〃	2		GB30-76
7	螺母	M4	〃	2		GB52-76
8	垫圈	4	〃	2		GB97-76
9	预埋铁件	-100×100	块	8	53	

配电设备在方柱上用预埋铁件安装



立面



平面

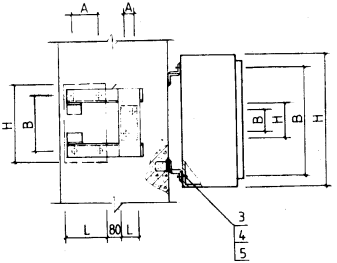
附注：1. 本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH系列负荷开关及按钮等安装。

2. 图中尺寸A、B、H、L见附录。

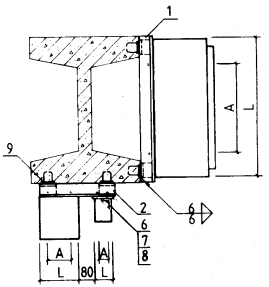
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	I型支架(单台)	L40×4	个	1	44	
2	I型支架(多台)	L40×4	〃	1	45	
3	螺栓	M6×30	〃	8		GB30-76
4	螺母	M6	〃	8		GB52-76
5	垫圈	6	〃	8		GB97-76
6	螺栓	M4×30	〃	2		GB30-76
7	螺母	M4	〃	2		GB52-76
8	垫圈	4	〃	2		GB97-76
9	预埋铁件	-100×100	块		53	

配电设备在双肢柱上用预埋铁件安装	图集号	90D367
	页	9



立面



平面

附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH系列负荷开关及按钮等安装。

2．图中尺寸A、B、H、L见附录。

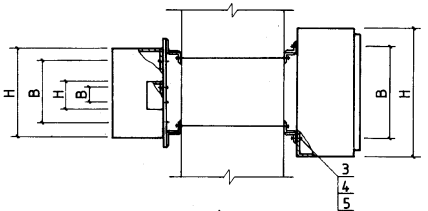
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	I型支架(单台)	L40×4	个	1	44	
2	I型支架(多台)	L40×4	〃	1	45	
3	螺栓	M6×30	〃	8		GB30－76
4	螺母	M6	〃	8		GB52－76
5	垫圈	6	〃	8		GB97－76
6	螺栓	M4×30	〃	2		GB30－76
7	螺母	M4	〃	2		GB52－76
8	垫圈	4	〃	2		GB97－76
9	预埋铁件	-100×100	块	8	53	

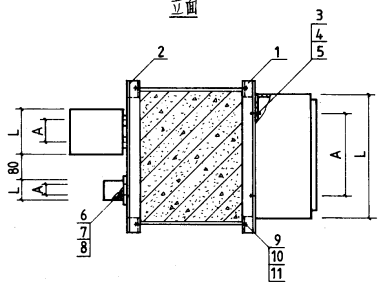
配电设备在工字柱上用预埋铁件安装

图集号 90D367

页 10



立面



平面

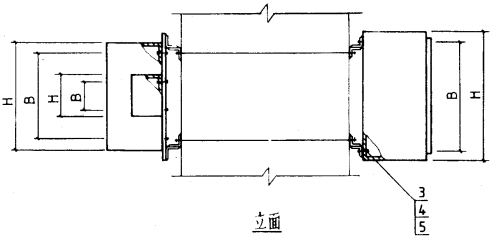
附注：1 本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH系列负荷开关及按钮等安装。

2 图中尺寸A、B、H、L见附录。

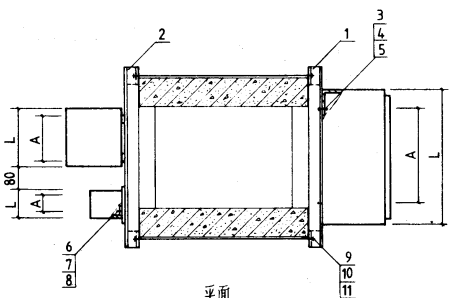
材 料 表

编号	名 称	型号及规格	单位	数量	页次	备 注
1	I型支架(单台)	L40×4	个	1	44	
2	I型支架(多台)	L40×4	〃	1	45	
3	螺 栓	M6×30	〃	8		GB30-76
4	螺 母	M6	〃	8		GB52-76
5	垫 圈	6	〃	8		GB97-76
6	螺 栓	M4×30	〃	2		GB30-76
7	螺 母	M4	〃	2		GB52-76
8	垫 圈	4	〃	2		GB97-76
9	螺 栓	M12 ℓ=b+80	〃	4	52	
10	螺 母	M12	〃	4		GB52-76
11	垫 圈	12	〃	4		GB97-76

配电设备在方柱上用抱箍支架安装



立面



平面

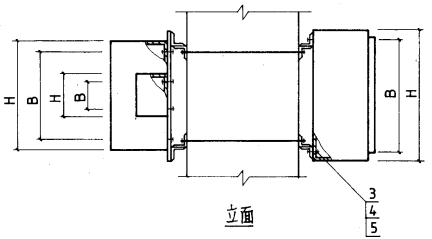
附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH系列负荷开关及按钮等安装。

2．图中尺寸A、B、H、L见附录。

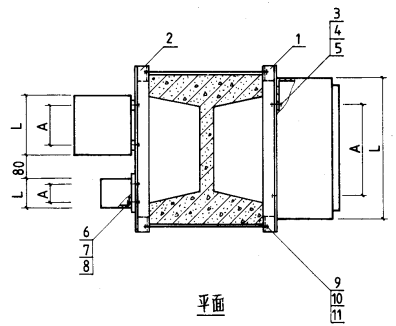
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	质式	备注
1	I型支架(单台)	∟40×4	个	1	44	
2	I型支架(多台)	∟40×4	〃	1	45	
3	螺栓	M6×30	〃	8		GB30－76
4	螺母	M6	〃	8		GB52－76
5	垫圈	6	〃	8		GB97－76
6	螺栓	M4×30	〃	2		GB30－76
7	螺母	M4	〃	2		GB52－76
8	垫圈	4	〃	2		GB97－76
9	螺栓	M12 ℓ=b+80	〃	4	52	
10	螺母	M12	〃	4		GB52－76
11	垫圈	12	〃	4		GB97－76

配电设备在双肢柱上用抱箍支架安装



立面



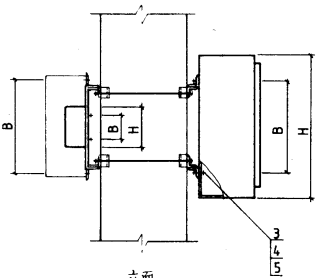
平面

附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH 系列负荷开关及按钮等安装。

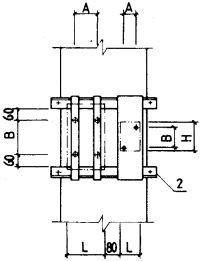
2．图中尺寸A、B、H、L见附录。

材 料 表

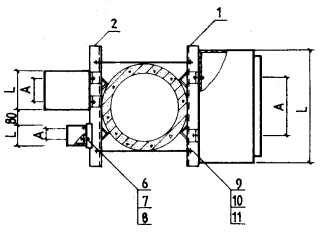
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	页次	备 注
1	Ⅰ型支架(单台)	L 40×4	个	1	44	
2	Ⅰ型支架(多台)	L 40×4	〃	1	45	
3	螺 栓	M6×30	〃	8		GB30-76
4	螺 母	M6	〃	8		GB52-76
5	垫 圈	6	〃	8		GB97-76
6	螺 栓	M4×30	〃	2		GB30-76
7	螺 母	M4	〃	2		GB52-76
8	垫 圈	4	〃	2		GB97-76
9	螺 栓	M12 ℓ=b+80	〃	4	52	GB30-76
10	螺 母	M12	〃	4		GB52-76
11	垫 圈	12	〃	4		GB97-76



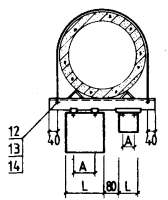
立面



立面



方案Ⅰ平面



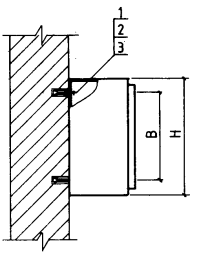
方案Ⅱ平面

附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH系列负荷开关及按钮等安装。

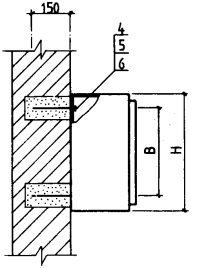
2、图中尺寸A、B、H、L见附录。

材料表

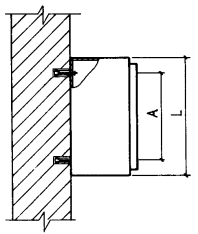
编号	名称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	页次	备注
1	Ⅱ型支架(单台)	L40×4	个	2		46	
2	Ⅱ型支架(多台)	L40×4	〃		2	47	
3	螺栓	M6×30	〃	8	4		GB30-76
4	螺母	M6	〃	8	4		GB52-76
5	垫圈	6	〃	8	4		GB97-76
6	螺栓	M4×30	〃	2			GB30-76
7	螺母	M4	〃	2			GB52-76
8	垫圈	4	〃	2			GB97-76
9	螺栓	M12×ℓ	〃	2		52	ℓ=ø+80
10	螺母	M12	〃	4			GB52-76
11	垫圈	12	〃	4			GB97-76
12	螺栓	M12×ℓ	〃		1	52	ℓ=ø+80
13	螺母	M12	〃		4		
14	垫圈	12	〃		4		



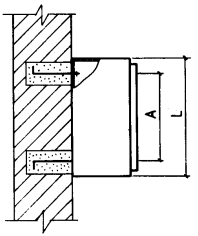
立面



立面



方案Ⅰ平面



方案Ⅱ平面

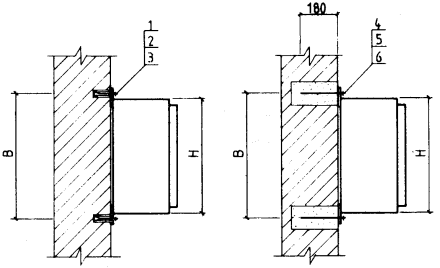
附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、MH系列负荷开关及按钮等安装。

2．图中尺寸A、B、H、L见附录。

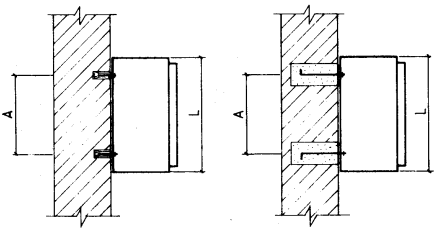
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	页次	备注
1	膨胀螺栓	M8×70	个	4		55	
2	螺母	M8	〃	4			GB52-76
3	垫圈	8	〃	4			GB97-76
4	螺栓	M8×100	〃		4		GB30-76
5	螺母	M8	〃		4		GB52-76
6	垫圈	8	〃		4		GB97-76

配电设备在墙上用螺栓安装 (一)	图集号	90D367
	页	15



立面　　立面



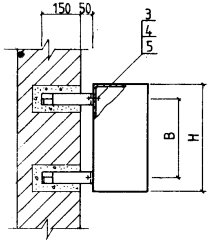
方案Ⅰ平面　　方案Ⅱ平面

附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH系列负荷开关及按钮等安装。

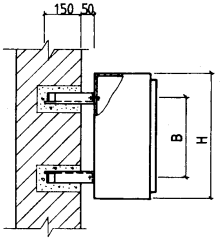
2．图中尺寸A、B、L、H见附录。

材料表

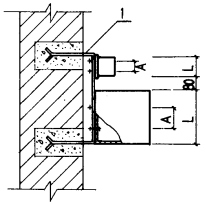
编号	名称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	页次	备注
1	膨胀螺栓	M8×70	个	4		55	
2	螺母	M8	〃	4			GB52-76
3	垫圈	8	〃	4			GB97-76
4	螺栓	M8×180	〃		4		GB30-76
5	螺母	M8	〃		4		GB52-76
6	垫圈	8	〃		4		GB97-76



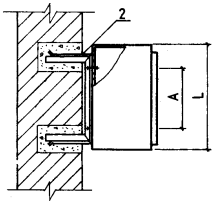
立面



立面



方案Ⅰ平面



方案Ⅱ平面

附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、HH系列负荷开关及按钮等安装。

2．图中尺寸A、B、C、H见附录。

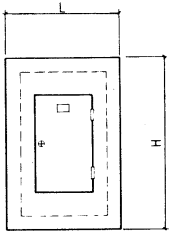
材料表

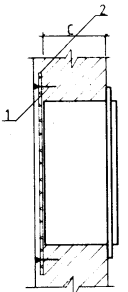
编号	名称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	页次	备注
1	Ⅲ型支架(多台)	L40×4	个	1		49	
2	Ⅳ型支架(单台)	L40×4	〃		1	50	
3	螺栓	M6×30	〃	6	4		GB30-76
4	螺母	M6	〃	6	4		GB52-76
5	垫圈	6	〃	6	4		GB97-76

配电设备在墙上用支架安装

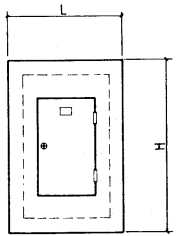
图集号 90D367

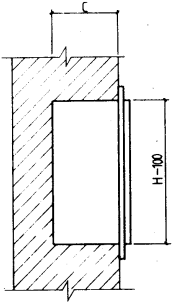
页 17





方 案 II





方 案 I

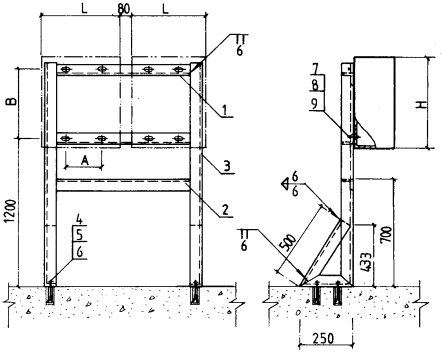
附注：1．本图适用于配电箱，插座箱等嵌墙安装。

2．图中尺寸C、H、L见附录。

材 料 表

编号	名 称	型号及规格	单位	数量 I	数量 II	页次	备 注
1	钢 钉	7号	个		4		
2	钢丝网	05厚	块		1		由工程设计确定

配电设备嵌墙安装	图集号	90D367
	页	18



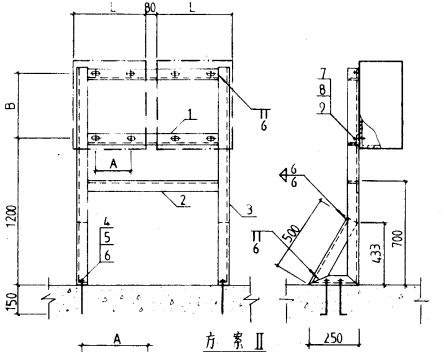
方 案 I

附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器综合起动器、HH 系列负荷开关及按钮等落地支架安装．

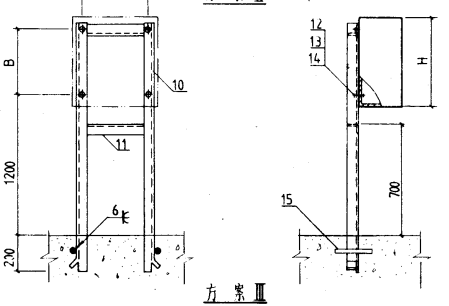
2．图中尺寸 B、L、A、H 见附录．

材 料 表

编号	名 称	型号及规格	单位	数量	页次	备 注
1	角 钢	L 40×4	个	2	21	长度见工程设计
2	角 钢	L 40×4	〃	1	21	〃
3	角 钢	L 40×4	〃	2	21	〃
4	膨胀螺栓	M8×70	〃	4		数量见工程设计
5	螺 母	M8	〃	4		〃
6	垫 圈	8	〃	4		〃
7	螺 栓	M6×30	〃	8		〃
8	螺 母	M6	〃	8		〃
9	垫 圈	6	〃	8		〃



方案Ⅱ



方案Ⅲ

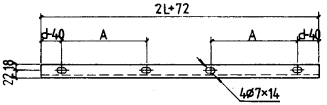
附注：1．本图适用于悬挂式配电箱、起动器、电磁起动器、综合起动器、HH 系列负荷开关及按钮等安装。

2．图中尺寸A、B、L、H见附录。

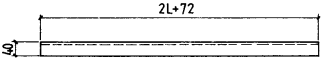
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量 Ⅱ	数量 Ⅲ	页次	备注
1	角钢	L40×4	个	2		21	长度见工程设计
2	角钢	〃	〃	1		21	〃
3	角钢	〃	〃	2		21	〃
4	螺栓	M8×100	〃	4			数量见工程设计
5	螺母	M8	〃	4			〃
6	垫圈	8	〃	4			〃
7	螺栓	M6×30	〃	8			〃
8	螺母	M6	〃	8			〃
9	垫圈	6	〃	8			〃
10	角钢	L40×4	〃		2	21	〃
11	角钢	〃	〃		2	21	〃
12	螺栓	M6×30	〃		4		〃
13	螺母	M6	〃		4		〃
14	垫圈	6	〃		4		〃
15	圆钢	Ø10 L300	根		2		长度见工程设计

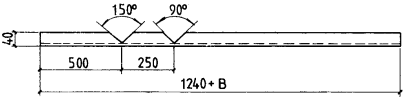
配电设备用落地支架安装(二)	图集号	90D367
	页	20



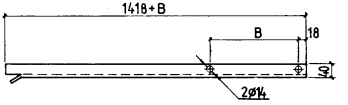
1 号零件



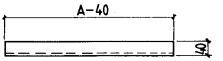
2 号零件



3号零件



4 号零件



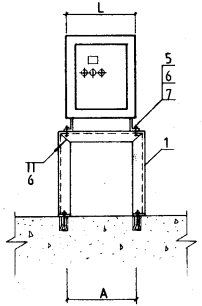
5 号零件

附注：1，本图为配电设备落地支架安装零件图。

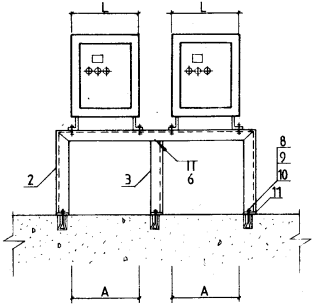
2．图中尺寸A、B、L见附录。

材料表

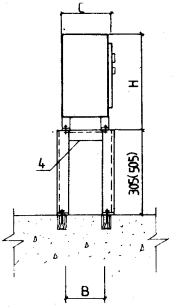
编号	名称	型号及规格	单位	数量	质次	备注
1	角钢	L40×4, ℓ=2L+72	根			用于方案Ⅰ.Ⅱ
2	角钢	L40×4, ℓ=2L+72	〃			〃
3	角钢	L40×4, ℓ=1240+B	〃			〃
4	角钢	L40×4, ℓ=1418+B	〃			用于方案Ⅲ 10号零件
5	角钢	L40×4, ℓ=A-40	〃			用于方案Ⅲ 11号零件



方案1（单台）



方案1（多台）



侧面

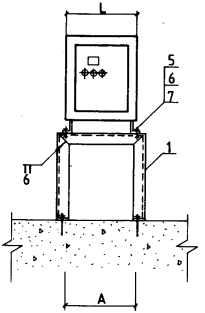
附注：1．本图适用于配电箱、控制箱、起动器等落地台架安装。

2．图中尺寸A、B、C、H、L 见附录。

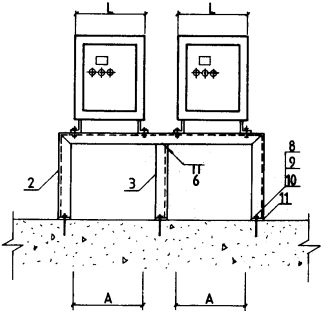
3．当配电设备高度H较低时，台架高度可选用括号内尺寸。

材料表

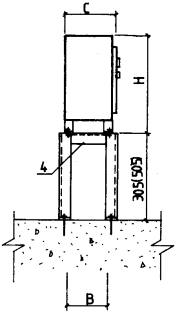
编号	名称	型号及规格	单位	数量	质次	备注
1	角钢	L40×4	个		25	共度见工程设计
2	角钢	L40×4	〃		25	〃
3	角钢	L40×4	〃		25	〃
4	角钢	L40×4	〃		25	〃
5	螺栓	M6×30	〃			数量见工程设计
6	螺母	M6	〃			〃
7	垫圈	6	〃			〃
8	膨胀螺栓	M8×70	〃			〃
9	螺母	M8	〃			〃
10	垫圈	8	〃			〃
11	底板	—100×100	块		53	〃



方案Ⅱ（单台）



方案Ⅱ（多台）



侧 面

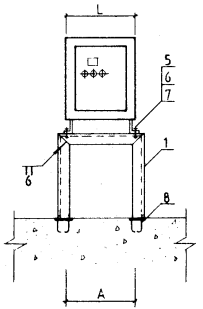
附注：1．本图适用于配电箱、控制箱、起动器等落地台架安装。

2．图中尺寸A、B、C、H、L 见附录。

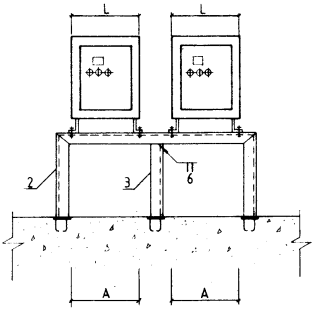
3．当配电设备高度H较低时，台架高度可选用括号内尺寸。

材料表

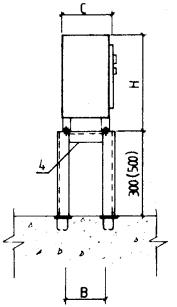
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	页次	备 注
1	角 钢	L 40×4	个		25	按设计工程现计
2	角 钢	L 40×4	〃		25	〃
3	角 钢	L 40×4	〃		25	〃
4	角 钢	L 40×4	〃		25	〃
5	螺 栓	M6 ×30	〃			数量见工程设计
6	螺 母	M6	〃			〃
7	垫 圈	6	〃			〃
8	螺 栓	M8×100	〃			〃
9	螺 母	M12	〃			〃
10	垫 圈	12	〃			〃
11	底 板	—100×100	块		53	〃



方案Ⅲ（单台）



方案Ⅲ（多台）



侧面

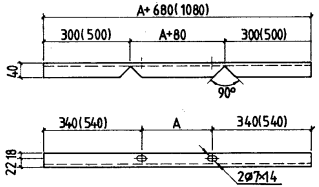
附注：1. 本图适用于配电箱、控制箱、起动器等落地台架安装。

2. 图中尺寸A、B、C、H、L 见附录。

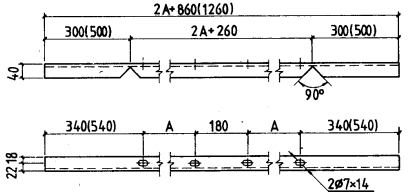
3. 当配电设备高度H较低时，台架高度可选用括号内尺寸。

材 料 表

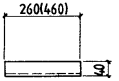
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	质次	备 注
1	角 钢	L40×4	个		25	长度见工程设计
2	角 钢	L40×4	〃		25	〃
3	角 钢	L40×4	〃		25	〃
4	角 钢	L40×4	〃		25	〃
5	螺 栓	M6×30	〃			数量见工程设计
6	螺 母	M6	〃			〃
7	垫 圈	6	〃			〃
8	底 板	—100×100	块		53	〃



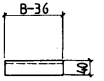
1号零件



2号零件



3号零件



4号零件

附注：1、本图为配电设备落地台架安装零件图.

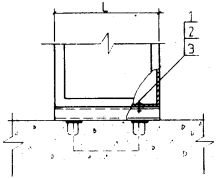
2、图中尺寸A、B见附录.

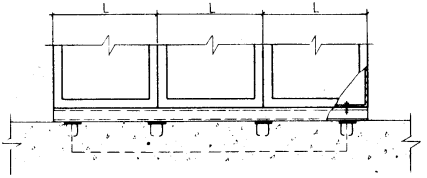
3、当配电设备高度（H）较低时，台架高度可选用括号内尺寸.

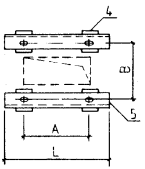
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量		页次	备注
1	角钢	L40×4	根				ℓ=A+680(1080)
2	角钢	L40×4	根				ℓ=2A+860(1260)
3	角钢	L40×4	根				ℓ=260
4	角钢	L40×4	根				ℓ=B-36
5							
6							

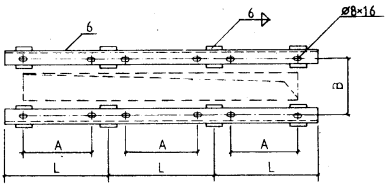
配电设备落地台架安装零件图	图集号	90D367
	页	25







方案Ⅰ



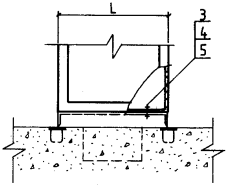
方案Ⅱ

附注：1．槽钢长度及电缆沟尺寸由工程设计确定。

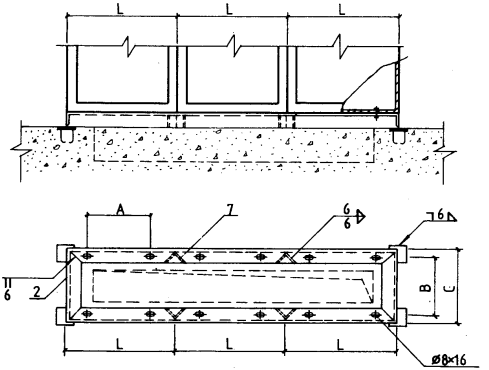
2．图中尺寸A、B、L见附录。

材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	页次	备注
1	螺栓	M6×30	个				数量见工程设计
2	螺母	M6	〃				〃
3	垫圈	6	〃				〃
4	预埋铁件	—100×100	块			53	〃
5	槽钢	[10	根	2			长度见工程设计
6	槽钢	[10	根		2		〃



方案 Ⅲ（单台）



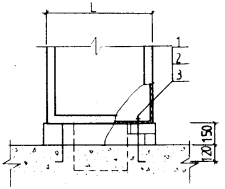
方案 Ⅲ（多台）

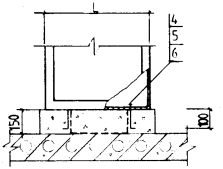
附注：1．槽钢长度及电缆沟尺寸由工程设计确定。

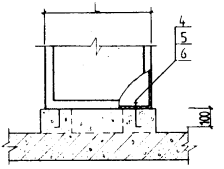
2．图中尺寸A、B、C、L 见附录。

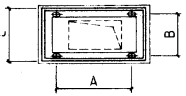
材 料 表

编号	名 称	型号及规格	单位	数量 Ⅳ	数量 Ⅵ	页次	备 注
1	角 钢	∟50×5	个				长度见工程设计
2	角 钢	∟50×5	〃				〃
3	螺 栓	M6×30	〃				数量见工程设计
4	螺 母	M6	〃				〃
5	垫 圈	6	〃				〃
6	预埋铁件	—100×100	块			53	〃
7	角钢垫块	50×5×45	〃				〃

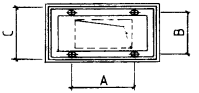




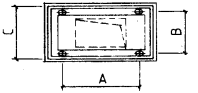




方案Ⅰ



方案Ⅱ



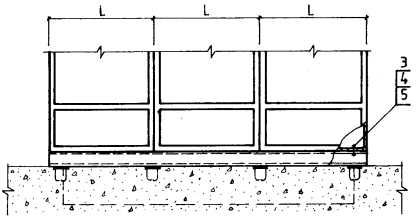
方案Ⅲ

附注：1. 电缆沟尺寸由工程设计确定。

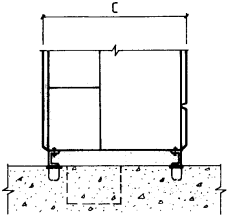
2. 图中尺寸A、B、C、L见附录。

材 料 表

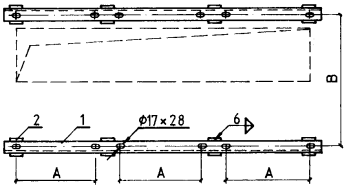
编号	名 称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	数量 Ⅲ	页次	备注
1	地脚螺栓	M12×300	个	4				
2	螺 母	M12	〃	4				
3	垫 圈	12	〃	4				
4	地脚螺栓	M12×150	〃		4	4		
5	螺 母	M12	〃		4	4		
6	垫 圈	12	〃		4	4		



正 面



侧 面



基础槽钢平面

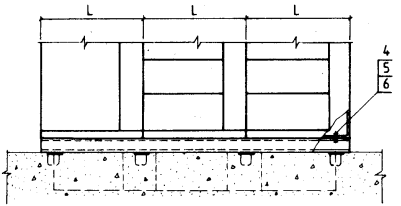
附注：1、本图适用于动力中心配电设备安装。

2、槽钢长度及电缆沟尺寸由工程设计确定。

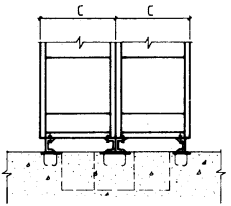
3、图中尺寸A、B、C、L见附录。

材 料 表

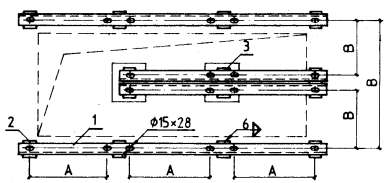
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	页次	备 注
1	槽 钢	[10	根	2		长度见工程设计
2	预埋铁件	−100×100	块		53	数量见工程设计
3	螺 栓	M16×35	个			〃
4	螺 母	M16	〃			〃
5	垫 圈	16	〃			〃



正面



侧面



基础槽钢平面

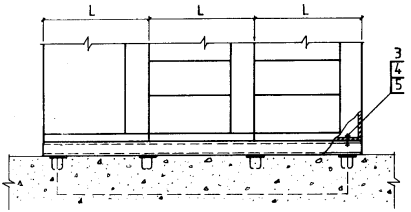
附注：1．本图适用于电动机控制中心配电设备安装。

2．槽钢长度及电缆沟尺寸由工程设计确定。

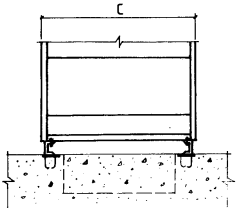
3．图中尺寸A、B、C、L见附录。

材料表

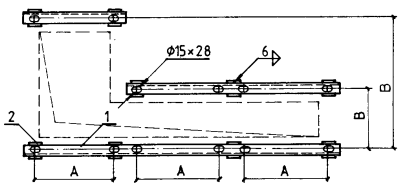
编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	槽钢	[10	根	4		长度见工程设计
2	预埋铁件	−100×100	块		53	数量见工程设计
3	〃	−100×150	〃		53	〃
4	螺栓	M14×35	个			〃
5	螺母	M14	〃			〃
6	垫圈	14	〃			〃



正面



侧面



基础槽钢平面

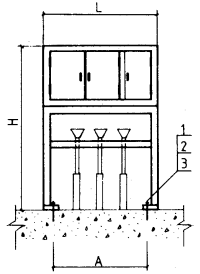
附注：1、本图适用于电动机控制中心配电设备安装。

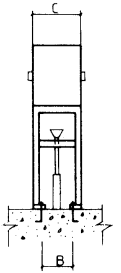
2、槽钢长度及电缆沟尺寸由工程设计确定。

3、图中尺寸A、B、C、L见附录。

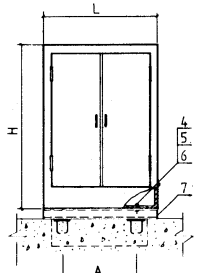
材 料 表

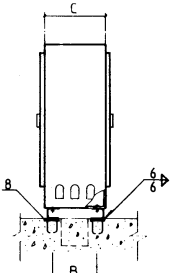
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	页次	备 注
1	槽 钢	[10	根	3		长度见工程设计
2	预埋铁件	−100×100	块			数量见工程设计
3	螺 栓	M14×35	个			〃
4	螺 母	M14	〃			〃
5	垫 圈	14	〃			〃





方 案 Ⅰ





方 案 Ⅱ

附注：1．本图适用于低压进线电缆Ⅱ接箱落地安装。

2．基础槽钢长度及电缆沟尺寸由工程设计确定。

电缆Ⅱ接箱外形及安装尺寸表

名称	设备型号	外型尺寸			安装尺寸		备注
		L	H	C	A	B	
电缆接箱	XLP－1/4	1200	1700	400	1130	330	
	XLP－2/4、4/4			550	900	500	
	XLP－3/4			700	900	500	
	XLP－5/4			700	1130	630	

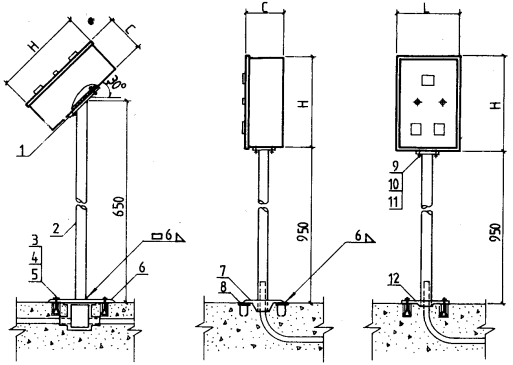
材 料 表

编号	名 称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	页次	备注
1	螺 栓	M8×70	个	4			数量见工程设计
2	螺 母	M8	〃	4			〃
3	垫 圈	8	〃	4			〃
4	螺 栓	M8×30	〃		4		〃
5	螺 母	M6	〃		4		〃
6	垫 圈	6	〃		4		〃
7	槽 钢	[10	根		4		长度见工程设计
8	预埋铁件	—100×100	块		4	53	数量见工程设计

电缆Ⅱ接箱安装

图集号 90D367

页 32



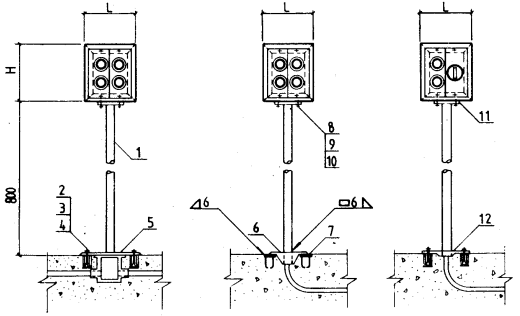
方案Ⅰ　　方案Ⅱ　　方案Ⅲ

附注：1．底脚安装为通用方案，由工程设计确定。

2．图中尺寸D、C、H、L 见附录。

材 料 表

编号	名 称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	数量 Ⅲ	页次	备注
1	安装板		块	1	1	1	52	
2	钢管	⌀50	根	1	1	1		
3	膨胀螺栓	M8×70	个	4		4	55	
4	螺母	M8	〃	4		4		GB52-76
5	垫圈	8	〃	4		4		GB97-76
6	凹眼法兰		〃	1				
7	压盖		〃		1			
8	预埋铁件	−100×100	块		2		53	
9	螺栓	M6×30	个	4	4	4		GB30-76
10	螺母	M6	〃	4	4	4		GB52-76
11	垫圈	6	〃	4	4	4		GB97-76
12	凹眼法兰		〃			1		



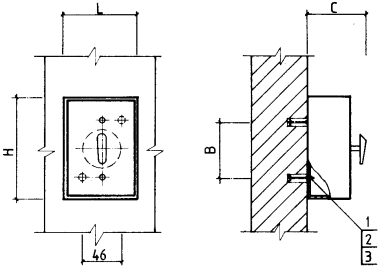
方案Ⅰ　　方案Ⅱ　　方案Ⅲ

附注：1．底脚安装为通用方案，由工程设计确定。

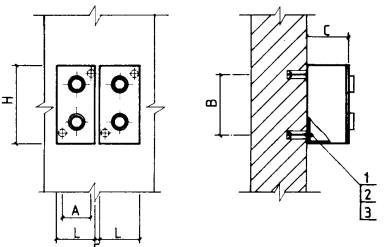
2．图中尺寸D、C、H、L 见附录。

材 料 表

编号	名 称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	数量 Ⅲ	页次	备注
1	电线管	ø25	根	1	1	1		
2	膨胀螺栓	M8×70	个	4		4	55	
3	螺母	M8	〃	4		4		GB52-76
4	垫圈	8	〃	4		4		GB97-76
5	四眼法兰		〃	1				
6	压盖		〃		1			
7	预埋铁件	—100×100	〃		2		53	
8	螺栓	M6×30	〃	4	4	4		GB30-76
9	螺母	M6	〃	4	4	4		GB52-76
10	垫圈	6	〃	4	4	4		GB97-76
11	安装板		块	1	1	1	52	
12	四眼法兰		个			1		
13	螺栓	M4×30	〃	4	4	4		GB30-76
14	螺母	M4	〃	4	4	4		GB52-76
15	垫圈	4	〃	4	4	4		GB97-76



检修开关



控制按钮

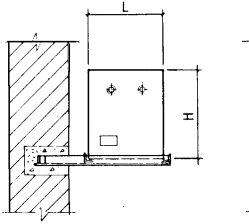
附注：1、检修开关箱尺寸由工程设计确定。

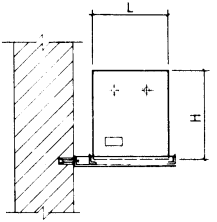
2、按钮尺寸A、B、C、L、H见附录。

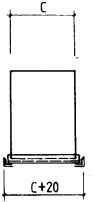
材料表

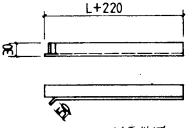
编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	尼龙或塑料胀管	ø6×50	个	6	55	
2	木螺钉	ø4×50	〃	6		GB100-76
3	垫圈	4	〃	6		GB97-76

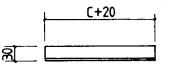
检修开关、按钮墙上安装	图集号	90D367
	页	35

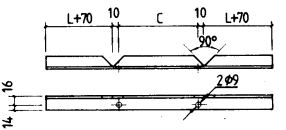


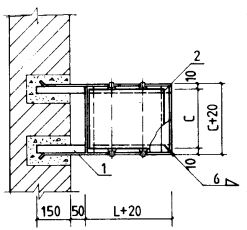




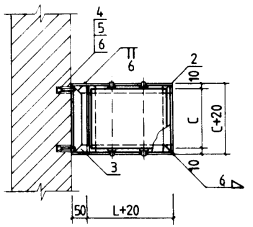








方案Ⅰ



方案Ⅱ

附注：1. 当局部照明变压器容量为1千伏安及以上时，应采用40×4角钢。

2. 图中尺寸C、H、L见附录。

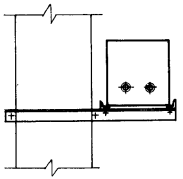
材料表

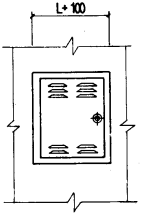
编号	名称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	页次	备注
1	角钢	L30×3 L=L+220	根	2			
2	角钢	L 30×3 L=C+20	〃	2	2		
3	角钢	L 30×3 L=2L+C+160	〃		1		
4	螺栓	M8×70	个		2		GB30-76
5	螺母	M8	〃		2		GB52-76
6	垫圈	8	〃		2		GB97-76

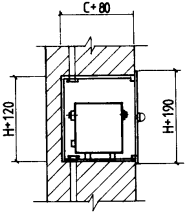
局部照明变压器墙上安装

图集号 90D367

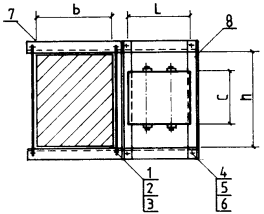
页 36



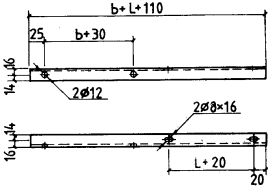




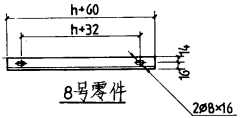
方案Ⅳ



方案Ⅲ



7号零件



8号零件

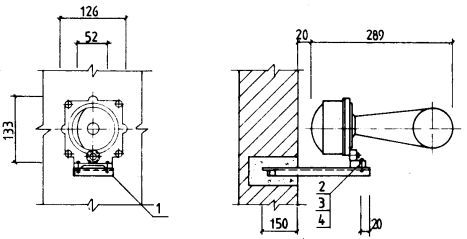
附注：1．方案Ⅱ箱为铁制，箱门设散热孔，箱体由工程设计确定。

2．图中尺寸H、L、C 见附录，b、h 为柱长宽尺寸。

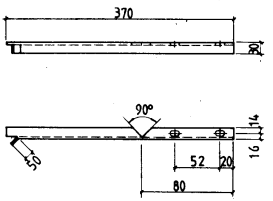
3．当容量为1千伏安及以上时应采用40×4角钢。

材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量 Ⅲ	数量 Ⅳ	顺次	备注
1	螺栓	M8×80	个	2			GB30-76
2	螺母	M10	〃	4			GB52-76
3	垫圈	10	〃	4			GB97-76
4	螺栓	M6×30	〃	4			GB30-76
5	螺母	M6	〃	4			GB52-76
6	垫圈	6	〃	4			GB97-76
7	角钢	30×3×ℓ	根	2			ℓ=b+L+110
8	角钢	30×3×ℓ	〃	2			ℓ=b+L+60



电　笛



1号零件

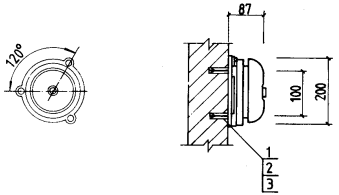
附注　1．电笛支架可装在墙上或柱上，当装在柱上时，可采用膨胀螺栓或预埋铁件固定。

2．电笛安装高度依工程设计确定。

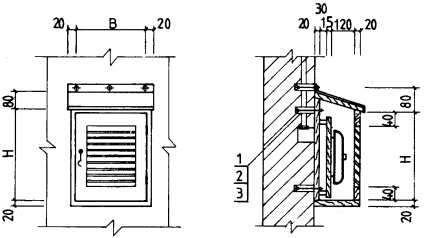
材料表

编号	名　称	型号及规格	单位	数量	页次	备　注
1	角　钢	L30×3	根	1		
2	螺　栓	M6×50	个	2		GB30-76
3	螺　母	M6	〃	2		GB52-76
4	垫　圈	6	〃	2		GB97-76
5						
6						
7						

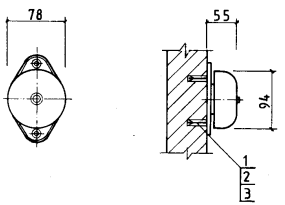
电笛安装	图集号	90D367
	页	38



电　铃



电　铃



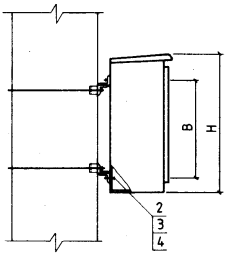
电　铃

附注：1．室外电铃箱为非标产品，尺寸由工程设计确定。

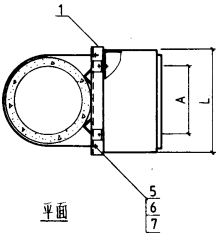
2．电铃安装高度依工程设计确定。

材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	尼龙或塑料胀管	ø6×50	个	11	56	
2	木螺钉	ø4×50	〃	11		GB100-76
3	垫圈	4	〃	11		GB97-76
4						
5						
6						



立面



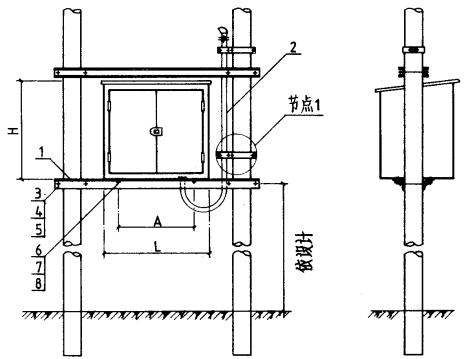
平面

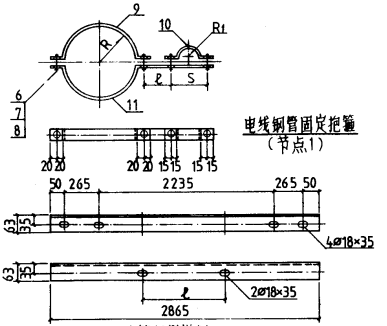
附注：1、本图适用于室外悬挂式配电箱，柱上安装。

2、图中尺寸A、B、H、L见附录。

材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	Ⅱ型支架(单台)	∟40×4	个	1	46	
2	螺栓	M6X30	〃	4		GB30-76
3	螺母	M6	〃	4		GB52-76
4	垫圈	6	〃	4		GB97-76
5	螺栓	M12×ℓ	〃	1	52	
6	螺母	M12	〃	2		GB52-76
7	垫圈	12	〃	2		GB97-76





电线钢管抱箍尺寸表

变压器	电线钢管	ℓ	S	R	R_1	L_1	L_2	L_3
50~63（KVA）	G50	60	90	130	30	620	470	160
80~125（KVA）	G80	45	120	130	45	655	470	200
160~315（KVA）	G100	45	150	130	60	665	470	245

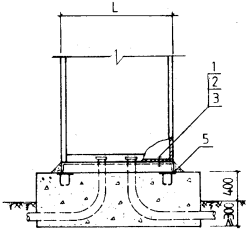
附注：1．本图适用于室外配电箱柱上台架安装。

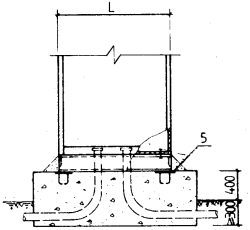
2．图中尺寸A、H、L见附录。

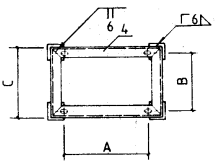
材料表

编号	名　称	型号及规格	单位	数量	页次	备　注
1	角　钢	L63×6×ℓ	根	2		ℓ=2865
2	电线钢管		〃			依现计
3	方头螺栓	M16×280	个	8		GB35-76
4	方头螺母	M16	〃	8		GB39-76
5	垫　圈	16	〃	8		GB97-76
6	螺　栓	M10×35	〃	8		GB30-76
7	螺　母	M10	〃	8		GB52-76
8	垫　圈	10	〃	8		GB97-76
9	扁　钢	−40×4×L_2	根	1		
10	〃	−40×4×L_3	〃	1		
11	〃	−40×4×L_1	〃	1		

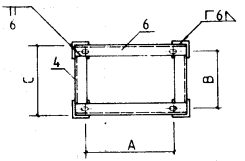
室外配电设备柱上台架安装	图集号	90D367
	页	41







方案Ⅰ



方案Ⅱ

附注：1、本图适用于室外配电设备落地安装。

2、基础采用C10素混凝土捣制，上下均配ϕ16@200钢筋网。配电箱四周抹M10.0防水砂浆。

3、在东北地区电基础应满足冻结深度的要求。

4、图中尺寸A、B、C、L见附录。

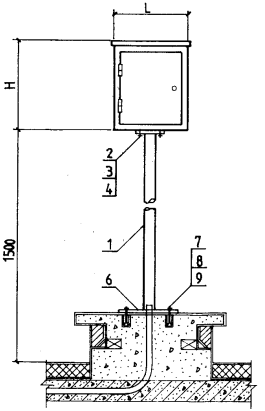
材料表

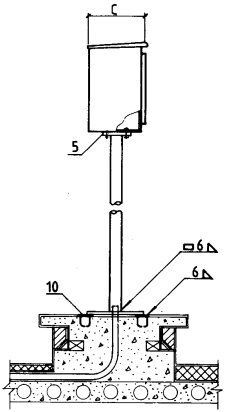
编号	名称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	页次	备注
1	螺栓	M6×30	个	4	4		GB30-76
2	螺母	M6	-	4	4		GB52-76
3	垫圈	6	-	4	4		GB97-76
4	角钢	L 50×5	根	1	2		长度见工程设计
5	预埋铁件	-100×100	块	4	4	53	
6	槽钢	⊏10	根		4		长度见工程设计

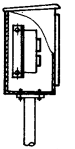
室外配电设备落地安装

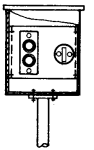
图集号 90D367

页 42



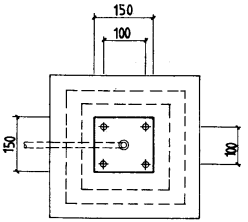




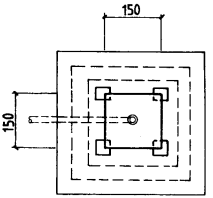


附注：1、开关箱为非标产品，尺寸H、C、L由工程设计确定。

2、底脚安装为通用方案，由工程设计选定。



方案Ⅰ

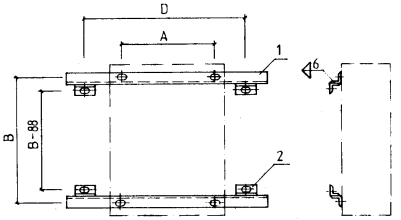


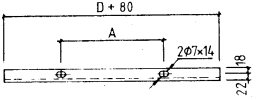
方案Ⅱ

材料表

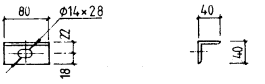
编号	名称	型号及规格	单位	数量 Ⅰ	数量 Ⅱ	页次	备注
1	电线管	ø25	根	1	1		
2	螺栓	M6×30	个	4	4		GB30-76
3	螺母	M6	〃	4	4		GB52-76
4	垫圈	6	〃	4	4		GB97-76
5	安装板	160×120×4	块	1	1	52	
6	安装底板	150×150×5	〃	1	1		
7	膨胀螺栓	M8×70	个	4		55	
8	螺母	M8	〃	4			GB52-76
9	垫圈	8	〃	4			GB97-76
10	预埋铁件	-100×100	块		4	53	

按钮、转换开关在屋面上立柱安装

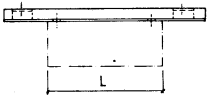




1号零件



2号零件



附注：1、当柱上用抱箍支架安装时，尺寸D为柱宽加30毫米。当配电箱安装孔A大于D时，支架长度L应小于配电箱宽度，其余D依工程设计。

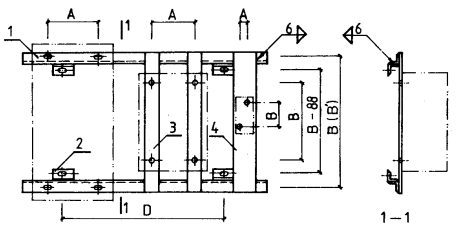
2、支架用于预埋铁件安装方式时，支撑角钢下开孔。

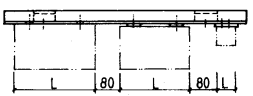
3、图中尺寸A、B、L见附录。

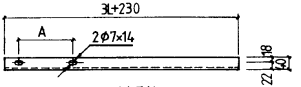
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	质次	备注
1	角钢	L40×4 ℓ=D+80	根	2		
2	〃	L40×4 ℓ=80	〃	2		

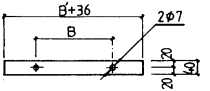
Ⅰ型支架（单台）	图集号	90D367
	页	44



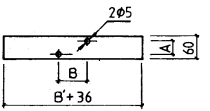




1号零件



3号零件



4号零件

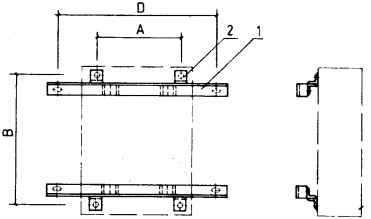
附注：1．当柱上用抱箍支架安装时，尺寸D为柱宽加30毫米，其余D依工程设计。

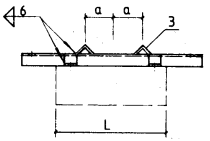
2．支架用于预埋铁件安装方式时，支撑角钢不开孔。

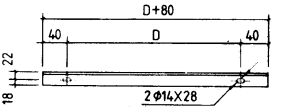
3．尺寸A、B、L见附录，B'为支架间距。

材料表

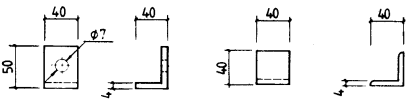
编号	名称	型号及规格	单位	数量	质次	备注
1	角钢	L 40×4 L=3L+230	根	2		
2	〃	L 40×4 L=80	〃	4	44	
3	扁钢	-40×4 L=B'+36	〃	2		
4	〃	-60×4 L=B'+36	〃	1		







1号零件



2号零件　　3号零件

附注：1．尺寸D为管柱直径ø加30毫米，当配电箱安装孔A大于ø时，支架长度C应不小于配电箱宽度。

2．尺寸A、B、L见附录。

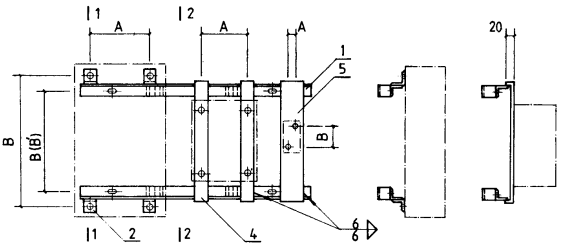
管柱用卡垫尺寸间距表

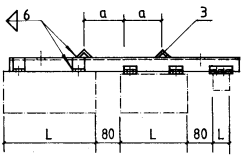
管柱直径(ø)	卡垫间距(a)	管柱直径(ø)	卡垫间距(a)
Φ300	90	Φ450	114
Φ350	100	Φ500	120
Φ400	107	Φ555	126

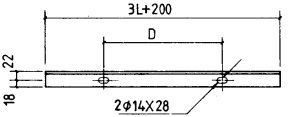
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	角钢	L40X4 ℓ=D+80	根	2		
2	〃	L50X40X4	〃	4		
3	〃	L40X4	〃	4		

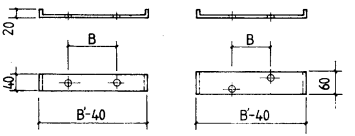
Ⅱ型支架（单台）







1号零件



4号零件　　5号零件

附注：1．尺寸D为管柱直径⌀加 30 毫米．

2．尺寸a见90D367－46 页

3．尺寸A、B、L见附录，B'为支架间距．

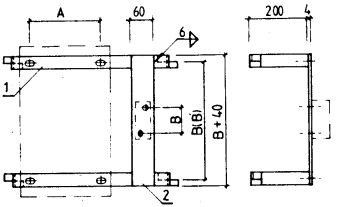
材 料 表

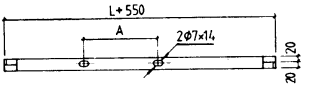
编号	名　称	型号及规格	单位	数量	页次	备　注
1	角　钢	∟40×4, l=3L+200	根	2		
2	〃	∟50×40×4	〃	4	46	
3	〃	∟40×4	〃	4	46	
4	扁　钢	−40×4, l=B'+40	〃	2		
5	〃	−60×4, l=60×4	〃	1		

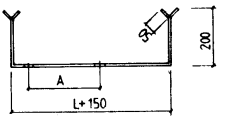
Ⅱ型支架（多台）

图集号 90D367

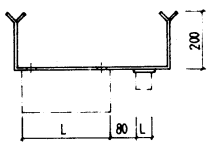
页 47

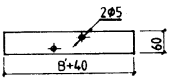






1号零件





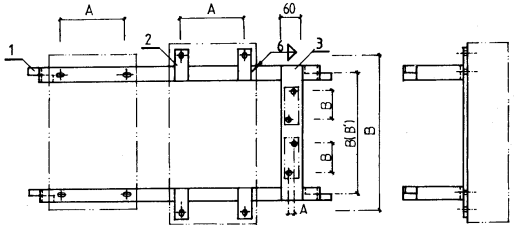
2号零件

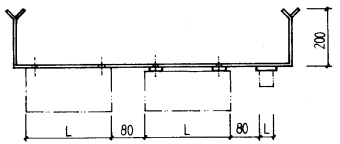
附注：1、尺寸A、B、L见附录，B'为支架间距。

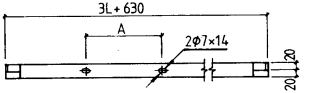
材料表

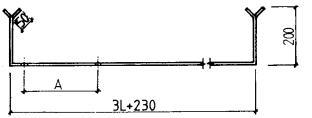
编号	名称	型号与规格	单位	数量	页次	备注
1	扁钢	−40×4 ℓ=L+550	根	2		
2	扁钢板	−60×4 ℓ=L+40	〃	1		

Ⅲ型支架（单台）	图集号	90D367
	页	48

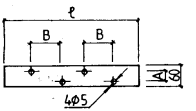




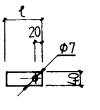




1号零件



3号零件



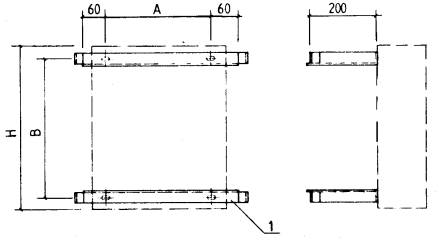
2号零件

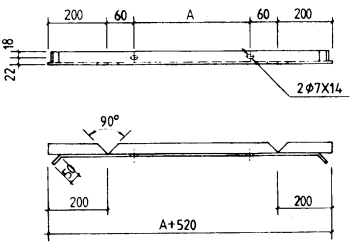
附注：1、尺寸A、B、L见附录，B'为支架间距。

材料表

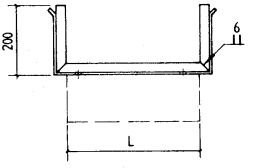
编号	名称	型号及规格	单位	数量	质次	备注
1	扁钢	-40×4 ℓ=3L+630	根	2		
2	〃	-40×4 ℓ 按实需	〃	4		
3	〃	-60×4 ℓ=B'+40	〃	1		

Ⅲ型支架（多台）	图集号	90D367
	页	49





1号零件



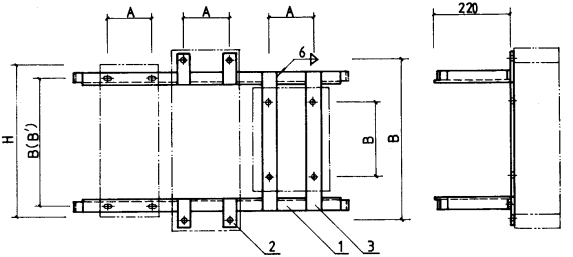
附注：1．尺寸A、B、L见附录。

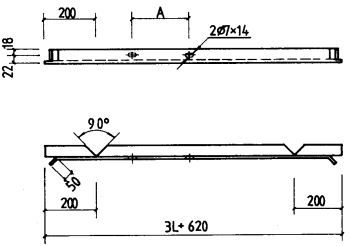
材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	质次	备注
1	角钢	L 40X4, L=A+520	根	2		
2						
3						

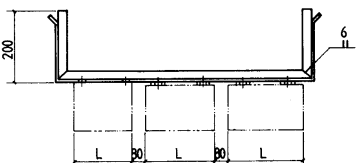
Ⅳ型支架（单台）

图集号	90D367
页	50





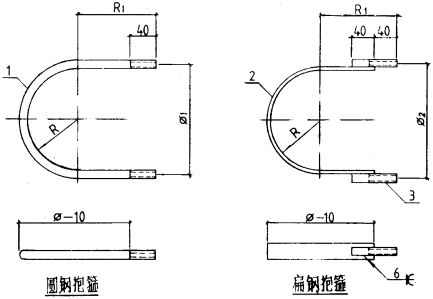
1号零件

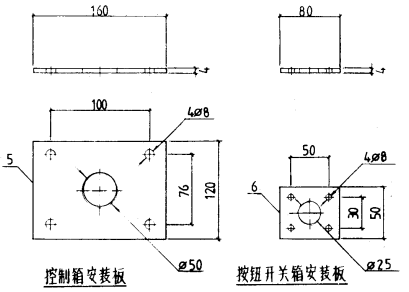


附注：1．尺寸A、B、H、L见附录．B'为支架间距．

材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	页次	备注
1	角钢	L40×4 L=3L+620	根	2		
2	扁钢	-40×4	〃	4	49	
3	〃	-40×4	〃	2	45	





附注：1．采用圆钢或扁钢抱箍由施工现场确定。

2．材料表中尺寸ø为管柱直径，当为方柱时ø为方柱柱宽。

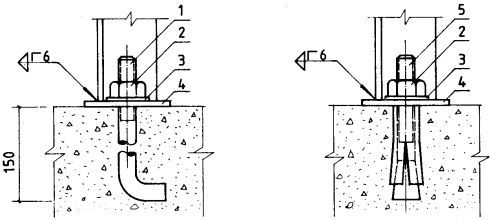
管柱抱箍尺寸表

管柱直径（ø）	ø1	ø2	R1	抱箍总长（ℓ）
300	312	308	180	840
350	362	358	210	970
400	412	408	230	1090
450	462	458	255	1220
500	512	508	280	1350
550	562	558	305	1730

材 料 表

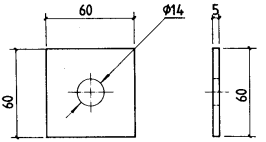
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	质改	备 注
1	圆钢抱箍	M12×ℓ	个	1		
2	扁钢抱箍	40×40×ℓ	〃	1		
3	螺 栓	M12×80	〃	2		
4	〃	M12×ℓ1	〃	2		ℓ1=ø+80
5	安装板	160×120×4	块	1		
6	〃	80×50×4	〃	1		

抱箍零件及控制箱安装底板



（1）　　（2）

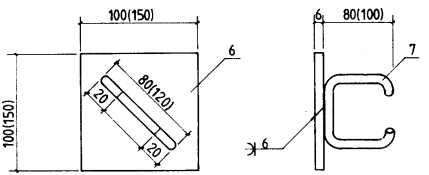
落地台架底脚放大图



落地台架安装底板

附注：1．落地台架底脚安装方式由工程设计确定。

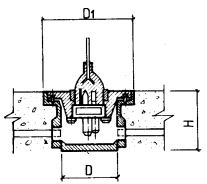
2．图中括号内尺寸为电动机控制中心配电设备用预埋铁件。



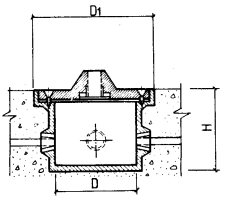
预埋铁件

材料表

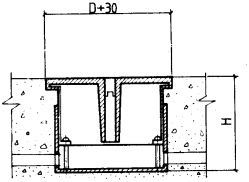
编号	名称	型号及规格	单位	数量	质次	备注
1	直角地角螺栓	M12X180	个			
2	螺母	M12	〃			
3	垫圈	12	〃			
4	安装底板	-60X60X5	块			
5	螺栓	M12X100	个			
6	安装底板	-100X100X6	〃			
7	圆钢	Φ8	〃			



DXFC 地线盒



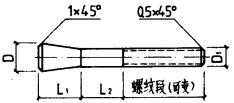
DXF 地线盒



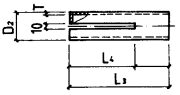
聚乙稀地线盒

附注： 图中尺寸D,D1,H 见附录。

附录：地线盒	图集号	90D367
	页	54



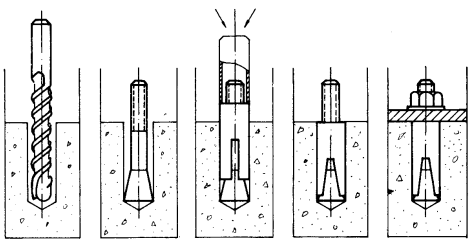
螺 栓



套 管

膨胀螺栓及其钻孔规格

螺栓规格	螺栓				套管				钻孔	
	D_1	D	L_1	L_2	D_4	T	L_3	L_4	深度	直径
M6	6	10	15	10	10	12	35	20	40	10.5
M8	8	12	20	15	12	14	45	30	50	12.5
M10	10	14	25	20	14	16	55	35	60	14.5
M12	12	18	30	25	18	20	65	40	70	19
M16	16	22	40	40	22	20	90	55	100	23



(A)钻孔；(B)清除灰渣，放入螺栓；(C)锤入套管；(D)套管胀开，上端与地坪齐；(E)设备就位后，紧固螺母。

固定方法

施工方法：1．在混凝土或砖墙上划线，然后用电锤或冲击电钻钻孔．

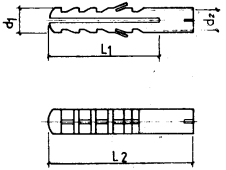
2．清除孔内的灰渣，放入膨胀螺栓．

3．用手锤打击胀管，使套管里端胀开．

4．安装设备，紧固机件．

注意事项：1．钻孔时采用钻头外径与套管外径相同．钻成的孔径与套管外径的差值不大于1毫米．

2．螺栓距混凝土边缘的最小距离，应为螺栓直径的12倍．



塑料胀管

公称外径	d_1	d_2	L_1	L_2
ø6	6	4.2	30	24
ø8	8	5	44	34
ø10	10	6.5	58	45

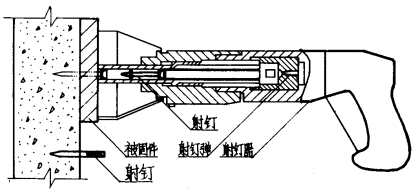
公称直径（ø）	钻孔直径规定(mm)			钻孔深度(mm)
	混凝土中钻孔	加气混凝土中钻孔	砖结构中钻孔	
6	钻孔直径可与膨胀锚螺栓直径相同	钻孔直径应较胀锚螺栓直径小0.5~1	钻孔直径应较胀锚螺栓直径小0.5	钻孔深度应与胀锚螺栓长度相等或深1~2
8				
10				
12				

附注：1．钻孔杆刀头中心必须与钻杆中心轴线对准，否则所钻之孔就不规则，影响胀锚螺栓的抗拉强度．

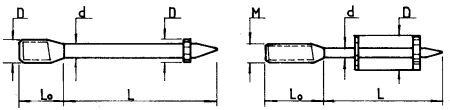
2．钻孔直径大小对胀锚螺栓锚固强度有直接影响，应按产品说明书规定执行．

3．钻孔时，电钻应与作业面垂直，且不得摇晃，否则钻孔不规则，影响锚固力．

4．本附录所列为北京产塑料胀管．



射钉枪



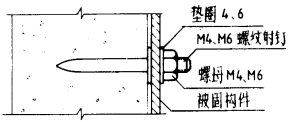
带螺纹的射钉

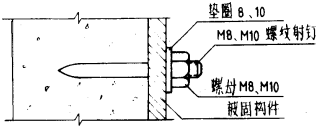
射钉规格（四川南山和长庆机器厂）

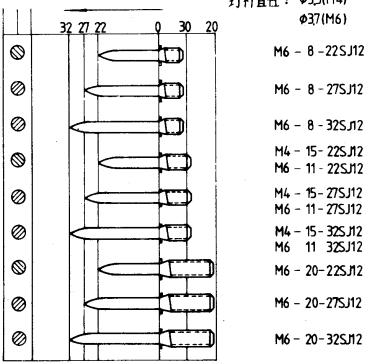
南山产代号	长庆产代号	主要尺寸 (mm) 钉杆直径 (d)	螺纹直径或孔径	钉杆长度 L	螺纹或带孔部分长度 L_0	垫圈类型及直径 塑料 (S)	金属 (J)	直径 (D)
M	YM	3.5	4	22、27、32、42、52	15			12
		3.7	6	22、27、32、42、52	11、20			12
		4.5	8	22、27、42、35、52	15、30、35		–	8
		5.2	10	27、32、47	24、30		–	10
HM	HM	3.7	6	12	11、20			12
		4.5	8	14	15、30			8
		5.2	10	15	24、30			10

射钉弹(与四川南山和长庆厂射钉配套)

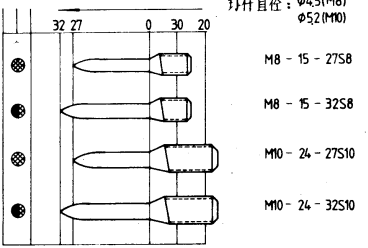
型号	示意图	口径×长度 mm	色标	威力	发射枪种
S_1		6.8×11	红	大	SDT-A_{301} SDQ_{603}
			黄	中	
			绿	小	
			白	最小	
S_3		6.8×18	黑	最大	SDQ_{603} SDT-A_{302}
			红	大	
			黄	中	
			绿	小	







M4、M6 螺纹射钉



M6 M10螺纹射钉

注：

黄弹	绿弹	红弹	黑弹

附录：螺纹射钉在混凝土上固定	图集号	90D367
	页	58

与钉、弹配套使用要求

射钉枪型号	射钉弹	射钉类型		枪管	活塞
		南山产	长庆产		
SDT-A 302 SDQ603	S_3 S_2 S_1	M8、HM8	YM8、HM8	φ4	φ8
		M10、YM10	YM10、HM10	φ10	φ10
		M4	YM4	φ12	φ12-6
		M4	YM4	φ12	φ12-5
		M6-11 HM6-11	YM6-11 HM6-11	φ12	φ12-3
		M6-20 HM6-20	YM6-20 HM6-20	φ12	φ12-2

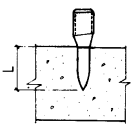


图 1

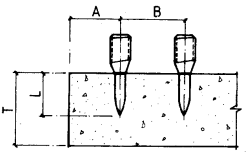


图 2

施工要点和使用注意事项

（一）施工要点

1. 在混凝土基体上固定射钉

〔1〕最佳射入深度

在混凝土基体上固定射钉的最佳射入深度（不包括面层）L=22~32 mm（见图1）一般取 27～32mm。深度小于 22mm，承载力下降；深度大于 32mm，对基体破坏的可能性较大，效果反而不好。

（2）射钉固定的主要尺寸关系

1）基体的厚度 T≥2L（见图2）。薄壁构件宜用短的射钉。

2）射钉距混凝土构件边缘尺寸 A≥50～100mm。

3）射钉与射钉之间的距离 B≥2L。

（3）对混凝土基体的强度和酸碱度要求

混凝土的抗压强度为 10.0～60.0MPa 均可使用，当抗压强度低于 10.0MPa时，固定不可靠；当抗压强度大于 60.0MPa 时，射钉不易射进。混凝土酸碱度（PH 值）小于 7 或大于10 的酸性或强碱性基体，只能作临时固结。PH 值在 7～9 的混凝土，对射钉无腐蚀作用，可作永久固定。

（4）射钉在钢筋混凝土基体中固定时，不要把射钉钉在钢筋上，尤其不能钉在预应力筋上。

2、在砖砌体、岩石、塑料等基体上固定射钉

（1）在砖砌体上固定射钉，在抗压强度为10～35 N/mm²范围内的空心砖、空心混凝土砖、灰砂砖、实心砖和硬质砖的砖砌体上均能进行射钉固定。

（2）在岩石、耐火材料、塑料以及其它一些基体上固定射钉应首先试验，确认固定可靠、射钉承载达到了使用要求，才能进行作业。

（3）在上述材料上固定射钉，按材料强度和性质不同，射钉射入基体的最佳深度也不一样，对于砖砌体一般为30～50 mm，其它材料的基体可以通过试验确定，亦可参照砖砌体的最佳深度选取。

（二）使用注意事项

1、射钉

（1）射钉钉杆长度的选取

射钉钉杆长度＝最佳射入深度＋被固件厚度

若基体表面有很厚的涂敷层，还要加上涂敷层之厚度。

（2）射钉弹威力的选取应以射钉穿过被固件，达到最佳射入深度为目的。

2、射钉弹

（1）要正确选用射钉弹的型号和颜色。

（2）要按有关爆炸和危险物品的规定进行搬运、装卸和贮存。

（3）使用时，不要把射钉弹放置在高热物件上，不得用火或高温直接烘烤以及加热射钉弹。

（4）不要随意撞击射钉弹，不要把射钉弹交给无关的人或小孩玩耍。

3、射钉枪

（1）射钉枪的选用必须与弹、钉配套，不得用错。

（2）使用射钉枪的人员必须经过培训，按规定程序操作不得乱用。

（3）基体必须稳定、坚实、牢固。在薄墙、轻质墙上射钉时，基体的另一面不得有人，以防射钉穿透基体伤人。

（4）射击时，枪口与被固件、基体面应成垂直状态，并抵紧。

（5）在操作时才允许将钉、弹装入枪内。装好钉、弹的枪，严禁将枪口对人。

（6）发现射钉枪操作不灵时，必须及时将钉、弹取出，切不可随意敲击。

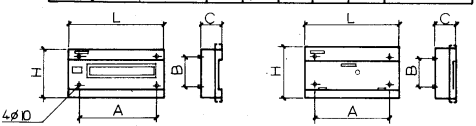
（7）射钉枪每天用完后，必须将枪机用煤油浸泡，然后擦拭上油存放。射击1000发后，应进行全面清洗。

设备外形及安装尺寸表

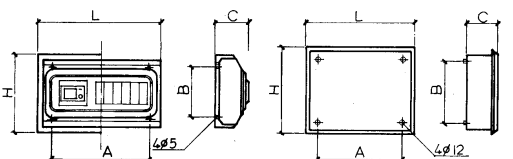
名称	设备型号	外形尺寸 L	外形尺寸 H	外形尺寸 C	安装尺寸 A	安装尺寸 B	备注
照明配电箱	XXRM1-BB12 C312R	500 (530)	300 (330)	95	400	235	XXRM1 □□□ X—悬柱式 R—嵌墙式 进线主开关型号 A—DZ10 B—DZ12 C—DZ15 进线主开关极数 0—无主开关 2—二极开关 3—三极开关 出线回路数 出线方式 M—单相照明 L—三相动力 C—插座 R—熔断器 W—混合式
	XXRM1-B213M C212R						
	-015M012R C304C						
	-A303M A306M	350 (380)		120	265		
	-A301L A302L						
	-A309M A312M	500 (530)			400		
	-A303L A304L						
	-B204M 006M	235 (265)		95	130		
	-024R C324C	300 (330)	500 (530)		235	400	
	XXRM2-206.305	410 (440)	280 (310)	100	360	230	
	-212.311	560 (590)	280 (310)		510		
	-312	460 (490)	500 (530)		430	540	
	-324	610 (640)					
	XXRM3-01~012	660 (700)	180 (200)	67	290	140	
	XXRM4-6、3	305 (315)	225 (250)	110	190	180	
	-8、5	355 (365)					
	-10、7	405 (415)			340	180	
	-12、9	455 (465)					
	-14、11	505 (515)			390		
	-15	590 (630)	305 (315)		195	530	

设备外形及安装尺寸表

名称	设备型号	外形尺寸 L	外形尺寸 H	外形尺寸 C	安装尺寸 A	安装尺寸 B	备注
照明配电箱	XXRM4-21	590 (630)	355 (365)	95	245	530	带三个单相电度表
	-27(9)		405 (415)		295		
	-33(18)		455 (465)		345		
	-39(24)		505 (515)		395		



XXM1、XR1



XXM3、XRM3　　XXM4、XRM4