



技术样本 2009 - 02

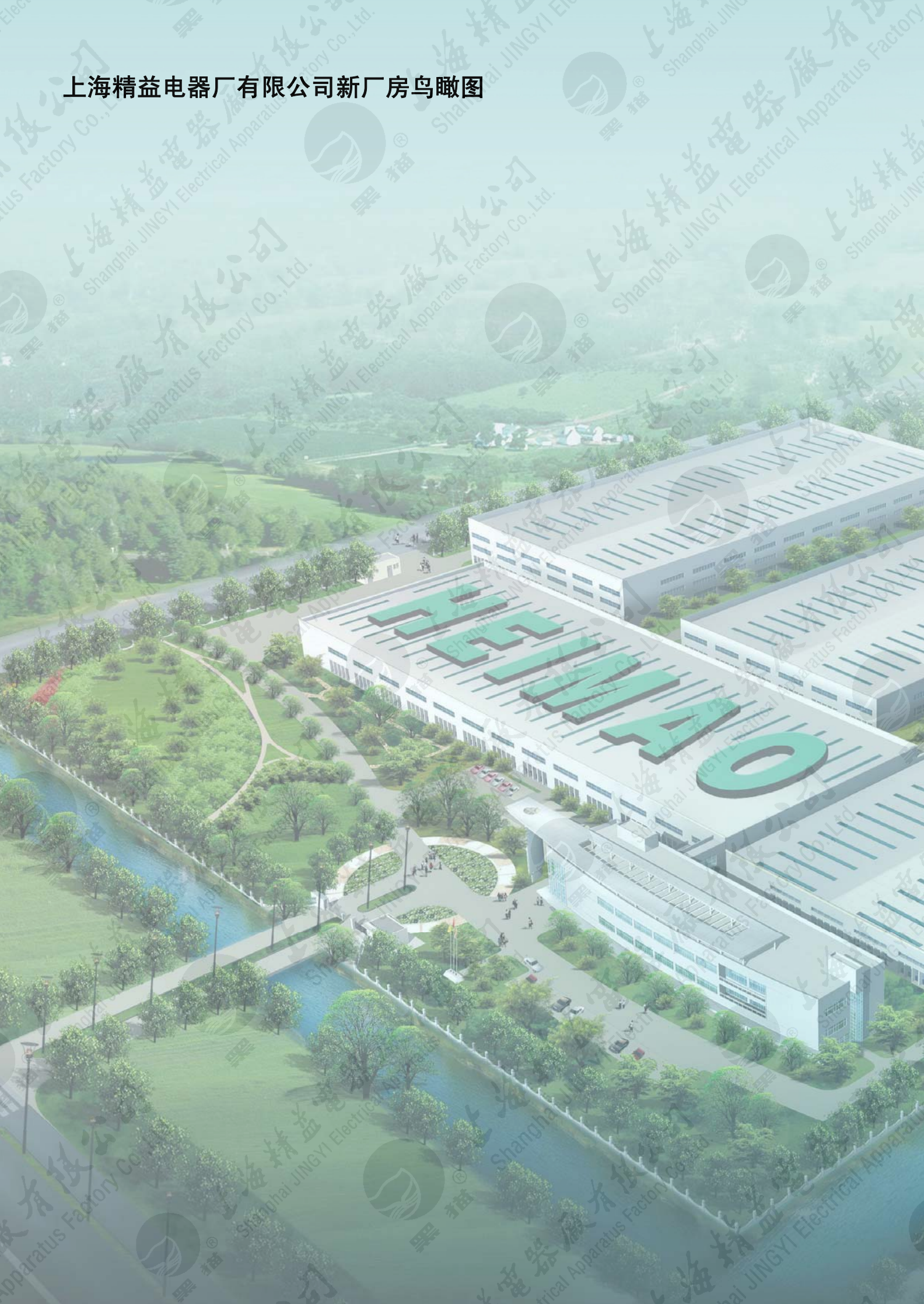
circuit-breakers

DZ20L



上海精益电器厂有限公司
 Shanghai JINGYI Electrical Apparatus Factory Co.,Ltd

上海精益电器厂有限公司新厂房鸟瞰图



上海精益电器厂有限公司，是由创建于50年代中期的上海精益电器厂于2003年9月改制而成，是生产“黑猫”牌低压电器为主导产品的专业企业。

2008年12月3日，公司与西门子（中国）有限公司友好协议并达成一致，将原先的合资变为合作，并接受西门子（中国）有限公司原先在合资公司投资的75%的全部股份。2009年1月16日，双方完成股权交割。

上海精益电器厂有限公司的总部设立在上海市青浦工业园区漕盈路2699号，公司新注册资本为1.8亿元人民币，占地面积约150亩。目前已竣工的有包括实验室在内的产品研发技术中心大楼、生产基地和仓储中心等约3万平方米的建筑，为公司新一轮的全面发展奠定了坚实的硬件基础。公司现有员工450余人，其中从事各种产品的专业研发人员近百人，拥有产品自动化和标准化生产作业以及质量检测自动化流程的生产线，ERP系统贯穿于公司整个营运的管理。

上海精益电器厂有限公司除生产享誉市场良好信誉的HA系列万能式断路器和HM3系列塑料外壳式断路器等共计二十三类产品外，业务还涉及成套、健身器材、物业、电器联结器、变形机器人等多种产品领域，其低压电器主导产品拥有百余张CCC、CE、CB和UL认证证书。

上海精益电器厂有限公司从1997年至今已连续十二年被认定为上海市高新技术企业，1998年以来主要产品系列连续十一年获得上海市名牌产品称号。继公司从1996年获得ISO9001质量认证以后，于2001年又通过了ISO9001-2000版换版复审，2008通过ISO14001和OHSAS18001认证。同年，被上海市科委认定为上海市科技小巨人培育企业，被上海市知识产权局认定为上海市专利试点企业。“黑猫”牌低压电器产品以卓越的性能和创新的结构设计，拥有各种产品技术专利70多项，曾荣获多项国家、上海市各项奖项，其品质广泛受到国内外用户的青睐与好评。

上海精益电器厂有限公司将秉承合资公司先进的管理方法，并按照市场经济规律，以不断创新精神，着眼于全球最先进的低压电器产品与高新技术的开发，用专业、精品、个性化不断为客户提供具有想象力、吸引力和实用性的产品。我们将倡导以客户为中心，多方位的营销策略，充分融合行业的渠道优势，紧密依托代理商和经销商、广泛支持合作伙伴，提供最先进的产品与最完善服务，平衡各方共同利益，完善利益共享机制，促进同步发展，共铸辉煌的明天。

DZ20L 系列

漏电断路器

DZ20L Series

Residual Current Operated Circuit-Breaker

目 录

漏电断路器用途、特点.....	2
漏电断路器符合标准、型号及其含义.....	2
漏电断路器正常工作条件.....	3
产品技术数据及其性能.....	4
漏电断路器技术数据及其性能.....	5
漏电断路器外形尺寸及安装尺寸.....	7
漏电断路器安装使用及维护.....	8
漏电断路器选型与订货数据.....	9

漏电断路器介绍

用途

DZ20L 系列漏电断路器主要适用于交流 380V，频率为 50Hz，额定电流为 400A 及以下的电路中，作为人身触电保护之用，也可用来防止设备绝缘损坏，产生接地故障电流而引起的火灾危险，并可用来对线路的过载、短路保护，亦可作为线路的不频繁转换之用。



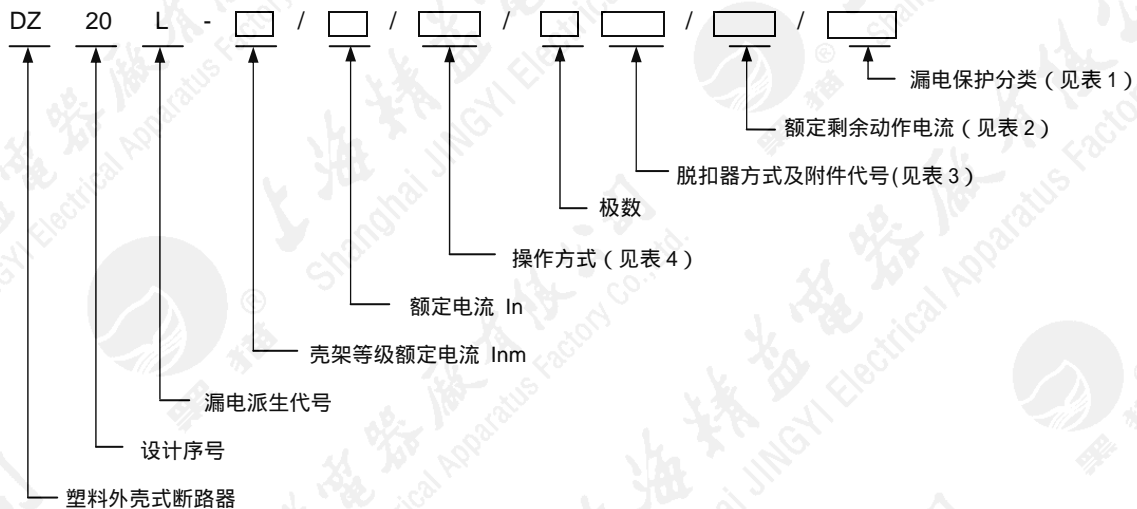
漏电断路器特点

- 系列规格齐全，能满足国际、国内相关设计规范的要求。
- 信号处理采用 RMS 形式，具有高抗干扰性能。
- 操作方便，安全而可靠。

符合标准

本产品符合国际、国内标准：**IEC60947-2 GB14048.2**

型号及其含义



漏电断路器介绍

漏电保护分类

表 1

断路器壳架等级 额定电流	普通型 (代号：无)	延时型 (代号：S)
160A		
250A		
400A		

额定剩余动作电流

表 2

断路器壳架等级 额定电流	额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ 50mA	额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ 100mA	额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ 300mA
160A			
250A			
400A			

脱扣器方式

表 3

过电流脱扣器方式	不带附件
瞬时脱扣器	200
复式脱扣器	300

操作方式

表 4

断路器壳架等级 额定电流	手柄直接操作 (代号：无)
160A	
250A	
400A	

正常工作条件

符合本标准的漏电断路器应能在下列标准条件下正常工作，凡超出下列工作条件使用时，应由供需双方作为特殊定货协议解决。

- **周围空气温度**
 上限值不超过+40。
 下限值不低于-5。
 24h 内的平均值不超过+35。
- **海拔**
 安装地点的海拔不超过 2000m。
- **污染等级**
 污染等级为 3。
- **大气条件**
 安装地点，大气相对湿度在周围空气温度为+40 时不超过 50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，最湿月的月平均最大相对湿度为 90%，同时该月的月平均最低温度为+25，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。
- **安装类别（过电压类别）**
 安装类别为。
- **安装条件**
 漏电断路器应按照制造公司提供的使用说明书规定的条件成套安装或户内单独安装，安装位置应垂直，各方向的倾斜度不超过 5。
- **外磁场**
 漏电断路器安装场所的外磁场，在任何方向不应超过地磁场的 5 倍。

产品技术数据及其性能

产品技术数据及其性能

表 5

				
型号		DZ20L-160	DZ20L-250	DZ20L-400
壳架等级额定电流 Inm A		160	250	400
额定电流 In A		16 20 32 40 50 63 80 100 125 160	100 125 160 180 200 225 250	100 125 160 180 200 250 315 350 400
额定工作电压 50Hz Ue V		380	380	380
级数	四极			
	三极四线			
额定极限分断能力 Icu/cos		12kA/0.3	12kA/0.3	20kA/0.3
额定剩余动作电流 IΔn mA		50	50	50
		100	100	100
		300	300	300
额定剩余不动作电流 IΔno mA		25	25	25
		50	50	50
		150	150	150
工频耐压 50Hz 1min		2500V	2500V	2500V
绝缘耐冲击电压性能		8000V	8000V	8000V
剩余电流动作时间		见表 6、表 7	见表 6、表 7	见表 6、表 7
使用类别	主电路	A	A	A
	辅助电路	AC-15	AC-15	AC-15
		DC-13	DC-13	DC-13
机械和电气操作性能		通电	1000	1000
		不通电	7000	7000
		总次数	8000	8000
飞弧距离 mm		60	60	80
重量（四极） kg		2.9	4.5	8.7

漏电断路器技术数据及其性能

表 6 一般型漏电断路器的分断时间

施加电流	$I\Delta n$	$2I\Delta n$	$5I\Delta n$
分断时间	0.2s	0.1s	0.04s

表 7 延时型漏电断路器的分断时间

规定延时时间	$I\Delta n$	$5I\Delta n$
0.2s	0.4s	0.1 ~ 0.2s
0.4s	0.6s	0.2 ~ 0.44s

表 8 过电流脱扣器在过 1 载情况下（反时限动作）断开

试验电流名称	整定电流 倍数	约定时间 h			起始状态
		$I_n \leq 63A$	$63A < I_n \leq 225A$	$225A < I_n$	
约定不脱扣电流	1.05	1	2		冷态
约定脱扣电流	1.30	< 1	< 2		热态
返回特性电流	3.0	返回时间 s			冷态
		5	8	12	

技术备注：配电保护用漏电断路器在周围空气温度为+40 各极同时通电时特性。

表 9 过电流脱扣器在短路条件下断开

壳架等级额定电流	瞬时脱扣器的电流整定值	动作正确度
160A	$10I_n$	$\pm 10\%$
250A	$10I_n$	$\pm 10\%$
400A	$10I_n$	$\pm 10\%$

漏电断路器技术数据及其性能

冲击电压作用下防止误动作的性能

漏电断路器具有足够的承受冲击电压的能力而不引起误动作。

耐机械振动和机械撞击性能

漏电断路器具有承受在安装和使用过程中产生的机械振动。

可靠性

漏电断路器充分考虑到电阻元件老化等因素，即使在长期工作后也应能可靠运行。

延时型漏电断路器



为满足设计规范及实际使用要求，专门设计延时型漏电断路器，特别适用于分支配电的总开关。

基本技术参数、安装尺寸和外形尺寸同普通型。

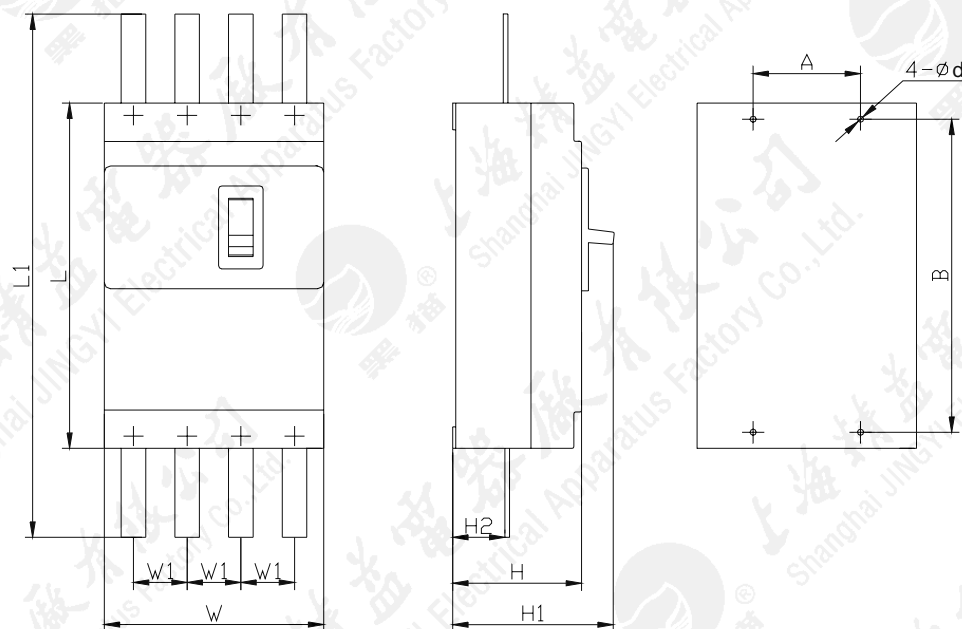
延时时间：见表 7。

漏电断路器外形尺寸及安装尺寸

外形及安装尺寸

型号	安装尺寸			外形尺寸						
				板前接线						
	A	B	d	W	L	H	W1	L1	H1	H2
DZ20L-160	70	204	4.5	143	225	88.5	35	341	106.5	34
DZ20L-250	70	240	4.5	144	276	103.5	35	395	141	13.5
DZ20L-400	102	324	7	206	360	116	51	518	149.5	21

板前接线



漏电断路器安装使用及维护

安装使用警告：

为了保证人身及用电设备的安全，断路器在投入运行前，请用户务必做到：

- 断路器在安装使用前必须认真阅读本使用说明书。
- 断路器必须在正常工作条件下使用。
- 安装前先检查断路器的规格是否符合使用要求。
- 不得在合闸状态下进行绝缘测试和耐压试验，以免损坏电子器件。
- 安装时，请注意不能有导电的异物落入断路器内。
- 安装时，与断路器连接的导电母线在连接时应平整不能有附加机械应力。
- 断路器安装完毕后，在主电路通电前必须进行以下步骤的操作试验，确保一切正常后才能正式通电。

应仔细检查有无异物落入断路器内，如有必须彻底清除，断路器必须保持清洁干净。

手动合闸，断路器合闸。

手动分闸，断路器分闸。

按动漏电试验按钮，检查漏电保护特性，漏电断路器应分闸。

断路器经上述步骤试验证明操作正常后方能投入运行!!!

维护

- 必须定期按动漏电试验按钮，检查漏电保护特性。若漏电保护失败，必须及时维修或更换新的漏电断路器。
- 应定期清刷灰尘，以保持断路器良好的绝缘。
- 应定期检查触头系统，特别在每次短路电流分断后必须进行检查。

检查的内容：

灭弧罩是否完好；

触头接触是否良好；

各连接部位的紧固件是否有松动。

维修

- 用户在安装、调试、运行过程中，断路器可能会发生故障。请您与制造公司的售后服务部联系，我们会派维修技术人员为您排除故障。

售后服务部

地址： 中国 上海真北路 1263 号

电话： +86-21-52504688 转售后服务部

传真： +86-21-52806686

漏电断路器选型与订货数据

用户订货请写明：

订货须写明内容	举 例	备 注
壳架等级额定电流	160A	
额定电流	100A	
操作方式	手动	
脱扣器方式及附件	4300	四极四线式脱扣无附件
额定剩余动作电流	50mA	
	100mA	
漏电保护分类	普通型	
	延时型 延时：0.2s	写为 S2
接线方式	板前接线	
订货数量	50 台	
	100 台	
技术备注		

例 1：DZ20L-160/100A/4300/50mA 板前接线 50 台

上海精益电器厂有限公司

地址：上海市青浦工业园区漕盈路2699号

电话：+86-21-39200818

传真：+86-21-69228707

邮编：201700

销售公司

地址：上海市普陀区铜川路1472号

电话：+86-21-52835207、52835209

传真：+86-21-62523865

邮编：200333

售后服务部

地址：上海市普陀区铜川路1472号

电话：+86-21-69228700

传真：+86-21-69228750

邮编：200333

本产品样本中所涉及到的
全部内容会随着时间的推移
而改变，因此需以制造商
的最新确定为准。

HEIMAO