

光伏发电断路器润滑脂

产品名称	光伏发电断路器润滑脂
公司名称	比瑟奴（厦门）润滑科技有限公司
价格	1.00/kg
规格参数	品牌:比瑟奴 型号:光伏发电断路器润滑脂 产地:瑞典
公司地址	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路97号厦门国际航运中心D栋8层03单元A之二（注册地址）
联系电话	0592-3337356 18659283185

产品详情

近年来，在光伏行业的崛起过程中，比瑟奴作为一家专业的特种油脂生产商，我们投入了大量的研发资金，针对光伏行业的系统的需求，研制了高电压直流塑壳断路器专用润滑脂等系列产品，有效地保证了行业对于高低压电器产品的配套需求。

综上，我们在集中式、在组串式和分布式光伏系统中，我们都有相应的产品润滑解决方案，而且根据系统的差异提供适配的产品组合，满足光伏系统对成本的要求。我们只有适合的才是最好的。

上述产品已经在超过30GW的光伏电站系统中得到了批量应用，而且性能稳定。

我们看看在做光伏产业的发展中，客户的系统碰到那些痛点，这些痛点我们如何应对。

我们梳理出主要有以下痛点：首先是环境适应性，就是环境特别恶劣场所，对于低压电器产品有一些特

殊的需求，不是常规产品所能满足的，也是造成系统故障最主要的原因；其次，直流汇流箱、逆变器中用到直流断路器作为系统的保护器件，较高高压直流下通断时产生的直流电弧难以熄灭，造成器件烧损甚至电站着火情况也是时有发生，这些是主要的痛点。此外还有温升高、辅件可靠性低、触头溶焊和线圈易烧损等都是常见的故障。

还有一个就是断路器也好，接触器也好，线圈也容易烧损。通常我们发现这六个方面是我们光伏电站里出现最主要痛点，针对这个润滑难点痛点我们来看一下比瑟奴如何做的。

对于环境适应性。由于高原区域昼夜温差比较大，低温可达-40℃，而标准中低压电器通常正常工作温度范围是-5℃~+40℃。开关器件在低温工作会有零件断裂、润滑脂凝固导致无法正常操作的风险；对于高原环境，由于空气稀薄，气压降低，产品的介电强度随之降低，开关器件长时间工作导致过热引起逆变器发电效率降低，甚至引起火灾事故；此外，潮湿和凝露会造成开关器件接线端子生锈导致电阻升高甚至不导通，强电磁干扰会引起系统故障和误动作等。

那么，如何解决这些痛点呢？对于耐低温性能，主要在材料上下工夫，塑料零部件选用能够耐受-40℃低温的材料，同时操作机构等部件里用到的特种润滑脂，我们推荐Pseinu(比瑟奴) S.GREASE-105/NV 中高压开关润滑脂，能够耐-50℃低温润滑脂代替常规润滑脂，可以保证在-50℃环境下不凝结，确保产品机构能够在严寒下正常动作。这些方案通过了-40℃低温试验，能够出具试验报告。

多种措施确保高海拔不降容。对软连接、触头等主回路载流件做出针对性设计，降低发热损耗，从根本上降低温升，提高载流能力；采用MDC-5高绝缘性材料，提高材料耐压等级，保证高海拔工作电压不变；优化灭弧室产气片材料，加快吹弧蒸汽喷射速度，使灭弧效率更高，断路器分断能力较常规产品提高23%，有效解决高海拔降容问题。

提高产品的耐盐雾性能。断路器控制器线路板出厂前刷“三防漆”做到全面密封，与外界隔离；控制单元与机构单元接插件采用镀金、镀镍工艺，已满足潮湿环境工作要求；抽屉座、侧板等外观件表面电镀三价铬彩锌，既保持了优异的外观，又具有很好的抗盐雾能力；动触头主轴固定件等易磨损件采用黄铜

材质，彻底杜绝了电镀件镀层磨损抗盐雾性能降低的问题；电机采用特制润滑油，在保证机构润滑的基础上兼顾除锈清洁功能，提高易损件的防锈能力。

上述措施改进后的产品，通过了权威检测机构的试验，防潮、防霉、防盐雾性能优异，可以适用于湿热环境，满足了海上光伏发电对于断路器的性能要求。

第二个痛点，解决直流拉弧。由于直流电流没有过零点，电流分断要求远比交流难度更大，对断路器的灭弧系统要求很高。在分断直流电流的过程中，一旦产生电弧没有分断，会在短时间内温度急剧升高，引发火灾事故，光伏电站一旦发生火灾，不能直接用水来灭火，如果是安装在厂房或者居民屋顶上，还很容易危及人身安全。为了有效熄灭直流电弧，我们