

箱式变电站天津厂家供应

产品名称	箱式变电站天津厂家供应
公司名称	天津金卓尔电气设备有限公司
价格	10000.00/台
规格参数	品牌:金卓尔 产地:天津 型号:箱式变电站
公司地址	天津市西青区张家窝工业园
联系电话	022-83782333 13323403183

产品详情

箱式变电站

箱式变电站是一种高压开关设备,配电变压器

和低压配电装置,按一定接线方案排成一体的工厂预制户内,户外紧凑式配电设备,即将高压受电,变压器降压,低压配电等功能地组合在一起,安装在一个防潮,防锈,防尘,防鼠,防火,防盗,隔热,全封闭,可移动的钢结构箱体内,机电一体化,全封闭运行,特别适用于城网建设与改造,是继土建变电站之后崛起的一种崭新的变电站。箱式变电站适用于矿山,工厂企业,油气田和风力发电站,它替代了原有的土建配电房,配电站,成为新型的成套变配电装置。

箱式变电站适用于住宅小区,城市公

用变,繁华闹市,施工电源

等,用户可根据不同的使用条件,负荷等级选择箱式变。箱式变电站自问世以来,发展极为迅

速,在欧洲发达国家已占配电变压器的70%,美国已占90%。中国城市现代化建设的飞速发展,城市配电网的不断更新改造,必将得到广泛的应用。

对于箱式变电站,中国自20世纪70年代后期,从法国,德国等国引进及仿制的箱式变电站,从结构上采用高,低压开关柜

,变压器组成方式,这种箱变称为欧式箱变,形象比喻为给高,低压开关柜,变压器盖了房子。

从20世纪90年代起,中国引进美国箱式变电站,在结构上将负荷开关,环网开关和熔断器结构简化放入变压器油箱浸在油中。避雷

器也采用油浸式氧化锌

避雷器。变压器取消油枕,油箱及散热器暴露在空气中,这种箱变称为美式箱变,形象比喻为变压器旁边挂个箱子。

箱式变电站外壳采用钢板或者合金板,配有双层顶盖,隔热性好。外壳及骨架全部经过防腐处理,具有长期户外使用的条件。外形及色彩可与环境相互协调一致。安装方便,在箱式变电站的基础下面设有电缆室,而在低压室内设有人孔可进入电缆室进行工作。从体积上看,欧式箱变由于内部安装常规开关柜及变压器,产品体积较大。美式箱变由于采用一体化安装体积较小。

欧式箱变高压侧采用负荷开关加限流熔断器保护。发生一相熔断器熔断时,用熔断器的撞针使负荷开关三相同时分闸,避免缺相运行,要求负荷开关具有切断转移电流能力,低压侧采用负荷开关加限流熔断器保护。美式箱变高压侧采用熔断器保护,而负荷开关只起投切转换和切断高压负荷电流的功能,容量较小。当高压侧出现一相熔丝熔断,低压侧的电压就降低,塑壳自动空气开关欠电压保护或过电流保护就会动作,低压运行不会发生。从产品成本看,欧式箱变成本高。从产品降价空间看,美式箱变还存在较大降价空间,一方面美式箱变三

相五柱铁心可改为三相三柱铁心,另一方面,美式箱变的高压部分可以改型后从变压器油箱内挪到油箱外,占用高压室空间。

原理

箱式变电站(简称箱变)是一种把高压开关设备配电变压器,低压开关设备,电能计量设备和无功补偿装置等按一定的接线方案组合在一个或几个箱体內的紧凑型成套配电装置。它适用于额定电压10/0.4KV三相交流系统中,作为线路和分配电能之用。

与同容量的欧式箱变相比较,美式箱变的结构更为合理。由于欧式箱变是将变压器及普通的高压电器设备装于同一个金属外壳箱体中,变压器室温很高,引起散热困难,影响出力;另一方面在箱体中采用普通的高压负荷开关和熔断器,低压开关柜,所以箱式变体积较大。美式箱变与欧式箱变结构上不一样。从布置上看,其低压室,变压器室,高压室不是目字型布置,而是品字型布置。从结构上看,这种箱式变分为前,后两部分前面为高,低压操作间隔,操作间隔內包括高低压接线端子,负荷开关操作柄,无载调压分节开关,插入式熔断器,油位计等;后部为注油箱及散热片,将变压器绕组,铁芯,高压负荷开关和熔断器放入变压器油箱中。

避雷器也采用油浸式金属氧化物避雷器。变压器取消油枕,采取油加气隙体积恒定原则设计密封式油箱,油箱及散热器暴露在空气中,没有散热困难。低压断路器采用塑壳断路器作为主断路器及出线断路器。由于结构简化,这种箱式变电站的占地面积和体积大大减小,由于其体积很小再加上只是一侧开门,其所需占地面积仅是欧式箱变的1/4,体积仅为同容量欧式箱变的1/5-1/3。美式箱变高压侧采用熔断器保护,低压侧采用塑壳自动空气断路器保护,与中国10kV配变保护方式相同。高压熔断器保护变压器内部故障,自动空气断路器保护低压侧线路的过电流,短路,欠电压故障。美式箱变存在的缺点。由于负荷开关浸在油里,油被

电弧碳化,分解,产生乙炔等有害气体,使得性能下降,曾发生事故。看不到明显断开点,检修不方便。因为美国低压保护及计量方式与中国不同,美式箱变本身不带低压保护和计量。为满足国内用户的需要,国产箱变在低压侧加装低压配电柜。由于箱式变长期处于太阳的直晒下,影响塑壳断路器的散热,使得断路器不能正常开断负载及短路电流,易引发高压侧故障。

特点

YBP欧式箱变

箱式变电站主要由多回路高压开关系统,铠装母线,变电站综合自动化系统,通讯,远动,计量,电容补偿及直流电源等电气单元组合而成,安装在一个防潮,防锈,防尘,防鼠,防火,防盗,隔热,全封闭,可移动的钢结构箱体内,机电一体化,全封闭运行,主要有以下特点:

技术先进安全可靠

箱体部分采用目前国内技术及工艺,外壳一般采用镀铝锌钢板,框架采用标准集装箱材料及制作工艺,有良好的防腐性能,保证20年不锈蚀,内封板采用铝合金扣板,夹层采用防火保温材料,箱体内安装空调及除湿装置,设备运行不受自然气候环境及外界污染影响,可保证在-40 ~ 40 的恶劣环境下正常运行。箱体内一次设备采用全封闭高压开关柜(如:xgn型),干式变压器,干式互感器,真空断路器,弹簧操作机构,旋转隔离开关等国内技术设备,产品无带电部分,为全封闭,全绝缘结构,完全能达到零触电事故,全站可实现无油化运行,安全性高,二次采用微机综合自动化系统,可实现无人值守。

自动化程度高

全站智能化设计,保护系统采用变电站微机综合自动化装置,分散安装,可实现"四遥",即遥测,遥信,遥控,遥调,每个单元均具有运行功能,继电保护功能齐全,可对运行参数进行远方设置,对箱体湿度,温度进行控制和远方烟雾报警,满足无人值班的要求;根据需要还可实现图像远程监控。

工厂预制化

设计时,只要设计人员根据变电站的实际要求,作出一次主接线图和箱外设备的设计,就可以选择由厂家提供的箱变规格和型号,所有设备在工厂一次安装,调试合格,实现变电站建设工厂化,缩短了设计制造周期;现场安装仅需箱体定位,箱体间电缆联络,出线电缆连接,保护定值校验,传动试验及其它需调试的工作,整个变电站从安装到投运大约只需5~8天的时间,大大缩短了建设工期。

组合方式灵活

箱式变电站由于结构比较紧凑,每个箱均构成一个系统,这就使得组合方式灵活多变,一方面,我

们可以全部采用箱式,也就是说,35kv及10kv设备全部箱内安装,组成全箱式变电站;也可以仅用10kv开关箱,35kv设备室外安装,10kv设备及控保系统箱内安装,对于这种组合方式,特别适用于农网改造中的旧站改造,即原有35kv设备不动,仅安装一个10kv开关箱即可达到无人值守的要求。总之,箱式变电站没有固定的组合模式,使用单位可根据实际情况自由组合一

些模式,以满足安全运行的需要。

箱式变电站较同规模常规变电所减少投资40%~50%,以35kv单主变4000kva规模变电所计算,土建工程(包括征地费用)箱式变电站要比常规变电所节约100余万元;若从竣工投产角度分析,保守估计按每站提前4个月投运计算,若平均负荷2000kw,售电利润0.10元/kw.h,三个月可增加净利润60余万元;从运行角度分析,在箱式变电站中,由于先进设备的选用,特别是无油设备运行,从根本上解决了常规变电所中的设备渗漏问题,变电站可实行状态检修,减少维护工作量,每年可节约运行维护费用10万元左右,整体经济效益十分可观。

占地面积小

以4000kva单主变规模变电所为例,建设一座常规35kv变电所,大约需占地3000m左右,而且需要进

行大规模的土建工程;而选用箱式变电站,主变箱和开关箱两箱体占地面积小可至100m,包括35kv其他设备总占地面积为300m,仅为同规模变电所占地面积的1/10,可充分利用街心,广场及工厂角隅即可安装投产,符合国家节约土地的政策。

外形美观

箱体外壳采用镀铝锌钢板及集装箱制造技术,外形设计美观,在保证供电可靠性前提下,通过选择箱式变电站的外壳颜色,从而极易与周围环境协调一致,特别适用于城市建设,如:城市

居民住宅小区,车站,港口,机场,公园,绿化带等人口密集地区,它既可作为固定式变电所,也可作为移动式变电所,具有点缀和美化环境的作用。

适用范围

种,主要用在城市的住宅小区,以及街道,当用电高峰期。需要增加电压时候,就需要用到我们的设备-箱式变电站了。

第二种,主要用于临时性的供应电量,比如在工地,在已有建筑物的情况下,我们需要改造用电设备。在野外作业的时候也是经常用到箱式变电站的,比如:工地,码头,机场等等。

一般要求

简单照明,公用配电情况下,箱变高压接线方案中不必设高压计量,仅设低压计量或无计量,无需补偿。馈出回路4~6回,采用塑料断路器控制和保护;

动力照明公用配电情况下,箱变配出回路有所增加,达8~12回,此外,应有无功补偿功能;

自维用电及特殊情况。

箱式变电站占地面积小。一般箱式变电站占地面积仅为5~6m²,甚至可以减少3~3.5m²。适合于在一般负荷密集的工矿企业,港口和居民住宅小区等场所,可以使高电压供电延伸到负荷中心,减少低压供电半径,降低损耗。低压供电线路较少,一般为4~6路。缩短现场施工周期,

投资少。

采用全密封变压器和SF6开关柜等新型设备时,可延长设备检修周期,甚至可达到免维护要求。外形新颖美观,可与变电站周围的环境相互协调。城市供电部门,对自维箱变(250kVA或315kVA以上),规定必需采用高压计量,还有的场合,配出回路较多包括设置备用回路。这些情况下,设计者结合用电实际参考生产厂家选样本,进行优化设计。