

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920044901.5

[51] Int. Cl.

H01B 7/08 (2006.01)

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 1/02 (2006.01)

H01B 3/30 (2006.01)

H01B 3/04 (2006.01)

H01B 3/08 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201413710Y

[22] 申请日 2009.6.1

[21] 申请号 200920044901.5

[73] 专利权人 苏州巨峰金属线缆有限公司

地址 215214 江苏省吴江市汾湖经济开发区
北厍临沪中路南侧

[72] 发明人 徐伟红 徐雄鹰 徐顺红 李 果

[74] 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司

代理人 李纪昌

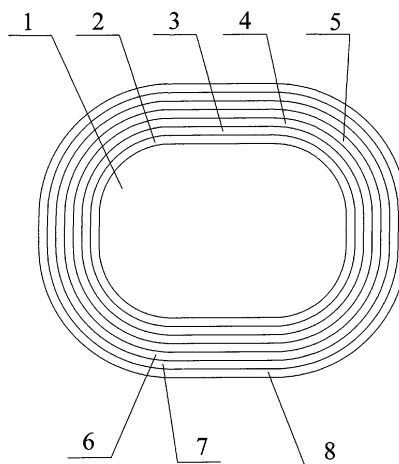
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

涤纶单玻璃丝包聚酰亚胺薄膜和云母带绕包
铜包铝扁线

[57] 摘要

本实用新型提供一种涤纶单玻璃丝包聚酰亚胺薄膜和云母带绕包铜包铝扁线，包括导体和绝缘层，所述导体为铜包铝扁线(1)；所述绝缘层为层状结构，沿所述铜包铝扁线的径向依次为聚酰亚胺薄膜(2)、云母带(3)、第一绝缘树脂漆层(4)、单层玻璃丝(5)、第二绝缘树脂漆层(6)、涤纶层(7)和第三绝缘树脂漆层(8)。本实用新型使用聚酰亚胺薄膜提高了绕包线的耐电压击穿性能；使用云母提高了绕包线的耐电晕性，使用玻璃丝提高绕包线的强度，增加柔韧性。



1、一种涤纶单玻璃丝包聚酰亚胺薄膜和云母带绕包铜包铝扁线，包括导体和绝缘层，其特征在于：所述导体为铜包铝扁线（1）；所述绝缘层为层状结构，沿所述铜包铝扁线的径向依次为聚酰亚胺薄膜（2）、云母带（3）、第一绝缘树脂漆层（4）、单层玻璃丝（5）、第二绝缘树脂漆层（6）、涤纶层（7）和第三绝缘树脂漆层（8）。

2、根据权利要求1所述的涤纶单玻璃丝包聚酰亚胺薄膜和云母带绕包铜包铝扁线，其特征在于：所述第一绝缘树脂漆层（4）为丝包线漆1448-2；所述第二绝缘树脂漆层（6）为丝包线漆1448-2；所述第三绝缘树脂漆层（8）为丝包线漆1448-2。

3、根据权利要求1所述的涤纶单玻璃丝包聚酰亚胺薄膜和云母带绕包铜包铝扁线，其特征在于：所述单层玻璃丝（5）为无碱玻璃丝。

涤纶单玻璃丝包聚酰亚胺薄膜和云母带绕包铜包铝扁线

技术领域

本实用新型涉及一种绕包铜包铝扁线。

背景技术

漆包线是绕组线的一个主要品种，由导体和绝缘层两部组成，裸线经退火软化后，再经过多次涂漆，烘焙而成。但要生产出即符合标准要求，又满足客户要求的产品并不容易，它受原材料质量，工艺参数，生产设备，环境等因素影响，因此，各种漆包线的质量特性各不相同，但都具备机械性能，化学性能，电性能，热性能四大性能。

由于国内外电机制造水平发展的迅速，特别是国外高输出功率、尽量小巧的电机结构和生产过程的环保化，对于电机定子部件的绕包线提出了苛刻的技术要求：如要求绕包线具有耐电压、耐电晕、高强度和柔韧性好的性能。目前，还没有能够完全达到如上要求的绕包线。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种能够同时满足耐电压、耐电晕、高强度和柔韧性好的绕包线。

本实用新型的目的是这样实现的：一种涤纶单玻璃丝包聚酰亚胺薄膜和云母带绕包铜包铝扁线，包括导体和绝缘层，所述导体为铜包铝扁线；所述绝缘层为层状结构，沿所述铜包铝扁线的径向依次为聚酰亚胺薄膜、云母带、第一绝缘树脂漆层、单层玻璃丝、第二绝缘树脂漆层、涤纶层和第三绝缘树脂漆层。

所述第一绝缘树脂漆层为丝包线漆 1448-2；所述第二绝缘树脂漆层为丝包线漆 1448-2；所述第三绝缘树脂漆层为丝包线漆 1448-2。

所述单层玻璃丝为无碱玻璃丝。

本实用新型的有益效果为：

1、本实用新型使用聚酰亚胺薄膜提高了绕包线的耐电压击穿性能；使用云母提高了绕包线的耐电晕性，使用玻璃丝提高绕包线的强度，增加柔韧性；

2、本实用新型涤纶单玻璃丝包聚酰亚胺薄膜和云母带绕包铜包铝扁线用作高性能电

机、电器绕组线，具有高科技、低成本的新材料特点；附有涤纶层后，强度高、弹性好、耐磨性好；

3、本实用新型使用部份低价格的铝金属替代高价格的铜金属，节约了大量的铜资源，加之，铜包铝的密度是纯铜的 $1/2.45$ ，因而可以大幅度减轻线材单位长度的重量，更有利于我国电机、变压器，乃至 IT 信息产业等客户单位方便使用和降低成本；

4、本实用新型是一种耐电压、耐电晕、高强度和柔韧性好的绕包线，且结构简单、制造方便、性能可靠，可以广泛适用于高压电机，其耐压值为 $1.3\sim 1.7$ 万 Kv。

附图说明

图 1 为本发明产品的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图，对本实用新型技术方案进行详细说明，但是本实用新型的保护范围不局限于所述实施例。

实施例 1

一种涤纶单玻璃丝包聚酰亚胺薄膜和云母带绕包铜包铝扁线，包括导体和绝缘层，所述导体为铜包铝扁线 1；所述绝缘层为层状结构，沿所述铜包铝扁线的径向依次为聚酰亚胺薄膜 2、云母带 3、第一绝缘树脂漆层 4、单层玻璃丝 5、第二绝缘树脂漆层 6、涤纶层 7 和第三绝缘树脂漆层 8；所述第一绝缘树脂漆层 4 为丝包线漆 1448-2；所述第二绝缘树脂漆层 6 为丝包线漆 1448-2；所述第三绝缘树脂漆层 8 为丝包线漆 1448-2；所述单层玻璃丝 5 为无碱玻璃丝。本实用新型的导体及绝缘层的规格可按国家标准处理。

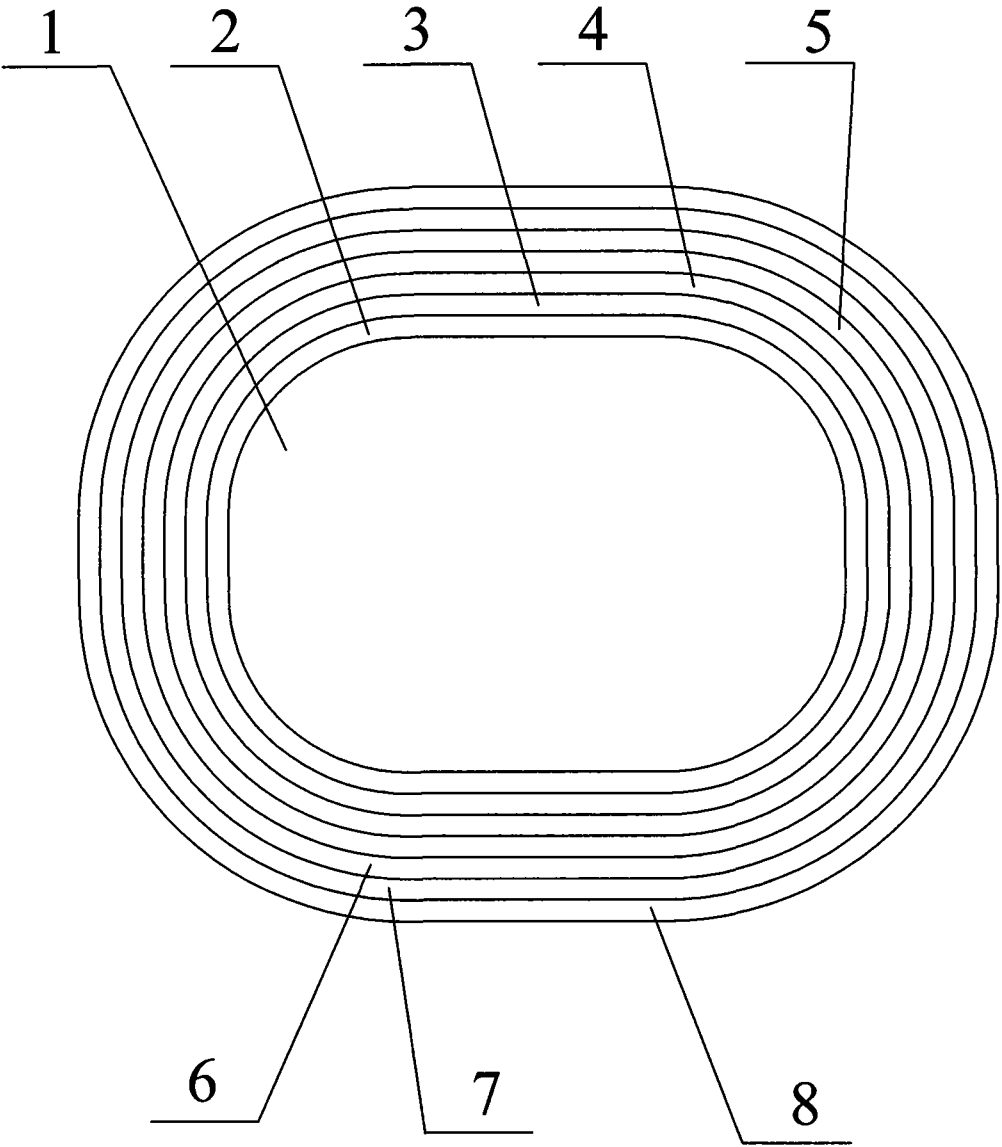


图 1