

PMCC-H高电压水泵专用保护控制柜

概述

本控制柜专为6kV/10kV潜水泵控制保护用，该控制柜应具有完整的配电回路（主一次回路）、控制回路及完善的线路保护功能。主回路断路器采用真空灭弧介质（采用森源公司或ABB公司真空断路器），能有效地分断负荷电流及分断短路电流，具备一定的动热稳定性能（20kA以上）。能对水泵进行频繁操作。

使用条件

环境温度：-10℃~+40℃
 安装最大海拔高度：1000m
 使用场合：户内，无爆炸危险
 无严重污染化学腐蚀及剧烈振动的场所。

主要技术参数

项目	单位	数值	
额定电压	kV	6/10	
最高工作电压	kV	7.2/12	
额定绝缘水平	工频耐压	kV	42
	雷电行波耐压	kV	75
额定频率	Hz	50	
额定电流	A	630	
4秒热稳定电流（有效值）	kA	25	
额定动稳定电流（峰值）	kA	75	
额定电流分断次数	次	10000	
防护等级		IP40	

符合标准

控制柜符合下列标准
 EC298《1kV以上52kV及以下交流金属封闭式开关设备和控制设备》
 DL404-91《户内交流高压开关柜订货技术条件》
 DL403-91《6—35千伏户内高压真空断路器订货技术条件》

控制柜结构

控制柜采用KYN-28(A)型或GZSI型金属铠装式柜体，结构坚固牢靠，手车进出灵活无卡滞。整个柜由固定壳体和装有滚轮的真空断路器手车及二次控制仪表组成。二次仪表室与主一次侧是完全分开的。壳体分电缆进出线室、手车室、母线室、二次控制仪表室，各室相互隔离。仪表内门应具有防震装置，可有效防止继电器因震动引起的误动作。

手车室：手车室门上装有观察窗可观察断路器动作计数器及分合状态。手车装有接地轨道及机械联锁装置，以保证手车与柜体的可靠接触，并能有效保证柜体的安全性能，通过各种机械联锁装置有效地保证了整个控制柜的五防性能：手车处于工作位置时，断路器可进行分合操作，手车进入工作位置时，断路器即处于分闸位置，否则手车将无法推入工作位置。断路器处于工作状态时，控制柜前后门无法打开，防止工作人员误入带电区域等。

断路器手车：手车具有灵活、省力的推进机构，并能有效地保证动静触头可靠接触。

电缆室：电缆室位于壳体后下部。电缆室和电缆沟之间用钢板隔开，均有观察窗，可观察设备的运行情况。装有接地刀，并于后门采用机构联锁装置相互联锁（接地刀合上后，后门方可打开）。母线、电缆带电情况下无法打开后门。

所有其部件及结构均应符合五防要求之规定。

控制部分

水泵控制大多采用二地控制方式。即既可在本柜手动控制断路器分合，在集中控制室也可实现中央控制。操作回路具有防跳闭锁功能，能有效地防止故障状态下的主开关跳合。

保护功能

本水泵控制柜具备各种线路保护功能及相应的泵保护功能：过电流保护、短路保护，绕组及轴温保护功能及其它泵元件保护功能。

A、过电流保护，采用电流取样，具有反时限特性，其保护特性通过调整过流继电器反时限过流保护段的启动电流及动作时间定。

B、短路保护。这种保护方式主要是通过控制柜中的过流继电器速断保护段。

C、相绕组及上、下轴温保护，湿度、浸水、泄漏保护：在潜水泵内设有三相绕组及轴温传感器(PT100)、湿度浸水、泄漏等保护元件，这些信号接入本柜，经专用保护装置处理后输出报警及跳闸接点信号，实现相应的保护功能报警及跳闸温度点应能分别设定。

接收信号及输出信号

接收信号：

A、保护信号（作用于事故跳闸），三相绕组PT100温度传感器信号及上、下温度传感器PT100信号，湿度信号，泄漏信号，浸水信号，这些信号由潜水泵专用电机保护装置实现保护，指示，并实现跳闸保护。

中控制室的开停机信号（作用于正常开停机控制）

储能信号（开关接点）

B、输出信号：（送至现场控制箱及中控室）

开停机状态及贮能状态信号。

线路故障事故跳闸报警信号，泵故障信号。

现场 / 远控位置信号等。

● 根据用户要求可安装计算机综合保护装置和高压电机动态绝缘监控仪。