

新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨 损电子线

申请号: [200820000206.4](#)

申请日: 2008-01-15

申请(专利权)人 [深圳琦富瑞电子有限公司](#)

地址 [518000广东省深圳市宝安区公明镇街道楼村鲤鱼河工业区振兴路5号](#)

发明(设计)人 [吴广军 金彪 张万涛 付小丹 邓凯](#)

主分类号 [H01B7/02 \(2006.01\) I](#)

分类号 [H01B7/02 \(2006.01\) I](#) [H01B7/17 \(2006.01\) I](#)
[H01B3/44 \(2006.01\) I](#) [H01B3/42 \(2006.01\) I](#)
[H01B7/00 \(2006.01\) I](#)

公开(公告)号 [201146071](#)

公开(公告)日 [2008-11-05](#)

专利代理机构 [北京集佳知识产权代理有限公司](#)

代理人 [孙长龙](#)

[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 200820000206.4

[51] Int. Cl.

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 3/44 (2006.01)

H01B 3/42 (2006.01)

H01B 7/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 201146071Y

[22] 申请日 2008.1.15

[21] 申请号 200820000206.4

[73] 专利权人 深圳琦富瑞电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区公明镇街道楼村鲤鱼河工业区振兴路 5 号

[72] 发明人 吴广军 金 彪 张万涛 付小丹
邓 凯

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

代理人 孙长龙

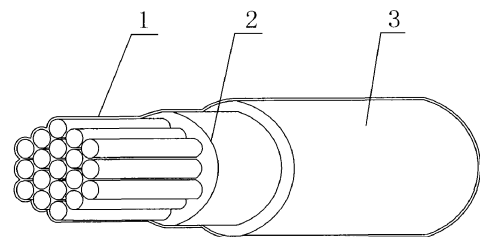
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线

[57] 摘要

本实用新型公开了一种新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线，其由导体、交联聚氯乙烯绝缘层和尼龙护套层组成，所述交联聚氯乙烯绝缘层包覆在导体外，所述护套层包覆在所述交联聚氯乙烯绝缘层外。本实用新型的交联聚氯乙烯绝缘层和尼龙护套层相结合包覆在导体外，使这种电子线具有更强的抗热冲击能力和耐老化性，耐磨损、耐油性的特点，应用范围更加广泛。



1. 一种新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线，其特征在于：其由导体、交联聚氯乙烯绝缘层和尼龙护套层组成，所述交联聚氯乙烯绝缘层包覆在导体外，所述护套层包覆在所述交联聚氯乙烯绝缘层外。

2. 根据权利要求 1 所述的新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线，其特征在于：所述交联聚氯乙烯绝缘层的厚度为 0.2-0.8mm。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线，其特征在于：所述尼龙护套层的厚度为 0.07-0.20mm。

4. 根据权利要求 1 所述的新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线，其特征在于：所述导体为裸铜、镀镍铜或镀镍铜导体。

新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线

技术领域

本实用新型涉及一种电子线。

背景技术

随着电气应用的发展，在汽车、船舶、航空、航天、军用、医疗器械和有着恶劣的气候环境的电气设备以及安全性能更高的领域，对电线的要求也非常高，不仅要具有耐老化性能，而且要求卓越的抗热冲击能力和耐磨损，耐油性能。而现有的普通电线，已经不能达到这种要求。

实用新型内容

针对现有技术存在的技术缺陷，本实用新型的目的在于克服了上述缺点，提供了一种耐老化性能强，耐磨损、耐油性强，并且抗热冲击能力强的新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线。

本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：一种新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线，其由导体、交联聚氯乙烯绝缘层和尼龙护套层组成，所述交联聚氯乙烯绝缘层包覆在导体外，所述护套层包覆在所述交联聚氯乙烯绝缘层外。

所述的新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线，所述交联聚氯乙烯绝缘层的厚度为 0.2-0.8mm。

所述的新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线，所述尼龙护套

层的厚度为 0.07-0.20mm。

所述的新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线，所述导体为裸铜、镀镍铜或镀镍铜导体。

本实用新型的这种新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线，采用导体、交联聚氯乙烯绝缘层和尼龙护套层三层结构组成，由于交联聚氯乙烯绝缘层是通过辐照交联方式，改变绝缘材料原有分子链的结构，从而形成新的网状结构，除了具有普通聚氯乙烯(PVC)的性能，它还有着普通 PVC 更为卓越的抗热冲击能力，和耐磨损性能和抗酸碱的性能，能够在 200℃~250℃的工作环境下短暂的耐高温，在急速焊接过程中，电子线绝缘层不收缩、不开裂的优点，而设置在交联聚氯乙烯层外的尼龙护套层具有很高的机械强度，软化点高，耐热，摩擦系数低，耐磨损，自润滑性，吸震性和消音性，耐油，耐弱酸，耐碱和一般溶剂，电绝缘性好，有自熄性，无毒，无臭，耐候性好的有点，因此，交联聚氯乙烯绝缘层和尼龙护套层相结合包覆在导体外，使这种电子线具有更强的抗热冲击能力和耐老化性，耐磨损、耐油性的特点，应用范围更加广泛。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型的一种新型辐照交联聚氯乙烯绝缘耐磨损电子线由导体 1、交联聚氯乙烯绝缘层 2 和尼龙护套层 3 组成，交联聚氯乙烯绝缘层 2 包覆在导体 1 外，护套层 3 包覆在交联聚氯乙烯

烯绝缘层 2 外。交联聚氯乙烯绝缘层 2 的厚度为 0.2-0.8mm。尼龙护套层 3 的厚度为 0.07-0.20mm。导体可以为裸铜、镀镍铜或镀镍铜导体。

本实用新型的电线可以运用在汽车、船舶、航空、航天、军用、医疗器械和有着恶劣的气候环境的电气设备以及安全性能更高的领域。它采用以交联聚氯乙烯为绝缘，经过物理辐照交联方法，通过高能射线轰击，达到改变聚合物分子链的结构，促成聚氯乙烯材料的交联，然后形成新的分子链的网状结构。通过辐照后的聚氯乙烯具有耐高温，耐热冲击和提高了材料的老化性能等优点，特别是使用辐照后交联聚氯乙烯电线在焊接加工过程中不收缩，不开裂，抗热冲击性能特别好，这是普通聚氯乙烯材料无法达到的。同时在交联 PVC 电线表面挤出一层尼龙护套，增加电线的抗磨损和抗酸碱的功能，使这款电线运用在各种领域，特别在汽车，建筑，钻探和航空航天等特种行业运用相当广泛。

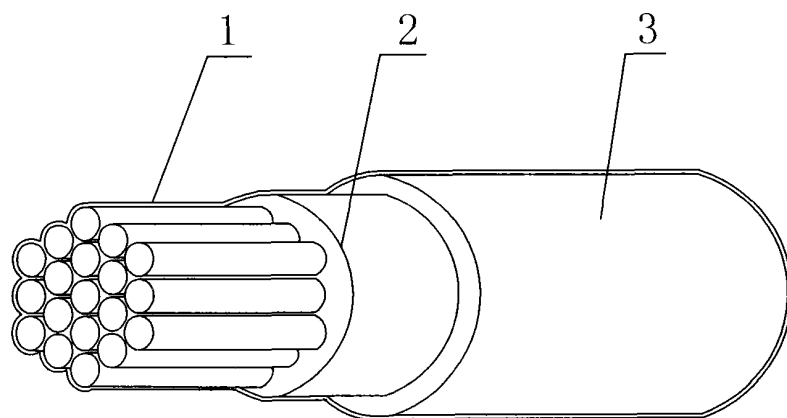


图1