

ZYK环网柜体系列 Ring net cabinet series



ZYK环网柜是采用新型SMC复合材料经高温模压成型的新型环保箱体，适用于交流12KV和24KV的电力系统，广泛用于工业及民用电网及供电末端工程。

1. 箱体采用模块化组合，由不同规格的面板和顶盖组合而成，扩展方便；各种规格箱体可根据面板尺寸按一定规律扩展，安装简单。

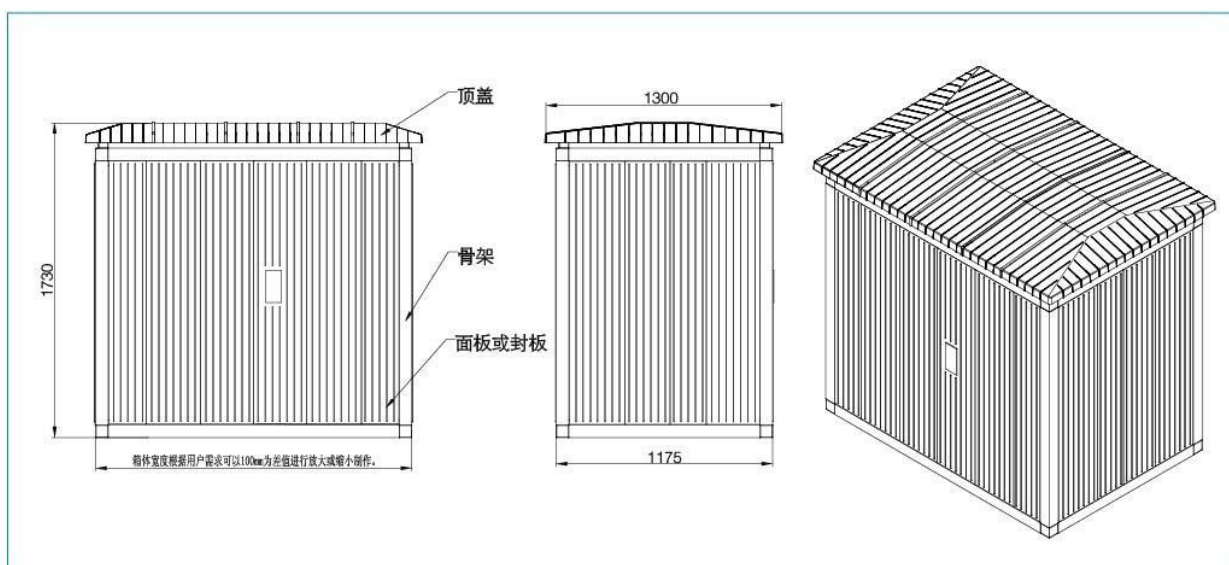
2. 箱体采用屋型顶盖，箱体表面具有防广告粘贴菱形花纹，新颖美观。

3. 箱体材料具有重量轻、强度高、抗冲击性强等优点。

4. 耐腐蚀、耐电弧、抗老化、绝缘性能高、使用安全。

5. 阻燃性好、低烟无毒、安全环保。

6. 可选配落地式底座，“安全防护规范”满足户外运行环境要求。



## 关于SMC材料

SMC是英文Sheet molding compound的缩写，即片状模塑料。主要原料由SMC专用纱、不饱和树脂、低收缩添加剂，填料及各种助剂组成。它在二十世纪六十年代初首先出现在欧洲，在1965年左右，美、日相继发展了这种工艺。我国于80年代末，引进了国外先进的SMC生产线和生产工艺。

SMC复合材料经高温一次模压成型，具有机械强度高、材料重量轻、耐腐蚀、使用寿命长，绝缘强度高、耐电弧、阻燃、密封性能好等点，且产品设计灵活，易规模化生产，并有安全美观的优点，具有全天候防护功能，能够满足室外工程项目中各种恶劣环境和场所的需要，克服了室外金属箱体的易锈蚀、寿命短和隔热保温性能差等缺陷，广泛应用于电信、电力、铁路、航空等各领域。



### ● SMC的特点

**质量轻、强度高：**SMC的比重在1.5~2.0之间，密度在1.75~1.95之间，用SMC复合材料制作的部件较之碳钢轻20~30%，拉伸强度却接近，甚至超过碳钢。而强度（材料强度除以密度之值）可以与高级合金钢相媲美。因此在航空、火箭、宇宙飞行器等高压容器及汽车和其他需要减轻自重的领域具有明显的优势。用SMC复合材料取代金属不仅能节省能源，也有利于改善环境。

**物理性能优异：**SMC物理性能指标最能与金属材料抗衡，而且在高温条件下仍能保持机械性能，是一般热塑性塑料不可比拟的，是以塑代钢的最理想材料。

**耐腐蚀性能，抗弯性好，可靠性高：**SMC材料本身是耐腐蚀材料，对一般浓度的酸、碱、盐、多种油类和有机溶剂、海水等都有较好的抵抗能力。对于在户外苛刻条件下使用的零部件而言，它是一种得天独厚的材料。和钢板、铝板相比，SMC板材有良好的耐外来物撞击而产生凹痕及凹陷发生回弹的能力。

**绝缘性能：**SMC材料的绝缘性能（表面电阻、体积电阻、击穿电压等）较高，在高频下能保持良好的介电性能，不受电磁作用，不反射电磁波，能透过微波，绝不会漏电。故SMC箱体在安装时根本不需要接地线。

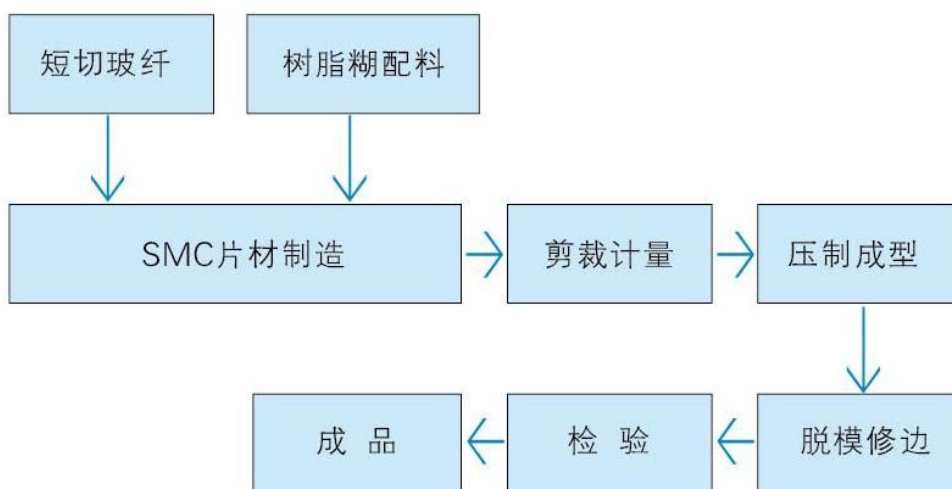
**耐高低温性能和优良的绝热性能：**SMC制品具有良好的耐热性能。SMC制品能在-50℃到+200℃内保持尺寸的稳定性，不会出现裂纹和变形现象。能耐3800℃以上的瞬时超高温。SMC导热系数低，室温下为0.3~0.4瓦/平方米·度，只有金属的1/100~1/1000，是优良的绝热材料。

**阻燃性能：**SMC耐燃烧性能达到FV0级，氧指数大于32%，烟气毒性等级为准安全级ZA3级。灼热丝试验960℃安全通过。

**耐老化性能：**SMC本身具有良好的抗老化性能，制品表面涂有一层抗紫外线能力极强的防护层，双层防护使得制品具有更高的抗老化性能，适应各种恶劣环境。

**集成化程度高 设计自由度大：**SMC材料的流动特性及成型工艺决定了诸多零部件可实现一次性成型，可减少模具、工装的数量。可方便地调节玻璃纤维长度和配方，适应不同尺寸、不同复杂程度要求的产品。

### ● SMC工艺流程



**SMC模塑料技术指标**

序号	检测性能/项目		单位	要求	检测结果	检测方法
1	外观		---	成型后的标准试样表面应平整、光滑、色泽均匀，无气泡和裂纹	符合要求	GB/T23641-2009 中规定的试验方法
2	拉伸弹性模量		MPa	≥9000	1.43 × 10 <sup>4</sup>	
3	断裂拉伸应力		MPa	≥55	55.0	
4	断裂拉伸应变		%	≥1.4	1.9	
5	弯曲强度		MPa	≥150	210	
6	弯曲弹性模量		MPa	≥9500	1.32 × 10 <sup>4</sup>	
7	压缩强度		MPa	≥160	178	
8	压缩弹性模量		MPa	≥9500	1.08 × 10 <sup>4</sup>	
9	简支梁冲击强度（无缺口）		KJ/m <sup>2</sup>	≥60	62.1	
10	负荷变形温度（T <sub>rr</sub> 1.8）		℃	≥190	>240	
11	线性热膨胀系数（35℃~50℃）		10 <sup>-6</sup> /K	≤18	18	
12	电气强度（常态油中）		KV/mm	≥21	22.1	
13	介质损耗系数（100Hz）		---	≤0.02	0.014	
14	相对电容率（100Hz）		---	≤4.5	4.29	
15	绝缘电阻	常态	Ω	≥1.0 × 10 <sup>13</sup>	2.8 × 10 <sup>13</sup>	
		浸水24h后		≥1.0 × 10 <sup>12</sup>	1.9 × 10 <sup>12</sup>	
16	体积电阻率		Ω·m	≥1.0 × 10 <sup>12</sup>	3.3 × 10 <sup>13</sup>	
17	表面电阻率		Ω	≥1.0 × 10 <sup>12</sup>	5.4 × 10 <sup>15</sup>	
18	耐电痕化指数（PTI）		---	≥600	600	
19	耐电弧		s	≥180	181	
20	燃烧性（垂直法）		级	不次于V-1	V-0	
21	炽热棒可燃烧试验		级	不次于BH2-30	BH2-6	
22	氧指数		%	≥22	43.3	
23	灼热丝可燃烧试验		℃	≥850	960	
24	密度		g/cm <sup>3</sup>	1.70 ~ 1.95	1.85	
25	模塑收缩率		%	≤0.14	0.04	
26	吸水性		%	≤0.2	0.20	
27	玻璃纤维含量		%	22.5 ~ 27.5	26.2	

## 订货须知

- 1、 订购配电箱时,须注明产品型号、规格(箱体外形尺寸),  
交货日期。
- 2、 须根据我公司提供的技术交底书填写相关技术要求。技  
术交底书包含了箱体的门板配置、门锁配置、表面印刷  
等要求。
- 3、 如有特殊要求, 请与我公司协商解决。