

VBM PRO 19

-40.5(G) / 1250-31.5

真空断路器
及隔离开关组合电器



MECON
明及电气

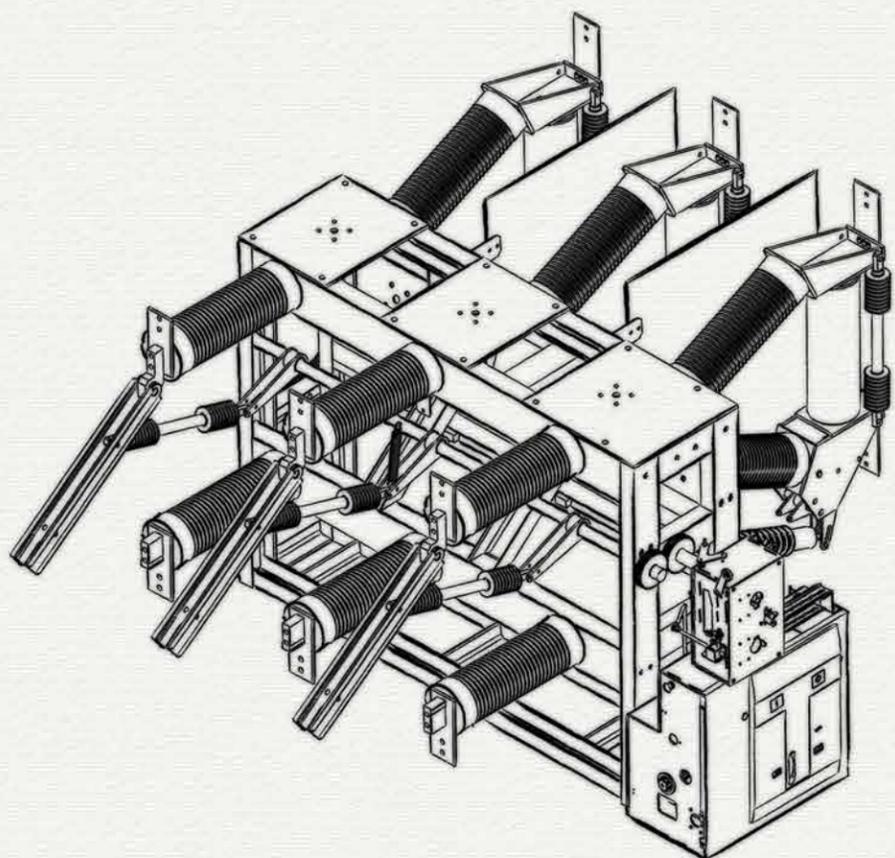


尊重自己 请勿仿冒!

Counterfeiting Not Allowed!

一味模仿和抄袭，只能将国内开关行业陷入同质化的低水平竞争，只能使“中国制造”彻底丧失创新的动力和能力。

中国开关制造行业未来能到达的高度，并不会受制于我们今天所在的位置，而一定取决于我们前行的姿态。自律才会自重，自尊方能自强！明及电气愿与致力于中国创造的竞争伙伴企业一道共同前进！



明及与祖国一起成长
Mecan grow together with the motherland

目录

产品历程	02
产品概述	04
产品特征	06
操动机构	08
外形尺寸	10
技术参数	12

技术无止境，我们正在继续努力！

与我们已经生产的十多万台断路器产品相比，
更让我们自豪的是这十五年来一点一滴的不断创新……



VBM16
2007



动密封技术：创新的动密封结构设计保障用于充气柜断路器可靠运行。



VCM
2008



VBM SmartEx
2010



Smart在线监测技术：创新的在线监测技术，实现断路器智能化。



VBMPRO
2010



VBMPRO12
2012



VBMPRO19
2015



VBM15
2007



VBM10
2007



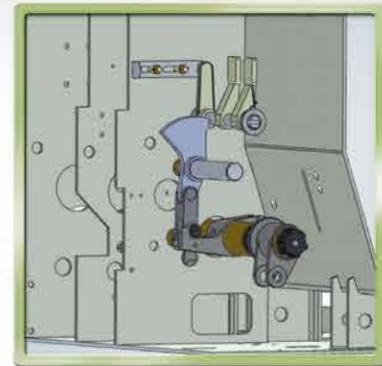
全封闭脱扣电磁铁：创新的结构形式，保证电磁铁线圈不受潮。



K6
2007



VBM1
2006



创新的合闸保持单元：合闸保持动作原理可靠，从根本上杜绝了合闸动作故障。



VBM9
2005



VBM8
2004

VS1：明及核心团队自主研发的第一款真空断路器产品。全国数百家制造商累计生产逾百万台。



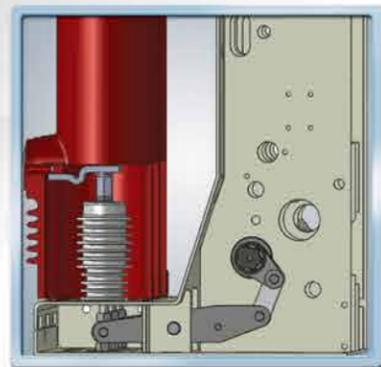
VS1
1995



VBI
1998



VBM4
2001



超程可调：创新的主导电回路与操动机构连接方式，方便超程调整和维护，便于提高三相合分闸的同期性。



VBM5
2002



VBM7
2003



主回路侧装置：断路器ABC三相采用前中后的布置形式，断路器整机宽度尺寸大幅缩小。



DM6
2004

总则

VBMPRO19-40.5(G) 型系列户内高压真空断路器为我公司自主研发的具有行业内竞争力的新一代40.5KV真空断路器及隔离开关组合电器。其特别适用于风电专用预装箱式变电站（风电欧变）中高压侧的控制及保护。产品功能完善，适用高海拔、草原、荒漠等运行环境，可直接安装在欧变高压仓位中，无须开关柜体。连锁完善可靠，性能完全满足风电场使用要求。已通过苏州电科院试验站全套型式试验。

标准

VBMPRO19-40.5(G) 型系列户内高压真空断路器各项技术参数完全符合GB1984、GB/T11022和中国电力行业标准DL403，同时还满足IEC62271-100、IEC56标准规范以及其他主要工业化国家相关标准的规定。

试验

VBMPRO19-40.5(G) 型系列户内高压真空断路器已通过了以下的各种试验，可以确保其在正常使用条件下安全运行。

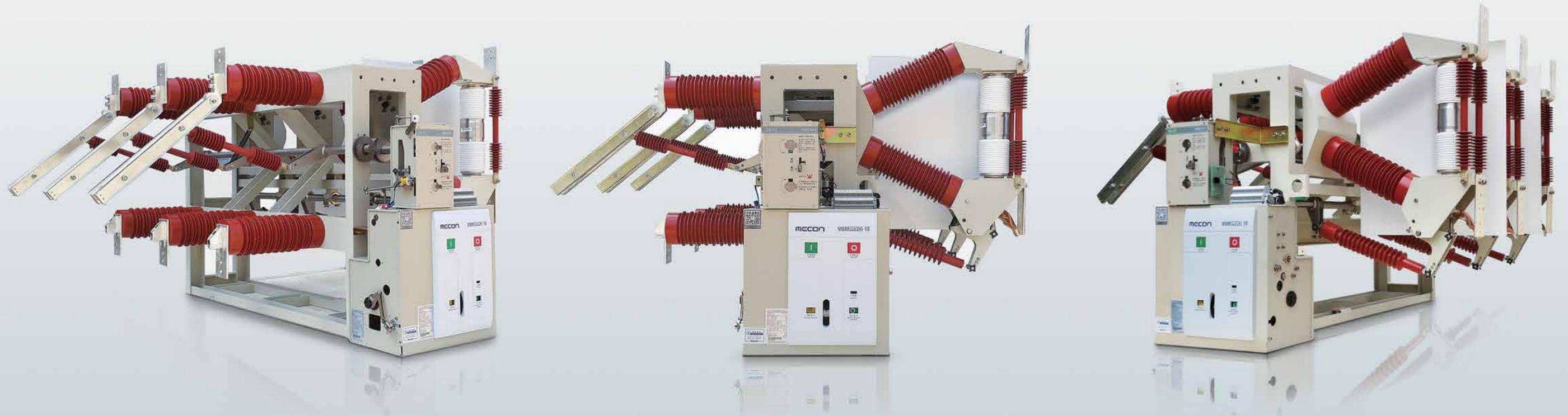
- 型式试验：工频耐压、雷电冲击耐压、温升、短时和峰值耐受电流、短路电流开合能力及电缆充电电流开合试验。
- 出厂试验：机械特性测试、主回路工频耐压试验、辅助和控制回路绝缘性能试验、主回路电阻测试、联锁操作试验、机械和电气操作试验。

应用范围

VBMPRO19-40.5(G) 型系列户内高压真空断路器可广泛用于风力发电、太阳能发电等项目。

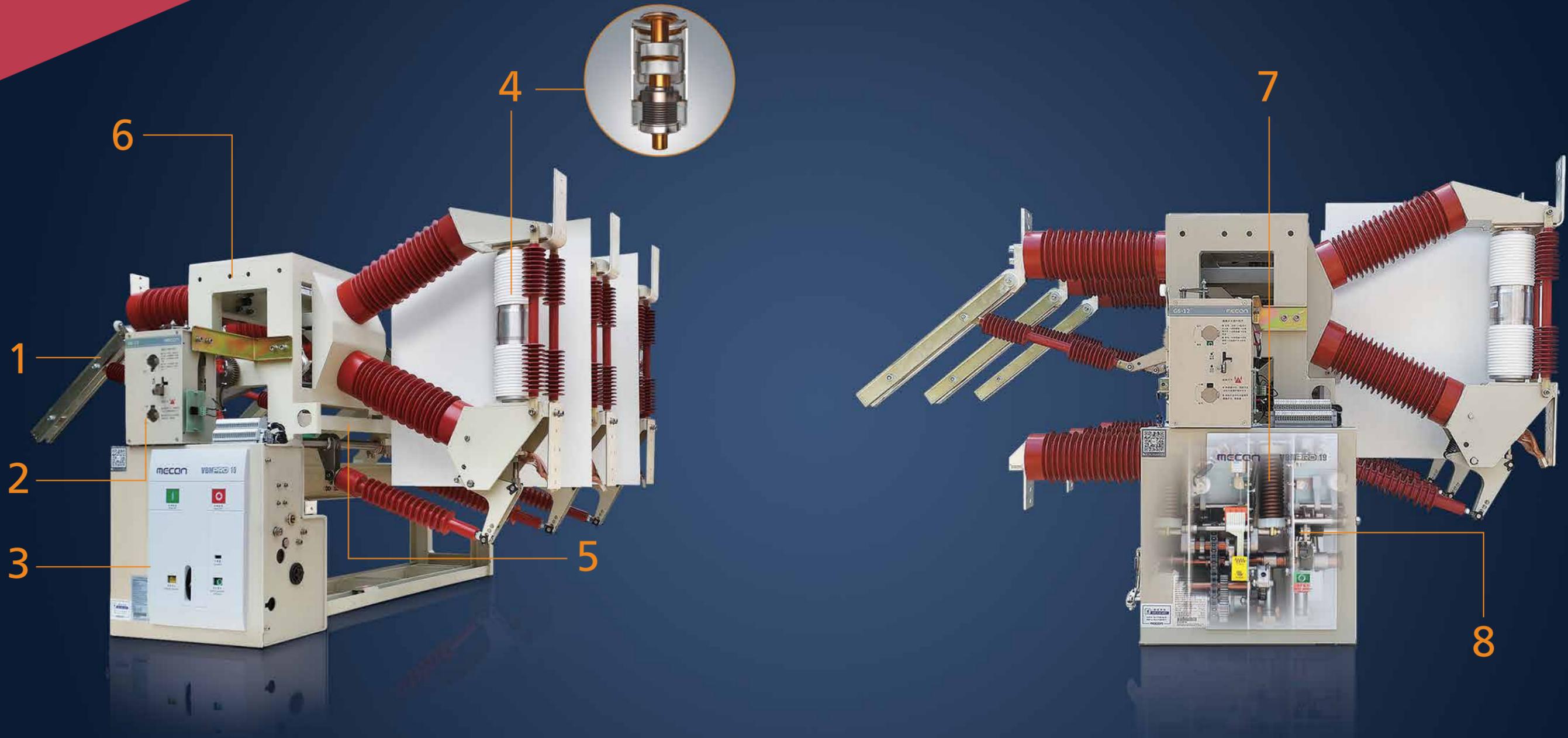
运行安全

VBMPRO19-40.5(G) 型系列户内高压真空断路器拥有完善的机械和电气联锁装置，同时具有极高的操作可靠性与使用寿命，配合相适应的开关柜可完成安全的配电功能，确保操作者和设备的安全。



Product Features

产品特征

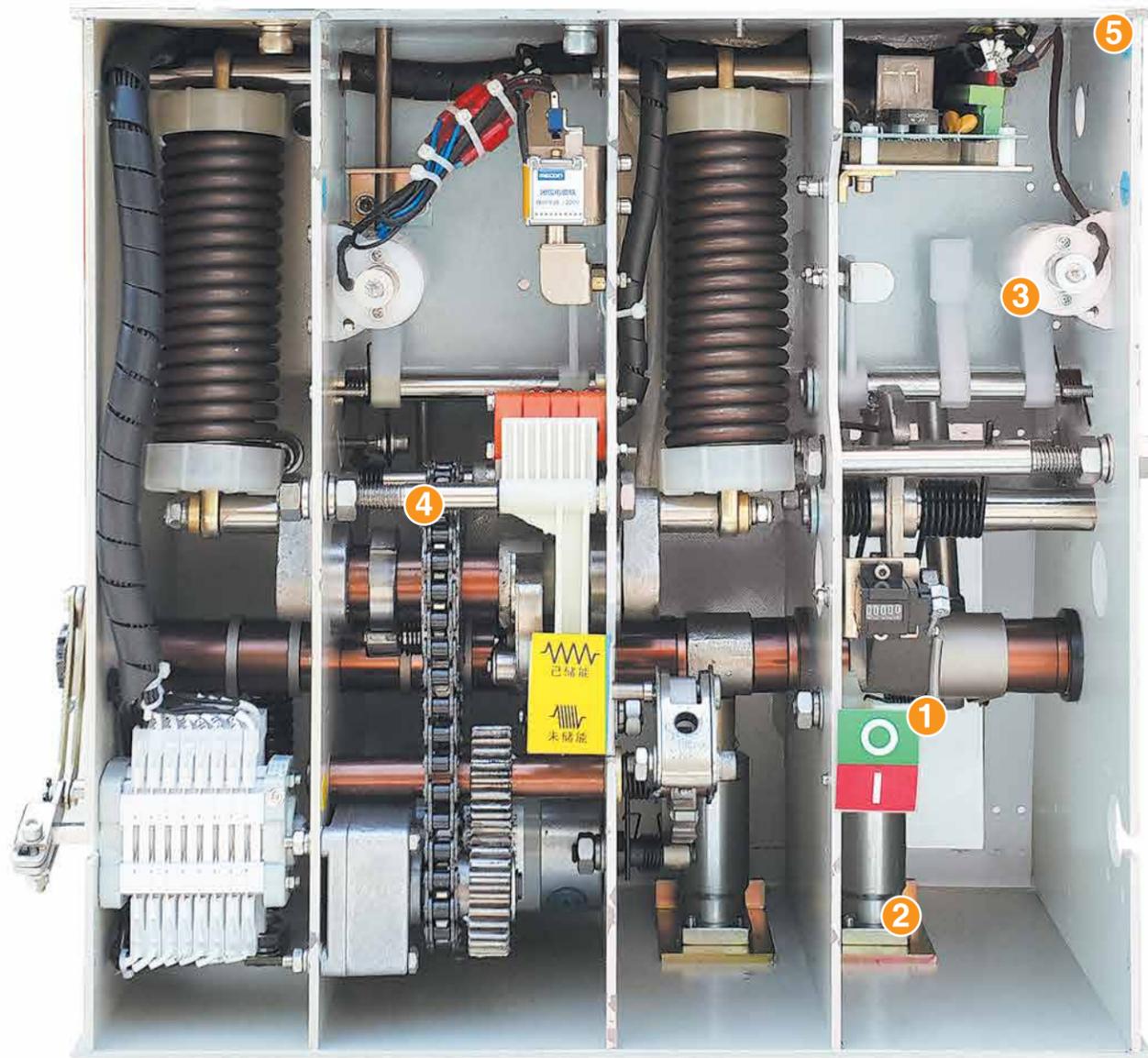


- ① 隔离开关
- ② 隔离开关操作机构
- ③ 断路器操作机构
- ④ 真空灭弧室

- ⑤ 可增加接地开关
- ⑥ 顶部可增加电流互感器
- ⑦ 主弹簧采用德国格鲁伯弹簧
- ⑧ 为客户提供更高的使用价值



VBMPRO19-40.5 型断路器弹簧操动机构



1 合闸单元

合闸单元结构简单，动作原理可靠，不仅从根本上杜绝了合闸后不能保持、拒分等故障的发生，而且降低了分闸所需的脱扣功。



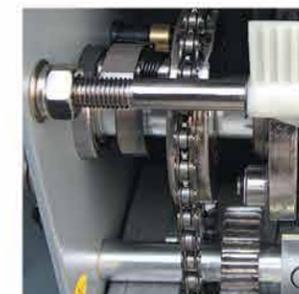
2 分闸缓冲器

高性能的分闸缓冲器可减少断路器在分闸时动触头过冲或反弹幅值，降低了断路器分闸时电弧重燃的概率，并保证了真空灭弧室波纹管的机械寿命。



3 合分闸电磁铁

电磁铁采用全封闭结构设计，保证线圈不受潮。



4 表面处理

80%的机构零件表面采用镀镍磷合金处理，大大提高了零部件的防腐能力，确保机械始终如一的稳定品质。

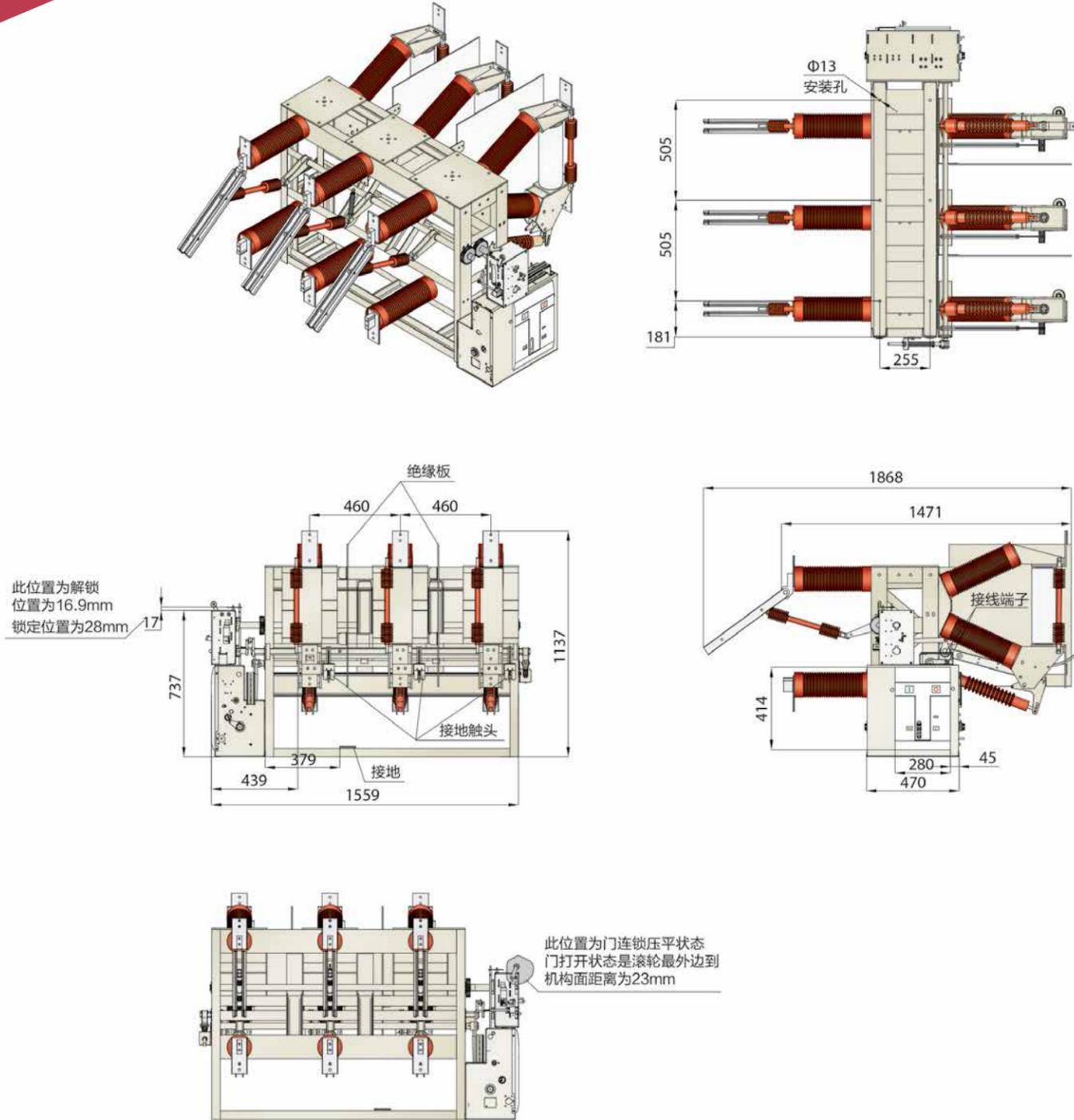


5 整体优点

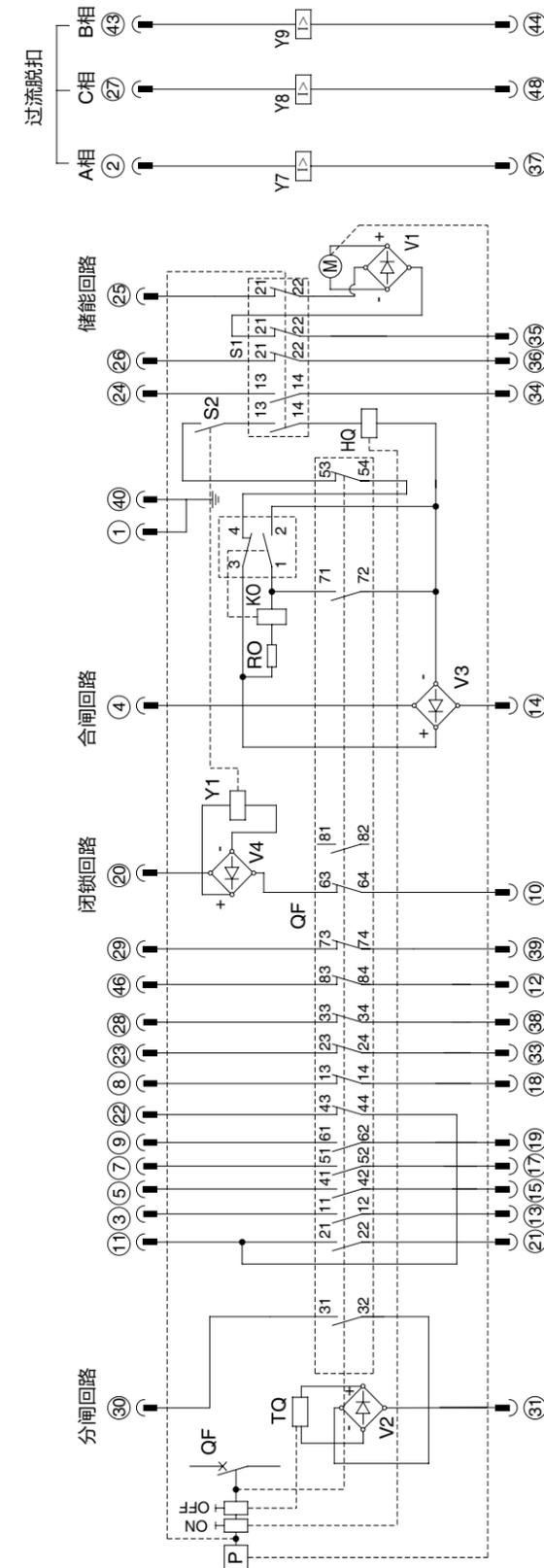
操动机构结构简单、动作可靠，不同规格产品的零部件通用性强，由于该机构完全由我公司自主研发，因而可根据用户的不同要求定制特殊产品。

External Dimensions 外形尺寸

VBMPRO19-40.5 真空断路器外形尺寸



VBMPRO19-40.5真空断路器原理图



技术说明:

本图显示断路器处于分闸、未储能状态

元件代号	元件名称
V1-V4	整流元件
HQ	合闸脱扣
TQ	分闸脱扣
P	手动储能
S1	储能电机用微动开关
KO	机构内部防跳继电器
Y1	闭锁电磁铁 (可选项)
QF	与主轴联动的辅助开关
M	储能电机
Y7-Y9	间接式过流脱扣器 (可选项)
RO	串联电阻
S2	闭锁电磁铁的辅助开关 (可选项)

说明: 过流脱扣器 (Y7-Y9): 原理图中采用1过流脱扣 (即选用中间CT) 时, 则原理图中Y8, Y9回路取消; 原理图中采用2过流脱扣 (即选用Y7, Y8) 时, 则原理图中Y9回路取消; 不带电流时, Y7, Y8, Y9回路取消。

Technical Parameter

技术参数

储能电机技术参数

型号	额定电压 (V)	额定输入功率 (W)	正常工作电压范围	额定电压下的储能时间(S)
ZYJ55-1	DC220V	100	85% ~ 110% 额定电压	≤ 15

合、分闸电磁铁及相关电气元件技术参数

项目	合闸电磁铁		分闸电磁铁		闭锁电磁铁		防跳继电器	
	DC220	DC110	DC220	DC110	DC220	DC110	DC220	DC110
额定工作电压(V)	DC220	DC110	DC220	DC110	DC220	DC110	DC220	DC110
额定工作电流(A)	1.3	2.6	1.3	2.6	25 mA		9.1 mA	
额定电功率(W)	288	288	288	288	2.7		1.0	
正常工作电压范围	85% ~ 110%额定电压		65% ~ 120%额定电压低于30%额定电压时, 开关不能分闸		-		-	

主要技术参数

序号	项目	单位	技术参数		
1	额定电压		40.5		
2	额定绝缘水平	kV	额定短时工频耐受电压(1min)		
3			额定雷电冲击耐受电压(峰值)		
4	额定频率	Hz	50		
5	额定电流	A	630 1250	630 1250	1250
6	额定短路开断电流	kA	20	25	31.5
7	额定短时耐受电流		20	25	31.5
8	额定峰值耐受电流		50	63	80
9	4S热稳定电流		20	25	31.5
10	额定动稳定电流		50	63	80
11	额定短路关合电流 (峰值)		50	63	80
12	额定短路持续时间	s	4		
13	机械寿命	次	10000		
14	额定电容器组关合涌流	kA	12.5 (频率不大于1000Hz)		
15	额定单个/背对背电容器组开断电流	A	630/400		
16	额定短路开断电流开断次数	次	30次		
17	二次回路工频耐受电压	V	2000		
18	额定操作电压		AC220、AC110、DC220、DC110		
19	额定操作顺序		分-0.3s-合分-180s-合分		
20	触头开距	mm	19-24		
21	接触行程		5±1		
22	相间中心距		460±0.5		
23	触头合闸弹跳时间	ms	≤3		
24	三相分、合闸不同期性		≤2		
25	平均分闸速度 ¹	m/s	1.2~2.0		
26	平均合闸速度 ²		0.5~1.3		
27	合闸时间	ms	30~70		
28	分闸时间		20~50		
29	触头分闸反弹幅值	mm	≤3		
30	动、静触头允许磨损厚度		3		

1、平均分闸速度是指断路器触头刚分后12mm的平均速度。

2、平均合闸速度是指断路器触头全开距平均速度。

样本中相关技术数据本公司保留修改权利，更改后恕不另行通知。

MECAN

江苏明及电气股份有限公司

Jiangsu Mecan Electric Co., Ltd.

地址：江苏省常州市武进高新开发区南区凤栖路15号

客户热线：400-994-7111

技改专线：400-994-6111

售后专线：400-828-6807

传真：0519-88238777

邮编：213166

官方主页：www.mecan.net

官方微信：[mecanVBM](#)



微信公众号



明及主页

VBM^{PRO}19

-40.5(G)/1250-31.5

Vacuum Circuit Breaker and
Isolating Switch Electrical Appliances