

ZBW-6(10)/0.4(0.7)Kv 户外干式成套组合变电站

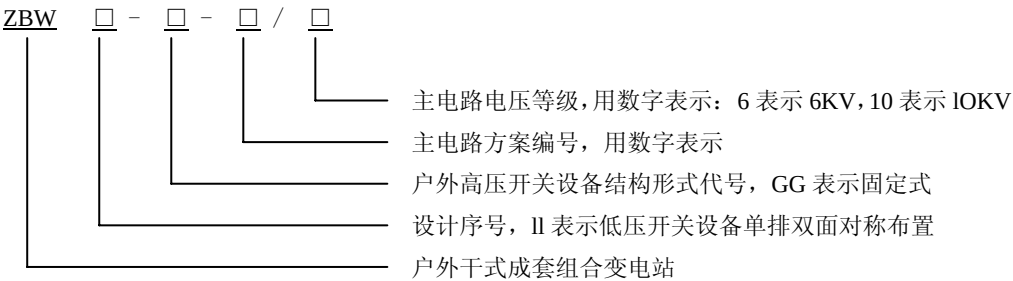
■ 用途



ZBW-6(10)/0.4(0.7)KV 型户外干式成套组合变电站(以下简称户外变电站)，主要用于矿井贮煤场、矸石山、排污泵站、泥浆泵站、水源泵站和煤炭、冶金、电力、石油、化工、铁路、交通、建筑等各类工矿企事业单位的居住区、公用建筑、高层建筑、医院、铁路专用线、煤码头、施工现场的户外中小型变电所，作为变压器中性点直接接地供电系统和 660V 变压器中性点间接接地供电系统中的户外变配电电源成套设备。户外高压开关设备、户外干式变压器柜、户外低压开关设备这三部分一般同时组合使用，亦可任意两部分相互组合或 3 部分分别单独使用。

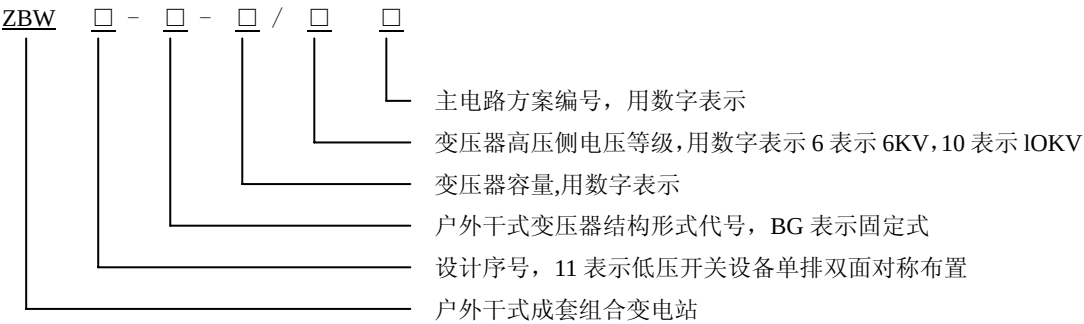
■ 型号及其含义

2. 1 户外高压开关设备型号意义

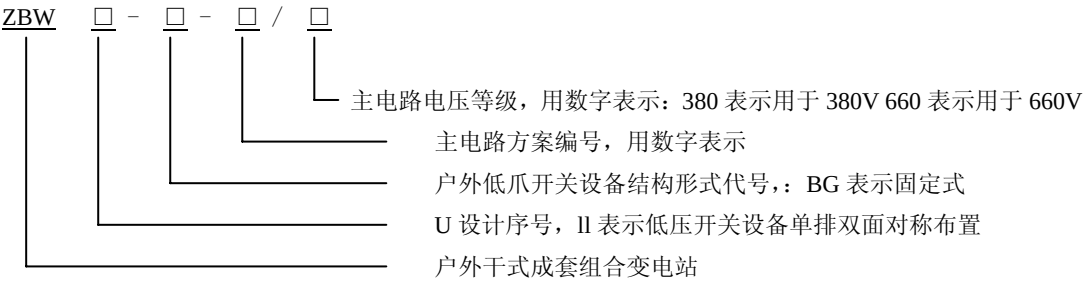


为便于用户根据工程情况进行选用，户外变电站型号意义分为户外高压开关设备型号意义、户外干式变压器柜型号意义和户外低压开关设备型号意义。

2. 2 户外干式变压器柜型号意义



2. 3 户外低压开关设备型号意义



■ 结构及特点

- 1、构成。户外变电站用于户外高压开关设备、户外变压器卡巨、户外低压开关设备 3 部分组成，各部分结构形式均为同定式。
- 2、骨架及壳体。广 I 外变电站各个丰电路方案自成单元。各单元壳体用标准型钢以螺栓连接组装成骨架后，与用冷轧钢板制成的门、侧板、顶、底板等零件连接成防护等级不低于 IP44 级(变压器柜为 IP20 级)的外部单元壳体；前、后门与骨架采用铰链连接，可以自由开启；底部设安装孔；顶部设吊装环。户外变电站除外部单元壳体外，户外高压开关设备、户外低压开关设备各单元还有内部单元壳体。该壳体与外部壳体要求相同，不同的是内部单元壳体防护等级为 IP10 级。
- 3、单元内、外壳体间的连接。户外变电站各单元壳体成型后，用双头螺栓连接为变电站整体。户外高压开关设备与户外干式变压器柜和户外低压开关设备之间留母线贯穿孔及母线固定装置。户外高压开关设备和户外低压开关设备各自的单元内部壳体间用双头螺栓连接，不与单元外部壳体进行连接，而直接在下部固定安装在外部壳体内的底架上。

■ 适用工作条件

- 户外变电站任下述条件下能止常工作，如果使用的元件不适于这些条件，应采取适当的措施，以保证正常工作。
- 1、环境温度为 - 25~0℃，24h 内的平均温度不高于 35℃；
 - 2、 40℃时的相对湿度不超过 50%：低丁 40℃时，允许工作在较高相对湿度的环境中，(如 20℃时为 90%)，并允许由于温度的变化偶然产生适度的凝露；
 - 3、安装高度不超过海拔 2000m；
 - 4、安装倾角不超过 5。；
 - 5、安装场所应尤剧烈振动和冲击，无腐蚀电器元件的介质。

■ 主要技术特征

- 1、高压主电路工作电压为 6(10)KV：频率为 50Hz；最高工作电流为 630A；最大分断能力为 200MVA：最大短路电流 10KV 时为 12.5KA，6KV 时为 20KA。仪表网络电压为 100V；电器元件操作回路电压为直流 220V。
- 2、变压器原边电压为 6(10)KV：副边电压为 0. 4(0. 7)KV：最大容量为 1600KVA。
- 3、低压主电路电压分别为 380(660)V；最大工作电流为 2500A：最大分断能力 660V 时为 20KA：380V 时为 40KA。交流仪表回路 660V 系统为 100V：380V 系统为 220V；电器元件操作州路电压为交流 220V。

■ 订货须知

- 1、用户应提供户外变电站户外高压开关设备、户外变压器柜、，户外低压开关设备的型号及排列位置。并注明安装位置编号，例如：IPD5、2PD3。
- 2、用户应提供主电路供电系统图，注明主电路方案编号和辅助电路编号，同时注明电器元件的丰要技术规格。

■ 外形尺寸及安装尺寸

7.1 户外高压开关设备外形及安装尺寸见图一、图二

A1	B1	C1
1000	844	1100
1200	1044	1300

图一 ZBW-GG 型户外高压开关设备(外部单元)外形尺寸(mm)

A1.1	B1.1
800	680
1000	880

图二 ZBW-GG 型户外高压开关设备(内部单元)外形尺寸(mm)

7.2 户外干式变压器柜外形及安装尺寸见图三

变压器容量(KVA)	A2	B2
30---160	1600	1444
200----500	1800	1644
630----800	2000	1844
1000----1600	2200	2044

图三 ZBW-BG 型户外干式变压器柜外形尺寸(mm)

7.3 户外低压开关设备外形及安装尺寸见图四、图五

A3	B3	C3
1000	844	110
1200	1044	1300

图四 ZBW-DG 型户外低压开关设备(外部单元)外形尺寸(mm)

A3.1	B3.1
800	680
1000	880

图五 ZBW-GG 型户外低压开关设备(内部单元)外形尺寸(mm)

7.4 户外变电站组合排列见图六

高	高		
---	---	--	--

压 进 线	压 馈 电	变压器室	低压进线
			低压馈出

图六 ZBW 型户外变电站组合排列

■选型组合注意事项

- 1、因为户外高压开关设备、户外低压开关设备的外壳防护等级为 IP44 级，散热较左，为此电器元件降容 20%使用。例如 100A 断路器按 80A 选用。
- 2、户外高压开关设备、户外干式变压器柜、， rLI 外低压开关设备 3 部分的选用组合方式有 3 种：
 - a. 各部分单独使用。例如，利用户外高压开关设备组合户外高压变电所，或利用户外低压开关设备组合户外低压配电所。
 - b. 任意两部分相互组合使用。例如，户外高压开关设备与户外干式变压器柜组合，或户外干式变压器柜与户外低压开关设备组合使用。
 - c. 三部分同时组合使用。
- 3、户外低墟开关设备与户外干式变压器柜和户外高压开关设备三部分同时组合使用或户外低压开关设备与户外干式变压器柜两部分同时组合使用时，户外低压开关设备均为单排双面对称布置，前面操作和检修；高压前面操作后面检修。
- 4、户外高压开关设备主电路进线与馈电方案，若使用负荷种类(例如变压器、电动机、电源)不明确表示，则是否设置操作过电压保护，亦不宜明确表示，为此工程设计中在确定负荷种类的同时，应确定是否采用操作过电压保护装置。
- 5、户外变电站各单元壳体，是由外部箱体和内部主电路框架两部分组成的，样本中的外形尺寸亦分两部分提供给用户。例如 ZBW 口一 GG 一 1/口主电路方案的外形尺寸中，800×2200×1200rrlm 为内部主电路框架外形尺寸，1000×2600×14001T11TI 为外部箱体外形尺寸。
- 6、ZBW 口一 DG 一 1/口~ZBW 口一 DG—11/口的每个主电路方案中，用于 660V 时每个方案均设有控制变压器和电压互感器，实际组合使用时，几个方案可共用其中一个方案中的控制变压器和电压互感器。例如 ZBW 口一 DG—1 / 口、2 / 口、3 / 口组合在一个电力变压器后使用时，可只用 ZBW 口一 DG—1 / 口方案中的控制变压器和电压互感器，而 ZBW 口一 DG 一 2/口、3/口中的控制变压器和电压互感器则可取消不用。
- 7、户外低压开关设备主电路适用于 380(660)V 两种电压。选用低压电器元件时须注意各自适应的电压等级。380V 主电路不设电压巨感器和控制电源变压器。

■主电路方案选用示例 主电路方案选用见《制造厂设计手册》