



VCV型真空有载分接开关

VCV型真空有载分接开关（以下简称分接开关）是华明在干式真空分接开关长期运行经验积累的基础上，而研发出新一代具有自主知识产权的复合式有载真空分接开关。分接开关适用于设备最高电压40.5~145kV，最大额定通过电流小于500A，额定频率为50Hz或60Hz，三相接法为D接或Y接的电力或工业变压器。

该开关符合GB10230.1-2007和IEC60214-1:2003《分接开关.第一部分:性能参数和试验方法》的标准。

上海华明电力设备制造有限公司

特点

- VCV型真空有载分接开关是在原CV型分接开关切换回路上加装真空管，依靠真空管来熄弧，因此绝缘油不会碳化，大幅度提高了电寿命，可达30万次，无需在线净油装置。
- 分接开关回路长期承载电流由机械触头承担，真空管只是起到瞬时开断电流的作用，有效的减少了真空管的承载时间，延长了真空管的使用寿命。
- 分接开关装有真空管监察保护装置，确保开关安全运行。
- 在真空管上增加了机械断口，防止了真空管断口上产生过电压，确保了真空管运行的高度可靠性。
- 真空管全部采用美国 EATON 公司专门为华明针对分接开关切换特性而特别制做的产品。
- 机械传动机构仍采用CV型，经过长期运行的验证，确保运行安全可靠。
- 原CV型分接开关的铜钨触头仍存在，也有熄弧功能。达到双重熄弧双重保险，保证了分接开关更安全可靠运行。
- 分接开关为整体插拔式结构，油室上的触头可以实现终身免维护，彻底解决了原先CV型开关需更换静触头而要拆变压器线圈抽头的问题，可直接吊芯，安装、检修方便。
- 所有运动部位全部采用滚动方式替代滑动方式。大幅度提高了机械寿命可以达到150万次。
- 各种电动机构配置全可适用。



真空管

VCV型 真空有载分接开关

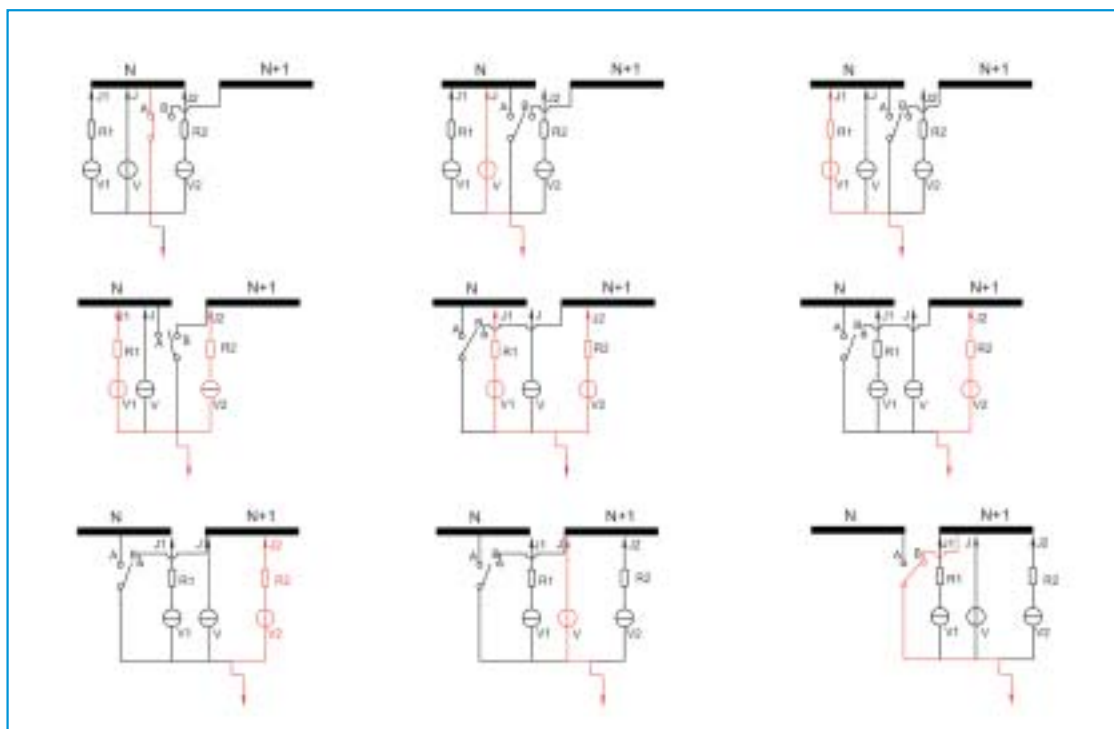
整体结构图



VCV真空有载分接开关与CV型有载分接开关对比

	VCV	CV
灭弧介质	真空管	绝缘油
触头烧损	无	主通断触头、过渡触头由于都有电弧 都产生烧损
是否需要维护	10万次需维护	新投运5000次, 以后每年需检修, 对于油要严格监视
是否需在线净油装置	不需	除电力变外, 都需要加装
电气寿命	30万次	5万次
安装时是否需吊芯	不需	需吊芯(部件)安装
机械寿命	150万次	50万次
设备最高电压(kV)	145 (带极性转换)	126 (不带极性转换)
触头更换	无需	需要更换

分接开关切换过程



J1、J、J2 分接选择器触头，过渡回路
 V1、 V2 过渡触头，（真空管）
 V 主通断触头，（真空管）
 A、 B 分接选择器触头，主回路
 R1、 R2 过渡电阻

主通断触头、过渡触头和真空管分合程序图

操作机构

SHM智能型操作机构 + HMK7型有载分接开关控制器

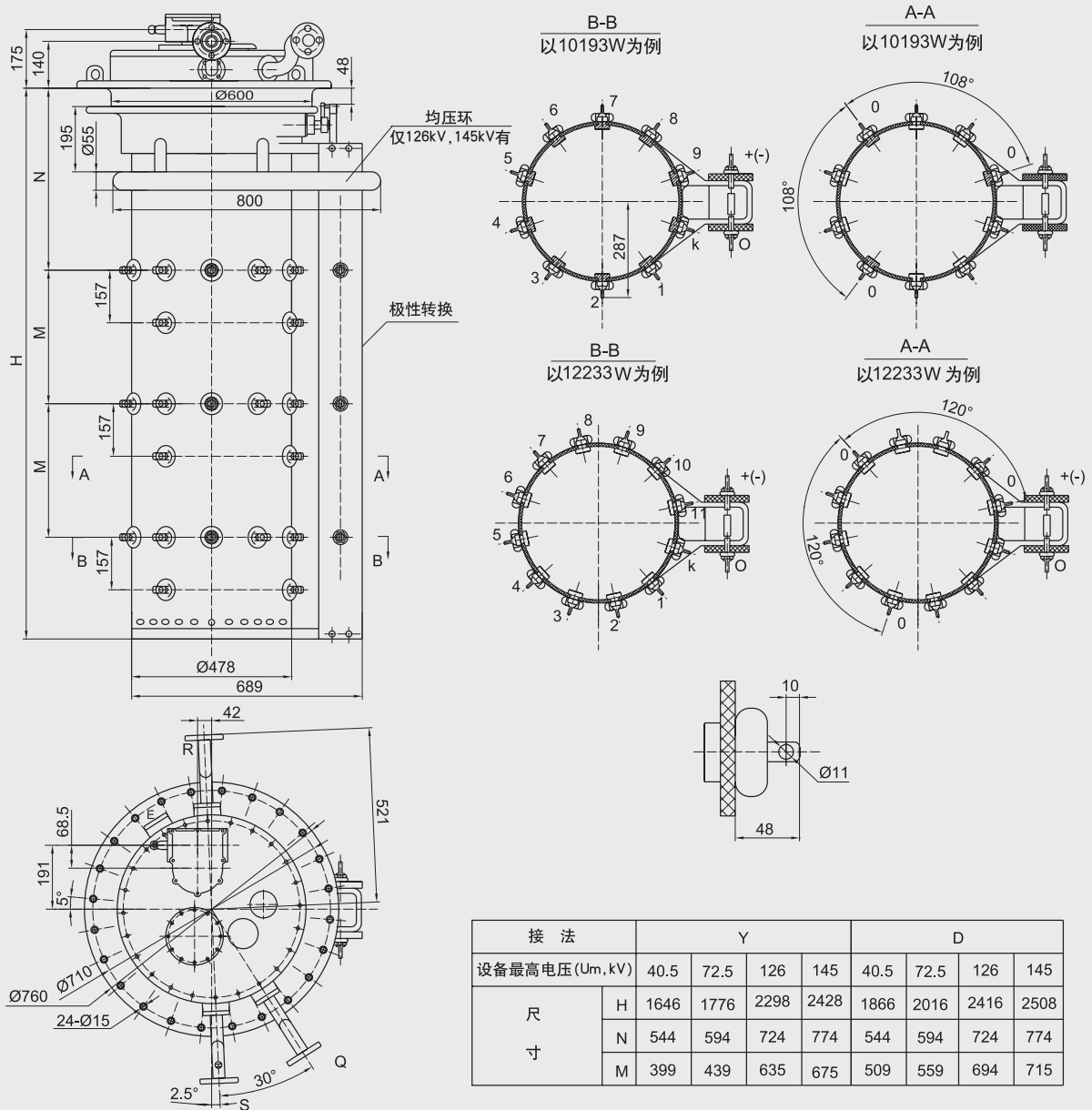


HMK7



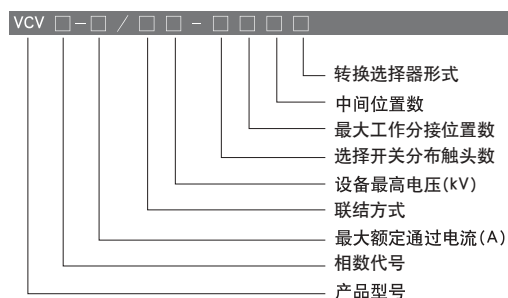
SHM-III

外形及安装尺寸图



技术参数

型号说明



型 号		VCV350			VCV500		
最大额定通过电流(A)		350			500		
相数		I	3	3	I	3	3
连接方式		—	Y	D	—	Y	D
最大额定级电压(V)	10接点	1500			1500		
	12接点	1400			1400		
额定级容量(kVA)	10接点	525			400	525*	
	12接点	420					
承受短路能力(kA)	热稳定(3s)	4.5			7.5		
	动稳定(峰值)	11.25			18.75		
最大工作分接位置数		线性调:12 正反调或 粗细调:23			线性调:10 正反调或 粗细调:19		
对地绝缘(kV)	设备最高电压	40.5	72.5	126	145		
	额定外施耐受电压(50Hz,1min)	85	140	230	275		
	额定雷电冲击耐受电压(1.2/50μs)	225	325	550	650		
机械寿命		150万次					
电气寿命		30万次					
密封试验	工作压力	0.03MPa					
	密封性能	0.08MPa, 24小时不渗漏					
	超压保护	爆破盖300 ± 20%KPa超压爆破					
	保护继电器	QJ4G-25整定冲击油速1.0m/s ± 10%					
配用电动机构		SHM-1或CMA7					

* 当开关分接小于10接点时,级电压在1500V~2000V之间



上海华明电力设备制造有限公司

地 址: 上海市同普路977号 电 话: 86-21-52708966转 网 址: <http://www.huaming.com>
 邮 编: 200333 传 真: 86-21-52703385 电子信箱: public@huaming.com

*如需详细资料, 请致电公司索取
 印刷日期: 2009年9月