

电力石化行业应用

世界上最安全的电压表

1987年，陶氏化工，位于美国德克萨斯州的费力波特，正在遭受高发生率的电工受伤和电力事故，这些受伤和事故都是由于没有正确地使用螺旋管式电压表和数字万用表而引起的。因为万用表被设定在了错误的量程或者功能上面，或者仪器不小心接上了超出标定电压等级的能量源，导致电火花事故经常发生。最后，陶氏化工寻求 TEGAM 的帮助，设计一款即使操作者进行了误操作依然能够保护用户的电压表。



陶氏化工最终选择并一直使用至今的，就是 TEGAM 110A 型安全电压表，安全等级为 CAT III, 1000V 和 CAT IV, 600V, CE 和 C-UL-US 认证。110A 是业内唯一的单一开关、单一量程、自动检测 AC 和 DC 电压到 1000V、出厂测试达 2500V 的数字电压表，设计的初衷就是为了保护电工(操作者)在线路清查和常规检测时免受电弧、电击伤害，即使在进行了误操作和误接触的情况下。

今天，110A 已经成为许多工业公司要求的个人安全保护设备，而非简单的测试工具，这些公司包括陶氏化工，美国能源部 Savannah River Site, 美国橡树岭国家实验室，以及杜邦公司世界范围内的所有机构，作为“测试-接触-锁定-标定”程序的一个重要设备，



是什么使得 110A 如此安全？三个关键的特性用来特殊地提升用户的使用安全。

1. 1 MΩ 限电流的表笔。不像世界上其它的数字万用表，几乎没有电流流过 110A，所以当有故障发生时，在接触点处和仪表内部没有产生电弧的潜在危险。
2. 单一的、ON/OFF 控制开关。110A 是单量程的电压表，用户只需要打开唯一的开关 ON，110A 以 1V 的分辨率，自动测试高达 1000V 的 AC 或者 DC 电压，比螺旋管式电压表更高的精度，比数字万用表简单得多的设置和操作，避免任何形式的操作失误。110A 通过简单的操作确保安全。
3. 永久固定的测试导线。确保测试线不会从仪表处不小心拔出，短路到地线；或是与仪表接触不良产生电弧危险。除此之外，每个 110A 在工厂进行 2500V 的耐压测试，确保整个仪表电路结构的完整性，包括表笔电阻、测试导线、内部连接，机壳、控制、超量程指示、和所有的测试电路。

总结，110A 是世界上唯一的安全电压表...

- 在每个表笔上有 1M 欧姆的限流电阻。
- 工厂测试达 2500V。
- 安全等级：CAT III 1000V, CAT IV 600V。瞬态电压分别为 7.8KV 和 12.1KV。
- 杜邦化工认证的应用于工厂的电压检测和测量的仪器，属于电工安全保护设备。
- 为加强在工业现场环境下电工的安全，而特殊的设计。

每个电工都应该有机会了解个人保护技术和设备，因为这是关系生命安全和工厂运营的重要因素，我们可以提供免费的 110A 在你的工厂进行评估。

电力石化行业应用

安全第一：TEGAM 122 系列安全电压表



从 1988 年开始，当 TEGAM 公司为陶氏化工和杜邦公司设计制造了第一款安全电压表，我们就准备好回答这个问题“是什么使得 TEGAM 公司的安全电压表如此安全？”，我们也一直在回答这个问题“为什么要花钱买一个只能测电压的仪表，而用一半的价格可以买到数字万用表？”，答案就是：只有一半价格的数字万用表无法真正地保证你的生命安全！

TEGAM 安全电压表，包括 122 型和 125 型，是个人保护工具，即使操作者进行了错误操作，依然能够对操作者进行保护，避免受伤和危及到生命。它们专为电力石化等行业的电工特殊设计，是唯一的全自动量程、单一开关、手持的数字电压表，即使在线路中存在感应电压的情况下也不会有错误的读数。同时，它们都具有自动的线路连续性测试的功能。每个特性都是出于使用安全的考虑，是电表作业和其它电力应用的理想工具。

简单，单一开关操作：只需要一个动作，打开开关“ON”。122 和 125 将自动测试交流和直流(AC & DC)电压和线路的连续性。对于传统的数字万用表，在测量前，用户必须选择功能、选择量程、触动多个旋钮或按键等，这些操作、尤其是错误的操作，制造了很多潜在发生危险的机会。结论：122 和 125 可以安全地操作，即使操作者戴着厚手套。

永久固定的表笔：122 和 125 的测试表笔不是插拔式的，它们是永久地接入在仪表内部的。对比于传统的万用表，122 和 125 的测试表笔不会被不小心拔出来，避免连接到危险的能量源或者地线时发生事故。除此之外，每一根 125 的测试表笔内置一个热敏电阻，可以从低到高自动改变输入阻抗，当有危险电压输入时切断电流的通路。

低输入阻抗：122 和 125 的低输入阻抗消除了由于相邻线路的电容效应或者叫旁路电压而产生的错误读数。它们是业内第一款具备此能力的数字电压表，任何具备此功能的数字万用表(DMM)必须通过开关切换到“低阻抗”模式，由此又会产生之前所说的误操作的危险。

背光显示和蜂鸣器：当测试表笔接触到带电线路的时候，122 的显示屏会发亮，蜂鸣器产生脉冲音调。这一特点允许用户的注意力专注于测试点，从仪表显示亮度的变化和蜂鸣器来感知线路的状态。当然，这一特点也允许用户在照明不佳的区域精确地读取显示值。

总之，122 和 125 的设计和操作简单。这种简单意味着用户可以专注于测试任务，而不是仪表。TEGAM 122 和 125 的设计，使得用户的线路排查更加简单、高效和精确，最重要的，它比任何数字万用表更加安全。越来越多的电工使用并依赖 122 和 125 安全电压表，因为一次次的事实证明，它们在提高测试效率的同时，极大的减少危险事故的发生，避免受伤，确保生命安全。

更安全的设计

C-UL-US认证的Tegam 110A 安全电压表是唯一一款单开关、单量程数字电压表，它可以自动检测达1000V AC & DC电压，出厂测试值高达2500V。

起初为陶氏化工研发设计，后来杜邦公司、Eastman Chemical、Amoco Oil、Exxon、英特尔、洛克希德·马丁和许多其他公司也都受益于110A电压表的安全性。实际的使用证明，比起万用表，110A可以真正地保护设备、仪器本身和人身安全。

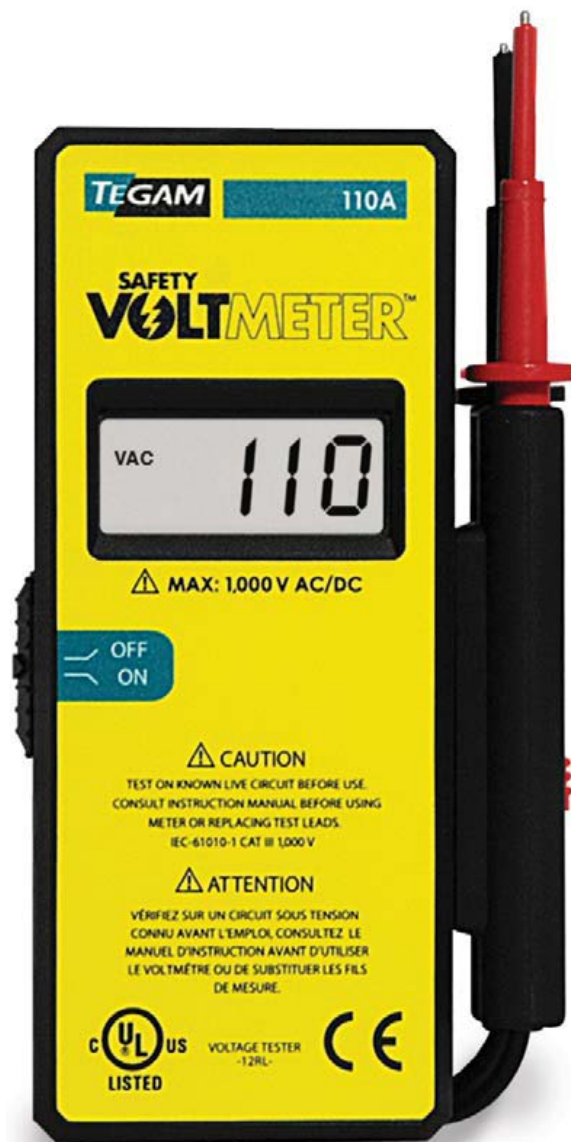
110A带胶套便于使用；它成本低，可用来替代安全性较差的电磁测试仪、模拟表和数字万用表等；并且它是经过现场实践检验的。

C-UL-US认证的Tegam 110A 安全电压表，(每一只出厂测试达2500V)，已经被证实可以独立承受5000 V AC达整整一分钟而没什么影响。

提供这种级别安全性的关键是1MΩ的表笔，其高电阻限制了110A中的电流，因此消除了危险。万一发生故障，在接触点或内部不会出现电弧或电火花，没有任何其他电压表可以匹敌。

110A 更安全的理由：

- 只有一个开关
- 每个表笔电阻1MΩ，限电流
- 出厂检测电压高达2500V
- 永久固定式硅胶绝缘测试导线
- 自动检测 AC 或 DC 电压
- 专门设计提高工业环境电气工人的安全性



CAT III 1000V, CAT IV 600V

规格指标

精度	± (0.2 % rdg + 1 volt) DC and 50/60 Hz
分辨率	1 V
AC 和 DC 电压量程	1000
等级	CAT III 1,000 V, 和 CAT IV 600V
输入阻抗	10MΩ
过载测试电压真有效值(Trms)(<5 sec.)	2,500
环境	-12°C至+65°C (-10 °f 至+150 °f)
显示	0.5 寸显示屏, 3 1/2 位, 指示 VAC、VDC、OL、极性和电池电压低
尺寸	16.0 x 6.9 x 3.0 cm (6.3 in x 2.7 in x 1.2 in)
重量	340g (12 oz)
保修	1 年部件和人工服务

电力石化行业应用

更安全的设计

TEGAM 122和125 Voltman 安全电压表是唯一一款全自动单开关手持式数字电压表，即使有感应电压也不会出现错误读数。最初的Votlman电压表是专门为电力工业设计，为电力工人提供安全有效的解决方案，并且在其它工业领域也已经成为非常有用的工具。

Voltman提供两种配置，标准122型和真有效值(TRMS) 125型。两种型号都非常安全，仅有一个开关、一个量程、交流/直流电压表。两种仪表都提供自动连续性测试器，并且最重要的，两种仪器都可以消除感应电压或者旁路电容引起的错误读数。

感应电压或者旁路电压效应是发生在长距离的电缆中或者由未通电电缆靠近通电线路时的电容耦合输入引起。这些电压造成大多数具有高输入阻抗的数字电压表和万用表显示一个“ghost”或“phantom”电压。Voltman的低输入阻抗允许电容在测量显示之前放电。当存在“real”载流电压时，Voltman的输入阻抗上升，以防止潜在的过压危害，保护用户。Voltma具有高效率 and 安全性，便于用户使用。

除了这些功能之外，122还集成了背光显示屏和发声器，当有电压时显示屏会发光和发声器产生脉冲音调。此功能保护用户工作中眼睛和手的安全，同时提供可靠的电压示数。

Voltman在电力工业界用途很广，也将成为你的重要伙伴。这款美国制造的仪表具有很好鲁棒性，是经过现场验证的、高效和安全的。

122型和125型主要功能:

- 可消除感应电压情况下的错误读数
- 单一开关、单一量程、交流/直流测试达750V
- 自动的连续性测试器
- 真有效值(TRMS) (125 only)
- 背光显示、连续性和电压存在蜂鸣器 (122 only)
- 双表笔可正向互锁、安全、简单、可两手操作
- 安全、高效、价格合理



规格和价格变动恕不另行通知

规格指标

精度	± (0.2 % rdg + 1 volt) DC and 50/60 Hz
分辨率	1V
AC 和 DC 电压量程	750
最大输入连续	750
输入阻抗	5kΩ
环境	-12°C至+65°C (-10 °f 至 +150 °f)
显示	0.5 寸显示屏, 3 1/2 位, 指示 VAC、VDC、OL、极性
尺寸	16.0 x 6.9 x 3.0 cm (6.3 in x 2.7 in x 1.2 in)
重量	340g (12 oz)
保修	1 年部件和人工服务

电压表附件

真皮多功能皮套

1104皮套可以保护探头并且保护显示屏不被压破或其它可能的损害。皮套还有一个2英寸的皮带环，它经久耐用，由顶级牛皮制作，铆接而成。

订单信息:型号 1104



Cordura尼龙便携包

1204保护您的电压表，节省您的时间，因为仪表可以在不取出包的情况下使用。1204备有一个窗口来操作ON/Off开关，一个夹持器来固定仪表在某个位置，一个探针存储空间和一条22英寸长肩带。专为线路工人设计的皮带，可以挂在钉子或解开绕在一个管子或管子上，这样可以腾出双手测量。当夜里必须出去或仪表放错了地方，亮黄色尼龙包是非常显眼，容易看到。1204也配套了一个皮带夹，可以挂在多功能皮带上。

总体尺寸 5 1/2 in x 7 1/2 in x 1 1/2 in (W x H x D)

订单信息:型号 1204



探头适配器套件

12501探头适配器套件，可以转接测试引线到鳄鱼夹。该套件包括两个螺旋式探头适配器和两个重型螺旋式鳄鱼夹带绝缘胶靴。这些鳄鱼夹开到1/2英寸，适用于大多数接线柱和总线。

12502探头适配器套件包括两个螺旋探头适配器和可互换螺旋配件，包括两个鳄鱼夹带绝缘胶靴、两个香蕉插头、两针插头、两个铲形头和两个重型夹子。有了这个工具套件你的电压表就可以适应工作中遇到的许多不同的情况。

订单信息:

型号 描述

12501 鳄鱼夹

12502 通用适配器



规格和价格变动恕不另行通知