

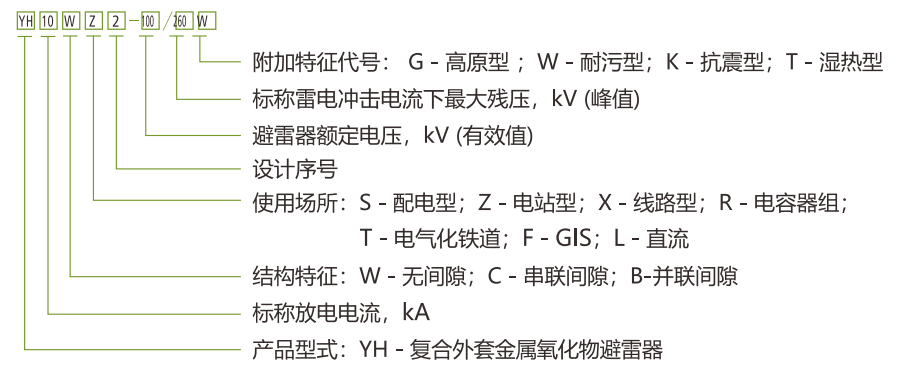
# 复合外套金属氧化物避雷器



## 1 概述

- 1.1 避雷器是一种过电压限制器，是保护输变电设备（变压器、开关、电容器、阻波器、互感器、发电机及电动机、电力电缆等）免受过电压损害的电器，是电力系统绝缘配合的基础。
- 1.2 金属氧化物避雷器的主要元件金属氧化物电阻片，是本公司经优选改进而制造的，具有非线性（伏安特性）优异、陡波响应良好，通流能力强和耐老化性能优等特性，大大地提高了避雷器的保护能力及可靠性。
- 1.3 复合外套金属氧化物避雷器，采用整体注射成型、两头包封工艺，密封性能良好、防爆性能优异，耐污秽、耐电蚀、抗老化，体积小、重量轻，便于安装和维护。

## 2 型号及含义



例：YH10W-100/260-110kV电站型复合外套无间隙金属氧化物避雷器

## 3 使用条件

- 3.1 环境温度不高于+40℃，不低于-40℃；
- 3.2 太阳光的辐射：
- 注：太阳最大照射（1.1 kW/m<sup>2</sup>）的影响已通过型式试验中把试品预热的方法予以考虑，如果在避雷器附近有其他热源，避雷器的使用需经供需双方协商。
- 3.3 海拔不超过3000m；
- 3.4 电源的频率不小于48Hz，不超过62Hz；
- 3.5 长期施加在避雷器端子间的工频电压应不超过避雷器的持续运行电压；
- 3.6 地震烈度7度及以下地区；
- 3.7 最大风速不超过35m/s。

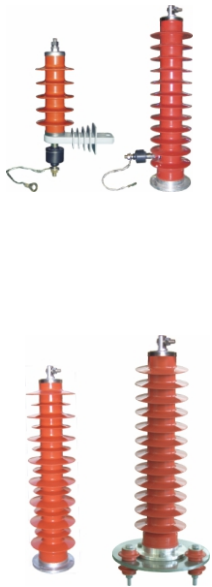
## 4 技术参数

- 低压用复合外套金属氧化物避雷器典型产品参数 (执行标准: GB/T 11032)

| 产品型号            | 系统<br>标称电压<br>kV <sub>U<sub>m</sub>S</sub> | 避雷器<br>额定电压<br>kV <sub>U<sub>m</sub>S</sub> | 持续运行<br>电压<br>kV <sub>U<sub>m</sub>S</sub> | 雷电冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 直流1mA<br>参考电压<br>kV ≤ | 2ms方波<br>通流容量<br>A | 重量<br>kg | 爬距<br>mm | 图号 |
|-----------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|----------|----|
| YH1.5W-0.28/1.3 | 0.22                                       | 0.28                                        | 0.24                                       | 1.3                               | 0.6                   | 50                 | 0.12     | 45       | 1  |
| YH1.5W-0.5/2.6  | 0.38                                       | 0.50                                        | 0.42                                       | 2.6                               | 1.2                   | 50                 | 0.12     | 45       | 1  |
| YH1.5W-0.9/5    | 0.66                                       | 0.90                                        | 0.72                                       | 5.0                               | 2.5                   | 50                 | 0.15     | 45       | 1  |

# 复合外套金属氧化物避雷器

- 3kV~220kV配电和电站用复合外套金属氧化物避雷器典型产品参数 (执行标准: GB/T 11032)



| 类别          | 产品型号          | 系统<br>标称电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 避雷器<br>额定电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 持续运行<br>电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 陡波冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> > | 雷电冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> > | 操作冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> > | 直流1mA<br>参考电压<br>kV < | 2ms方波<br>通流容量<br>A | 重量<br>kg | 爬<br>距<br>mm | 图<br>号 |
|-------------|---------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|--------------|--------|
| 配<br>电<br>型 | YH5WS-5/15    | 3                                 | 5                                  | 4.0                               | 17.3                              | 15.0                              | 12.8                              | 7.5                   | 100                | 1.1      | 90           | 2      |
|             | YH5WS-10/30   | 6                                 | 10                                 | 8.0                               | 34.6                              | 30.0                              | 25.6                              | 15.0                  | 100                | 1.21     | 270          | 3      |
|             | YH5WS-17/50   | 10                                | 17                                 | 13.6                              | 57.5                              | 50.0                              | 42.5                              | 25.0                  | 100                | 1.31     | 350          | 4      |
|             | YH5WZ-5/13.5  | 3                                 | 5                                  | 4.0                               | 15.5                              | 13.5                              | 11.5                              | 7.2                   | 200                |          |              |        |
| 电<br>站<br>型 | YH5WZ-10/27   | 6                                 | 10                                 | 8.0                               | 31.0                              | 27.0                              | 23.0                              | 14.4                  | 200                | 1.21     | 270          | 3      |
|             | YH5WZ-17/45   | 10                                | 17                                 | 13.6                              | 51.8                              | 45.0                              | 38.3                              | 24.0                  | 200                | 2        | 372          | 6      |
|             | YH5W-26/66    | 20                                | 26                                 | 20.6                              | 76                                | 66                                | 56                                | 37                    | 200                |          |              |        |
|             | YH5W-32/85    | 20                                | 32                                 | 25.6                              | 95                                | 85                                | 75                                | 47                    | 200                | 2        | 640          | 18     |
|             | YH5W-34/90    | 20                                | 34                                 | 27.2                              | 104                               | 90                                | 80                                | 50                    | 200                |          |              |        |
|             | YH5W-51/134   | 35                                | 51                                 | 40.8                              | 154.0                             | 134.0                             | 114.0                             | 73.0                  | 400                | 12       | 1260         | 7      |
|             | YH5W-84/221   | 66                                | 84                                 | 67.2                              | 254                               | 221                               | 188                               | 121                   | 600                |          |              |        |
|             | YH5W-90/235   | 66                                | 90                                 | 72.5                              | 270                               | 235                               | 201                               | 130                   | 600                | 28       | 2000         | 8      |
|             | YH10W-90/235  | 66                                | 90                                 | 72.5                              | 264                               | 235                               | 201                               | 130                   | 600                |          |              |        |
|             | YH5W-96/250   | 110                               | 96                                 | 75                                | 288                               | 250                               | 213                               | 140                   | 600                |          |              |        |
|             | YH5W-100/260  | 110                               | 100                                | 78                                | 299                               | 260                               | 221                               | 145                   | 600                |          |              |        |
|             | YH5W-102/266  | 110                               | 102                                | 79.6                              | 305                               | 266                               | 226                               | 148                   | 600                |          |              |        |
|             | YH5W-108/281  | 110                               | 108                                | 84                                | 323                               | 281                               | 239                               | 157                   | 600                | 42.5     | 3906         | 9      |
|             | YH10W-96/250  | 110                               | 96                                 | 75                                | 280                               | 250                               | 213                               | 140                   | 600                |          |              |        |
|             | YH10W-100/260 | 110                               | 100                                | 78                                | 291                               | 260                               | 221                               | 145                   | 600                |          |              |        |
|             | YH10W-102/266 | 110                               | 102                                | 79.6                              | 297                               | 266                               | 226                               | 148                   | 600                |          |              |        |
|             | YH10W-108/281 | 110                               | 108                                | 84                                | 315                               | 281                               | 239                               | 157                   | 600                |          |              |        |
|             | YH10W-192/500 | 220                               | 192                                | 150                               | 560                               | 500                               | 426                               | 280                   | 800                |          |              |        |
|             | YH10W-200/520 | 220                               | 200                                | 156                               | 582                               | 520                               | 442                               | 290                   | 800                |          |              |        |
|             | YH10W-204/532 | 220                               | 204                                | 159                               | 594                               | 532                               | 452                               | 296                   | 800                | 72.1     | 7812         | 10     |
|             | YH10W-216/562 | 220                               | 216                                | 168.5                             | 630                               | 562                               | 478                               | 314                   | 800                |          |              |        |

外形及安装尺寸图

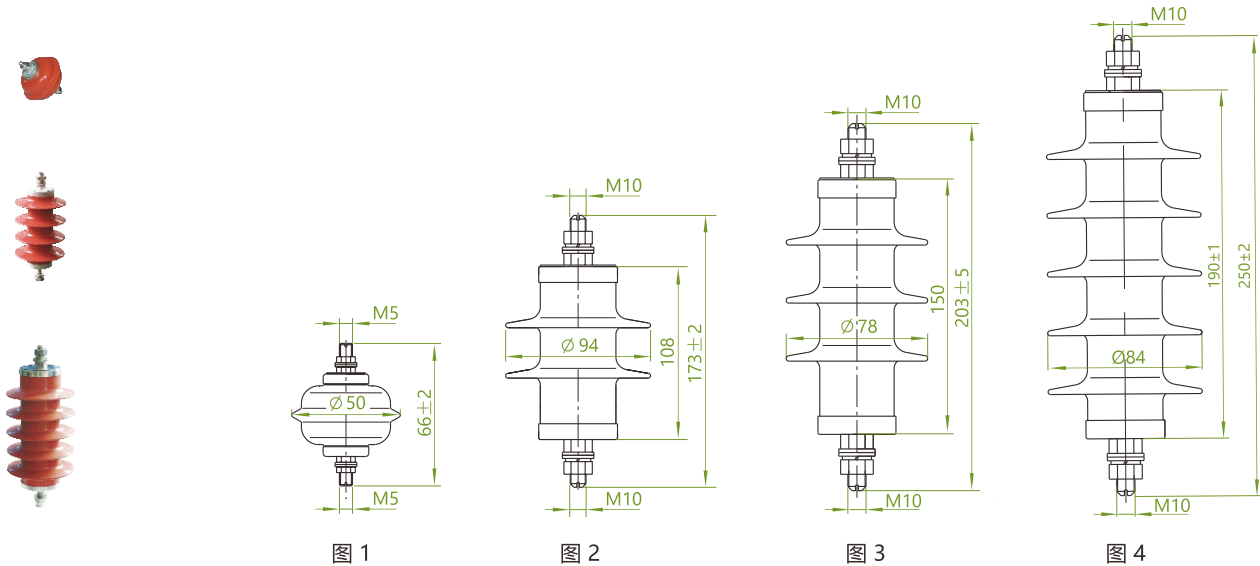


图 1

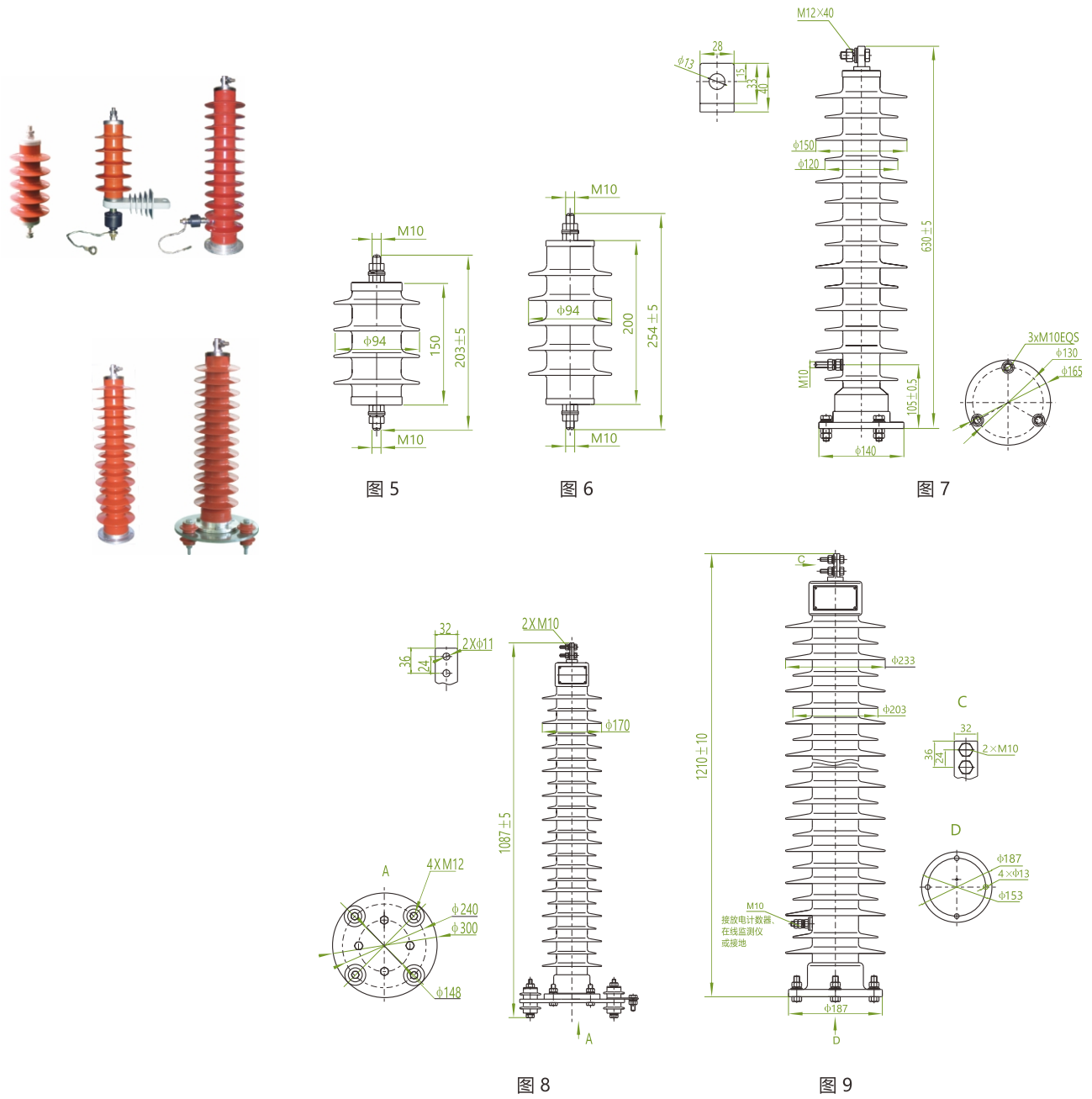
图 2

图 3

图 4

# 复合外套金属氧化物避雷器

外形及安装尺寸图



• 变压器中性点用复合外套金属氧化物避雷器典型产品参数 (执行标准: GB/T 11032)

| 产品型号           | 避雷器<br>额定电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 持续运行<br>电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 雷电冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 操作冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 直流1mA<br>参考电压<br>kV ≤ | 2ms方波<br>通流容量<br>A | 重量<br>kg | 爬距<br>mm | 图号 |
|----------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|----------|----|
| YH1.5W-33/85   | 33                                 | 26                                | 85                                | 80                                | 50                    | 400                | 11       | 1260     | 7  |
| YH1.5W-42/102  | 42                                 | 34                                | 102                               | 95                                | 60                    | 400                | 11       | 1260     | 7  |
| YH1.5W-60/144  | 60                                 | 48                                | 144                               | 135                               | 85                    | 400                | 19       | 1860     | 11 |
| YH1.5W-72/186  | 72                                 | 58                                | 186                               | 174                               | 103                   | 400                | 19       | 1860     | 11 |
| YH1.5W-96/260  | 96                                 | 77                                | 260                               | 243                               | 137                   | 400                | 32.5     | 3906     | 16 |
| YH1.5W-144/320 | 144                                | 116                               | 320                               | 299                               | 205                   | 400                | 54.5     | 3906     | 17 |

## 复合外套金属氧化物避雷器

### 外形及安装尺寸图

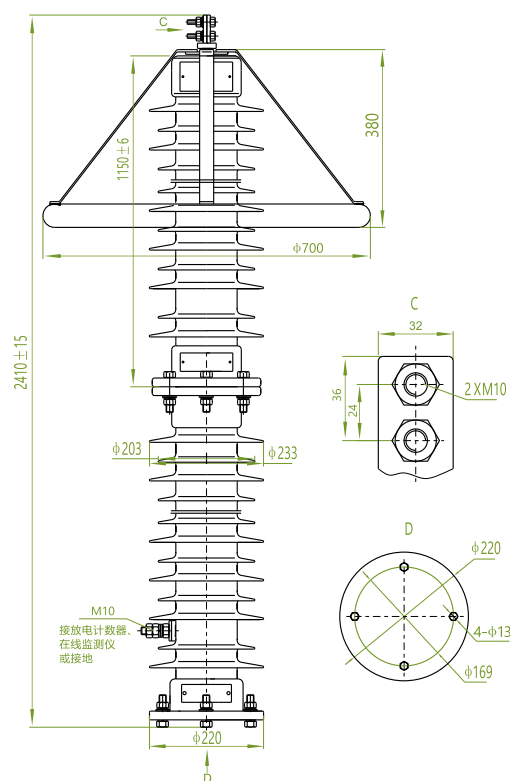


图 10

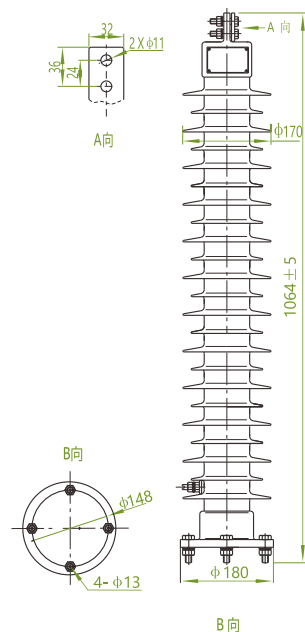


图 11

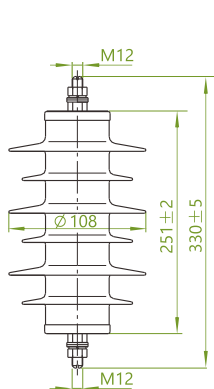


图 12

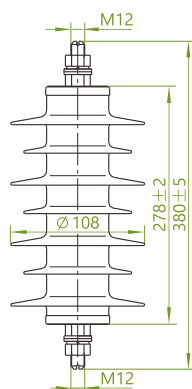


图 13

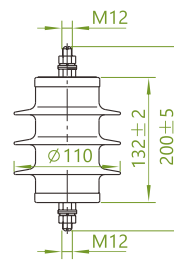


图 14

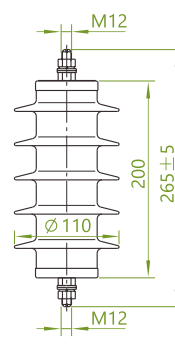
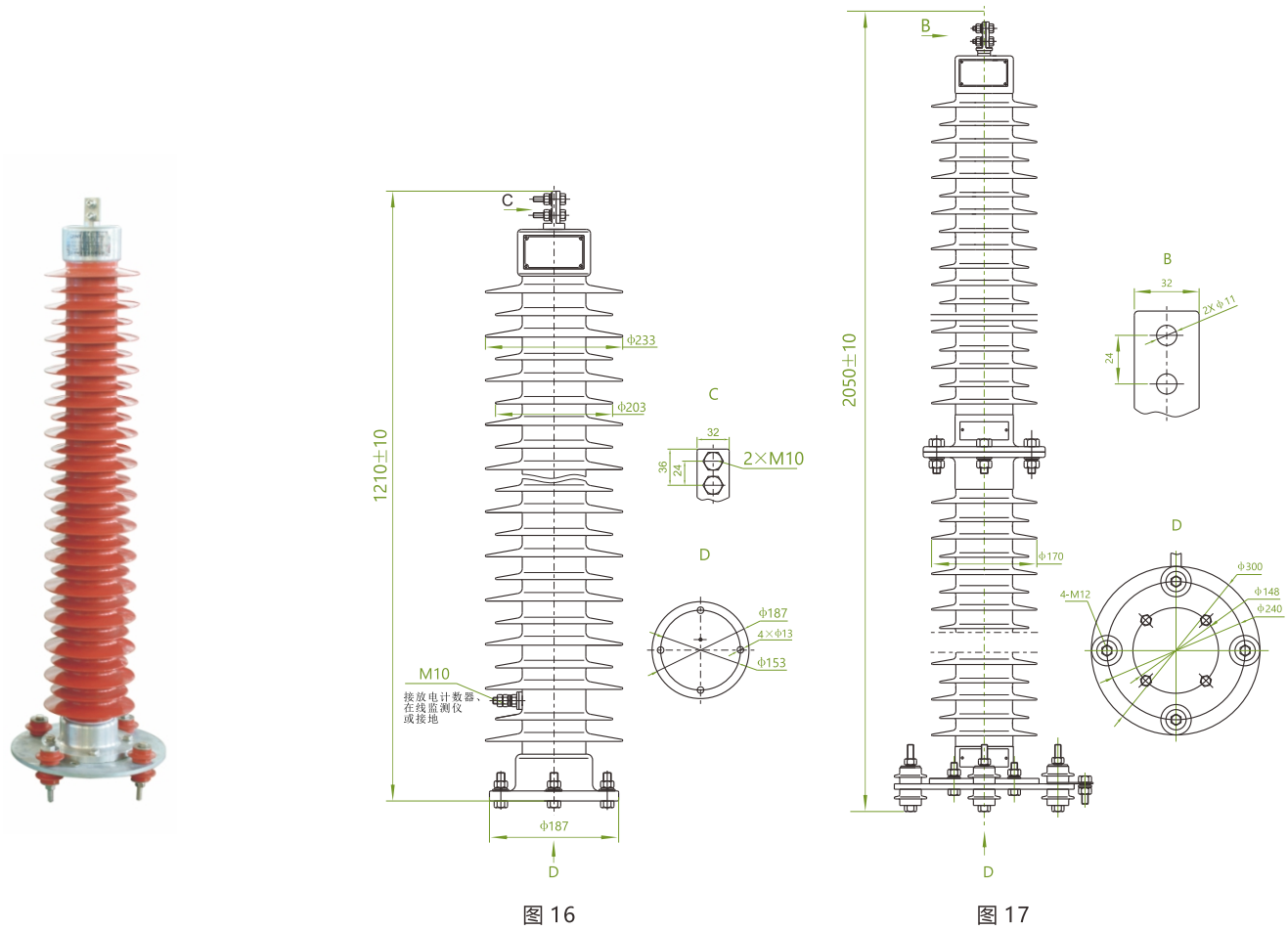


图 15

# 复合外套金属氧化物避雷器

外形及安装尺寸图



- 电机用复合外套金属氧化物避雷器典型产品参数 (执行标准: GB/T 11032)

| 类别     | 产品型号              | 避雷器<br>额定电压<br>kV <sub>rms</sub> | 持续运行<br>电压<br>kV <sub>rms</sub> | 陡波冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 雷电冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 操作冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 直流1mA<br>参考电压<br>kV ≤ | 2ms方波<br>通流容量<br>A | 重量<br>kg | 爬距<br>mm | 图号 |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|----------|----|
| 发电机用   | YH5WD-4/9.5       | 4                                | 3.2                             | 10.7                              | 9.5                               | 7.6                               | 5.7                   | 400                | 0.77     | 115      | 14 |
|        | YH5WD-8/18.7      | 8                                | 6.3                             | 21.0                              | 18.7                              | 15.0                              | 11.2                  | 400                |          |          |    |
|        | YH5WD-13.5/31     | 13.5                             | 10.5                            | 34.7                              | 31.0                              | 25.0                              | 18.6                  | 400                | 2.38     | 370      | 15 |
|        | YH5WD-17.5/40     | 17.5                             | 13.8                            | 44.8                              | 40.0                              | 32.0                              | 24.4                  | 400                |          |          |    |
|        | YH5WD-20/45       | 20                               | 15.8                            | 50.4                              | 45.0                              | 36.0                              | 28.0                  | 400                | 4.5      |          | 12 |
|        | YH5WD-23/51       | 23                               | 18.0                            | 57.2                              | 51.0                              | 40.8                              | 31.9                  | 400                | 5.2      |          | 13 |
| 电动机用   | YH2.5WD-4/9.5     | 4                                | 3.2                             | 10.7                              | 9.5                               | 7.6                               | 5.7                   | 200(400)           | 1.1      | 115      | 5  |
|        | YH2.5WD-8/18.7    | 8                                | 6.3                             | 21.0                              | 18.7                              | 15.0                              | 11.2                  | 200(400)           |          |          |    |
|        | YH2.5WD-13.5/31   | 13.5                             | 10.5                            | 34.7                              | 31.0                              | 25.0                              | 18.6                  | 200(400)           | 1.38     | 355      | 6  |
| 电机中性点用 | YH1.5WD-2.4/6     | 2.4                              | 1.9                             | —                                 | 6.0                               | 5.0                               | 3.4                   | 200                |          |          |    |
|        | YH1.5WD-4.8/12    | 4.8                              | 3.8                             | —                                 | 12.0                              | 10.0                              | 6.8                   | 200                |          |          |    |
|        | YH1.5WD-8/19      | 8                                | 6.4                             | —                                 | 19.0                              | 15.9                              | 11.4                  | 200                | 0.63     | 115      | 5  |
|        | YH1.5WD-10.5/23   | 10.5                             | 8.4                             | —                                 | 23.0                              | 19.2                              | 14.9                  | 200                |          |          |    |
|        | YH1.5WD-12/26     | 12                               | 9.6                             | —                                 | 26.0                              | 21.6                              | 17.0                  | 200                |          |          |    |
|        | YH1.5WD-13.7/29.2 | 13.7                             | 11.0                            | —                                 | 29.2                              | 24.3                              | 19.5                  | 200                |          |          |    |
|        | YH1.5WD-15.2/31.7 | 15.2                             | 12.24                           | —                                 | 31.7                              | 26.4                              | 21.6                  | 200                | 1.38     | 355      | 6  |

# 复合外套金属氧化物避雷器

• 并联补偿电容器用复合外套金属氧化物避雷器典型产品参数 (执行标准: GB/T 11032)

| 产品型号          | 系统<br>标称电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 避雷器<br>额定电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 持续运行<br>电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 雷电冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 操作冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 直流1mA<br>参考电压<br>kV ≤ | 2ms方波<br>通流容量<br>A | 重量<br>kg | 爬距<br>mm | 图号 |
|---------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|----------|----|
| YH5WR-5/13.5  | 3                                 | 5                                  | 4.0                               | 13.5                              | 10.5                              | 7.2                   | 400                | 1.43     | 278      | 14 |
| YH5WR-10/27   | 6                                 | 10                                 | 8.0                               | 27.0                              | 21.0                              | 14.4                  | 400                |          |          |    |
| YH5WR-17/46   | 10                                | 17                                 | 13.6                              | 46.0                              | 35.0                              | 24.0                  | 400                | 2.6      | 370      | 15 |
| YH5WR-51/134  | 35                                | 51                                 | 40.8                              | 134.0                             | 105.0                             | 73.0                  | 400                | 12       | 1260     | 21 |
| YH5WR-84/221  | 66                                | 84                                 | 67.2                              | 221                               | 176                               | 121                   | 400                | 28       | 2000     | 8  |
| YH5WR-90/236  | 66                                | 90                                 | 72.5                              | 236                               | 190                               | 130                   | 400                |          |          |    |
| YH10WR-84/221 | 66                                | 84                                 | 67.2                              | 221                               | 176                               | 121                   | 800                | 42.5     | 2770     | 9  |
| YH10WR-90/236 | 66                                | 90                                 | 72.5                              | 236                               | 190                               | 130                   | 800                |          | 3150     |    |

• 电气化铁道用复合外套金属氧化物避雷器典型产品参数 (执行标准: GB/T 11032)

| 产品型号            | 系统<br>标称电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 避雷器<br>额定电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 持续运行<br>电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 陡波冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 雷电冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 操作冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 直流1mA<br>参考电压<br>kV ≤ | 2ms方波<br>通流容量<br>A | 重量<br>kg | 爬距<br>mm | 图号 |
|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|----------|----|
| YH5WT-42/117    | 27.5                              | 42                                 | 34                                | 134.0                             | 117.0                             | 98.0                              | 65.0                  | 400                | 12       | 1260     | 19 |
| YH5WT-84/234    | 55                                | 84                                 | 68                                | 268.0                             | 234.0                             | 196.0                             | 130.0                 | 400                | 28       | 2000     | 8  |
| YH10WT-42/126   | 27.5                              | 42                                 | 34                                | 134.0                             | 117.0                             | 108.0                             | 65.0                  | 600                | 12       | 1260     | 19 |
| YH10WT-84/252   | 55                                | 84                                 | 68                                | 286.0                             | 252.0                             | 216.0                             | 130.0                 | 600                | 28       | 2000     | 8  |
| YH5WT-42/120*   | 27.5                              | 42                                 | 34.0                              | 138.0                             | 120.0                             | 98.0                              | 65.0                  | 400                | 12       | 1260     | 19 |
| YH5WT-84/240*   | 55                                | 84                                 | 68                                | 276.0                             | 240.0                             | 196.0                             | 130.0                 | 400                | 28       | 2000     | 8  |
| YH10WT-100/260* | 110                               | 100                                | 78                                | 291.0                             | 260.0                             | 221.0                             | 145.0                 | 600                | 42.5     | 3150     | 9  |
| YH10WT-200/520* | 220                               | 200                                | 156                               | 582.0                             | 520.0                             | 442.0                             | 290.0                 | 800                | 72.1     | 6300     | 10 |

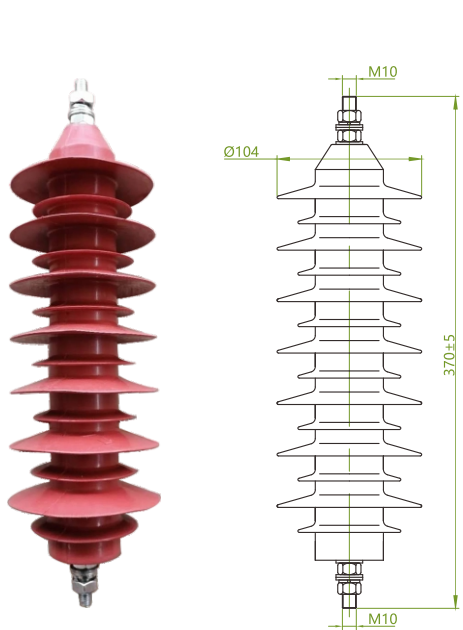


图 18

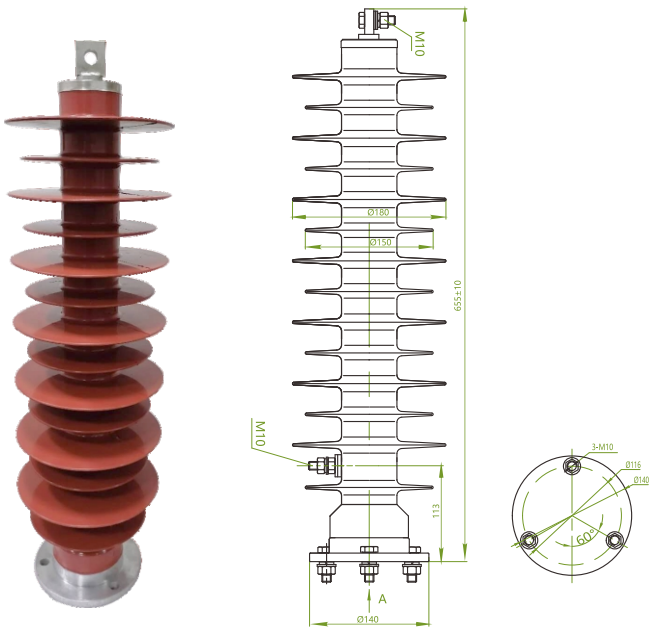
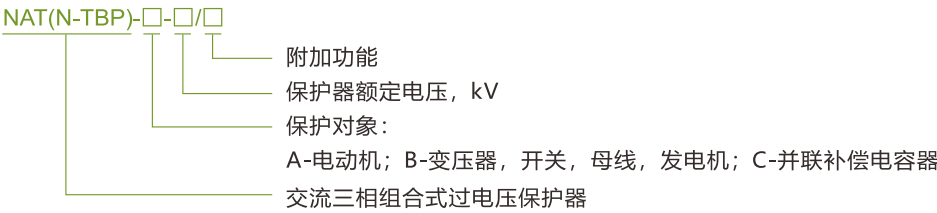


图 19

# 复合外套金属氧化物避雷器

● 三相组合式避雷器（过电压保护器）

型号及含义



注: 附加功能包括: 相间距和附带计数器(或监测仪)等。若未注明则相间距为10kV 及以下131mm, 20-35kV 310mm, 且不配计数器(或监测仪)等。

○ 交流三相组合式过电压保护器典型产品参数 (执行标准JB/T 10496)

○ NAT(N-TBP)-A系列（发电机型，通用于常规电动机）

| 产品型号              | 电机额定电压<br>kVr.m.s | 保护器额定电压<br>kVr.m.s | 保护器持续运行电压<br>kVr.m.s | 直流1mA参考电压<br>kVp < | 操作冲击电流残压<br>kVp > | 操雷电冲击电流残压<br>kVp > | 与周围安全净距离<br>mm < | 绝缘电缆绑扎后最短长度要求<br>mm < | 两相绝缘电缆间安全距离<br>mm < | 图号 |
|-------------------|-------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------------------|---------------------|----|
| NAT(N-TBP)-A-3.8  | 3.15              | 3.8                | 3.15                 | 7.0/5.7            | 9.4/7.6           | 11.5/9.5           | 20               | 0                     | 50                  | 19 |
| NAT(N-TBP)-A-7.6  | 6.3               | 7.6                | 6.3                  | 14.0/11.2          | 18.7/15.0         | 23.0/18.7          | 35               | 50                    | 50                  | 19 |
| NAT(N-TBP)-A-12.7 | 10.5              | 12.7               | 10.5                 | 23.2/18.7          | 31.0/25.0         | 38.0/31.0          | 60               | 200                   | 50                  | 19 |

○ NAT(N-TBP)-B系列（发电机型，通用于常规电动机）

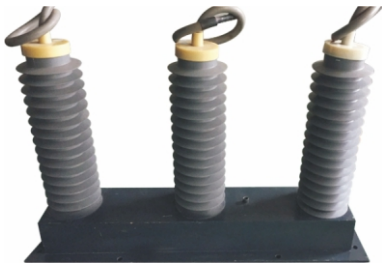
| 产品型号              | 电机额定电压<br>kVr.m.s | 保护器额定电压<br>kVr.m.s | 保护器持续运行电压<br>kVr.m.s | 直流1mA参考电压<br>kVp < | 操作冲击电流残压<br>kVp > | 操雷电冲击电流残压<br>kVp > | 与周围安全净距离<br>mm < | 绝缘电缆绑扎后最短长度要求<br>mm < | 两相绝缘电缆间安全距离<br>mm < | 图号 |
|-------------------|-------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------------------|---------------------|----|
| NAT(N-TBP)-B-3.8  | 3                 | 3.8                | 4                    | 7.5/7.2            | 11.5/11.5         | 13.5/13.5          | 20               | 0                     | 50                  | 21 |
| NAT(N-TBP)-B-7.6  | 6                 | 7.6                | 8                    | 15.0/14.4          | 23.0/23.0         | 27.0/27.0          | 35               | 50                    | 50                  | 21 |
| NAT(N-TBP)-B-12.7 | 10                | 12.7               | 13.6                 | 25.0/24.0          | 38.3/38.3         | 45.0/45.0          | 60               | 200                   | 50                  | 21 |
| NAT(N-TBP)-B-24   | 20                | 24                 | 24                   | 50.0/48.0          | 72.0/68.0         | 85.0/85.0          | 200              | 200                   | 100                 | 20 |
| NAT(N-TBP)-B-42   | 35                | 42                 | 40.8                 | 84.0/73.0          | 134.0/114.0       | 150.0/134.0        | 200              | 200                   | 100                 | 20 |

○ NAT(N-TBP)-C系列（并联补偿电容器型）

| 产品型号              | 电机额定电压<br>kVr.m.s | 保护器额定电压<br>kVr.m.s | 保护器持续运行电压<br>kVr.m.s | 直流1mA参考电压<br>kVp < | 操作冲击电流残压<br>kVp > | 操雷电冲击电流残压<br>kVp > | 与周围安全净距离<br>mm < | 绝缘电缆绑扎后最短长度要求<br>mm < | 两相绝缘电缆间安全距离<br>mm < | 图号 |
|-------------------|-------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------------------|---------------------|----|
| NAT(N-TBP)-C-3.8  | 3                 | 3.8                | 4                    | 7.5/7.2            | 10.5/10.5         | 13.5/13.5          | 20               | 0                     | 50                  | 21 |
| NAT(N-TBP)-C-7.6  | 6                 | 7.6                | 8                    | 15.0/14.4          | 21.0/21.0         | 27.0/27.0          | 35               | 50                    | 50                  | 21 |
| NAT(N-TBP)-C-12.7 | 10                | 12.7               | 13.6                 | 25.0/24.0          | 35.0/35.0         | 46.0/46.0          | 60               | 200                   | 50                  | 21 |
| NAT(N-TBP)-C-24   | 20                | 24                 | 24                   | 50.0/48.0          | 72.0/68.0         | 95.0/85.0          | 200              | 200                   | 100                 | 20 |
| NAT(N-TBP)-C-42   | 35                | 42                 | 40.8                 | 84.0/73.0          | 122.0/105.0       | 150.0/134.0        | 200              | 200                   | 100                 | 20 |

# 复合外套金属氧化物避雷器

外形及安装尺寸图



20-35kV三相组合式避雷器（过电压保护器）

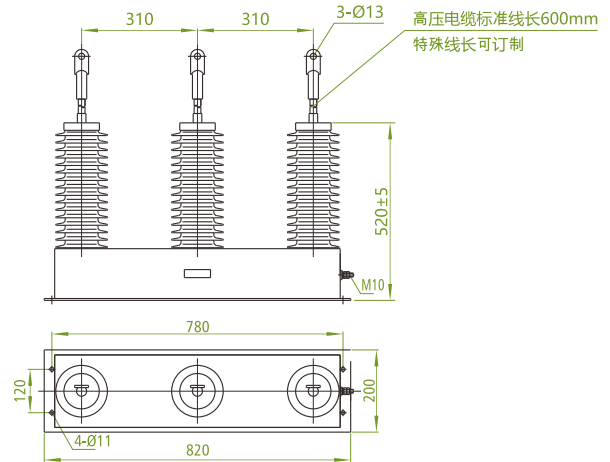


图 20



6-10kV三相组合式避雷器（过电压保护器）

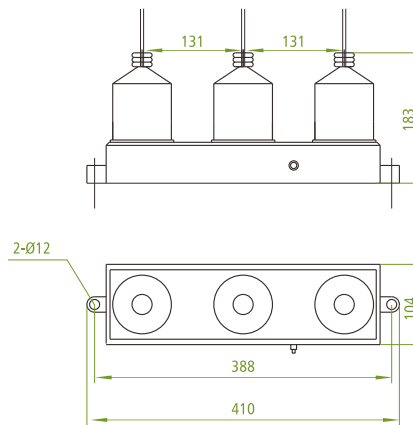
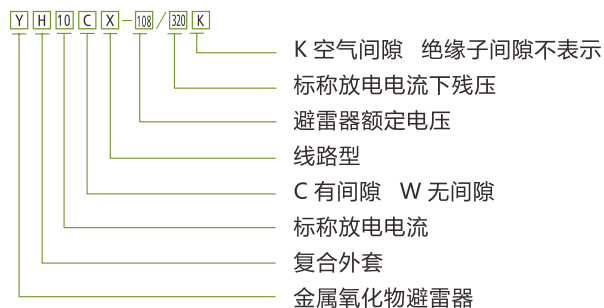


图 21

## 交流输电线路用复合外套金属氧化物避雷器

交流输电线路用复合外套金属氧化物避雷器是一种新型的过电压保护装置，主要用于交流输电线路，限制线路上的雷击过电压及操作过电压，防止雷击线路引起的绝缘子(串)闪络，降低雷击造成的线路跳闸率。可广泛地运用于雷电活动频繁、土壤电阻率较大、巡线困难的地区。交流输电线路用复合外套金属氧化物避雷器可分为：有串联间隙避雷器（包括绝缘子间隙和空气间隙两种），无间隙避雷器。

## 型号及含义



# 复合外套金属氧化物避雷器

- 交流输电线路用复合外套有串联间隙金属氧化物避雷器 (执行标准 GB/T32520 DL/T815)

| 分类        | 产品型号            | 系统<br>标称电压<br>kV <sub>rms</sub> | 雷电冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> > | 陡波冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> > | 冲击放电<br>电压<br>kV <sub>p</sub> < | 工频耐受<br>电压<br>kV <sub>rms</sub> < | 直流1mA<br>参考电压<br>kV < | 2ms方波<br>通流容量<br>A | 重量<br>kg | 图号 |
|-----------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|----|
| 空气<br>间隙  | YH5CX-42/120K   | 35                              | 120                               | 138                               | 250                             | 82                                | 60                    | 250                | 12.5     | 25 |
|           | YH5CX-69/198K   | 66                              | 198                               | 228                               | 425                             | 147                               | 100                   | 400                | 18.8     | 26 |
|           | YH5CX-90/260K   | 110                             | 260                               | 292                               | 560                             | 185                               | 130                   | 400                |          |    |
|           | YH5CX-96/280K   | 110                             | 280                               | 314                               | 560                             | 185                               | 140                   | 400                |          |    |
|           | YH10CX-90/260K  | 110                             | 260                               | 292                               | 250                             | 82                                | 130                   | 400                | 32.5     | 27 |
|           | YH10CX-96/280K  | 110                             | 280                               | 314                               | 560                             | 185                               | 140                   | 400                |          |    |
|           | YH10CX-108/320K | 110                             | 320                               | 358                               | 560                             | 185                               | 160                   | 400                |          |    |
| 绝缘<br>子间隙 | YH5CX-42/120    | 35                              | 120                               | 138                               | 250                             | 82                                | 60                    | 400                | 14.2     | 22 |
|           | YH5CX-69/198    | 66                              | 198                               | 228                               | 425                             | 147                               | 100                   | 400                | 14.2     | 23 |
|           | YH5CX-90/260    | 110                             | 260                               | 292                               | 560                             | 185                               | 130                   | 400                |          |    |
|           | YH5CX-96/280    | 110                             | 280                               | 314                               | 560                             | 185                               | 140                   | 400                |          |    |
|           | YH10CX-90/260   | 110                             | 260                               | 292                               | 250                             | 82                                | 130                   | 400                | 44.5     | 24 |
|           | YH10CX-96/280   | 110                             | 280                               | 314                               | 560                             | 185                               | 140                   | 400                |          |    |
|           | YH10CX-108/320  | 110                             | 320                               | 358                               | 560                             | 185                               | 160                   | 400                |          |    |
|           | YH10CX-180/520  | 220                             | 520                               | 584                               | 960                             | 370                               | 260                   | 600                |          |    |
|           | YH10CX-192/560  | 220                             | 560                               | 628                               | 960                             | 370                               | 280                   | 600                | 93       | 32 |
|           | YH10CX-204/592  | 220                             | 592                               | 662                               | 960                             | 370                               | 302                   | 600                |          |    |
|           | YH10CX-216/640  | 220                             | 640                               | 716                               | 960                             | 370                               | 320                   | 600                |          |    |

- 交流输电线路用复合外套无间隙金属氧化物避雷器 (执行标准 GB/T 11032、DL/T815)

| 产品型号           | 系统<br>标称电压<br>kV <sub>rms</sub> | 避雷器<br>额定电压<br>kV <sub>rms</sub> | 持续运行<br>电压<br>kV <sub>rms</sub> | 陡波冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> > | 雷电冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> > | 操作冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> > | 直流1mA<br>参考电压<br>kV < | 2ms方波<br>通流容量<br>A | 重量<br>kg | 爬<br>距<br>mm | 图号 |
|----------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|--------------|----|
| YH5WX-17/50    | 10                              | 17                               | 13.6                            | 57.5                              | 50                                | 42.5                              | 25                    | 150                | 1.3      | 350          | 28 |
| YH5WX-54/142   | 35                              | 54                               | 43.2                            | 163                               | 142                               | 121                               | 77                    | 400                | 12.0     | 1256         | 29 |
| YH5WX-96/250   | 110                             | 96                               | 75                              | 288                               | 250                               | 213                               | 140                   | 400                | 43.0     | 2770         | 30 |
| YH5WX-108/281  | 110                             | 108                              | 84                              | 323                               | 281                               | 239                               | 157                   | 600                | 43.0     | 3150         | 30 |
| YH10WX-108/281 | 110                             | 108                              | 84                              | 315                               | 281                               | 239                               | 157                   | 800                | 43.0     | 3150         | 30 |
| YH10WX-216/562 | 220                             | 216                              | 168                             | 630                               | 562                               | 478                               | 314                   | 800                | 72.5     | 6300         | 31 |

外形及安装尺寸图

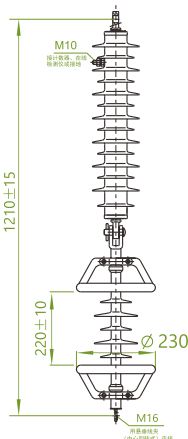


图 22

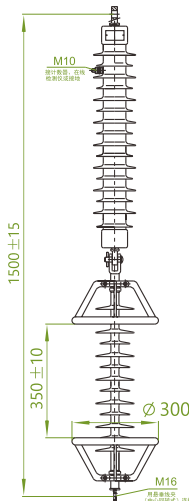


图 23

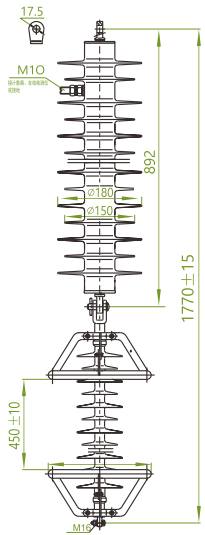


图 24

# 复合外套金属氧化物避雷器

## 外形及安装尺寸图

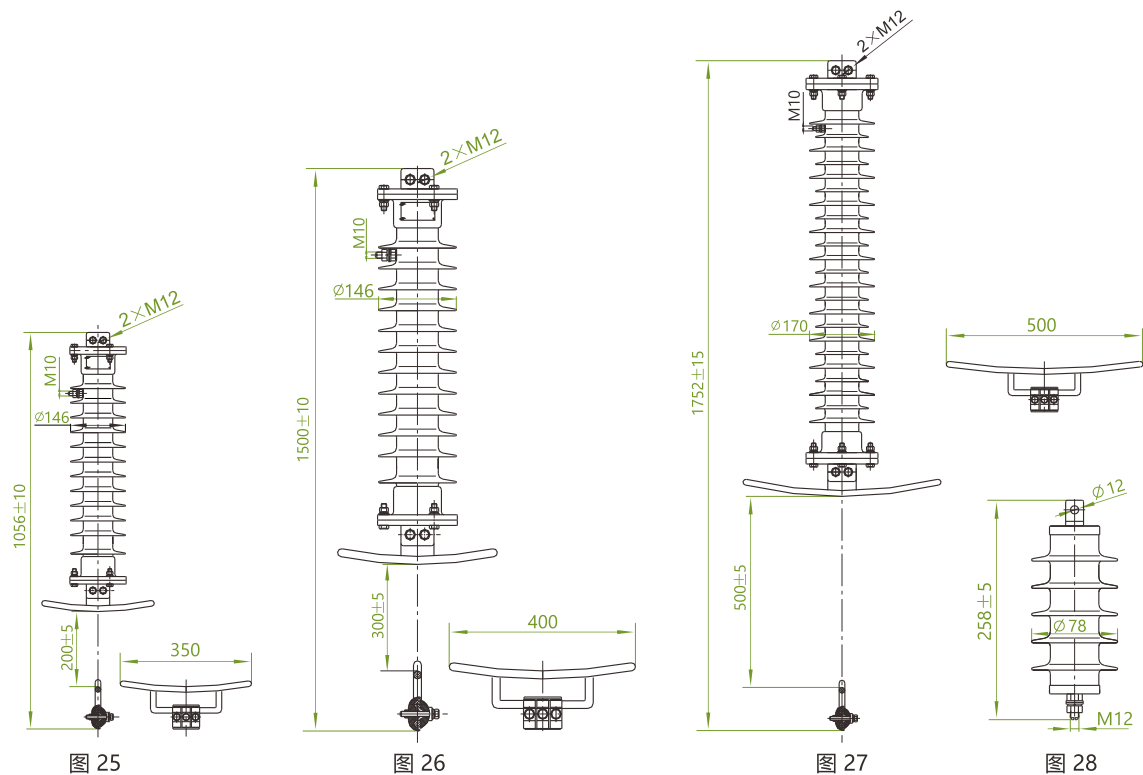


图 28

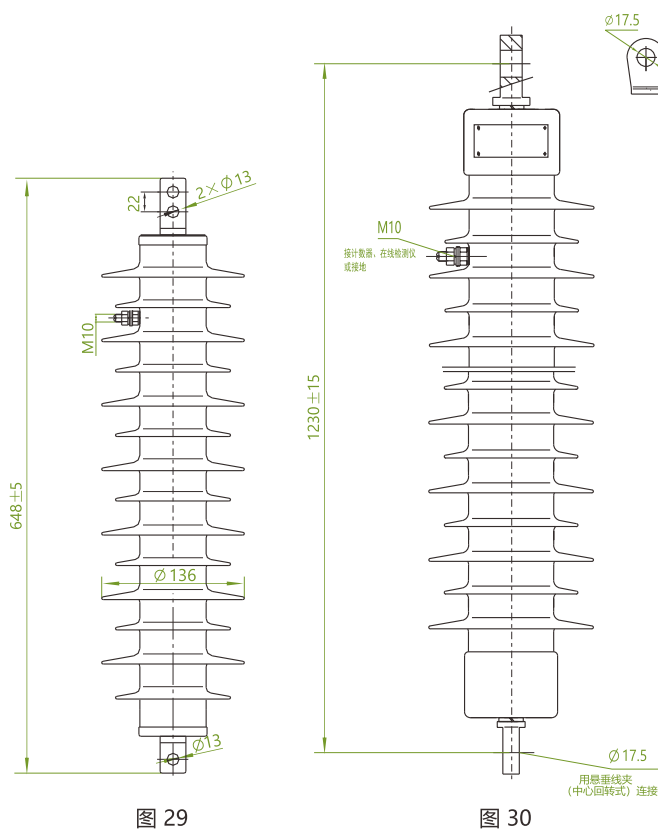
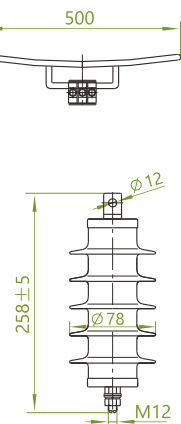


图 29

图 30

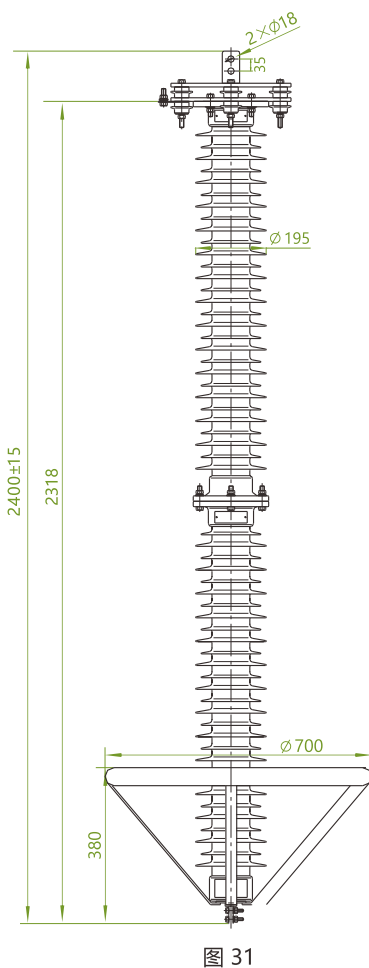


图 31

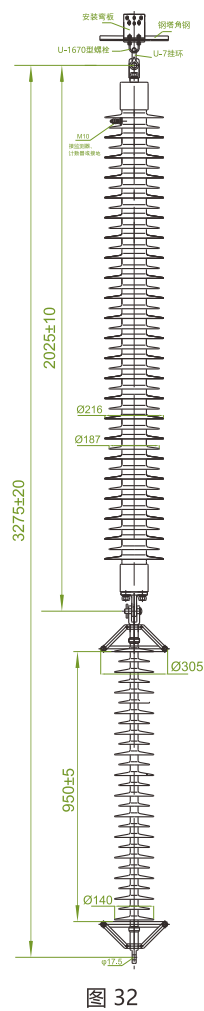


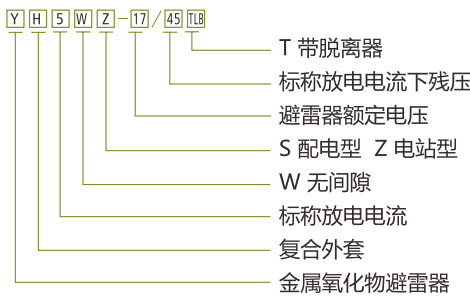
图 32

# 复合外套金属氧化物避雷器

- 带脱离器型复合外套金属氧化物避雷器  
脱离器与35kV及以下电压等级的避雷器相串联，安装在避雷器的低压端与地线之间。脱离器的使用，有效地提高了电力系统运行可靠性。主要特点有：
  - a 避雷器发生损坏时，将故障避雷器与系统分开；
  - b 避免避雷器发生爆炸，伤及周边设备及人员；
  - c 避免避雷器故障，给电力系统造成的停电事故；
  - d 脱离器动作后有明显的可见标志，便于巡查人员迅速发现故障点；
  - e 使避雷器真正实现免维护、免检修。



### 型号及含义



### 带脱离器型复合外套无间隙金属氧化物避雷器 (执行标准GB/T11032)

| 产品型号           | 系统<br>标称电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 避雷器<br>额定电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 持续运行<br>电压<br>kV <sub>r.m.s</sub> | 陡波冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 雷电冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 操作冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> ≥ | 直流1mA<br>参考电压<br>kV ≤ | 2ms方波<br>通流容量<br>A | 重量<br>kg | 爬距<br>mm | 图号 |
|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|----------|----|
| YH5WS-17/50TLB | 10                                | 17                                 | 13.6                              | 57.5                              | 50                                | 42.5                              | 25                    | 75                 | 1.31     | 350      | 33 |
| YH5WZ-17/45TLB | 10                                | 17                                 | 13.6                              | 51.8                              | 45                                | 38.3                              | 24                    | 200                | 2.6      | 370      | 34 |
| YH5W-51/134TLB | 35                                | 51                                 | 40.8                              | 154                               | 134                               | 114                               | 73                    | 400                | 12.6     | 1256     | 36 |

### 脱离器技术参数 (执行标准：GB/T 11032)

| 技术指标   | 系统工频电流<br>Ar.m.s |     |      |      | 2000μs方波冲击电流耐受 18次<br>A | 4/10μs大电流冲击耐受 2次<br>kA <sub>p</sub> |
|--------|------------------|-----|------|------|-------------------------|-------------------------------------|
|        | 2                | 20  | 200  | 800  | 600                     | 100                                 |
| 动作时间 s | 5                | 0.4 | 0.04 | 0.01 | 不动作                     | 不动作                                 |

# 复合外套金属氧化物避雷器

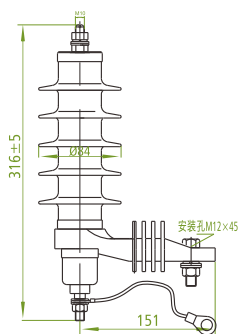


图 33

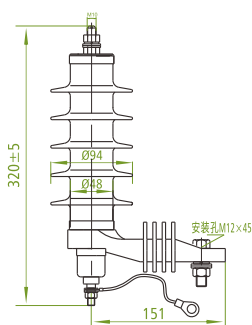


图 34

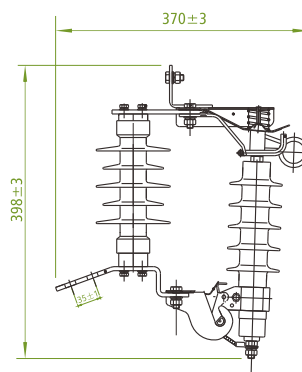


图 35

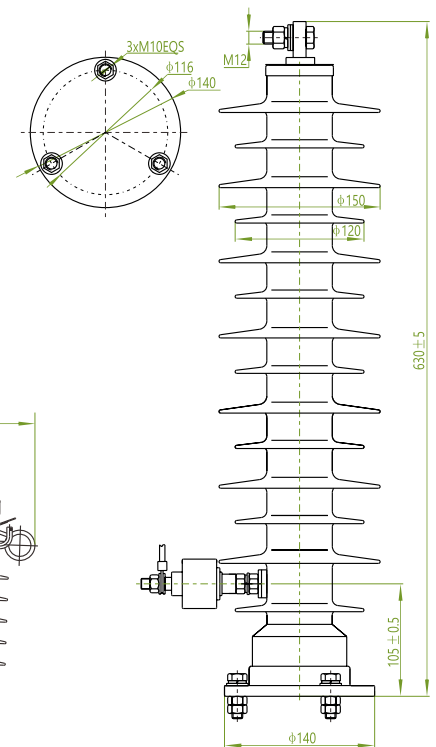


图 36

## • 带电检修式复合外套金属氧化物避雷器

带电检修式复合外套金属氧化物避雷器是一种过电压保护电器,主要用于保护交流电力系统的输变电设备免受大气过电压和操作过电压的损坏。该产品适用于不能停电检修的变电站出线及重要配电用户的过电压保护,主要特点是供电部门实现带电检修、更换或预试成为可能,降低因停电造成的经济损失。

带电检修式复合外套金属氧化物避雷器典型产品参数 (执行标准: GB/T 11032)

| 产品型号         | 系统<br>标称电压<br>kV <sub>rms</sub> | 避雷器<br>额定电压<br>kV <sub>rms</sub> | 持续运行<br>电压<br>kV <sub>rms</sub> | 陡波冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> > | 雷电冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> > | 操作冲击<br>电流残压<br>kV <sub>p</sub> > | 直流1mA<br>参考电压<br>kV < | 2ms方波<br>通流量<br>A | 重量<br>kg | 爬距<br>mm | 图号 |
|--------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------|----------|----------|----|
| YH5WS-17/50D | 10                              | 17                               | 13.6                            | 57.5                              | 50                                | 42.8                              | 25                    | 100               | 1.8      | 350      | 35 |