



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205724730 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620671553.4

B32B 27/04(2006.01)

(22)申请日 2016.06.30

B32B 9/00(2006.01)

(73)专利权人 临沂方圆电气有限公司

B32B 15/14(2006.01)

地址 273411 山东省临沂市费县探沂工业园光明路中段

B32B 15/20(2006.01)

B32B 27/00(2006.01)

B32B 17/02(2006.01)

(72)发明人 张海峰

B32B 17/10(2006.01)

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 国建全

(51) Int. Cl.

H02G 3/04(2006.01)

H02G 9/06(2006.01)

H02G 9/04(2006.01)

B32B 27/06(2006.01)

B32B 9/04(2006.01)

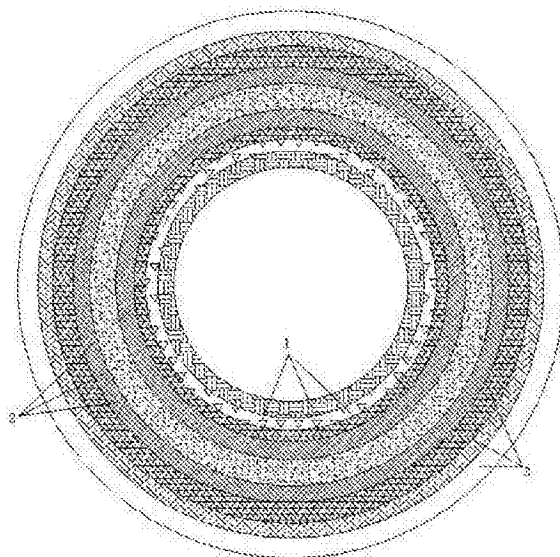
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管

(57)摘要

本实用新型公开了一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管,包括内构层,所述内构层的表面包裹有中间层,所述中间层的表面包裹有外构层,所述内构层由内而外依次是玻璃纤维针织层、树脂层和玻璃纤维网格层,所述中间层由内而外依次是第一铝箔层、砂层和第二铝箔层,所述外构层由内而外依次是玻璃纤维网格层、树脂层和保护膜。该高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管既提高了抗压强度和抗变形能力,又具有良好的防渗效果;能提高产品的刚度,降低产品的制造成本;具有高强度、轻质、内壁光滑、绝缘、阻燃、耐腐蚀等特点。



1. 一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管,包括内构层(1),其特征在于:所述内构层(1)的表面包裹有中间层(2),所述中间层(2)的表面包裹有外构层(3),所述内构层(1)由内而外依次是玻璃纤维针织层、树脂层和玻璃纤维网格层,所述中间层(2)由内而外依次是第一铝箔层、砂层和第二铝箔层,所述外构层(3)由内而外依次是玻璃纤维网格层、树脂层和保护膜。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管,其特征在于:所述玻璃纤维针织层是以多根玻璃纤维丝编织在一起形成有纵横的玻璃纤维束为骨架,多层玻璃纤维束交叉缠绕,并浸渍树脂粘接组成。

3. 根据权利要求1所述的一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管,其特征在于:所述第一铝箔层和第二铝箔层的厚度均在0.2-0.4毫米之间。

4. 根据权利要求1所述的一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管,其特征在于:所述砂层是由粘砂树脂粘连在一起的石英砂组成。

5. 根据权利要求1所述的一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管,其特征在于:所述保护膜与树脂层无缝粘接。

一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道技术领域,具体为一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管。

背景技术

[0002] 玻璃纤维增强塑料电缆导管是一种轻质、高强、耐腐蚀的非金属管道。它是具有树脂基体重的玻璃纤维按工艺要求逐层缠绕在旋转的芯模上,并在纤维之间远距离均匀地铺上石英砂作为夹砂层。其管壁结构合理先进,能充分发挥材料的作用,在满足使用强度的前提下,提高了刚度,保证了产品的稳定性和可靠性。玻璃纤维增强塑料电缆导管以其优异的耐化学腐蚀、轻质高强、不结垢、抗震性强,与普通钢管比较使用寿命长,综合造价低,安装快捷,安全可靠等优点,被广大用户所接受。玻璃纤维增强塑料电缆导管在潮湿且高温的环境中,当其中的一根端头处出现脱落时,会渐渐的整个都会脱落,不利于长期使用,且是采用聚丙烯、聚乙烯等热塑性的树脂,耐高温性能较差。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管,包括内构层,所述内构层的表面包裹有中间层,所述中间层的表面包裹有外构层,所述内构层由内而外依次是玻璃纤维针织层、树脂层和玻璃纤维网格层,所述中间层由内而外依次是第一铝箔层、砂层和第二铝箔层,所述外构层由内而外依次是玻璃纤维网格层、树脂层和保护膜。

[0005] 优选的,所述玻璃纤维针织层是以多根玻璃纤维丝编织在一起形成有纵横的玻璃纤维束为骨架,多层玻璃纤维束交叉缠绕,并浸渍树脂粘接组成。

[0006] 优选的,所述第一铝箔层和第二铝箔层的厚度均在0.2-0.4毫米之间。

[0007] 优选的,所述砂层是由粘砂树脂粘连在一起的石英砂组成。

[0008] 优选的,所述保护膜与树脂层无缝粘接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管采用玻璃纤维针织层、树脂层和玻璃纤维网格层作为基材的内构层,既提高了抗压强度和抗变形能力,又具有良好的防渗效果;砂层采用轻质、防腐、保温、耐高温的石英砂,能提高产品的刚度,降低产品的制造成本;外构层采用玻璃纤维网格层多层交叉缠绕,并浸渍树脂粘接,再通过树脂表面无缝粘接保护膜,有利于电缆导管的固化定型,保护管材、使外壁光滑便于施工的作用;而由内构层、中间层和外构层组成的电缆导管不易脱落、不易开裂,具有高强度、轻质、内壁光滑、绝缘、阻燃、耐腐蚀等特点。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图中:1内构层、2中间层、3外构层。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种高强度玻璃纤维增强塑料电缆导管,包括内构层1,内构层1的表面包裹有中间层2,中间层2的表面包裹有外构层3,内构层1由内而外依次是玻璃纤维针织层、树脂层和玻璃纤维网格层,中间层2由内而外依次是第一铝箔层、砂层和第二铝箔层,第一铝箔层和第二铝箔层的厚度均在0.2-0.4毫米之间,砂层是由粘砂树脂粘连在一起的石英砂组成,外构层3由内而外依次是玻璃纤维网格层、树脂层和保护膜,保护膜与树脂层无缝粘接,保护膜为塑料保护膜,玻璃纤维针织层是以多根玻璃纤维丝编织在一起形成有纵横的玻璃纤维束为骨架,多层玻璃纤维束交叉缠绕,并浸渍树脂粘接组成,采用玻璃纤维针织层、树脂层和玻璃纤维网格层作为基材的内构层1,既提高了抗压强度和抗变形能力,又具有良好的防渗效果;砂层采用轻质、防腐、保温、耐高温的石英砂,能提高产品的刚度,降低产品的制造成本,第一铝箔层、砂层和第二铝箔层组成的中间层2具有良好的隔温、阻燃效果;外构层3采用玻璃纤维网格层多层交叉缠绕,并浸渍树脂粘接,再通过树脂表面无缝粘接保护膜,有利于电缆导管的固化定型,保护管材、使外壁光滑便于施工的作用;而由内构层、中间层和外构层组成的电缆导管不易脱落、不易开裂,具有高强度、轻质、内壁光滑、绝缘、阻燃、耐腐蚀等特点。

[0014] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

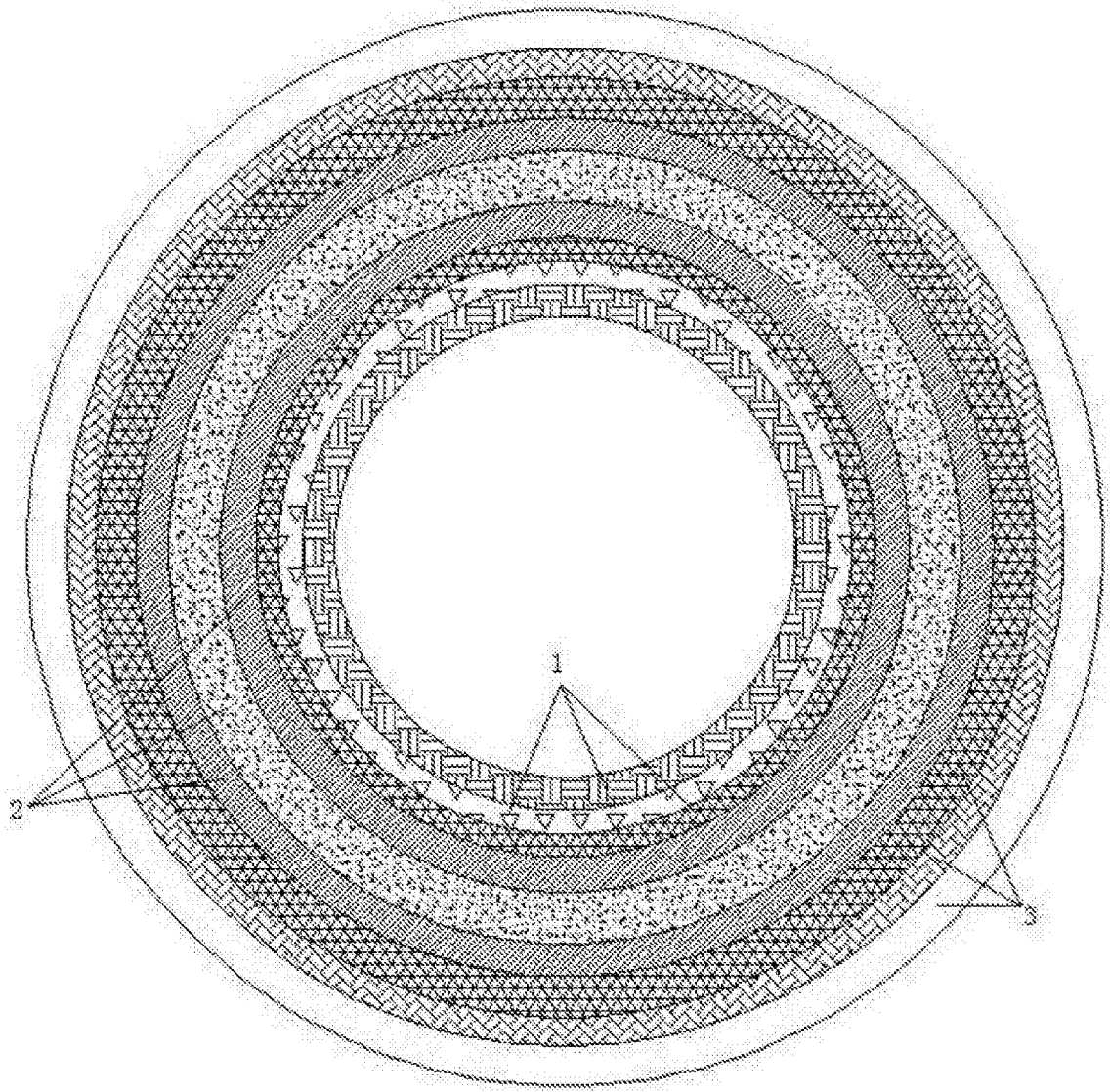


图1