

技术革新活叶资料 088

农村成套变电站

第一机械工业部新技术宣传推广所编



机械工业出版社

NO. 2609

1958年11月第一版 1958年11月第一版第一次印刷
850×1168¹/₃₂ 字数3千字 印张¹/₄ 0,001—6,1'0册
机械工业出版社(北京阜成门外百万庄)出版
机械工业出版社印刷厂印刷 新华书店发行

北京市书刊出版业营业
许可证出字第008号

统一书号T15033:1340
定价(9)0.03元

农村成套变电站

在党的总路线光辉照耀下，全国农村掀起新的建设高潮，到处建立了人民公社，工农兵学商成为一体。在这种新形势之下，各村各乡都建立了工厂，遍地皆是车间，农村生活开始逐步实行电气化，新农村进入了一个伟大的新的历史阶段。因此在农村中对电力的需用也日益迫切。沈阳变压器厂为了配合农村中的大跃进，根据多、快、好、省的原则，设计和制造了第一套农村用 100 仟伏安成套变电站。

1. 什么是成套变电站 所谓成套变电站，即是包括成套配电设备和变电设备。成套配电设备，是在一封閉的櫃里，装置着电器、测量仪器、保护仪器和辅助设备。变电设备即是附在成套配电设备侧的变压器组成。

2. 这种产品的优点 产品的设计，考虑到农村供电的特点，即零碎、分散，故农村中的电力负荷密度小而供电范围大。因此采用了成套配电装置，它具有以下优点：

（1）本产品由制造厂成套供应，故添制方便，大大缩短了安装周期和往返零星采购的麻烦。

（2）本产品供电是采用架空进出线方式，因此可以大大节省电缆的费用，并且可简化装置的安装工序和周期。

（3）本产品系户外使用，可以大量节省基建投资，使建筑工程简化，且便于今后的扩充和重建。

（4）能迅速的从一处搬到另一处而所需费用不多。

3. 产品的技术数据

（1）本系列变电站的容量、电压、尺寸见表 1。

（2）低压侧回路数据见表 2。

4. 本产品的使用条件

（1）周围空气温度在 $35^{\circ}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 的范围内。

（2）安装高度在海拔 1000 公尺以下。

表 1

容 量 (仟伏安)	电 压 (伏)		尺 寸 (公 厘)			重 量 (公 斤)
	高 压	低 压	長	寬	高	
100	10000	380/220	1550	1400	2900	2000
50	10000	380/220	1450	1100	2900	1800
30	10000	380/220	1350	1100	2900	1700
20	10000	380/220	1350	1100	2900	1600

表 2

容 量 (仟 伏 安)	額 定 綫 电 流 (安)			
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
100	25	35	60	60
50	25	35	35	60
30	20	25	35	—
20	10	25	25	—

(3) 本产品不适用于周圍有导电或腐蝕作用的气体、蒸汽、沉淀物和易燃物或有爆炸危險的环境。

5. 产品一次綫路圖 (見下頁圖)

6. 产品結構概述 本型产品外壳用薄型鋼板弯焊而成。櫃頂为架空进、出綫部分。櫃內共分高压室、低压室和操作室等三部分。变压器附着箱的旁側。现将各部分状况分述如下：

(1) 高压室：在室內装有 PB 型隔离开关，HK 型高压熔断器和 PBI 型閘型避雷器等。装 PB 型隔离开关是作高压側合閘与切斷綫路用的。同时，装置隔离开关，使檢修綫路时，得到可靠的断点，从而保証檢修的安全。装 HK 型高压熔断器，用来作保护设备的过载和短路。同时因采用了高压熔断器，可使整个装置造价降低，結構和使用也較簡單，外型尺寸縮小。缺点是熔件燒断必須更換，較为麻煩。装 PBI 型避雷器，是作整个装置防雷用的。因本型产品設置戶外，易受雷击。为使整个变电站免遭雷击，选用 PBI 型避雷器作整个变电站的防雷保护用。

(2) 低压室: 室内装有A3134型空气自动开关, 0-49V型电流互感器, ПП-1М型低压熔断器等。A3134型空气自动开关是用作低压侧干线保护过载和短路用的。各分路短路和过载保护则选用ПП-1М型低压熔断器。装0-49V型电流互感器是作线路量测用, 装置了0-49V型电流互感器, 可使测量仪器简单、价廉, 而且可以获得较高的测量准确度。

(3) 操作室: 室内装有操动隔离开关的手动操作机构、低压分路切换开关、电流表换向开关、三相电度表和信号灯等。

本型电设备外壳设计三面均有可开启的门窗, 便于检修设备。

7. 結束語 本型成套变电站结构简单, 使用、维护均较方便, 不需专人看管, 安装、搬运也较轻便, 非常适合在农村中使用。如有关单位准备试制的话, 可向沈阳变压器厂具体联系。

