



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101798489 A

(43) 申请公布日 2010.08.11

(21) 申请号 201010114481.0

(22) 申请日 2010.02.10

(71) 申请人 东莞市富邦科技应用材料有限公司
地址 523757 广东省东莞市黄江镇鸡啼岗工业区

(72) 发明人 李伟强

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 谭一兵

(51) Int. Cl.

C09J 7/04 (2006.01)

C09J 175/04 (2006.01)

C09D 183/04 (2006.01)

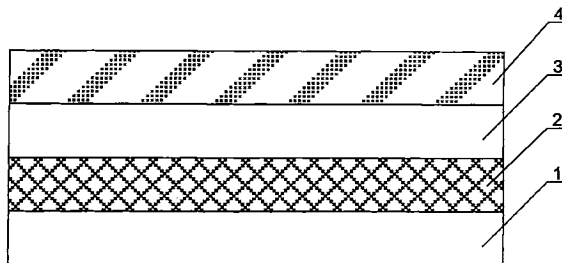
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

易撕性玻纤铝箔复合胶带

(57) 摘要

本发明提供一种用于建筑及汽车工业、军火工业之管道、电缆线之捆扎及控制电磁波信号干扰的易撕性玻纤铝箔复合胶带,具有超软性、服贴性好,可再重复使用,可以防水、防潮、防火、抗电磁波干扰。本发明在甲基型硅胶涂层之上表面附加玻纤布,在玻纤布之上表面附加接着剂涂层,在接着剂涂层之上表面附加回火铝箔,复合胶带厚度为 0.15 ~ 0.25mm,甲基型硅胶涂层厚度为 0.02 ~ 0.05mm,玻纤布厚度为 0.02 ~ 0.06mm,接着剂涂层厚度为 0.1 ~ 0.15mm,回火铝箔厚度为 0.02 ~ 0.05mm。本发明具有高抗张强度且能有易撕性效果,有特殊抗热性、水煮性、抗湿热性,超软性、服贴性好,可再重复使用。



1. 一种易撕性玻纤铝箔复合胶带,其特征是:在甲基型硅胶涂层(1)之上表面附加玻纤布(2),在玻纤布(2)之上表面附加接着剂涂层(3),在接着剂涂层(3)之上表面附加回火铝箔(4),复合胶带厚度为0.15~0.25mm。

2. 根据权利要求1所述的易撕性玻纤铝箔复合胶带,其特征在于:所述回火铝箔(4)的基材采用金属铝箔,金属铝箔经有铝锭经冷轧、退火、张力整平等制程产出,其:

拉力强度 120N/ μm^2

伸长率 2%

弯曲半径 厚度 \times 0.5倍。

3. 根据权利要求1所述的易撕性玻纤铝箔复合胶带,其特征在于:所述接着剂涂层(3)其基本组成为二液型聚氨酯接着剂,用于合成聚胺酯的单体是:芳香族异氰酸盐或饱和族二元异氰酸盐。

4. 根据权利要求1所述的易撕性玻纤铝箔复合胶带,其特征在于:所述玻纤布(2)为易撕玻璃纤维布,其:

密度:60 \times 26

基重:60 \pm 2g/ m^2

厚度:0.06mm

织法:平织。

5. 根据权利要求1所述的易撕性玻纤铝箔复合胶带,其特征在于:所述甲基型硅胶涂层(1)厚度为0.02~0.05mm,玻纤布(2)厚度为0.02~0.06mm,接着剂涂层(3)厚度为0.1~0.15mm,回火铝箔(4)厚度为0.02~0.05mm。

6. 根据权利要求1所述的易撕性玻纤铝箔复合胶带,其特征在于:所述回火铝箔(4)和玻纤布(2)的复合加工条件:

接着剂固含量 30%

涂布湿量在 20 \pm 5g/ m^2

贴合加工压力 60磅/平方英尺

贴合温度 80 \pm 10 $^{\circ}\text{C}$ 。

7. 根据权利要求1所述的易撕性玻纤铝箔复合胶带,其特征在于:所述甲基型硅胶涂层(1)其配方的成分质量比为:

聚硅氧烷树脂 100

二甲基硅树脂 50~100

催化剂 1.5~3

溶剂 100~300。

易撕性玻纤铝箔复合胶带

技术领域

[0001] 本发明涉及一种工程对象加工用胶带,尤其涉及一种用于建筑及汽车工业、军火工业之管道、电缆线之捆扎及控制电磁波信号干扰的玻纤铝箔复合胶带。

背景技术

[0002] 目前,各种用途的胶带种类较多,用于工程领域的也有不少,特别在工程对象加工流程中,需要对管道、电缆线等进行捆扎,以便于工程施工。大多数工作条件均同时要求绝缘及耐受一定温度,对其要求比普通胶带要高,现有的胶带机械强度较低,极易被撕裂,无法达到正常的保护效果。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本发明所要解决的技术问题是要提供一种用于建筑及汽车工业、军火工业之管道、电缆线之捆扎及控制电磁波信号干扰的易撕性玻纤铝箔复合胶带,具有超软性、服贴性好,可再重复使用,可以防水、防潮、防火、抗电磁波干扰。

[0004] 为达上述目的,本发明水性干式覆膜胶通过下述技术方案予以实现:

[0005] 一种易撕性玻纤铝箔复合胶带,在甲基型硅胶涂层之上表面附加玻纤布,在玻纤布之上表面附加接着剂涂层,在接着剂涂层之上表面附加回火铝箔,复合胶带厚度为 0.15 ~ 0.25mm,甲基型硅胶涂层厚度为 0.02 ~ 0.05mm,玻纤布厚度为 0.02 ~ 0.06mm,接着剂涂层厚度为 0.1 ~ 0.15mm,回火铝箔厚度为 0.02 ~ 0.05mm。

[0006] 进一步,所述接着剂涂层其基本组成为二液型 PU(聚氨酯)接着剂,用于合成 PU(聚氨酯)的单体是芳香族异氰酸盐或饱和族二元异氰酸盐;甲基型硅胶涂层其配方的成分质量比为:

[0007]	聚硅氧烷树脂	100
[0008]	二甲基硅树脂(MQ 硅树脂)	50 ~ 100
[0009]	催化剂	1.5 ~ 3
[0010]	溶剂	100 ~ 300。

[0011] 进一步,所述玻纤布为易撕玻璃纤维布:

[0012]	密度:	60 × 26
[0013]	基重:	60 ± 2g/m ²
[0014]	厚度:	0.06mm
[0015]	织法:	平织;

[0016] 进一步,所述回火铝箔的基材采用金属铝箔,金属铝箔经有铝锭经冷轧、退火、张力整平等制程产出,其:

[0017]	拉力强度	120N/μm ²
[0018]	伸长率	2%
[0019]	弯曲半径	厚度 × 0.5 倍。

- [0020] 回火铝箔和玻纤布的复合加工条件，
[0021] 接着剂固含量 30%
[0022] 涂布湿量在 $20 \pm 5 \text{g/m}^2$
[0023] 贴合加工压力 60PSF (磅 / 平方英尺)
[0024] 贴合温度 $80 \pm 10^\circ\text{C}$ 。

[0025] 本发明可以广泛地应用在建筑工程及汽车工业中，其接着剂能抗高温及低温性，玻纤布具有高抗张强度且能有易撕性效果，接着剂的选用为二液型 PU 聚氨酯（聚氨酯 + 聚异氰脲酯）或环氧树脂，使胶带具有特殊抗热性、水煮性、抗湿热性，玻纤布利用经纬纱的应力平衡及粗细度来控制其撕裂性。本发明解决了上述现有的技术问题，并比传统的胶带相比，具有如下优点：（一）、超软性、服贴性好，可再重复使用；（二）、本产品易撕，不需在操作中使用刀具；（三）、具防水、防潮、防火、抗电磁波干扰特性；（四）、适用于 $-70^\circ\text{C} \sim 200^\circ\text{C}$ 环境中使用。

附图说明

[0026] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 为能进一步了解本发明的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能，下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0028] 本发明相关结构主要包括以下部件：甲基型硅胶涂层 1、玻纤布 2、接着剂涂层 3、回火铝箔 4。

[0029] 复合胶带厚度为 $0.15 \sim 0.25 \text{mm}$ ，甲基型硅胶涂层厚度为 $0.02 \sim 0.05 \text{mm}$ ，玻纤布厚度为 $0.02 \sim 0.06 \text{mm}$ ，接着剂涂层厚度为 $0.1 \sim 0.15 \text{mm}$ ，回火铝箔厚度为 $0.02 \sim 0.05 \text{mm}$ 。

[0030] 易撕性玻纤铝箔复合胶带的回火铝箔 4 基材用金属铝箔，把金属铝箔经有铝锭经冷轧、退火、张力整平等制程产出，其：

- [0031] 拉力强度 $120 \text{N}/\mu\text{m}^2$
[0032] 伸长率 2%
[0033] 弯曲半径 厚度 $\times 0.5$ 倍。

[0034] 接着剂涂层 3 其基本组成为二液型 PU 聚氨酯接着剂，PU 聚氨酯是一种功能性高分子，其结构由胺脂基作为连结，其组成含羧基，又有胺基，两者皆是具极性的官能基，故其对材质密着力很好。用于合成聚胺酯的单体是：芳香族异氰酸盐或饱和族二元异氰酸盐；二液型 PU 聚氨酯接着剂能产生高强度及高韧性之接着效果，具有高的贴合强度，渗透性佳特性，产质量软、黏性强、耐水洗、接着性优良。

[0035] 玻纤布 2 的易撕玻璃纤维布：

- [0036] 规格： 450×150
[0037] 密度： 60×26
[0038] 基重： $60 \pm 2 \text{g/m}^2$
[0039] 厚度： 0.06mm
[0040] 织法：平织。

[0041] 玻纤布 2 需利用热处理加工的技术来控制其易撕,使其张力强度不超过 $15 \pm 3 \text{kg}/\text{IN}^2$ 撕裂强度;玻纤布 2 的制造需要定型处理,在多层次加工中,仍保留经纬纱不走样,使胶带在操作、撕断线能整齐,并保持水平方向;玻纤布 2 具有防水,耐水压,通气透湿,阻燃防污以及遮光反射等特殊功能。

[0042] 其回火铝箔 4 和玻纤布 2 的复合加工条件:

[0043] 接着剂固含量 30%

[0044] 涂布湿量在 $20 \pm 5 \text{g}/\text{m}^2$

[0045] 贴合加工压力: 60PSF(磅/平方英尺)

[0046] 贴合温度: $80 \pm 10^\circ\text{C}$ 。

[0047] 甲基型硅胶涂层 1 其原料基本质量比:

[0048] 聚硅氧烷树脂 100

[0049] 二甲基硅树脂(MQ 硅树脂) 50 ~ 100

[0050] 催化剂 1.5 ~ 3

[0051] 溶剂 100 ~ 300。

[0052] 甲基型硅胶涂层 1 其反应原理:

[0053] $\text{Si}-\text{CH}_3 \rightarrow \text{Si}-\text{CH}_2^-$

[0054] $2\text{Si}-\text{CH}_2^- \rightarrow \text{SiCH}_2-\text{CH}_2-\text{Si}$;

[0055] 其反应催化剂:

[0056] 缩合反应:过氧二(2-氯苯甲酰)

[0057] 附加反应:白金触媒;

[0058] 其加工条件

[0059] $75^\circ\text{C} \times 2$ 分钟→

[0060] $180^\circ\text{C} \times 2$ 分钟。

[0061] 以上所举实施例仅用为方便举例说明本发明,并非对本发明作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本发明所提技术特征的范围内,利用本发明所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本发明的技术特征内容,均仍属于本发明技术特征的范围内。

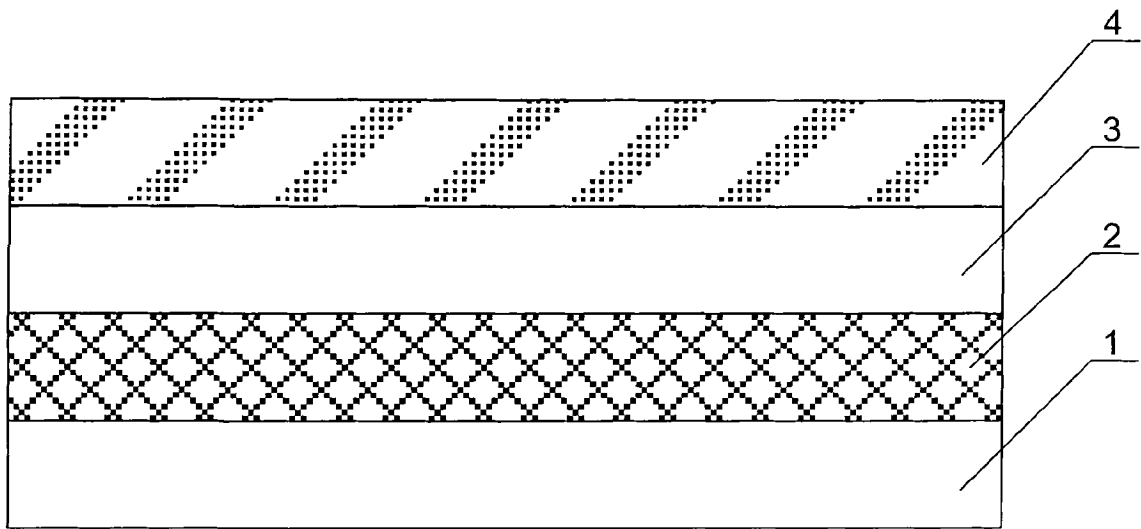


图 1