

GSE Conductive导电土工膜

渗漏探测方面的革命

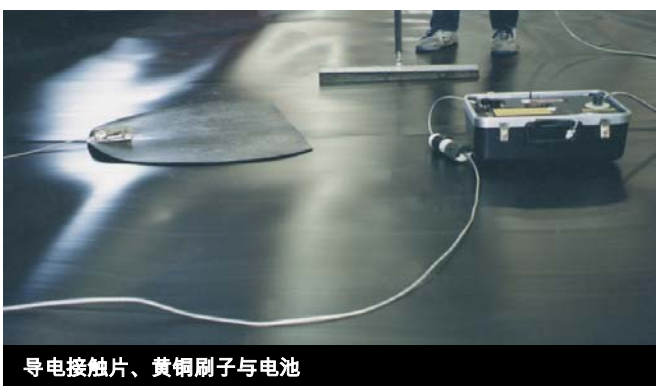
无论衬垫系统是如何仔细地制造和质量控制的，安装后的意外损坏都是有可能的。这些损坏可能导致渗漏，从而降低衬垫的防渗效果。GSE提供一种具有专利的、革命性的导电土工膜，GSE Conductive导电土工膜，它能在安装以后进行完全、可靠且经济的渗漏检测。

可用电火花检测的土工膜

GSE Conductive导电土工膜有一层含有高纯度特殊材质的导电层，大约3-5 mils (0.08-0.13 mm) 厚。最初被用于钢管表层的电火花检测，现在也可以用来检查已安装好的整个土工膜。GSE Conductive导电土工膜是使用优质的HDPE树脂制造的，并且能够在不导电的一面加糙。

开始电火花检测时，先要使用附在一个电池上的导电接触片通过电感应对导电层进行充电（参见下图）。然后操作人员使用黄铜刷子或导电棒在衬垫不导电的上表面上扫过。由于土工膜的底层是带电层，因此当导电棒通过的时候，衬垫中的任何穿破都会产生可见的电火花，并发出警报声。

为了达到最好的效果，建议去除多余的湿气以避免其干扰电火花检测。不导电的灰尘和发电厂附近的感应大地电流不会影响电火花检测。



导电接触片、黄铜刷子与电池

安全、快速与全面的检测

为了增加检测的可靠性，用于对GSE Conductive导电土工膜进行电火花检测的电压是很高的，然而电流却是最小的，因此非常安全。检测的程序既快速又容易。GSE Conductive导电土工膜使在安装后对整个被铺设区域进行全面且准确的检测成为可能。

检测范围包括主衬垫与次衬层，以及诸如危险的液体收集池和渗漏区域等复杂结构。修补也能立即且容易地再次进行现场检测。这一检测不需要任何昂贵的培训。事实上，利用正确的焊接，挤压焊接所需要的繁复的真空箱检测能够被更快更可靠的电火花检测所替代。便利的电火花检测能够在清洁、干燥、暴露的衬垫上年复一年地进行，以检查损坏，确保持续使用无渗漏。



美国内华达州一个矿山的冬季径流池，使用了GSE Conductive White白色导电土工膜。

GSE Conductive导电土工膜对比其它安装后渗漏检测方法

不象传统的电渗漏检测，GSE Conductive导电土工膜电火花检测不需要注水，因此避免了注水引起的额外费用支出与时间耽搁。另外，GSE Conductive导电土工膜可以在边坡上进行电火花检测。褶皱与剪刀撑等也不会出现问题。GSE Conductive导电土工膜是100%可靠的。

烟气渗漏探测系统就更加昂贵、麻烦和不可靠。而且，注水与烟气探测方法都在很大程度上取决于检测人员的技能与认真程度，因此结果也会因人而异。GSE Conductive导电土工膜则使损坏探测变得简单而可靠。

经证实的性能

GSE导电土工膜成功地应用在美国某大型矿山水库建设中，用来防止矿山地表径流污染地下水。水库由双层合成衬垫与检漏排水层建造而成。60 mil (1.5 mm) 的GSE Conductive导电土工膜做为次衬层，GSE HyperNet排水网做为排水层与80 mil (2.0 mm) 的白色GSE Conductive导电土工膜主层衬垫组成整个系统。项目合计170万平方英尺（160,000平方米）的土工膜。

不仅仅是主层衬垫可用电火花检测渗漏，具有专利的反光表面也增加了更多的好处。白色表面反射阳光，降低与稳定衬垫温度，从而减少了褶皱与剪刀撑。另外，由于其白色表面与黑色基层对比强烈，对划痕与其它碰撞损坏的目测较为容易。白色表面与电火花检测的结合会形成最好的安装质量控制，充分使用材料本身具有的综合损坏探测能力。更多信息请参见GSE White白色土工膜产品应用。

GSE使用全地形车(ATV)进行电火花检测操作，该车拉动安置于拖车上的电火花检测装置。这一装置只由一名技术人员操作即可，较之常规的步行移动给衬垫施加更小的压强。它包括一个给滑动氯丁橡胶接触片充电的电源和一把6英尺(1.8米)宽的黄铜刷子。它还带有电压灵敏度控制器，用于将水分或湿气产生的任何干扰降到最低。ATV以每小时2-3英里(每小时3-5千米)的速度向前移动，每天可以覆盖1-2英亩(4,000-12,000平方米)的面积，刷子可以扫过衬垫表面以探测穿破损坏。当漏洞被发现，根据破洞的尺寸进行适当的修补(挤焊或打补丁)。

矿山工作人员在不告知GSE人员的情况下故意在衬垫上弄出一些小洞，由第三方的检测员记录其位置。如预期，GSE的创新系统通过显示电火花与发出声音信号探测到每一个小洞。独立的质量保证监测员留下评注：“我真的印象深刻。我认为这种产品极好。他们发现了我们制造的所有小洞。”

使用GSE Conductive导电土工膜衬垫系统的最终结果是，所有渗漏都能被探测到，并能够在一种非常经济有效、可靠且安全的方式进行修补。这种产品设计有助于减少当地公众的担心，并且能够在有必要的情况下进行再检测，以提供全面的防渗保证。



六轮装置供快速、全面的大面积检测。独立的质量保证检测员标出任何被发现的小洞所在。

其它信息

如果您有一个即将开始的项目，请给我们打电话。我们将为您提供建议，估计所需材料和安装，并为您联系GSE认可的安装公司。



电火花检测能够使用手提装置进行

AP009CN R02/22/05

This information is provided for reference purposes only and is not intended as a warranty or guarantee. GSE assumes no liability in connection with the use of this information. Please check with GSE for current, standard minimum quality assurance procedures and specifications.

GSE and other marks used in this document are trademarks and service marks of GSE Lining Technology, Inc; certain of which are registered in the U.S.A. and other countries.

Americas	GSE Lining Technology, Inc.	Houston, Texas	800-435-2008	281-443-8564	Fax: 281-230-8650
Asia/Pacific	GSE Lining Technology Company Ltd.	Bangkok, Thailand		66-2-937-0091	Fax: 66-2-937-0097
Europe/Middle East/Africa	GSE Lining Technology GmbH	Hamburg, Germany		49-40-767420	Fax: 49-40-7674233

www.gseworld.com