

北京农村适用经济节能型民居

农村民居构造图集

JNJ 09-1 电气通用图集

(京农居 2008)

北京市建设委员会 组织审定



中国大地出版社

北京农村适用经济节能型民居
农村民居构造图集

JNJ09-1 电气通用图集

北京华建建筑标准技术开发中心 编制

中国大地出版社
· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

北京农村适用经济节能型民居: 农村民居构造图集. 2/
北京华建标建筑标准技术开发中心编. — 北京: 中国大地
出版社, 2008. 4

ISBN 978-7-80246-093-5

I. 北… II. 北… III. 农村住宅: 新能源住宅 — 建筑设
计 — 北京市 — 图集 IV. TU241.4-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第056476号

责任编辑: 王瑛

出版发行: 中国大地出版社

社址邮编: 北京市海淀区学院路 31 号 100083

电话: 010-82329125 (编辑部) 010-82329127 (发行部)

传真: 010-82329024

网址: www.chinalandpress.com 或 www.中国大地出版社.中国

印刷: 北京纪元彩艺印刷有限公司

开本: 787×1092 1/16

印张: 10.25

字数: 100 千字

版次: 2008 年 4 月第一版

印次: 2008 年 4 月第一次印刷

印数: 1—2000 套

书号: ISBN 978-7-80246-093-5/F. 286

定价: 75.00元 (全2册)

编制单位: 北京华建标建筑标准技术开发中心

单位地址: 北京西城区月坛南街 甲12号 万丰怡和商务会馆 503室

邮政编码: 100045

电话: 68058372

传真: 68031317

销售: 北京金厦联合建筑书刊有限公司

地址: 北京西城区南礼士路己23号 (建威大厦对面)

电话: 68057381 (传真)

版权所有·侵权必究

前 言

根据中央新农村建设的精 神，为农民改善居住生活环境提供技术支持，北京华建标建筑标准技术开发中心于2006年下半年开始做前期的调研工作，开展了《新农村适用、经济、节能型民居》科研课题与图集编制研究工作。本课题成果原分为三部分8个分册，随着专题的深入，现在增加到五部分28本图集。

第一部分：农村民居设计建议书。

第二部分：北京农村民居构造图集。

第三部分：室外工程与室内装饰及若干改善农民生活条件而又经济、节能的定型装置图集。

第四部分：农村民居户型推荐选用图集（15套）。

第五部分：农村民居专业配套通用图集和农村民居建筑施工指南。

JN109—1是第五部分中的成果《电气通用图集》。我们的编图原则是采用在农村易于实施推广的适用技术、易于购买而又符合环保的材料。该图集是一本综合性的图集，尽量做到内容涵盖全面。本图集结合农村民居户型图的实施需要，将电气专业施工中的通用做法，容易出错的原理图、材料选型等汇编

成册，以便对农村民居设计与施工具有一定的指导性。

本图集也可以成为农村在施工技术上和在安全用电方面的培训教材。

本专题在市科委、市建委立项，得到了市科委和市建委的大力支持，通过了由市建委主持并组织有关方面专家参加的审定，在此一并致谢。

此项目在立项之时得到了北京市建筑设计标准化办公室及专家组的支持和帮助，在此表示感谢。

在编制过程中，北京华建标建筑标准技术开发中心邀请了北京市有关方面专家对该图集进行了认真的函审，专家对此提出了宝贵的意见和建议，在此表示感谢。对编制人员的努力与辛勤工作表示感谢。

专家组（按汉语拼音排序）：邴树奎、陈锡智、范耀邦、高莺、耿长孚、李国胜、沙志国、石萍萍、田忠宽、吴德绳、王谦甫、王素英、王有根、邢永杰、熊育明、杨嗣信、余晨、章兰芳、张森、左亚洲、赵景昭、赵世明、周炳章等。

随着农村民居建设的深入，本图集在使用一段时间后，会进行完善和更新，图集中有错误之处，也欢迎广大用户批评指正。

分册编制说明

1. 本图集仅适用于农村民居建设中, 电气专业施工安装做法参考。

图集选用了与农村民居户型图设计和施工有关的内容, 可以配合户型图使用。为了方便农村民居建设的需要, 图集也编入了部分相关资料供参考。

2. 图集包含的内容有: 图例、符号; 导线及电缆的载流量选择; 穿线导管的管径选择; 进户线及室外电表箱安装; 室内管线敷设及配电箱安装; 灯具及插座安装; 灯具、光源、镇流器; 外线工程; 防雷; 接地做法等。

3. 设计和施工中应执行国家规范、规程和现行的地方标准。工程中所使用的导线、电缆、管材及电气元器件等均应符合国家或部颁的现行技术标准, 属强制认证的产品, 应有产品认证标识。

4. 配管及配线

(1) 配线工程中的金属部件应做防腐处理。除设计有要求外, 均应镀锌或刷防锈漆两道(刷漆前应做除锈处理), 露明部分还应刷灰色漆两道(镀锌件除外)。

(2) 埋入土层和有腐蚀性的(焦渣层)垫层内的钢管应采用镀锌焊接钢管并用水泥砂浆保护。

(3) 预埋在墙体或混凝土板内的线管, 保护面层的厚度不得小于15mm。管线在剔槽敷设后, 必须采用强度等级不小于M10、厚度不小于15mm的水泥砂浆面层保护。

(4) 进入灯头盒、开关盒的管数量不宜超过根。灯头盒、开关盒上不使用的敲落孔不得敲落。安装在易燃材料附近时, 应做好隔热防火处理。

(5) 所有配线管的支持件严禁采用木塞固定, 应采用预埋螺栓、胀管螺栓、胀管螺钉、预埋铁等方式固定。

(6) 同一回路的导线(L、N、PE)应穿在同一根管内。不同回路不同电压等级的线路不应穿在同一根管内。

配电线路的中性线与保护线应与相线穿在一根管内, 不应将中性线或保护线与相线分开敷设。

(7) 单独一根导线不应穿在金属管内。

(8) 吊顶内不允许用瓷珠敷设的方法施工, 导线在吊顶内必须穿金属管敷设。

(9) 当布线管采用PVC(硬质或半硬质)塑料导管、塑料线槽及其非金属制品附件时, 应用B1级难燃材料制成, 氧指数(OI) ≥ 32 , 烟密度等级(SDR) ≤ 75 。在墙体内或混凝土内敷设的导管, 氧指数(OI) ≥ 27 。塑料线槽或导管上应有阻燃标识。

(10) 敷设在地面垫层内的塑料管随敷设随用水泥砂浆保护。

(11) 导线连接应符合下列要求:

1) 交流三相回路导线颜色标记: L1相为黄色; L2相为绿色; L3相为红色; 中性线N为浅蓝色; 保护线PE为绿黄相间的双色。

2) 导线应采用压接的方法, 可采用铜(铝)套管、线夹等连接。当导线采用鸡爪连接时, 裸导线缠绕的长度必须是导线截面的10倍, 裸导线缠绕后应涮锡处理。

3) 铜铝导线相连接时, 应采用可靠的过渡连接措施, 使用铜铝过渡

端子、铜/铝过渡套管或过渡线夹连接，铜铝端子相连时应将铜端子剥锡处理。不得将铜铝导线直接缠绕连接。

5. 光源、镇流器选择及灯具、插座安装：

(1) 应逐步淘汰白炽灯的使用，采用T8、T5直管型荧光灯、紧凑型节能荧光灯（节能灯）及其它高光效节能光源。

(2) 在使用气体放电光源时（荧光灯）应注意镇流器的选择：传统的电感镇流器已属不节能产品，不推荐使用，应选用电子镇流器和节能型低损耗电感镇流器。电子镇流器应选择 $\text{COS}\phi \geq 0.9$ ，低损耗电感镇流器的功率因数应补偿到0.9以上。

(3) 灯具安装所需的支架及零部件均应做防腐处理，导线连接宜采用YM型压线帽，压线帽的氧指数应 ≥ 32 。灯具内连接导线截面应 $> 0.5\text{mm}^2$ ，灯具的外引线应 $> 1.0\text{mm}^2$ ，卫生间等潮湿场所的灯具应采用防潮型。

(4) 插座接线应符合下列规定：

1) 单相两孔插座，面对插座的右孔或上孔与相线连接，左孔或规范、规程、标准。在进行防雷接地装置安装时，宜采用定型产品，例如：专用接地装置、专用接地端子箱等，应避免现场制作，确保工程质量。

2) 防雷装置的避雷带、引下线，需先经调直后再安装，引下线支持卡子的间距要均匀，引下线转弯处弯曲半径不小于10D（D为引下线圆钢直径）。

3) 明敷设避雷引下线在地面以上1.7m长的一段，改用壁厚3mm硬质塑料管保护，并应在距地面1.8m处做断接卡子，供测量接地电阻使用。

4) 直接埋入土壤中的所有接地装置的各种金属附件应热镀锌，镀层要均匀。

5) 当接地装置埋深不足1m，穿建筑物入口时，应再将该段接地装置埋深1m。(6) 除环形接地体外，接地体埋设位置应在距建筑物以外，并注意不应在垃圾、灰渣等地段埋设，接地装置埋设后的回填土应分层夯实。

7. 配电设施箱在新型、节能型墙体材料上的做法要求：

(1) 电线立管可安装在砌块空腔内或加气混凝土块上开竖槽安装但不得开横槽埋管。

(2) 为避免做到空心砖肋上，门边照明开关对尺寸不作严格要求。

(3) 利用条形板孔敷管穿线和定位，可钻单面孔（不能开对穿孔），洞口尺寸 $\leq 80\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，用水泥粘结剂固定开关，插座的接线盒。

8. 外线要求：

(1) 架空线

1) 当架空线路为多层排列时，自上而下的顺序是：高压、动力、照明及路灯。

2) 配电线路与建筑物的间距要求如下：

垂直距离A（导线最大垂垂时）：10千伏线路，不小于3米；

1千伏线路，不小于1.5米；

水平距离B（边线最大偏斜时）：10千伏线路，不小于1.5米；

1千伏线路，不小于1.0米

3) 架空电力线路导体与地面间最小垂直距离 (m)

地区条件	电压 (千伏)	
	1.0以下	1~10
居民区	6	6.5
非居民区	5	5
交通困难地区	4	4.5

(2) 电缆

- 1) 电缆埋地敷设方式包括：直埋式；保护管（或排管）敷设；电缆沟敷设等。
- 2) 电缆敷设的全部路径应满足电缆允许弯曲半径的要求（D：电缆直径）。

电缆型式	多芯	单芯
聚氯乙烯绝缘电力电缆	10D	
交联聚乙烯绝缘电力电缆	15D	20D

3) 沿同一路径敷设的室外电缆常用敷设方式及敷设数量

直埋时	一般小于6根
排管敷设	大于6根
电缆沟	6~20根

4) 电缆直埋的埋设深度

电缆应敷设在冻土层以下，一般埋深不小于0.8m，与其它管道交叉或平行时应满足国家规范的要求。

- 5) 敷设在保护管（或排管）中的电缆，一般每管孔宜穿一根电缆；管内径不小于所穿电缆外径的1.5倍，排管顶部的埋深不小于0.5m。

为防范“断零”烧毁设备事故发生，在安装中应注意：

- 严禁在三相四线回路的中性线上串接熔断器，以防熔断器因各种原因熔断而形成“断零”。
- 在中性线上尽量减少线路端子连接和接头，并尽量少串入开关和触头，以防因其接触不良而增加“断零”危险。
- 应特别注意提高铝线的连接质量，因铝线表面极易因氧化或腐蚀而使电阻增加，发热引起故障。

JNJ 09-1

农村民居电气通用图集

编制单位：北京华建标准建筑技术开发中心

编制日期：2008年4月

编制单位负责人：

编制单位技术负责人：

审核人：

编制负责人：

林亮
高晓亮
杨振本
郑海青

目录

目录	01	BV型绝缘导体穿SC或PC导管最小管径选择表	15
分册编制说明	03	VV、VLV型绝缘电力电缆穿SC导管最小管径选择表	16
常用电气图例一	1	YJV、YJLV型绝缘电力电缆穿SC导管最小管径选择表	17
常用电气图例二	2	RVS型电话支线、HYV型通信电缆	18
常用电气图例三	3	穿PVC/SC导管最小管径选择表	18
电气图用图形符号—灯具	4	SYWV、SYWY、SYWLY型同轴电缆穿	19
标注安装方式的文字符号	5	SC/PC管管径选择表	19
低压配电系统的防电击保护措施、保护电	6	电线电缆载流量选择说明	20
器与导线的配合关系及电压损失限值要求一	6	根据线路敷设方式选择导线	21
低压配电系统的防电击保护措施、保护电	6	根据线路敷设方式选择导线二	22
器与导线的配合关系及电压损失限值要求二	7	450/750V型聚氯乙烯绝缘电线(每管二、	23
配电系统图注释	8	三线B1敷设方式)穿管载流量及管径	23
防护等级解释	9	450/750V型聚氯乙烯绝缘电线(每管四、	24
灯具分类及照明节能	10	五线B1敷设方式)穿管载流量及管径	24
86系列电能表技术参数表、人工接地装置规格	11	0.6/1kV交联聚乙烯绝缘电缆及乙丙橡胶	25
穿线导管管径的选择说明	12	电缆埋地敷设载流量	25
金属管材规格	13	0.6/1kV交联聚乙烯绝缘电缆及乙丙橡胶	26
聚氯乙烯电线管规格	14	电缆埋地敷设载流量	26

图名

目录

图集号

JDJ09-1

页次








01

目 录

架空绝缘电缆的载流量	27		50
低压架空引入装置做法	28		51
标准户外电表箱示意图	29		52
配电箱规格尺寸示意图一	30		53
配电箱规格尺寸示意图二	31		54
电表箱及户表箱接线图	32		55
空心砌块夹心墙户外表箱安装示意图	33		56
轻质隔墙电气装置件安装做法示意图	34		57
空心砌块墙配电箱安装做法	35		58
加气混凝土板墙配电箱安装做法	36		59
常用开关、插座面板规格	37		60
常用弱电及其它功能面板规格	38		61
常用接线盒规格	39		62
插座、开关接线示意图	40		63
常用胀管的造型和配件组合示意图	41		64
硬质塑料管管卡及附件安装示意图	42		65
常用灯具一	43		66
常用灯具二	44		67
太阳能灯一	45		68
太阳能灯二	46		69
应急照明灯具一	47		70
应急照明灯具二	48		附1
应急照明灯具三	49		附1

目录
常用部分光源
常用部分电子镇流器
灯具安装做法示意图一
灯具安装做法示意图二
排风扇、浴霸安装做法示意图
穿线导管暗敷做法示意图一
穿线导管暗敷做法示意图二
穿线导管吊顶内敷设做法示意图
TN-C、N-S、TN-C-S系统接线原理图
总等电位与局部等电位联结图示
进户线接地做法示意图
防雷引下线暗敷做法一
防雷引下线暗敷做法二
防雷引下线明敷做法
空心夹心保温墙防雷引下线与环形接地体做法图
钢筋混凝土电杆各种附件装置图
直埋电缆与室外地下设施平行或接近做法图
直埋电缆与室外地下设施交叉做法图
路灯布置示意图
单相TT系统施工暂设配电箱接线图
三相TT系统施工暂设配电箱接线图
北京华标建筑标准技术开发中心简介

图形符号来源	图形符号	说 明	图形符号来源	图形符号	说 明
GB/T 4728-		断路器	GB/T 4728-		避雷器
		负荷开关 (负荷隔离开关)			放大器
GB/T 4728-		带漏电流保护的断路器		分配器, 两路, 一般符号	
		隔离开关		三路分配器	
		接触器 接触器的主动合触点		四路分配器	
		热继电器的驱动器件		用户分支器, 示出一路分支	
GB/T 4728-		熔断器一般符号		用户二分支器	
		动合(常开)触点 开关的一般符号		用户四分支器	
		动断(常闭)触点		系统出线端	
		电度表(瓦时表)		匹配终端	

符号来源	图形符号	说明	规格	做法说明
GB 5094-85 7.1 (eqv IEC 60750:19836)		电气箱、柜、屏	见配套系统图	户外表箱下皮距地 ≥ 2 米 户内照明配电箱下皮距地 1.8 米
YD/T 5015-95 18-37		壁龛交接箱		暗装 下皮距地 0.5 米
		家庭用弱电集成箱	见配套系统图	暗装 下皮距地 0.5 米
		浴室局部等电位联结箱	见配套系统图	
		接地测试点		
		电视户内分支器箱	见配套系统图	下皮距地 1.8 米
		防雨型有线电视电视前端箱	见配套系统图	下皮距地 ≥ 2 米

图形符号来源	图形符号	说明	图形符号来源	图形符号	说明
GB/T 4728-		常规线路	GB/T 4728-		保护线和中性线共用线
		电话线路或电话电路			保护线接地
		数据传输线路			示例: 具有中性线和保护线的三相配线
		视频通路(电视)			直流
		避雷线、避雷带、避雷网			交流
		综合布线系统线路			接地、地、一般符号
		广播线路			风扇引出线
		3根导线			电动机
		3根导线			向上配线
		中性线			向下配线
	保护线		垂直通过配线		

图形符号来源	图形符号	说明	图形符号来源	图形符号	说明
		如果需要指出灯具种类, 则在“*”位置标出数字或下列字母: W - 壁灯 C - 吸顶灯 R - 筒灯 P - 吊灯 L - 花灯			带指示灯的开关
			GB/T 4728-		单极限时开关
					两控单极时开关
					单极拉线开关
					双极开关
GB/T 4728-		荧光灯一般符号			电冰箱 安全型单相三孔插座 / 距地 1.8m
		(电源) 插座, 一般符号			空调 带开关, 安全型单相三孔插座 / 距地 1.8m
		带单极开关的(电源)插座			热水器 安全、防溅型单相三孔插座 / 距地 1.8m
		带保护接点(电源)插座			排油烟机 单相两孔+三孔插座 / 距地 2m
		带保护板(电源)插座			卫生间排风扇 防溅型单相两孔+三孔插座 / 距地 2.25m
		根据需要“*”用下列文字区别不同插座 1P - 单相(电源)插座			洗衣机 带开关, 安全型单相三孔插座 / 距地 1.8m
		3P - 三相(电源)插座			厨房 带开关, 安全型单相两孔+三孔插座 / 距地 1.8m
		开关一般符号			锅炉 安全型单相三孔双联插座 / 距地 1.8m
		根据需要“*”用下列文字在图形符号旁地区别不同类型 C - 暗装开关 EN - 密闭开关			安全型单相两孔+三孔插座 / 距地 1.8m
					卫生间 安全、防溅型单相两孔+三孔插座 / 距地 1.8m (3区)

图名 电气图用图形符号——灯具

序号	线路敷设方式的标注		序号	线路敷设部位的标注		序号	灯具安装方式的标注	
	名称	代号		名称	代号		名称	代号
1	用瓷瓶或磁柱敷设	K	14	在能进入的吊顶内敷设	ACE	25	线吊式,自在器线吊式	CP
2	用塑料线槽敷设	PR	15	暗敷设在梁内	BC	26	固定线吊式	CP ₁
3	穿水煤气管敷设	RC	16	暗敷设在柱内	CLC	27	防水线吊式	CP ₂
4	穿焊接钢管敷设	SC	17	暗敷设在墙内	WC	28	吊线器式	CP ₃
5	穿电线管敷设	TC	18	地板或地下面敷设	FC	29	链吊式	Ch
6	穿聚氯乙烯阻燃半硬质塑料管敷设	PVC	19	吊顶内敷设	ACC	30	管吊式	P
7	穿聚氯乙烯阻燃硬质塑料管敷设	PC	20	暗敷设在顶板内	CC	31	壁装式	W
8	穿聚氯乙烯塑料波纹电线管敷设	PE	21	照明配电箱	AL	32	吸顶或直附式	S
9	用瓷夹敷设	PL	22	动力配电箱	AP	33	嵌入式	R
10	用塑料夹敷设	PCL	23	照明配电系统横线编号	WLI-N	34	支架上安装	SP
11	穿金属软管敷设	CP	24	动力配电系统横线编号	WPI-N	35	柱上安装	CL
12	沿墙面敷设	WE						
13	沿天棚或顶板面敷设	CE						

图名 标注安装方式的文字符号

共 4 页 第 1 页

电压损失限值要求:

正常运行情况下,用电设备端子处电压偏差允许值(以额定电压的百分数表示)应符合下列要求:一、电动机为 $\pm 5\%$

二、照明:一般场所为 $\pm 5\%$

保护电器与导线的配合关系:

断路器过电流脱扣器的整定电流或熔断器额定电流与被保护线路的配合应同时满足下列条件: $I_B \leq I_n \leq I_z$

$$I_2 \leq 1.45I_z$$

I_B —线路计算负载电流(A);

I_n —熔断器熔体额定电流或断路器额定电流或整定电流(A);

I_z —导体允许持续载流量(A);

I_2 —保证保护电器可靠动作的电流(A)。当保护电器为低压断路器时, I_2 为约定时间内的约定动作电流;当为熔断器时, I_2 为约定时间内的约定熔断电流。

低压配电系统的防电击保护:

一、直接接触电击保护可分为:

1.完全直接接触保护。

2.局部直接接触保护。

3.通过故障电流(剩余电流)保护装置的保护。

【说明】直接接触电击是指人体直接接触电气设备或电气线路的带电部分所遭受的电击。

1)完全直接接触保护是指用绝缘进行保护,将带电部件完全被基础绝

缘包围而实施的保护。

2)局部直接接触保护通常是指在一些情况下采用局部的直接接保护。

3)通过故障电流(剩余电流)保护装置的补充保护是指当工作绝缘损坏或保护绝缘电气设备故障,其故障电流大于30mA时剩余电流保护装置动作而实施的保护。因为是最末一级的保护,通常也称第三级保护。

二、间接接触电击保护可分为

1.合理选用自动切断电源保护(包括采用剩余电流动作保护)并辅助等电位联接。

2.使工作人员不致同时触及两个不同的电位点。

3.使用双重绝缘或加强绝缘。

4.用不接地的局部等电位连接。

5.采用电器隔离。

【说明】间接接触电击是指电气设备或电气线路绝缘损坏发生接地故障时,其外露部分对地带有故障电压,人体接触此带有故障电压电气设备或电气线路外露部分而遭受的电击。防间接接触电击应结合电气设备绝缘等级而设置保护措施。电气设备绝缘等级分为0、I、II、III四类,电气设备和电气装置防间接接触电击的组合保护措施参见下表。

0类设备:它具有机械强度高的金属外壳,但它只靠一层基本绝缘来防电击,且不具备经PE线接地的手段。当它唯一的一层基本绝缘损坏时就可发生电击事故。这类设备只能用在绝缘场所,满足使用条件比较困难,这类设备已渐趋淘汰。

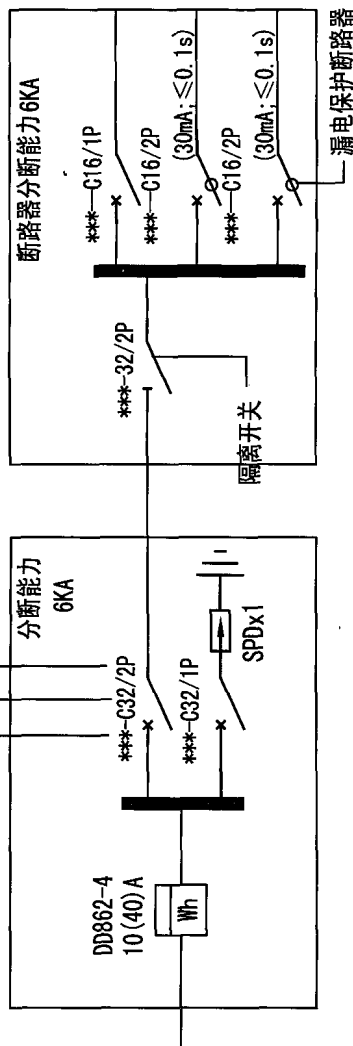
I 类设备：它具有金属外壳，但它除靠一层基本绝缘来防电击外还另有补充措施，即它具有经PE线接地的手段。当基本绝缘损坏带电导体触及设备金属外壳时，外壳电位因接地而大大降低，同时经PE线构成的接地通路使防护电器检测出故障电流而及时切断电源。这类设备目前广泛应用于II类设备：它具有金属外壳，但它除靠一层基本绝缘水平的加强绝缘，例如目前带塑料外壳的家用电器，或采用相当于双层绝缘水平的加强绝缘，例如目前带塑料外壳的家用电器都属II类设备。由于在产品设计中加强了绝缘能力，消除了发生接地故障的可能，在电气装置的设计中就没有必要再补充防间接接触电击措施。有必要再补充防间接接触电击措施。

III类设备：这类设备的额定电压被规定为不大于50V，接触电压小于限值。

电气设备和电气装置防间接接触电击的组合保护措施

电气设备类别	保护措施	
	电气设备部分	电气装置部分
0	基本防护措施	补充防护措施
	基本绝缘	设置绝缘的场所
I	基本绝缘	设置电气回路的隔离
	基本绝缘	与接地的PE线连接和自动切断故障电路
II	基本绝缘	—
	加强绝缘或等效的结构处理	—
III	采用特低电压	设置隔离的特低电压电源

断路器型号, 由选用者定
C 型脱扣曲线及额定电流
2极 (1P+N)



配电系统图注释

1. 断路器的选型:

应具备短路保护、过载保护及控制、隔离功能并取得国家 3C 认证。

2. 脱扣特性曲线的类型:

B 型曲线 — 保护短路电流较小的负载 (如电源、长电缆等)
瞬时脱扣范围 (3~5) I_n

C 型曲线 — 保护常规负载和配电线路 (一般在配电系统和照明

回路采用此类型) 瞬时脱扣范围 (5~10) I_n

D 型曲线 — 保护起动电流大的冲击性负荷 (一般用在电动机控

制回路) 瞬时脱扣范围 (10~14) I_n

3. 根据《住宅建筑规范》-GB 50368-2005 8.5.4 (强制性条

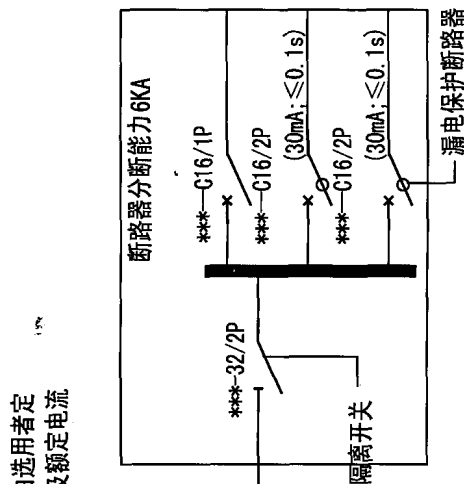
文) 规定: 每套住宅应设置电源总断路器, 总断路器应采用可同时

断开相线和中性线的开关电器。

4. 隔离开关: 在断开状态下能符合隔离器的隔离要求的开关 (

功能: 接通、分断和隔离)。

5. 漏电保护断路器 (剩余电流动作断路器): 用于接通、承载



和分断正常工作条件下电流, 以及在规定的条件下当剩余电流达到一个规定值时, 使

触头断开的机械开关电器。

6. SPD 将不能直接参加等电位连接的带电体 (如电源相线和中

信号线等使用电涌保护器 (SPD) 进行等电位连接, 利用电涌保护器

的非线性特性限制瞬时过电压和分走电涌电流达到保护系统设备的

目的。

农村民居的配电系统采用 SPD, 技术指标如下:

10/350 μ s, 波形: $I_{imp} \geq 5kA, U_p \leq 1.5kV$;

或 8/20 μ s 波形: $I_{sn} \geq 20kA, U_p \leq 1.5kV$;

I_{imp} - 最大冲击电流, 用于电源的第一级保护, 反应 SPD

的耐直击雷能力 (10/350 μ s 波形);

I_{sn} - 标称放电电流;

U_p - 在标称放电电流 (I_n) 下的残压, 又称 SPD 最大钳压。