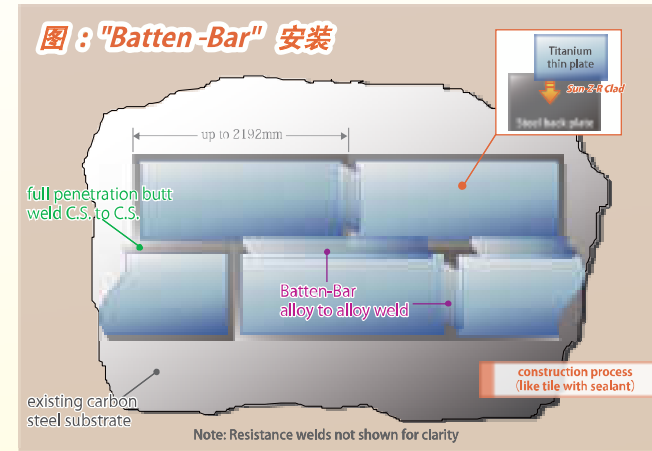
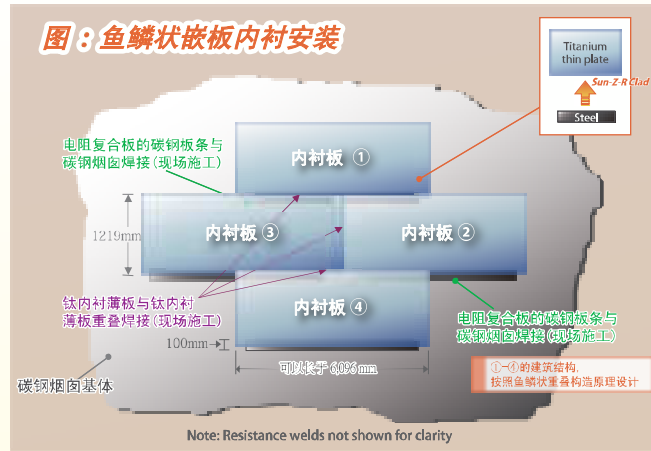


■两种安装方式



为适合于FGD的式样翻新构造，我们开发了电阻焊复合板的鱼鳞状嵌板内衬安装设计方式。制造尺寸范围为宽48英寸(1.2米)长度可以根据需要为您设计(甚至可以一次满足筒内的周长)它可被制成平板或弯曲板，可以被剪裁，为适合于任何独特的设计运用可以被弯曲。代表性的，炭素钢底板的全长范围内，复合板的电阻焊的间隔宽度为4英寸(101.6mm)。

“Batten-Bar”设计对于FGD是一种新的施工方法。可制造尺寸范围为宽48英寸(1.2米)至144英寸(3.6米)，长480英寸(12米)。它可被制成平板或弯曲板，可以被剪裁，为适合于任何独特的设计运用可以被弯曲。代表性的，炭素钢底板的全长范围内，复合板的电阻焊的间隔宽度为6英寸(152.4mm)。

■我们在世界各国专利技术电组复合板的使用业绩名单。

Utility / End user	Component	Alloy	Install date	Plant	Location	Design	Area
台湾塑料工业股份有限公司	烟囱内筒使用	钛 Gr. 2	June, 2009	华阳电业有限公司	洛阳, 中国	内衬贴板	99,600 s.f. (9,250 m ²)
台湾塑料工业股份有限公司	烟囱内筒使用	钛 Gr. 2	July, 2005	华阳电业有限公司	厦门, 中国	内衬贴板	47,900 s.f. (4,450 m ²)
台湾塑料工业股份有限公司	烟囱内筒使用	钛 Gr. 2	December, 1998	华阳电业有限公司	厦门, 中国	内衬贴板	300,000 s.f. (27,900 m ²)
Paiton Private Power Project (Phase I)	烟囱内筒使用	C-276	September, 1997	Paiton Generating Station	East Java, Indonesia	Batten Bar	125,000 s.f. (11,600 m ²)
KOA Oil Company, IPP Project	Absorber Tower	254 SMO	July, 1997	Oil Plant	Osaka, Japan	Batten Bar	3,100 s.f. (288 m ²)
台湾塑料工业股份有限公司	烟囱内筒使用	钛 Gr. 2	June, 1997	Taiwan 6th Naphtha Complex	高雄, 台湾	内衬贴板	450,000 s.f. (41,800 m ²)
Big Rivers Electric Corporation	Bypass Duct Floor	钛 Gr. 2	April, 1996	Green Station	Sebree, Kentucky	内衬贴板	1,200 s.f. (112 m ²)
Old Dominion Electric Corporation	烟囱内筒使用	钛 Gr. 2	July, 1995	Clover Unit No.2	Clover, Virginia	Batten Bar	26,000 s.f. (2,415 m ²)
Old Dominion Electric Corporation	烟囱内筒使用	钛 Gr. 2	August, 1994	Clover Unit No.1	Clover, Virginia	Batten Bar	26,000 s.f. (2,415 m ²)
Big Rivers Electric Corporation	Outlet Duct	钛 Gr. 2	April, 1994	D.B. Wilson Station	Centertown, Kentucky	内衬贴板	6,000 s.f. (558 m ²)
Kentucky Utilities Corporation	Breeching Duct	C-276	October, 1993	E.W. Brown Station	Begin, Kentucky	Batten Bar	700 s.f. (65 m ²)
Big Rivers Electric Corporation	Outlet Duct	钛 Gr. 2	April, 1993	D.B. Wilson Station	Centertown, Kentucky	内衬贴板	6,200 s.f. (576 m ²)
Big Rivers Electric Corporation	Outlet Duct	钛 Gr. 2	October, 1992	D.B. Wilson Station	Centertown, Kentucky	内衬贴板	9,000 s.f. (836 m ²)
Big Rivers Electric Corporation	烟囱内筒使用	钛 Gr. 2	March, 1989	Green Station Unit No.2	Sebree, Kentucky	内衬贴板	16,000 s.f. (1,487 m ²)
Big Rivers Electric Corporation	Outlet Duct	钛 Gr. 2	October, 1988	D.B. Wilson Station	Centertown, Kentucky	内衬贴板	3,500 s.f. (325 m ²)
Cooperative Power Association	Outlet Mixing Zone	钛 Gr. 2	April, 1988	Coal Creek Unit No.2	Underwood, North Dakota	内衬贴板	4,000 s.f. (372 m ²)
Big Rivers Electric Corporation	烟囱内筒使用	钛 Gr. 2	November, 1987	Green Station Unit No.1	Sebree, Kentucky	内衬贴板	16,000 s.f. (1,487 m ²)
Cooperative Power Association	Outlet Mixing Zone	钛 Gr. 2	October, 1987	Coal Creek Unit No.1	Underwood, North Dakota	内衬贴板	4,000 s.f. (372 m ²)
Potomac Electric Power Company	Outlet Duct Floor	钛 Gr. 2	September, 1987	Dickerson Station Units 1-3	Washington, D.C.	内衬贴板	1,500 s.f. (140 m ²)
Potomac Electric Power Company	Outlet Duct Floor	钛 Gr. 2	October, 1986	Dickerson Station Units 1-3	Washington, D.C.	内衬贴板	1,750 s.f. (163 m ²)
Potomac Electric Power Company	Outlet Duct Floor	钛 Gr. 2	October, 1986	Dickerson Station Units 1-3	Washington, D.C.	内衬贴板	67 s.f. (6 m ²)
Louisville Gas & Electric Company	Inlet Quench (test)	钛 Gr. 2	March, 1986	Millcreek, Unit No.4	Louisville, Kentucky	内衬贴板	850 s.f. (80 m ²)
Allegheny Power Company	烟囱内筒使用(test)	钛 Gr. 2	September, 1985	Pleasanton Station, Unit No.2	Willow Island, W. Virginia	内衬贴板	280 s.f. (26 m ²)
Texas Utilities Power Company	Inlet Quench (test)	钛 Gr. 2	December, 1984	Martin Lake, Unit No.1	Martin Lake, Texas	内衬贴板	300 s.f. (28 m ²)



一种经久耐用的技术 Resista-Clad



专利技术 电阻焊复合板

钽·铌·锆·钛·镍基合金等

针对烟气脱硫装置的专利工艺



E-MAIL
infocn@spf.co.jp

欧洲 TEL +31-45-523-1474 FAX +31-45-523-0470
 美国 TEL +1-713-683-9373 FAX +1-713-683-0075
 日本 TEL +81-52-872-6961 FAX +81-52-871-2070
 台湾 TEL +886-2-2666-5920 FAX +886-2-2666-5928
 泰国 TEL +66-2235-3841 FAX +66-2235-3840
 越南 TEL +84-4-3974-4620 FAX +84-4-3974-4622



**专利技术电阻复合板的应用，
特别是对于烟气脱硫装置（FGD），
是一种最经济的解决方法。**

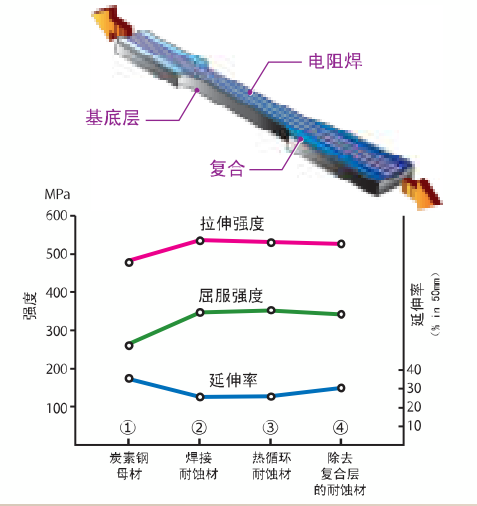
Superior characterization of composites

■ 拉伸试验

拉伸试验按照ASTM E-8被执行。拉伸试样的拉伸部的宽度按照复合层与基层结合接头的宽度被加工。在这个系列中4种试验被执行。

- ① 压延板(基层层)
* 为了比较和测试材料的原始机械性能
- ② 专利技术 电阻焊复合板
- ③ 带有预备热处理的耐蚀复合板
* 149℃, 20分钟预备热处理, 空气淬火到室温(100回)
- ④ 被加工除去复合层的耐蚀复合板

■ 拉伸试验

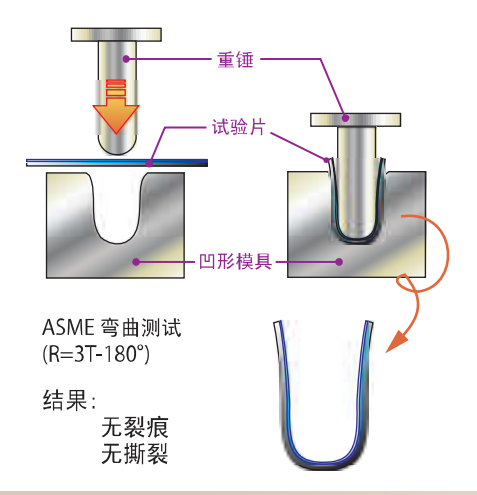


对于低碳钢基层层那是被公认的典型的数值。正如所期待的，复合板的屈服强度和拉伸强度有一定的提高，而延伸率有所减少。这些机械性能的变化对复合板的装配施工和使用寿命不造成任何问题和限制。热履历对它的机械性能仅有稍微的影响。复合层被加工除去的抵抗复合板的机械性能也仅有稍许变化。

■ 弯曲试验

带状试验片被放到凹形模具上。重锤向上或向下压迫试验片，使复合表面被拉伸或被压缩。弯曲试验没有对复合层或基层造成任何破裂或撕开。为了判断复合板是否能承受切断条件，弯曲试验是被严格要求的试验。

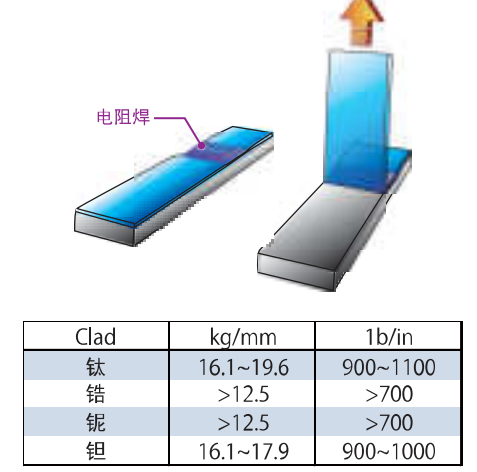
■ 弯曲试验



■ 剥离试验

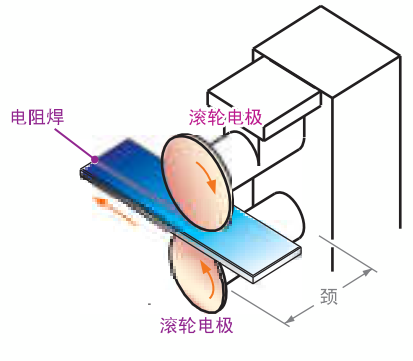
基层层被固定，复合层从基层层被剥离。剥离时的牵引力被测定，从剥离破面测量出复合层与基层层之间的接触线的长度，剥离强度可以被计算。剥离试验提供了一个真空条件下的使用所承受负荷类型的粗略的模拟。由于负荷角度的不同，剥离试验获得了比真空条件下的使用所承受负荷大得多的切断负荷。

■ 剥离试验



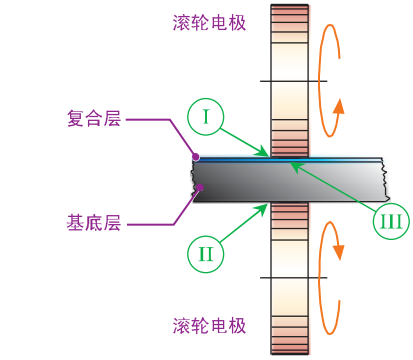
电阻缝焊

电阻焊设备的示意图



横断面

I~III 示出了被加热局部



■ 制造方法

制造复合板的第一步是基层层和复合层的前期表面处理。第二步是在基层层和复合层之间插入一种特别介质。最后，复合层被定位，使用特别的电阻焊接工艺和电阻焊接装置(见上图)结合到基层层。被加工物在两个反向旋转的电极轮之间被定位和移动。依照电极轮的回转速度设定脉冲电源的波形。这样，复合层与基层层之间形成连续的重叠构造。从复合板的横断面的角度来观察(见下图)，热产生于被加工物的局部，即电极与复合层的接触部 I 和电极与基层层的接触部 II。热是由于接触电阻产生的。复合层与基层层的接触部 III 也同时产生电阻热。加工过程中电阻热加热了插入的特别介质，从而把复合层结合到基层层。类似于铜焊，复合层完全地结合到基层层，而不是焊接到基层层。电阻焊参数的正确控制能够保证复合层与基层层达成结合所必需的热量，在调和的基础上达成结合。

* FGD = Flue Gas Desulfurization (排烟脱硫)
SPF 提案在排烟脱硫过程使用钛等耐蚀金属的防蚀方法。