

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202486040 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201220089780. 8

(22) 申请日 2012. 03. 12

(73) 专利权人 郑州大学

地址 450001 河南省郑州市科学大道 100 号

(72) 发明人 王利国 朱世杰 任晨星 关绍康

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通合伙) 41104

代理人 时立新

(51) Int. Cl.

G01N 19/04 (2006. 01)

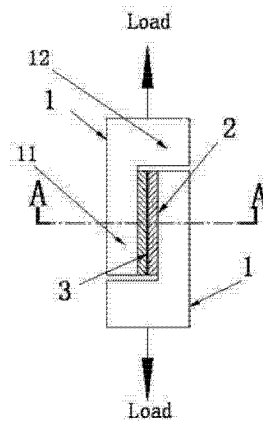
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

金属表面涂层界面结合强度测试用试样

(57) 摘要

本实用新型涉及一种金属表面涂层界面结合强度测试用试样。所述试样,包括涂覆涂层的基体,所述的试样还包括与基体垂直连接的拉力加载部。本实用新型金属表面涂层界面结合强度测试用试样避免了试样横向拉断的缺陷,同时有利于更准确地检测出涂层和基体之间的剪切力。



1. 金属表面涂层界面结合强度测试用试样,包括涂覆涂层的基体,其特征在于,所述的试样还包括与基体垂直连接的拉力加载部。

2. 如权利要求 1 所述的金属表面涂层界面结合强度测试用试样,其特征在于,所述的基体横截面为长方形、正方形或半圆形。

金属表面涂层界面结合强度测试用试样

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属表面涂层界面结合强度测试用试样。

背景技术

[0002] 目前,金属表面涂层界面结合强度测试多是根据 ASTM F 1044-05 标准,利用 Hitachi AG-IS 万能实验机来测试表面涂层与金属基体之间的剪切强度。测试前,先用粘结剂譬如环氧树脂等将有涂层试样粘接在一起,粘接面积 1cm^2 ,然后将粘好的试样在室温下用夹子固定 36h。利用现有试样测试的过程如图 1 所示。目前的试样存在一个缺点:拉伸过程中由于上下两个夹头的加载力方向不在同一轴线,因此很容易造成试样横向拉断。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种金属表面涂层界面结合强度测试用试样,可以克服目前测试时试样容易横向拉断的缺陷。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 金属表面涂层界面结合强度测试用试样,包括涂覆涂层的基体,所述的试样还包括与基体垂直连接的拉力加载部。

[0006] 所述的基体横截面为长方形、正方形或半圆形。

[0007] 本实用新型对试样进行了改进,试样由基体与加载部共同构成,且基体与加载部垂直形成 L 型。原来的试样是只有涂覆涂层的基体,因此测试时拉伸过程中由于上下两个夹头的加载力方向不在同一轴线,因此很容易造成试样横向拉断,而改进后的试样由于加设了与基体垂直的拉力加载部,因此,拉伸时可以拉力同时加载在各自的加载部位,保证了上下两个加载力在同一轴线上,避免了试样横向拉断的缺陷,也有利于更准确地检测出涂层和基体之间的剪切力。

[0008] 本实用新型相对于现有技术,有以下优点:

[0009] 本实用新型金属表面涂层界面结合强度测试用试样避免了试样横向拉断的缺陷,同时有利于更准确地检测出涂层和基体之间的剪切力。

附图说明

[0010] 图 1 为利用传统试样测试的示意图,其中,1 为试样,2 为涂层,3 为粘结剂;

[0011] 图 2 为利用本实用新型试样测试的示意图,其中,1 为试样,11 为试样涂覆涂层的部位即基体,12 为试样接受拉伸测试时的加载部,2 为涂层,3 为粘结剂。

具体实施方式

[0012] 以下以具体实施例来说明本实用新型的技术方案,但本实用新型的保护范围不限于此:

[0013] 实施例 1

[0014] 如图 2 所示,金属表面涂层界面结合强度测试用试样 1,包括涂覆涂层 2 的基体 11,所述的试样 1 还包括与基体 11 垂直连接的拉力加载部 12。

[0015] 试样的表面涂覆及胶粘处理与传统试样处理相同,但在拉伸测试时,拉力同时加载在各自的加载部 12,这样既保证了上下两个加载力在同一轴线上,避免了试样横向拉断,也有利于更准确地检测出涂层界面结合的剪切力。

[0016] 所述的试样横截面(A-A 横截面)为长方形。当然,也可以采用正方形或半圆形。

[0017] 上述实施例为本实用新型优选的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型所作的改变均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

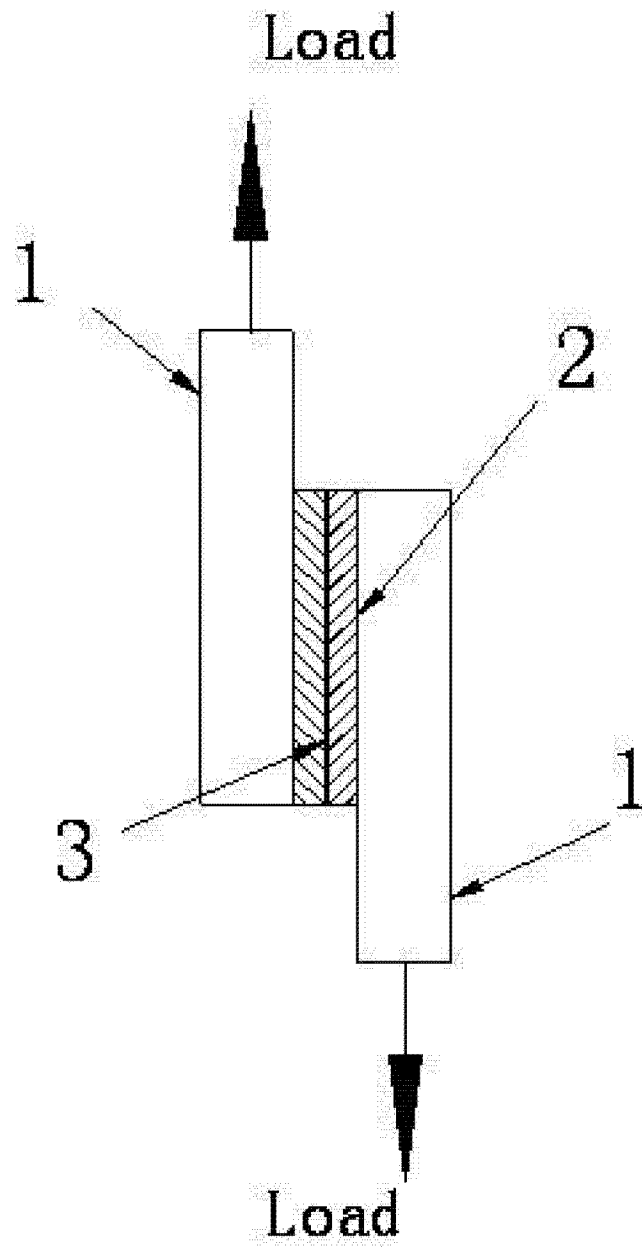


图 1

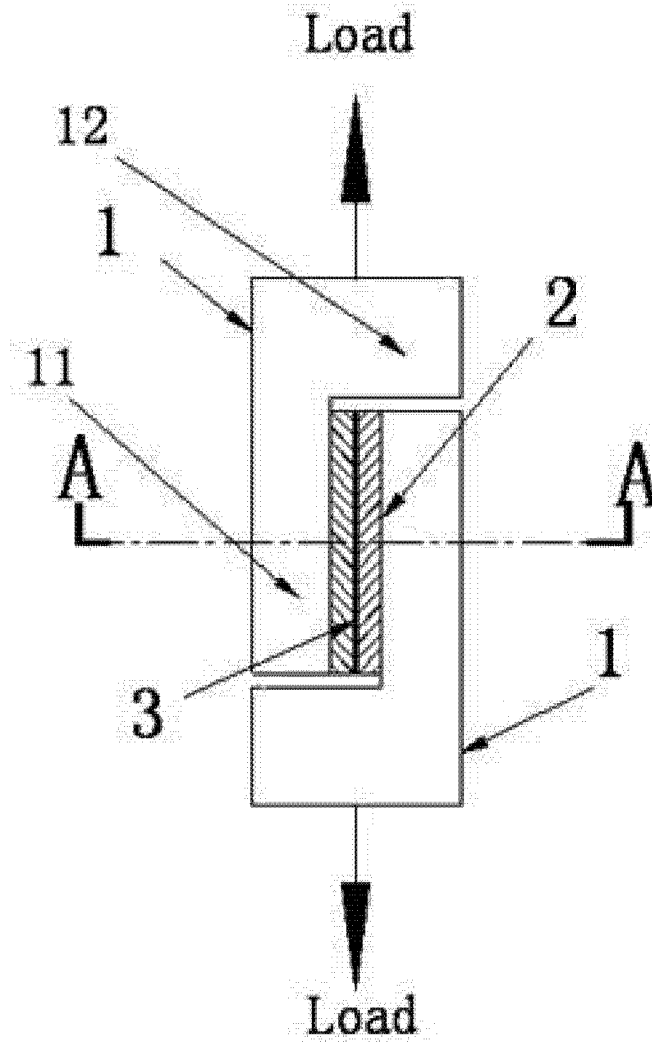


图 2