

BD20-66

中华人民共和国建筑工程部批准

电气装置国家标准图集

# 露天变电站

6~10/0.4/0.23千伏, 180~1000千伏安

D241

冶金工业部长沙有色冶金设计院编  
长沙 1966

表二

| 土壤名称 | 土壤条件 |                                  | 导线悬挂点允许总拉力(kg)              |                           |
|------|------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|      | 土壤状态 | 各重<br>$\frac{T}{\sqrt{1-\mu^2}}$ | 有卡盘<br>内摩擦角<br>$\phi^\circ$ | 无卡盘<br>光滑面<br>最大允许<br>覆拉力 |
| 粘土   | 坚硬   | 1.8                              | 45°                         | 384                       |
|      | 硬塑   | 1.7                              | 35°                         | 216                       |
|      | 可塑   | 1.6                              | 30°                         | 156                       |
|      | 软塑   | 1.6                              | 22°                         | 105                       |
| 亚粘土  | 坚硬   | 1.8                              | 40°                         | 279                       |
|      | 硬塑   | 1.7                              | 35°                         | 201                       |
|      | 可塑   | 1.6                              | 28°                         | 135                       |
|      | 软塑   | 1.6                              | 15°                         | 68                        |

(四) 变电站在配置上,已考虑到我国目前所生产之 SJ、SJL 及 SJL

型三种系列的变压器。

(五) 围墙大门的方向,如与具体工程不相同,可以根据工程总

平面布置及运输上的便利作适当变动。

### 三. 材料的选用

- (一) 用国家标准推荐钢筋混凝土电杆。(GB 396—65)
- (二) 横担、铁拉板等受力部件全部用 A<sub>3</sub> 钢板,接地线等可用 A<sub>0</sub>。
- (三) 螺栓螺母及垫圈必须镀锌,其他铁件最好也镀锌,无条件时,可刷樟丹油一道,灰色油漆两道。
- (四) 外附式的低压母线支柱绝缘子,当变压器容量在 560 千伏安以上时,用 ZPB-10 型;变压器容量在 560 千伏安及以下时,用 ZPA-6 型。

- (五) 铜铝过渡金具规格,可由南京线路器材厂样本选用。
- (六) 如采用的电杆销钉与本设计不同时,有关零件要适当修改。
- (七) 表三,供选择低压母线及跌开式熔断器的参考。

| 跌开式熔断器     | 变压器容量(千伏安)     |      | 管径   | 管径   | 管径   | 管径   | 管径   | 管径   |
|------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|
|            | 6 伏            | 10 伏 | 管径   | 管径   | 管径   | 管径   | 管径   | 管径   |
| 电 流        | 100            | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| (安)        | 25             | 40   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   |
| 低电压规格(LMY) | 30X4           | 40X5 | 80X6 | 80X6 | 80X6 | 80X6 | 80X6 | 80X6 |
| 中性母线规格     | LMY            | —    | 25X4 | 30X4 | 30X4 | 30X4 | 30X4 | 30X4 |
|            | A <sub>0</sub> | —    | 80X6 | 80X6 | 80X6 | 80X6 | 80X6 | 80X6 |

(六) 变电站围墙材料,可根据具体情况决定,但使用厚墙时,

应保证有效的维护距离。

### 四. 技术及安全要求

- (一) 有关规程、规范上已有规定者,本图集不再重复。
- (二) 接地体可根据当地情况埋设在变电站周围,做成环形接地网,网内尽可能使对地电压分配均匀。
- (三) 接地装置的制作为安装可以从 D521 图集中选用。电杆钢筋及杆上金属部件的接地,可见本图集第 25 页。
- (四) 当变压器油重大于 600 公斤,在四周又无排水阴沟可以利用,考虑变压器故障时能引起火灾蔓延者,应在变压器外壳四周 1 米以内,铺置厚 20 公分的卵石层。



一、适用范围

适用于电压等级为 6—10/0.4/0.23 千伏，变压器容量为 180—1000 千伏安，高压为电缆及架空进线的露天变电站

二、使用条件

- (一) 自然条件应与变压器等的设备要求相适应。
- (二) 6—10 千伏侧的系统短路容量，应与柱上油断路器或跌开式熔断器的遮断能力相适应。表一数据供参考。

表一

| 名称   | 型号      | 额定电压<br>(千伏) | 额定电流<br>(安) | 遮断容量<br>(兆伏安) | 制造厂  |
|------|---------|--------------|-------------|---------------|------|
| 油断路器 | DW5-10G | 6            | 100         | 30            | 上海华通 |
|      |         | 10           | 100         | 50            |      |
| 熔断器  | RW3-10  | 10           | 100         | 75            | 上海电灯 |
|      |         |              | 200         | 200           |      |

- (三) 架空线路的终端杆，要尽量靠近变电站，变电站杆上导线悬挂点的允许水平拉力，可参见表二。表二中计及倾斜覆冰为按基础稳定条件算出的理论允许拉力，减去柱上油断路器等附加弯矩的等值拉力 20—25 公斤，即为允许使用拉力。由于本设计中所选用的国标 B 类电杆强度所限制，故允许最大使用拉力，不能超过 180 公斤。

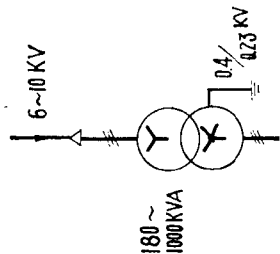
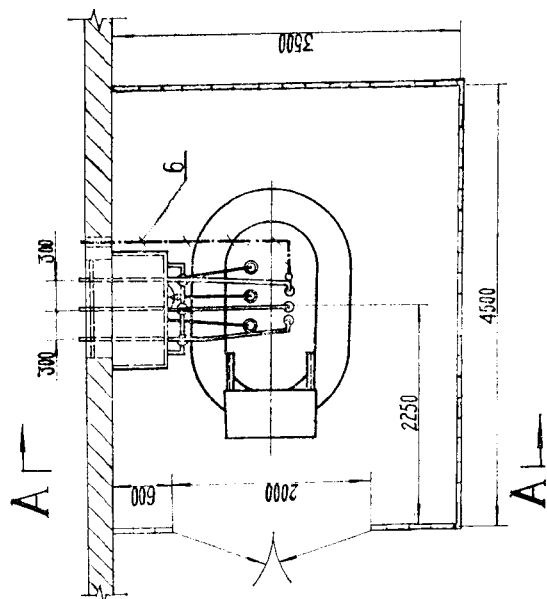
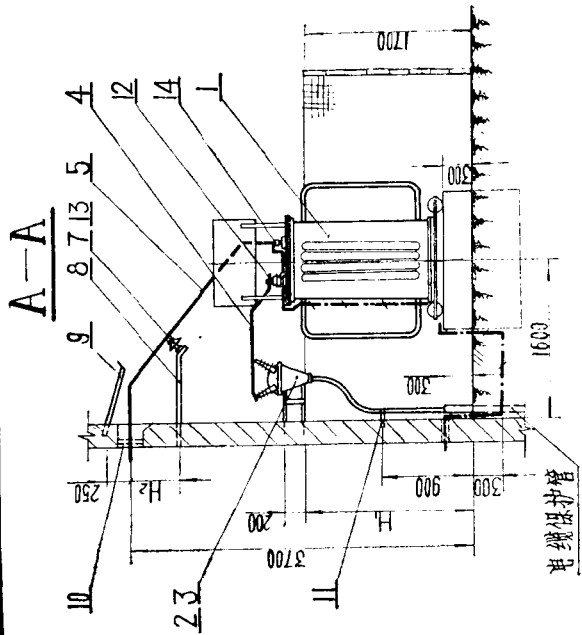
| 进线方式    |                                       | 电缆进线     |          |         |          |          | 架空进线    |         |          |          |
|---------|---------------------------------------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|
| 变电站     | 型式                                    | I型       | II型      | III型    | IV型      | V型       | VI型     | VII型    | VIII型    | IX型      |
| 接线系统    |                                       |          |          |         |          |          |         |         |          |          |
| 容量      | 范围 (千伏安)                              | 180~1000 | 180~1000 | 180~560 | 560~1000 | 560~1000 | 180~560 | 180~320 | 560~1000 | 560~1000 |
| 配置      | 特点                                    | 车间外附     | 车间外附     | 车间外附    | 车间外附     | 车间外附     | 车间外附    | 独立式     | 车间外附     | 车间外附     |
| 主要电气设备  |                                       |          |          |         |          |          |         |         |          |          |
| 名称      | 型号                                    | 数量       |          |         |          |          |         |         |          |          |
| 电力变压器   | SJ-SJ <sub>1</sub> -SJ <sub>6</sub> - | 1        | 1        | 1       | 1        | 1        | 1       | 1       | 1        | 1        |
| 跌开式熔断器  | RW3-10                                |          |          | 3       |          | 3        | 3       |         |          | 3        |
| 隔离开关    | GW1 <sub>6</sub> -200A                |          | 1        |         | 1        |          |         |         | 1        |          |
| 操动机构    | CS8-1                                 |          | 1        |         | 1        |          |         |         | 1        |          |
| 柱上油断路器  | DW5-10G                               |          |          |         | 1        |          |         |         | 1        |          |
| 油浸式负荷开关 | FW2 <sub>6</sub> -200A                |          |          |         |          | 1        |         |         |          | 1        |
| 阀型避雷器   | FS <sub>6</sub>                       |          |          |         |          |          | 3       | 3       | 3        |          |
| 户外动力配电箱 | XLW-1-2                               |          |          |         |          |          |         | 1       |          |          |
| 户外动力配电箱 | XLW-1-3                               |          |          |         |          |          |         | 1       |          |          |

标准图  
1966

露天变电站选型总表

编号  
D241

页  
1

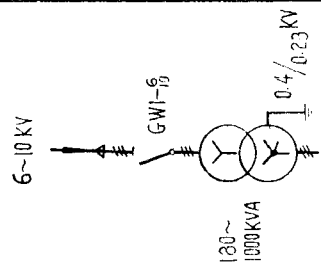
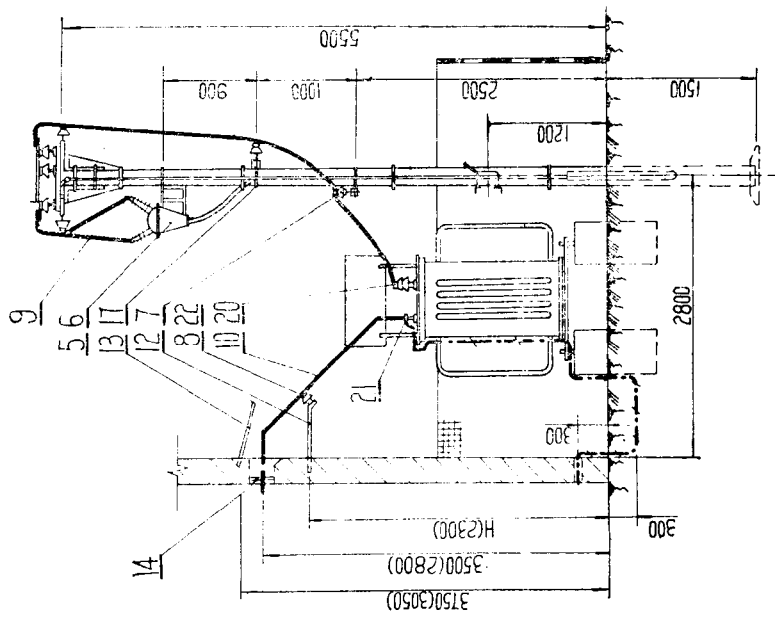


附注

1. 180 ~ 560 千伏安:  $H_1 = 1500$ ,  $H_2 = 700$ ,  $750 \sim 1000$  千伏安:  $H_1 = 1700$ ,  $H_2 = 500$
2. 电缆头的位置, 对柱变压器高压套管的中心线。
3. 电缆头可用WD—系列成品或按D021加工。

设备材料表

| 编号   | 名称         | 型号及规格                 | 单位 | 数量 | 页次 | 备注      |
|------|------------|-----------------------|----|----|----|---------|
| 1    | 电力变压器      | 180~1000 KVA          | 台  | 1  |    |         |
| 2    | 电缆头        | 6~10 KV 户外罩型          | 个  | 1  |    |         |
| 3    | 电缆头安装架     | 根据电缆头加工               | 付  | 1  |    |         |
| 4    | 高压母线       | 由工程决定                 | 米  | 4  |    |         |
| 5    | 低压母线       | 见说明表三                 | 米  | 11 |    |         |
| 6    | 中性母线       | 见说明表三                 | 米  | 7  |    |         |
| 7    | 支柱绝缘子      | ZPA-6(ZPB-10)         | 个  | 3  |    |         |
| 8    | 低压母线架      | II型, L50X5            | 付  | 1  | 17 |         |
| 9    | 防护罩        | -G20X1200, $\delta=1$ | 付  | 1  | 16 |         |
| 10   | 穿墙隔板       | 硬聚氯乙烯板 $\delta=7$     | 付  | 1  | 15 |         |
| 11   | 电缆固定卡      | SL <sub>2</sub> -TL-I | 付  | 1  |    | 见D011   |
| 12   | 模套线夹       | JWP--                 | 付  | 3  |    |         |
| 13   | 母线固定金具     | JWP--                 | 付  | 3  |    |         |
| 14   | 铜铝过渡板      | SG-TL--               | 个  | 3  |    |         |
| 标准图  | I 型露天变电站安装 |                       |    |    |    |         |
| 1966 | M1:50      |                       |    |    |    |         |
|      |            |                       |    |    |    | 编号 D241 |
|      |            |                       |    |    |    | 页 2     |



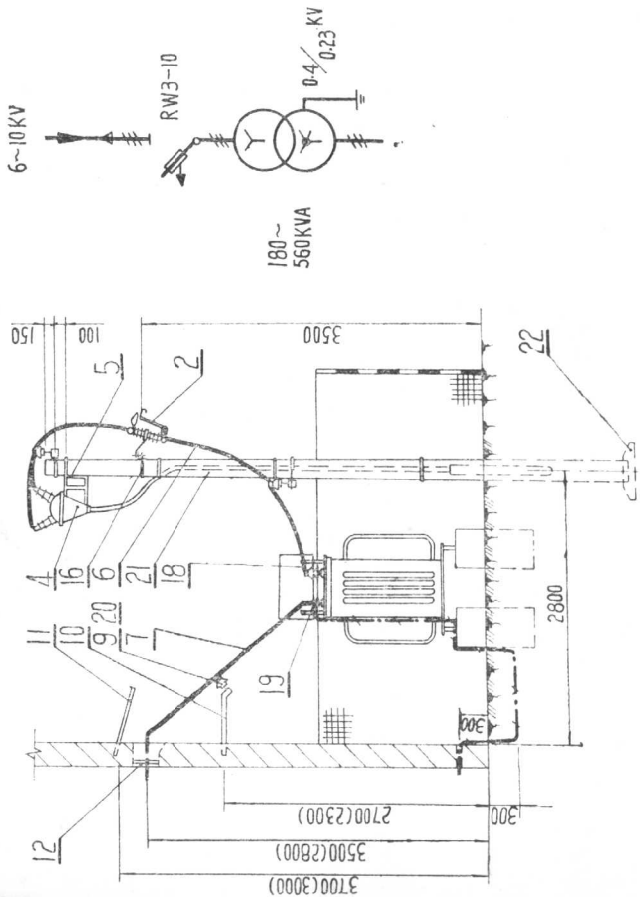
附注

- 1. 变压器容量  
180~320 KVA, H=2760  
500~1000 KVA, H=3000.
- 2. 在室内端上不装设高低压进线总开关时, 采用括弧内由尺寸.
- 3. 电接头可用WD-1系列或按D02加工.

设备材料表

| 编号   | 名称     | 规格                    | 单位 | 数量  | 页次 | 备注           |
|------|--------|-----------------------|----|-----|----|--------------|
| 1    | 电力变压器  | 180~1000 KVA          | 台  | 1   |    |              |
| 2    | 隔离开关   | GW1-6                 | 个  | 1   | 11 |              |
| 3    | 操动机构   | CS8-1                 | 个  | 1   | 12 |              |
| 4    | 钢管     | ΦDg25                 | 米  | 4.6 |    |              |
| 5    | 电缆头    | G-10KV户外鼎足型           | 个  | 1   |    |              |
| 6    | 电缆头支架  | 根据电缆头加工               | 付  | 1   |    |              |
| 7    | 针式绝缘子  | P-6                   | 个  | 6   |    | ZG-16/100 直脚 |
| 8    | 支柱绝缘子  | ZPA-6(ZPB-10)         | 个  | 3   |    |              |
| 9    | 高压母排   | 由工程决定                 | 米  | 18  |    |              |
| 10   | 低压母排   | 见说明表三                 | 米  | 10  |    |              |
| 11   | 中性母排   | 见说明表三                 | 米  | 6   |    |              |
| 12   | 低压母排   | I型, L50X5             | 付  | 1   | 17 |              |
| 13   | 穿墙隔板   | -620X1200, δ=1        | 付  | 1   | 16 |              |
| 14   | 穿墙隔板   | 硬聚乙烯板, δ=7            | 付  | 1   | 15 |              |
| 15   | 单模抱箍   | I型, L63X5             | 根  | 4   | 21 |              |
| 16   | 单模抱箍   | II型, L63X5            | 根  | 1   | 21 |              |
| 17   | 横担抱箍   | ΦΦ16                  | 付  | 2   | 22 |              |
| 18   | 电绝缘护环  | ΦΦ8                   | 付  | 3   |    | 见D11-1       |
| 19   | 设备底座   | SL <sub>2</sub> -TL-1 | 个  | 2   | 13 |              |
| 20   | 绝缘底座   | SG-TL-                | 个  | 3   |    |              |
| 21   | 母线固定金具 | JWP-                  | 付  | 3   |    |              |
| 22   | 标准电杆   | A类, Φ150, L=7米        | 根  | 1   |    |              |
| 23   | 电杆     | I类, 600X600           | 个  | 1   |    | 见D11-1       |
| 24   | 标准图    | II型露天变电站安装            |    |     |    |              |
| 1966 |        | M1:50                 |    |     |    |              |
|      |        |                       |    |     |    | 编号 D241      |
|      |        |                       |    |     |    | 页 3          |

B-B



附注

- 1 在室内墙上不装设低压进线总开关时，采用括号内的尺寸。
- 2 电缆头可用WD—系列成品或按D021加工。

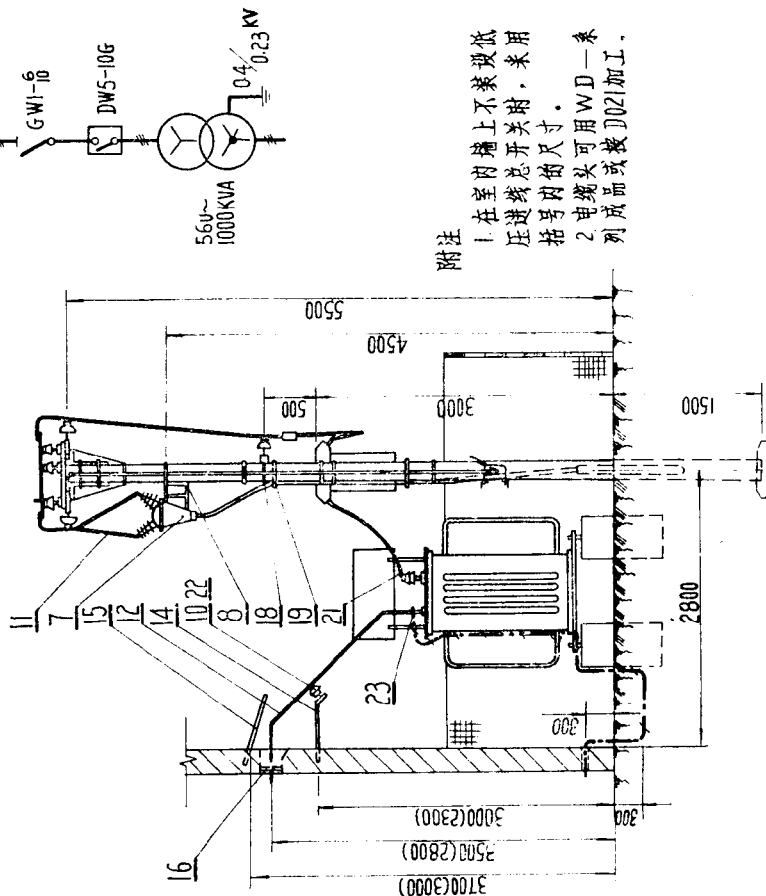
设备材料表

| 编号   | 名称          | 型号及规格                 | 单位 | 数量 | 页次 | 备注          |
|------|-------------|-----------------------|----|----|----|-------------|
| 1    | 电力变压器       | 100~560KVA            | 台  | 1  |    |             |
| 2    | 跌开式熔断器      | RW3-10                | 个  | 3  | 24 |             |
| 3    | 针式绝缘子       | P-10                  | 个  | 6  |    | ZG-16/100直脚 |
| 4    | 电缆头         | 6~10KV 户外终端型          | 个  | 1  |    |             |
| 5    | 电缆支架        | 根据电缆头加工               | 付  | 1  |    |             |
| 6    | 高压母线        | 由工程决定                 | 米  | 15 |    |             |
| 7    | 低压母线        | 见端明表三                 | 米  | 10 |    |             |
| 8    | 中压母线        | 见端明表三                 | 米  | 6  |    |             |
| 9    | 支柱绝缘子       | ZPA-6                 | 个  | 3  |    |             |
| 10   | 低压母线支架      | I型 L50X5              | 付  | 1  | 17 |             |
| 11   | 防雷横担        | — 620X1200 δ=1        | 付  | 1  | 16 |             |
| 12   | 单横担         | 硬聚氯乙烯 δ=7             | 付  | 1  | 15 |             |
| 13   | 单横担         | II型 L63X5             | 根  | 1  | 21 |             |
| 14   | 单横担         | III型 L63X5            | 根  | 1  | 21 |             |
| 15   | 单横担         | I型 L63X5              | 根  | 1  | 21 |             |
| 16   | 横担抱箍        | φ16                   | 付  | 1  | 22 |             |
| 17   | 瓷瓶抱箍        |                       | 付  | 3  |    | 见D111-1     |
| 18   | 瓷瓶抱箍        | SL <sub>2</sub> -TL-1 | 付  | 3  |    |             |
| 19   | 铜铝过渡板       | SG-TL-                | 个  | 3  |    |             |
| 20   | 母线固定金具      | TWP-                  | 付  | 3  |    |             |
| 21   | 标准电杆        | A类 φ150, L=6米         | 根  | 1  |    |             |
| 22   | 底座          | I类, 600X600           | 个  | 1  |    | 见D111-1     |
|      |             |                       |    |    |    |             |
| 标准图  | III型露天变电站安装 |                       |    |    |    |             |
| 1956 | MI:50       |                       |    |    |    |             |
|      |             |                       |    |    | 编号 | D241        |
|      |             |                       |    |    | 页  | 4           |

设备材料表

| 编号          | 名称     | 型号及规格          | 单位 | 数量 | 页次 | 备注           |
|-------------|--------|----------------|----|----|----|--------------|
| 1           | 电力变压器  | 560~1000 KVA   | 台  | 1  |    |              |
| 2           | 隔离开关   | GW1-10         | 个  | 1  | 11 |              |
| 3           | 柱上断路器  | DW5-10G        | 台  | 1  |    |              |
| 4           | 油断路器支架 | 单挂式            | 付  | 1  | 14 |              |
| 5           | 操动机构   | CS8-1          | 个  | 1  | 12 |              |
| 6           | 钢管     | Φ25            | 米  | 5  |    |              |
| 7           | 电缆头    | 6~10KV 户内型     | 个  | 1  |    |              |
| 8           | 电缆头支架  | 根据电缆头加工        | 付  | 1  |    |              |
| 9           | 针式绝缘子  | P-10           | 个  | 3  |    | ZG-16/100 直附 |
| 10          | 支柱绝缘子  | ZPB-10(ZPA-6)  | 个  | 3  |    |              |
| 11          | 高压母线   | 由工程决定          | 米  | 21 |    |              |
| 12          | 低压母线   | 见说明表三          | 米  | 10 |    |              |
| 13          | 中性母线   | 见说明表三          | 米  | 6  |    |              |
| 14          | 低压母线支架 | I型 L50X5       | 付  | 1  | 17 |              |
| 15          | 防雨罩    | -620X1200, δ=1 | 付  | 1  | 16 |              |
| 16          | 穿墙隔板   | 硬聚氯乙烯板 δ=7     | 付  | 1  | 15 |              |
| 17          | 单横担    | I型 L63X5       | 根  | 1  | 21 |              |
| 18          | 横担抱箍   | Φ16            | 付  | 1  | 22 |              |
| 19          | 电保护    | Φ8             | 付  | 3  |    | 见D111-1      |
| 20          | 设备线夹   | SL2-TL-1       | 付  | 2  | 13 |              |
| 21          | 母线固定金具 | JWP-           | 付  | 3  |    |              |
| 22          | 铜铝过渡板  | SG-TL-         | 个  | 3  |    |              |
| 23          | 并沟线夹   | B-1            | 付  | 3  |    | SD1-021-62   |
| 24          | 标准电杆   | A类Φ150, L=7米   | 根  | 1  |    |              |
| 25          | 底座     | I类600X600      | 个  | 1  |    | 见D111-1      |
| 26          |        |                |    |    |    |              |
| IV 型露天变电站安装 |        |                |    |    |    | 编号 D241      |
| M1:50       |        |                |    |    |    | 页 5          |

B-B



附注

1. 在室内墙上不装设低压进线总开关时，采用括号内的尺寸。
2. 电缆头可用WD-1系列成品或按D021加工。

附注

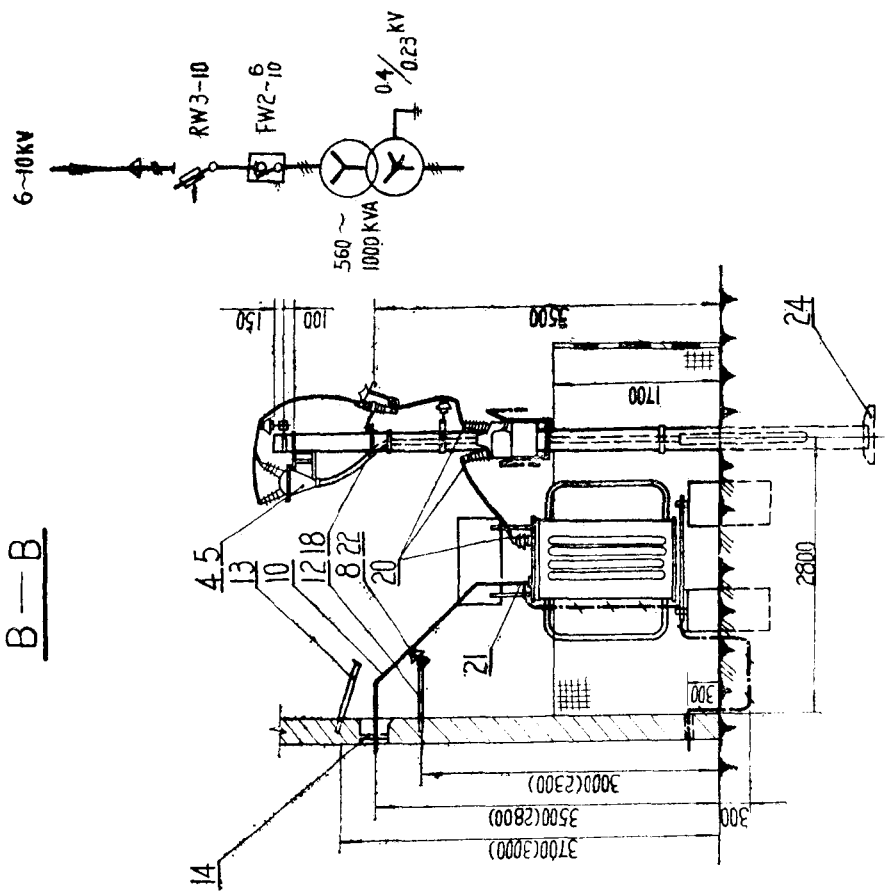
1. 电端头，可用WD—系列成品，或按D021加工。
2. 在室内墙上不装设低压进线总开关时，采用括号内的尺寸。

设备材料表

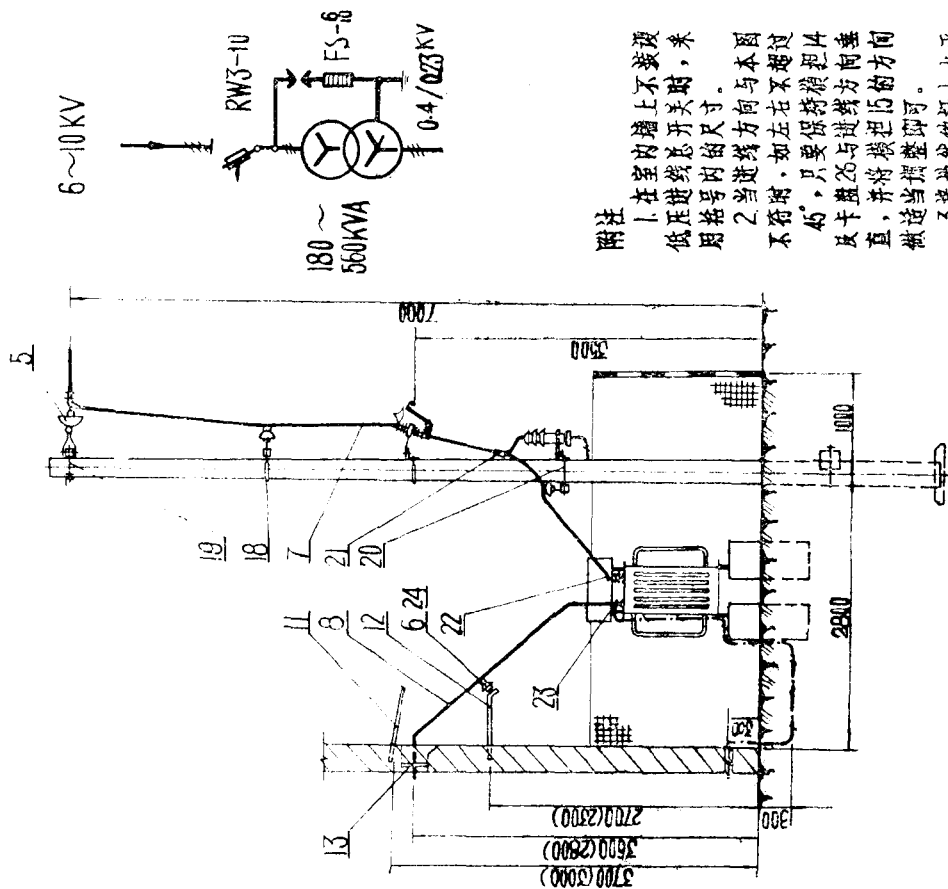
| 编号 | 名称     | 型号及规格                 | 单位 | 数量 | 页次 | 备注           |
|----|--------|-----------------------|----|----|----|--------------|
| 1  | 电力变压器  | 560-1000KVA           | 台  | 1  |    |              |
| 2  | 负荷开关   | FW2-6                 | 台  | 1  |    |              |
| 3  | 负荷开关支架 | 单柱倒挂式                 | 付  | 1  |    | 制造厂供应        |
| 4  | 电端头    | 6-10KV户外端式            | 个  | 1  |    |              |
| 5  | 电端头支架  | 根据电端头加工               | 付  | 1  |    |              |
| 6  | 跌落式熔断器 | RW3-10                | 个  | 3  | 24 | 2G-16/100 直脚 |
| 7  | 针式绝缘子  | P-10                  | 个  | 4  |    |              |
| 8  | 支柱绝缘子  | ZPB-10 (ZPA-6)        | 个  | 3  |    |              |
| 9  | 高压母线   | 由工程决定                 | 米  | 15 |    |              |
| 10 | 低压母线   | 见说明表三                 | 米  | 10 |    |              |
| 11 | 中性母线   | 见说明表三                 | 米  | 6  |    |              |
| 12 | 低压母线支架 | I型 L50X5              | 付  | 1  | 17 |              |
| 13 | 防雨罩    | -620X1200, $\delta=1$ | 付  | 1  | 16 |              |
| 14 | 穿墙隔板   | 硬聚氯乙烯板 $\delta=7$     | 付  | 1  | 15 |              |
| 15 | 单横担    | II型 L63X5             | 根  | 1  | 21 |              |
| 16 | 单横担    | III型 L63X5            | 根  | 1  | 21 |              |
| 17 | 端子抱箍   |                       | 付  | 1  | 13 |              |
| 18 | 横担抱箍   | $\phi 16$             | 付  | 2  | 22 |              |
| 19 | 电端抱箍   |                       | 付  | 3  |    | 见D111-1      |
| 20 | 设备线夹   | SL <sub>2</sub> -TL-1 | 付  | 9  |    |              |
| 21 | 铜铝过渡板  | SG-TL-                | 个  | 3  |    |              |
| 22 | 母线固定金具 | JWP-                  | 付  | 3  |    |              |
| 23 | 标准电杆   | A类 $\phi 150, l=6$ 米  | 根  | 1  |    |              |
| 24 | 底座     | I类 600X600            | 个  | 1  |    | 见D111-1      |

|      |           |
|------|-----------|
| 标准图  | V型露天变电站安装 |
| 1966 | M1:50     |
| 编号   | D241      |
| 页    | 6         |

B—B



B-B



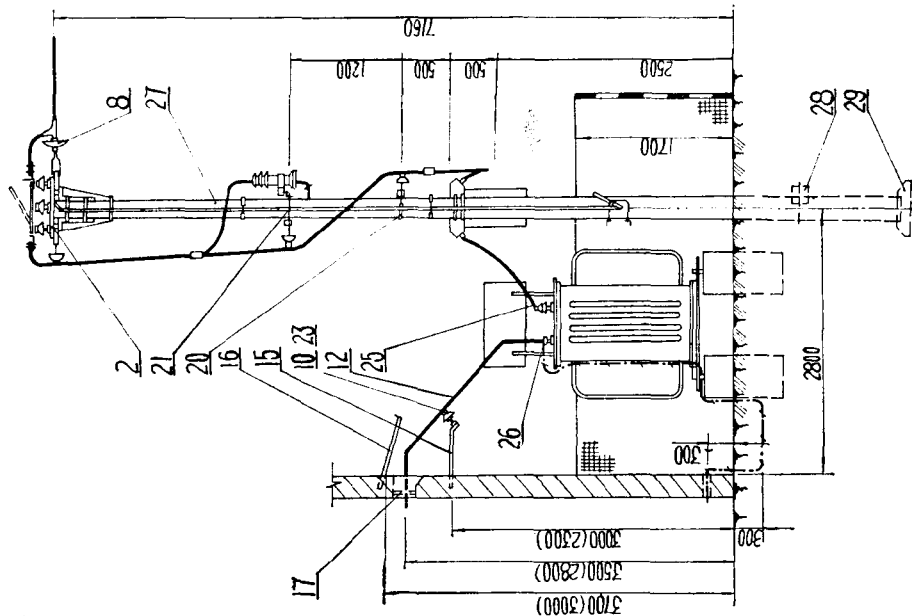
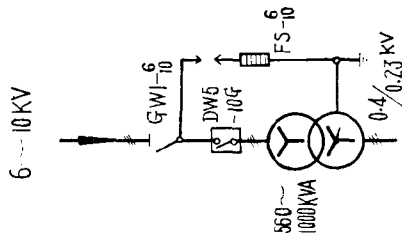
附注

1. 在室内墙上安装时，米
2. 当进线方向与本体图
3. 不符合时，如左右不超过
4. 45°，只要保持进线方向
5. 及卡盘与进线方向垂直，
6. 并将横担15的方向
7. 做适当调整即可。
8. 3. 进线杆上水平
9. 数段时，可架层线。

设备材料表

| 编号        | 名称     | 型号及规格          | 单位 | 数量 | 页次 | 备注           |
|-----------|--------|----------------|----|----|----|--------------|
| 1         | 电力变压器  | 180~560 KVA    | 台  | 1  |    |              |
| 2         | 跌落式熔断器 | RW3-10         | 个  | 3  | 24 |              |
| 3         | 避雷器    | FS-6           | 个  | 3  | 24 |              |
| 4         | 针式绝缘子  | P-6            | 个  | 6  |    | ZG-46/100 直脚 |
| 5         | 悬式绝缘子  | X-4.5          | 个  | 3  | 25 |              |
| 6         | 支柱绝缘子  | ZPA-6          | 个  | 3  |    |              |
| 7         | 高压母线   | 由工程决定          | 米  | 22 |    |              |
| 8         | 低压母线   | 见说明表三          | 米  | 12 |    |              |
| 9         | 中性线    | 见说明表三          | 米  | 6  |    |              |
| 10        | 避雷器接地线 | φ8             | 米  | 3  |    |              |
| 11        | 防雨罩    | -620X1200, δ=1 | 付  | 1  | 16 |              |
| 12        | 低压母线支架 | I型, L50X5      | 付  | 1  | 17 |              |
| 13        | 穿墙横担   | 硬聚氧乙稀板, δ=7    | 付  | 1  | 15 |              |
| 14        | 双横担    | I型, L63X5      | 付  | 1  | 20 |              |
| 15        | 单横担    | I型, L63X5      | 根  | 1  | 21 |              |
| 16        | 单横担    | Ⅲ型, L63X5      | 根  | 1  | 21 |              |
| 17        | 双横担    | Ⅲ型, L63X5      | 付  | 1  | 20 |              |
| 18        | 横担     | φ16            | 付  | 2  | 22 |              |
| 19        | 螺栓     | AM16X180       | 个  | 2  |    | GB8-58       |
| 20        | 螺栓     | AM16X240       | 个  | 2  |    | GB8-58       |
| 21        | 并沟线夹   | B-1            | 付  | 3  |    | SD1-021-62   |
| 22        | 横担     | SL2-TL-1       | 付  | 3  |    |              |
| 23        | 制铝过流板  | SG-TL-         | 个  | 3  |    |              |
| 24        | 母线固定金具 | JWP-           | 付  | 3  |    |              |
| 25        | 标准电杆   | B类, φ150, L=9米 | 个  | 1  |    |              |
| 26        | 主杆     | Ⅲ类, L=1200     | 个  | 1  |    | 见D111-1      |
| 27        | 底座     | Ⅲ类, 600X600    | 个  | 1  |    | 见D111-1      |
| 标准图 1966  |        |                |    |    |    |              |
| Ⅶ型露天变电站安装 |        |                |    |    |    |              |
| M1:50     |        |                |    |    |    |              |
| 编号 D241   |        |                |    |    |    |              |
| 页 7       |        |                |    |    |    |              |

B—B



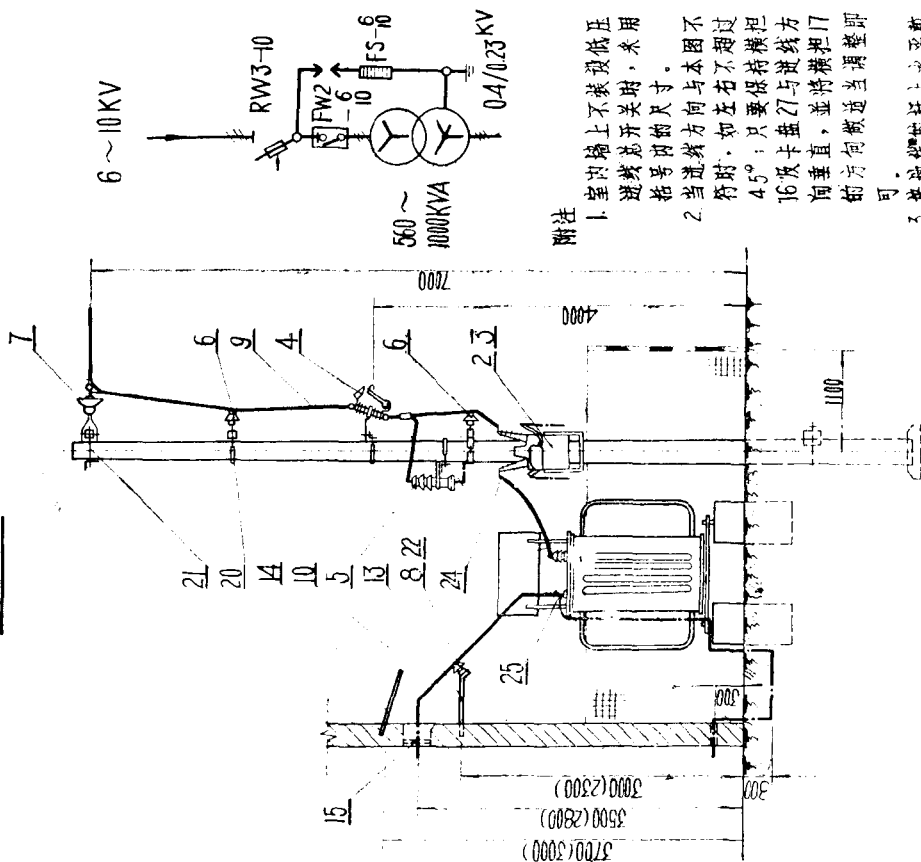
附注  
1 在室内墙上，不装最低电压进线尺寸，米用柜号内的尺寸。  
2 当进线方向不符时，左右不超过18度，保持进线垂直，柜内进线方向应符合设计要求。  
3 接地线应改为水平敷设，可不用绞线。

| 编号   | 名称           | 规格             | 单位 | 数量 | 页次 | 备注          |
|------|--------------|----------------|----|----|----|-------------|
| 1    | 电力变压器        | 560~1000KVA    | 台  | 1  |    |             |
| 2    | 隔离开关         | GW1-10         | 个  | 1  | 11 |             |
| 3    | 柱上断路器        | DW5-10G        | 台  | 1  |    |             |
| 4    | 油断路器支架       | 单柱式            | 付  | 1  | 14 |             |
| 5    | 操动机构         | CS8-1          | 个  | 1  | 12 |             |
| 6    | 钢管           | Φ42.5          | 米  | 61 |    |             |
| 7    | 避雷器          | FS-10          | 个  | 3  | 24 |             |
| 8    | 基式绝缘子        | X-45           | 个  | 3  | 23 |             |
| 9    | 针式绝缘子        | P-10           | 个  | 6  |    | ZG-16/100直脚 |
| 10   | 支柱绝缘子        | ZP8-10 (ZPA-6) | 个  | 3  |    |             |
| 11   | 高压母线         | 由工程决定          | 米  | 25 |    |             |
| 12   | 低压母线         | 见说明表三          | 米  | 10 |    |             |
| 13   | 中性母线         | 见说明表三          | 米  | 6  |    |             |
| 14   | 接地线          | Φ8             | 米  | 3  |    |             |
| 15   | 低压母线支架       | I型，L50X5       | 付  | 1  | 17 |             |
| 16   | 防雨罩          | -611X1200，d=1  | 付  | 1  | 16 |             |
| 17   | 穿墙隔板         | 环氧树脂板，δ=7      | 付  | 1  | 15 |             |
| 18   | 双横担          | II型，L63X5      | 根  | 1  | 20 |             |
| 19   | 单横担          | I型，L63X5       | 付  | 1  | 21 |             |
| 20   | 螺栓           | Φ16            | 付  | 1  | 22 |             |
| 21   | 螺栓           | AM16X200       | 根  | 2  |    | GB8-58      |
| 22   | 保护环          | Φ8             | 付  | 2  | 13 |             |
| 23   | 母线固定金具       | JWP-           | 付  | 3  |    |             |
| 24   | 并沟线夹         | B-1            | 付  | 6  |    | SD1-021-62  |
| 25   | 瓷瓶           | SL2-TL-1       | 付  | 3  |    |             |
| 26   | 铜铝过渡板        | SG-TL-         | 个  | 3  |    |             |
| 27   | 标准电杆         | B类，φ150，L=9米   | 根  | 1  |    |             |
| 28   | 卡盘           | Ⅲ类，L=1200      | 个  | 1  |    | 见D111-1     |
| 29   | 底盘           | Ⅲ类，600X600     | 个  | 1  |    | 见D111-1     |
| 标准图  | VIII型露天变电站安装 |                |    |    |    | 编号 D241     |
| 1966 | M1:50        |                |    |    |    | 页 9         |

设备材料表

| 编号        | 名称     | 型号及规格           | 单位 | 数量 | 页次 | 备注         |
|-----------|--------|-----------------|----|----|----|------------|
| 1         | 电力负荷开关 | 560~1000KVA     | 台  | 1  |    |            |
| 2         | 负荷开关   | FW2-10          | 台  | 1  |    |            |
| 3         | 负荷开关   | 单柱倒挂式           | 付  | 1  |    | 桐油厂供应      |
| 4         | 避雷器    | RW3-10          | 个  | 3  | 24 |            |
| 5         | 针式绝缘子  | FS-10           | 个  | 3  | 24 |            |
| 6         | 针式绝缘子  | P-6             | 个  | 4  | 24 |            |
| 7         | 柱式绝缘子  | X-4.5           | 个  | 3  | 23 |            |
| 8         | 高压母线   | ZPB-10 (ZPA-6)  | 米  | 3  |    |            |
| 9         | 高压母线   | 由工程决定           | 米  | 22 |    |            |
| 10        | 低压母线   | 见说明表三           | 米  | 10 |    |            |
| 11        | 中性母线   | 见说明表三           | 米  | 6  |    |            |
| 12        | 避雷器接地线 | φ 8             | 米  | 3  |    |            |
| 13        | 低压母线支架 | I型 L50X5        | 付  | 1  | 17 |            |
| 14        | 避雷器    | -620X1200, d=1  | 付  | 1  | 16 |            |
| 15        | 双柱横担   | 硬聚乙烯板 d-7       | 付  | 1  | 15 |            |
| 16        | 双柱横担   | I型, L63X5       | 付  | 1  | 20 |            |
| 17        | 单柱横担   | II型, L63X5      | 根  | 1  | 21 |            |
| 18        | 单柱横担   | III型, L63X5     | 根  | 2  | 21 |            |
| 19        | 绝缘子抱箍  |                 | 付  | 1  | 13 |            |
| 20        | 绝缘子抱箍  | φ 16            | 付  | 3  | 22 |            |
| 21        | 绝缘子抱箍  | AM16X180        | 付  | 2  |    | qB8-58     |
| 22        | 母线固定金具 | JWP-            | 付  | 3  |    |            |
| 23        | 并沟线夹   | B-1             | 付  | 3  |    | SD1-021-02 |
| 24        | 铝母线夹   | SL2-TL-1        | 付  | 9  |    |            |
| 25        | 铜铝过渡板  | SG-TL-          | 个  | 3  |    |            |
| 26        | 标准电杆   | B类, φ=150, l=9米 | 根  | 1  |    |            |
| 27        | 卡盘     | 皿类, l=1200      | 根  | 1  |    | 见D111-1    |
| 28        | 底座     | I类, 600X600     | 个  | 1  |    | 见D111-1    |
| X型露天变电站安装 |        |                 |    |    |    | 编号 D241    |
| 1966      |        |                 |    |    |    | 页 10       |

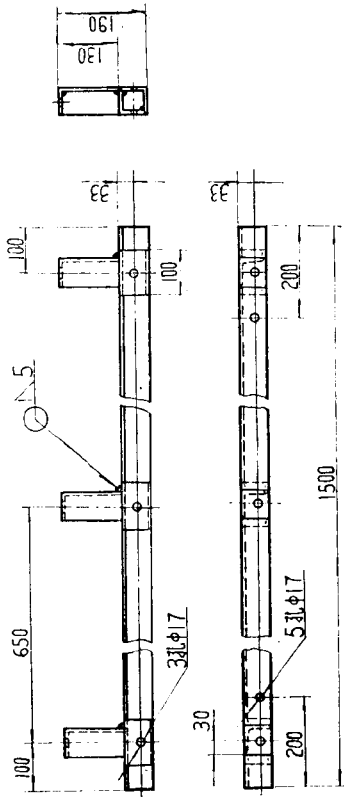
B-B



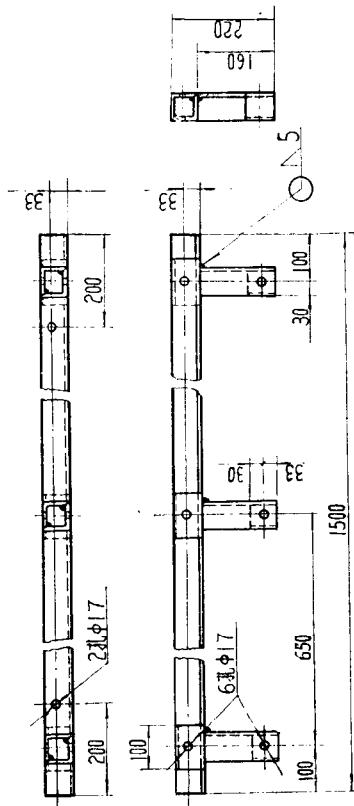
附注

1. 室内墙上不装设低压进线总开关时, 未用进线总开关的尺寸。
2. 当进线方向与左右不符时, 如左右不符, 只要保持横担45°, 只要保持横担16°及卡盘27与进线方向垂直, 并将横担17的方向做适当调整即可。
3. 接进线杆上水平敷设时, 可采用进线。

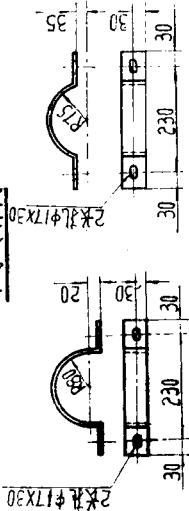
3号零件图



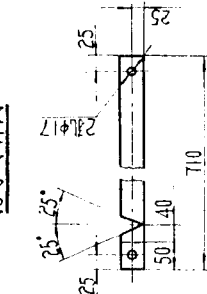
4号零件图



7号零件图



10号零件图



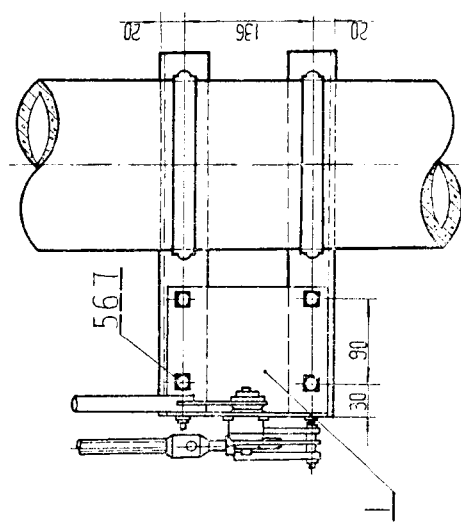
附注

1. 用于电缆进线方案时，零件4同零件3了，并增加三个针式绝缘子。
2. 用于不同电压等级时，按下表变更有关尺寸：

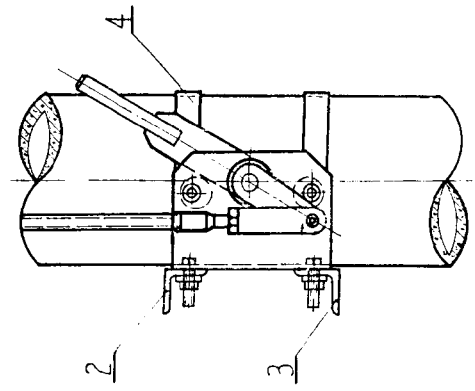
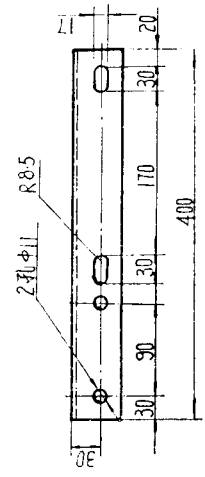
| 型号    | 尺寸 | B   | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | C   |
|-------|----|-----|----------------|----------------|-----|
| GW-6  |    | 500 | 420            | 280            | 120 |
| GW-10 |    | 620 | 510            | 370            | 170 |

材料表

| 编号   | 名称           | 型号及规格                      | 单位 | 数量 | 页次 | 备注      |
|------|--------------|----------------------------|----|----|----|---------|
| 1    | 针式绝缘子        | P-10                       | 个  | 3  |    |         |
| 2    | 绝缘子用钢脚       | ZG-16/6                    | 个  | 3  |    |         |
| 3    | 支            | L63X5, Q=1890              | 根  | 1  |    |         |
| 4    | 支            | L63X5, Q=1890              | 根  | 1  |    |         |
| 5    | 支            | L63X5, Q=400HC             | 根  | 1  |    |         |
| 6    | 支            | L63X5, Q=400HC             | 根  | 1  |    |         |
| 7    | 抱箍           | -50X5                      | 付  | 2  |    |         |
| 8    | 抱箍           | -50X5                      | 付  | 1  | 13 |         |
| 9    | 设备线夹         | SL-TL-1                    | 付  | 6  |    |         |
| 10   | 斜撑           | -50X5                      | 根  | 4  |    |         |
| 11   | 螺栓           | AM16X(B <sub>2</sub> +100) | 个  | 2  |    |         |
| 12   | 螺母           | AM16                       | 个  | 14 |    | GB39-58 |
| 13   | 垫圈           | 16                         | 个  | 14 |    | GB95-58 |
| 14   | 垫圈           | AM16X150                   | 个  | 6  |    | GB8-58  |
| 15   | 螺栓           | AM16X60                    | 个  | 6  |    | GB8-58  |
| 标准图  | GW-10型隔离开关安装 |                            |    |    |    | 编号 D241 |
| 1966 | M1:10        |                            |    |    |    | 页 11    |



零件2



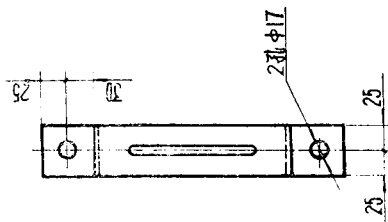
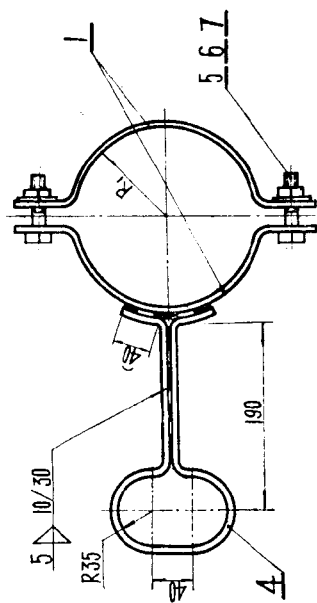
附注  
零件2的加工方法可  
参考零件2。

设备材料表

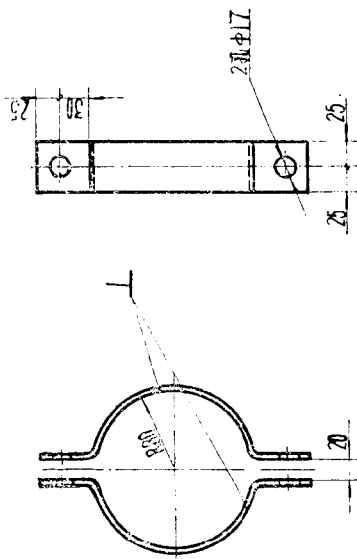
| 编号       | 名称   | 型号及规格             | 单位 | 数量 | 页次 | 备注            |
|----------|------|-------------------|----|----|----|---------------|
| 1        | 爆动机  | CS8-1             | 个  | 1  |    |               |
| 2        | 角钢   | L50X5, $\phi=400$ | 根  | 1  |    |               |
| 3        | 角钢   | L50X5, $\phi=400$ | 根  | 1  |    |               |
| 4        | 槽担抱箍 | $\phi 16$         | 付  | 2  | 22 |               |
| 5        | 螺栓   | A10X35            | 个  | 4  |    | GB 8-58       |
| 6        | 螺母   | A110              | 个  | 4  |    | GB 39-58      |
| 7        | 垫圈   | 10                | 个  | 4  |    | GB 95-58      |
| 标准图 1966 |      |                   |    |    |    | CS8-1型爆动机机构安装 |
|          |      |                   |    |    |    | 编号 D241       |
|          |      |                   |    |    |    | 页 12          |

M1:5

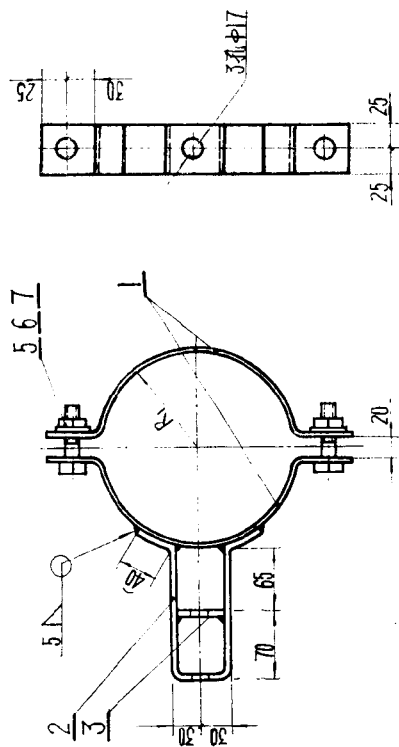
环境杆保护环



2. 在离开关关式变压器



3. 针式绝缘子支座抱箍



附注 抱蹇距杆顶 2 米左右时  $R_1=90$ , 4 米左右时  $R_1=100$ .

材料表

| 编号 | 名 称 | 型 号 及 规 格       | 单 位 | 数 量 |   | 页 次 | 备 注     |
|----|-----|-----------------|-----|-----|---|-----|---------|
|    |     |                 |     | 1   | 2 |     |         |
| 1  | 扁 钢 | -50X5           | 块   | 2   | 2 |     |         |
| 2  | 扁 钢 | -50X5, $l=410$  | 块   |     | 1 |     |         |
| 3  | 扁 钢 | -50X5, $l=50$   | 块   |     | 1 |     |         |
| 4  | 圆 钢 | $\phi 8, l=910$ | 根   | 1   |   |     |         |
| 5  | 螺 栓 | M16X60          | 个   | 2   | 2 |     | G88-58  |
| 6  | 螺 母 | M16             | 个   | 2   | 2 |     | G839-53 |
| 7  | 垫 圈 | 16              | 个   | 2   | 2 |     | G895-58 |

编 号 D241  
 页 13

### 抱 箍

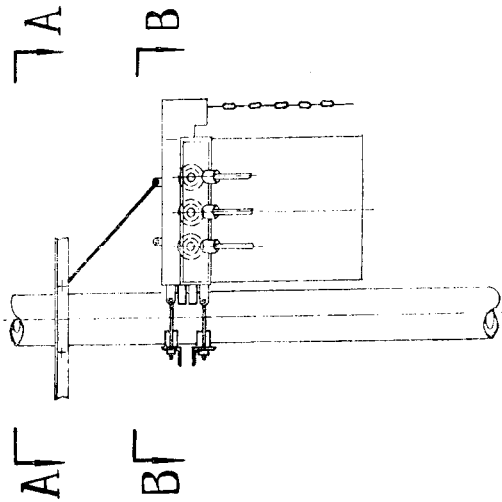
M15

标准图

1966

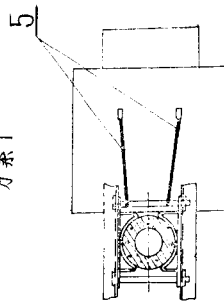
组装图

M1:20

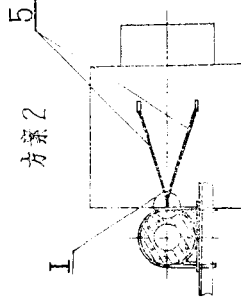


A-A

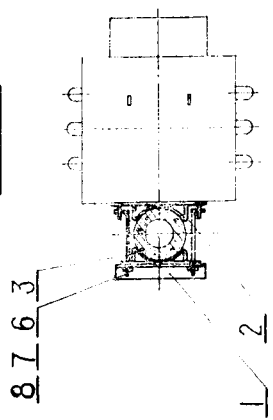
方案1



方案2

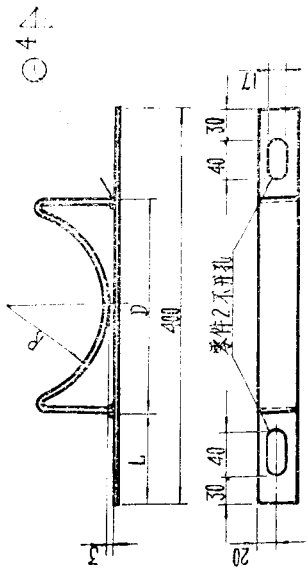


B-B



2.3号零件图

M1:5



加工尺寸表

| 尺寸  | R   | D   | L  |
|-----|-----|-----|----|
| 方案1 | 105 | 220 | 90 |
| 方案2 | 95  | 210 | 95 |

附注  
方案1用于架空送线  
方案2用于电缆送线

材料表

| 编号               | 名称   | 型号及规格        | 单位 | 数量  |     | 备注   |
|------------------|------|--------------|----|-----|-----|------|
|                  |      |              |    | 方案1 | 方案2 |      |
| 1                | 角钢   |              | 根  | 2   | 2   | 设备带架 |
| 2                | M形垫板 | -40X4, l=870 | 个  | 2   | 2   |      |
| 3                | M形垫板 | -40X4, l=870 | 个  | 2   | 2   |      |
| 4                | 吊钩   | Φ8 l=100     | 个  | 1   | 1   |      |
| 5                | 镀锌铁丝 | Φ2           | 米  | 6   | 6   |      |
| 6                | 螺栓   | AM16         | 个  | 4   | 4   | 设备带架 |
| 7                | 螺母   | AM16         | 个  | 4   | 4   | 设备带架 |
| 8                | 垫圈   | 16           | 个  | 4   | 4   | 设备带架 |
| DW5-10G型柱上油断路器安装 |      |              |    |     |     |      |
| 标准图              |      |              |    |     |     | 编号   |
| 1966             |      |              |    |     |     | 页    |
|                  |      |              |    |     |     | 14   |