

electric shock

电流通过人体或动物体而引起的病理、生理效应。

1.5 电磁场伤害

injury due to electromagnetic field

人体在电磁场作用下吸收能量受到的伤害。

1.6 破坏性放电

介质击穿

disruptive discharge

dielectric breakdown

固体、液体、气体介质及其组合介质在高电压作用下,介质强度丧失的现象。破坏性放电时,电极间的电压迅速下降到零或接近于零。

1.7 短路

short circuit

通过比较小的电阻或阻抗,偶然地或有意地对一个电路中在正常情况下处于不同电压下的两点或几点之间进行的连接。

1.8 绝缘故障

insulation fault

绝缘电阻的不正常下降。

1.9 接地故障

earth fault

由于导体与地连接或对地绝缘电阻变得小于规定值而引起的故障。

1.10 过电流

extraneous conductive part

不是电气装置组成部分且易引入电位（通常是地电位）的导电部分。

1.17 同时可触及部分

simultaneously accessible parts

人能同时触及的导体或导电部分，或在某些场所中动物能同时触及的导体或导电部分。

注：同时可触及部分可以是：

- ① 带电部分；
- ② 外露导电部分；
- ③ 外部导电部分；
- ④ 保护导体；
- ⑤ 接地极。

1.18 直接接触

direct contact

人或动物与带电部分的接触。

1.19 间接接触

indirect contact

人或动物与故障情况下变为带电的外露导电部分的接触。

1.20 接触电压

touch voltage

绝缘损坏时，同时可触及部分之间出现的电压。

注：① 按惯例，此术语仅用在与间接接触保护有关的方面。

- ② 在某些情况下，接触电压值可能受到触及这些部分的人的阻抗的明显影响。

1.21 跨步电压

在给定条件下，手握着电极的人能够摆脱的最大电流值。

1.28 致颤（电流）阈值

threshold of ventricular fibrillation current

在给定条件下，引起心室纤维性颤动的最小电流值。

1.29 故障电流

事故电流

fault current

由绝缘损坏或绝缘被短接而造成的电流。

1.30 （电路的）过载电流

overload current (of a circuit)

在没有电气故障情况下电路中发生的过电流。

1.31 短路电流

short-circuit current

在电路中，由于故障而造成短路时所产生的过电流。

1.32 残余电流

residual current

在电气装置的一点上流经电路中全部带电导体的电流瞬时值的代数和。

1.33 人体总阻抗

total impedance of the human body

人的体内阻抗与皮肤阻抗的矢量和。

1.34 安全阻抗

safety impedance

连接于带电部分和可触及的导电部分之间的阻抗，其值可在设备正常使用和可能发生故障的情况下，把电流限制在安全值以内，并在设备的整个寿命期间保持其可靠性。

2.1.4 基本绝缘

basic insulation

带电部分上对防触电起基本保护作用的绝缘。

2.1.5 附加绝缘

supplementary insulation

为了在基本绝缘损坏的情况下防止触电而在基本绝缘之外使用的独立绝缘。

2.1.6 双重绝缘

double insulation

同时具有基本绝缘和附加绝缘的绝缘。

2.1.7 加强绝缘

reinforced insulation

相当于双重绝缘保护程度的单独绝缘结构。

2.1.8 绝缘电阻

insulation resistance

用绝缘材料隔开的两个导体之间，在规定条件下的电阻。

2.1.9 介质强度

介电强度

dielectric strength

材料所能承受而不致遭到破坏的最高电场强度。

2.1.10 介质强度试验

dielectric test

在绝缘上施加规定的电压以检验其是否符合制造厂所规定的电路额定绝缘电压的短时试验。

2.1.11 泄漏电流

leakage current

barrier

对任何经常接近的方向的直接接触起防护作用的部件。

2.1.18 阻挡物

obstacle

防止无意识的直接接触，但不防止有意识的直接接触的部件。

2.2 间距

2.2.1 电气间隙

clearance

两导电部分间的最短直线距离。

2.2.2 保护间隙

protective gap

带电部分与地之间用以限制可能发生最大过电压的间隙。

2.2.3 爬电距离

creepage distance

在两个导电部分之间沿绝缘材料表面的最短距离。

曾称：漏电距离

2.2.4 隔离

to isolate

a. 使一个器件或电路与另外的器件或电路完全断开。

b. (用隔开的办法) 提供一种规定的防护等级以隔开任何带电的电路。

2.2.5 安全距离

safe distance

为了防止人体触及或接近带电体，防止车辆或其它物体碰撞或接近带电体等造成的危险，在其间所需保持的一定空间距离。

3.1 保护系统

3.1.1 TN 系统

TN system

电源系统有一点直接接地，负载设备的外露导电部分通过保护导体连接到此接地点的系统。

根据中性导体和保护导体的布置，TN系统的型式有以下三种：

- a. TN-S 系统：在整个系统中有分开的中性导体和保护导体。
- b. TN-C-S 系统：系统中一部分中性导体和保护导体的功能合在一根导体上。
- c. TN-C 系统：在整个系统中，中性导体与保护导体的功能合在一根导体上。

注：第一个字母T表示电源系统的一点直接接地；第二个字母N表示设备的外露导电部分与电源系统接地点直接电气连接；

字母S表示中性导体和保护导体是分开的；

字母C表示中性导体和保护导体的功能合在一根导体上。

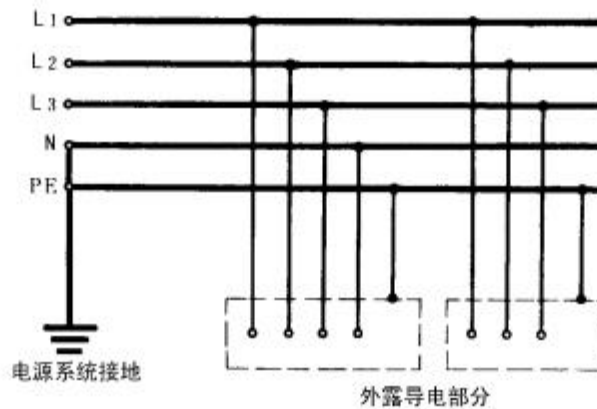


图 1A TN-S 系统

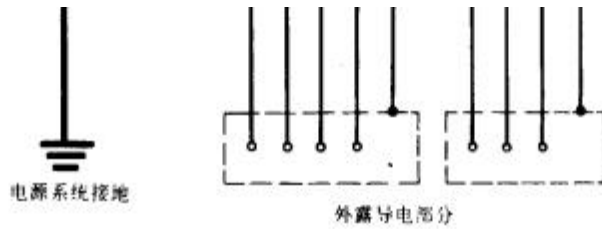


图 1C TN-C 系统

3.1.2 TT 系统

TT system

电源系统有一点直接接地，设备外露导电部分的接地与电源系统的接地电气上无关的系统。

注：第一个字母 T 表示电源系统的一点直接接地；

第二个字母 T 表示设备外露导电部分的接地与电源系统的接地电气上无关。

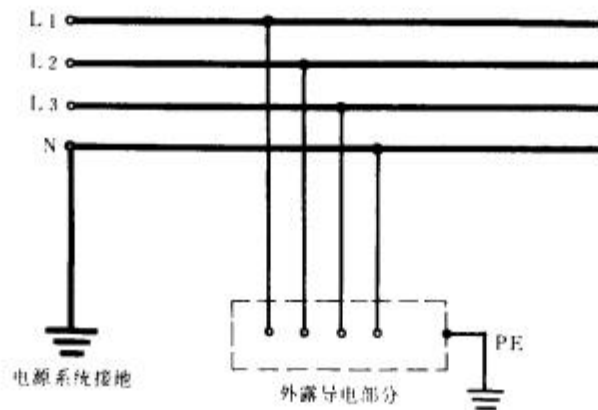


图 2 TT 系统

3, $\left| \frac{X_0}{X_1} \right| < 3$, 零序电阻与正序电抗的比值小于或等于1, $\frac{R_0}{X_1} < 1$ 。

本系统也可称为大接地电流系统。

3.1.5 中性点非有效接地系统

system with non-effectively earthed neutral

中性点不接地, 或经高值阻抗接地或谐振接地的系统。通常本系统的零序电抗与正序电抗的

比值大于3, $\frac{X_0}{X_1} > 3$, 零序电阻与正序电抗的比值大于1, $\frac{R_0}{X_1} > 1$ 。

本系统也可称为小接地电流系统。

3.2 安全技术措施

3.2.1 检修接地

inspection earthing

在检修设备和线路时, 切断电源, 临时将检修的设备和线路的导电部分与大地连接起来, 以防触电事故的接地。

3.2.2 工作接地

working earthing

为了电路或设备达到运行要求的接地, 如变压器低压中性点的接地。

3.2.3 保护接地

protective earthing

把在故障情况下可能出现危险的相对地电压的导电部分同大地紧密地连接起来的接地。

3.2.4 重复接地

iterative earth

保护中性导体上一处或多处通过接地装置与大地再次连接的接地。

3.2.5 故障接地

电流超过预定值时，使保护装置动作的一种保护方式。

3.2.11 过（电）压保护

overvoltage protection

电压超过预定值时，使电源断开或使受控设备电压降低的一种保护方式。

3.2.12 断相保护

open-phase protection

依靠多相电路的一相导线中电流的消失而断开被保护设备或依靠多相系统的一相或几相失压来防止将电源施加到被保护设备上的一种保护方式。

3.2.13 直接接触防护；正常工作时触电防护；基本防护

protection against direct contact; protection against shock in normal service; basic protection

对人或动物与带电部分危险接触的防护。

3.2.14 间接接触保护；故障时触电保护；附加保护

protection against indirect contact; protection against shock in the case of a fault; supplementary protection

对人或动物与外露导电部分、故障时可变成带电的外部导电部分危险的接触的保护。

3.2.15 等电位连接

equipotential bonding

各个外露导电部分和外部导电部分的电位实质上相等的电气连接。

3.2.16 防尘

dust-protected

防止灰尘进入外壳的量达到对电气产品产生有害影响的防护。

3.2.17 防溅

protected against splashing

3.3.3 I类设备

class I equipment

不仅依靠基本绝缘进行防触电保护,而且还包括一个附加的安全措施,即把易触及的导电部分连接到设备固定布线中的保护(接地)导体上,使易触及导电部分在基本绝缘失效时,也不会成为带电部分的设备。

3.3.4 II类设备

class II equipment

不仅依靠基本绝缘进行防触电保护,而且还包括附加的安全措施(例如双重绝缘或加强绝缘),但对保护接地或依赖设备条件未作规定的设备。

3.3.5 III类设备

class III equipment

依靠安全特低电压供电进行防触电保护,并且在其中产生的电压不会高于安全特低电压的设备。

3.3.6 过(电)流保护装置

overcurrent protective device

由于过电流而使电路中电源断开的一种装置。

3.3.7 (机械式开关装置的)脱扣器

release (of a mechanical switching device)

用来释放保持机构而使开关断开或闭合的,与机械式开关在机械上连接在一起的器件。

3.3.8 保护继电器

protective relay

可以单独组成保护装置,也可以与其它量度继电器相结合组成保护装置的一种量度继电器。保护继电器反应被保护对象的异常情况,按预定要求动作,发出警报信号或切除故障。

3.3.9 (单相中性点)接地电抗器

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/507001162006006105>