

动态电压恢复器 BW-DVR

概述



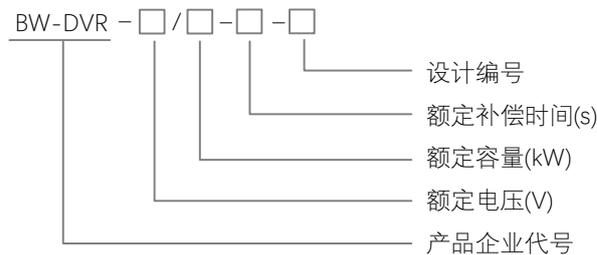
BW-DVR 系列动态电压恢复器是带有储能装置（系统）的补偿装置，其主要功能是有有效防止暂态电能质量问题（电压暂降、电压骤升、供电短时中断等）对负载的影响，适用保护整条生产线的正常工作，可串联在系统供电线路和负荷之间（注：功率回路并联到负载前端）。

BW-DVR 系列动态电压恢复器广泛应用在芯片制造、汽车、制药、石化、医院、电厂、食品加工、化纤、玻璃、数据中心、烟草等以连续作业为特征的行业。

技术特点

- 响应速度快：检测电网电压异常，整机响应时间<2ms 完成切换，整个补偿过程不影响敏感负荷的运行；
- 工作范围宽：有效补偿 100%电压的暂降（即供电中断的情况），支持 130%之内电压暂升；
- 工作效率高：>99%，补偿状态>98%；
- 治理类型多：可有效治理单相电路、两相电路、三相电路等各种电力故障引起的电压暂态问题；
- 补偿时间灵活：标准设备最大补偿时间 3s，补偿时间可定制，根据用户的实际需求，装置可按照对用户的补偿时间、负荷容量等参数进行灵活配置，以节约投资，提高设备的利用率；
- 稳定性强：装置采用主回路三冗余无缝切换、控制电源双冗余等一系列可靠设计方案；
- 自动化程度高：装置开机后程序自检测，整个开机过程无需人为干预。装置通过 RS485 接口与用户后台进行通讯，上传装置自身的状态与电源系统的供电情况；
- 体积小、免维护：全系列采用超级电容器作为储能元件，具有占地面积小、免维护等优点；
- 安装接线简单：只有电源进线和负荷出线两个步骤。

型号说明



技术参数

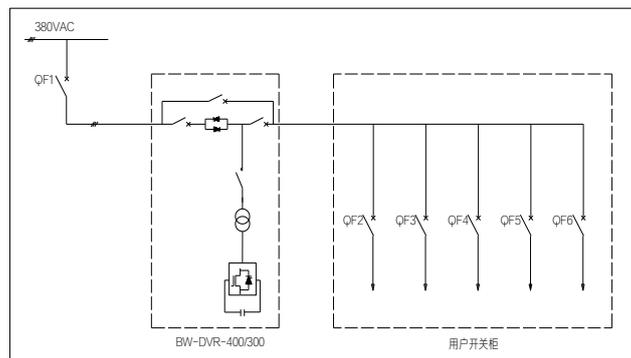
系统额定电压	400V (208V-750V)							
补偿工作电压	低电压补偿范围 0~85%额定电压； 高电压补偿范围 115%~130%额定电压							
补偿容量 (kVA)	≤100	150	200	300	400	500	600	800
补偿时间	3s	3s	3s	3s	2s	4s	3s	2s
外形尺寸(mm)	1000*800	1200*800		1800*800		3000*1000	4000*1000	

续-补偿容量 (kVA)	1000	1250	1600	2000	2500
续-补偿时间	1s	1s	0.8s	0.4s	1s
续-外形尺寸(mm)	4400*1000	5000*1000	6600*1000	7200*1000	8400*1000
工作频率	48.5Hz~51.5Hz				
装置响应时间	<2ms				
补偿电压不平衡度	<3%				
电压补偿精度	<2%				
整机效率	>99% (非补偿状态, P≥300kW 设备)				
电压总谐波畸变率	<4%				
工作环境温度	-25℃~+45℃				
测试精度	0.2pu~1.5pu 内精度不低于 2%				
保护	具备必要保护, 且保护动作时不影响负载正常供电				
工作湿度	0~95%无结露				
噪声	非补偿、充电工况条件下≤60dB (在距离设备 1 米处测量)				
寿命	维护寿命 20 年				

注: 上表中尺寸针对 400V 电压等级设备, 柜体高度标准尺寸均为 2200mm, 其他电压等级设备尺寸与东方博沃沟通获取。

系统单线示意图

BW-DVR 装置可直接带多台负载使用, 只要满足负载总功率不超过所选配 DVR 的额定功率即可。(如后端带电机类冲击负载, 请将其功率按 4 倍考虑或联系东方博沃。) 以下为 BW-DVR 用户现场典型配置接线图。



典型敏感负荷产生影响

设备名称	造成的影响
制冷电子控制器	当电压低于 80% 时, 控制器切除制冷电机, 导致巨大损失。
芯片制造业	当电压低于 85% 时, 测试和加工设备的电子电路出现故障, 导致设备停运。
PLC	当电压低于 90% 持续几个周波, I/O 设备误动作, 低于 81% 时 PLC 停止工作。
精密机械工具	当电压低于 90% 持续 2~3 周波, 机器人操作中断。
直流电机	当电压低于 80% 时, 电机保护跳闸。
调速电机 (VSD)	当电压低于 70%, 持续时间超过 6 个周波, VSD 被切除; 一些精细加工业的电动机, 当电压低于 90% 持续时间超过 3 个周波, 电机跳闸。
交流接触器	电压低于 50% 甚至 70% 持续时间超过一个周波, 接触器将会自动脱扣。
计算机	电压低于 60% 持续 12 个周波, 计算机工作将停机。