(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208225597 U
(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820427863.0

(22)申请日 2018.03.28

(73)专利权人 东莞市永晟电线科技股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇犀牛陂大院地路横街三巷1号

(72)发明人 刘永强

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 陈培琼

(51)Int.Cl.

H01B 11/00(2006.01)
H01B 11/06(2006.01)
H01B 11/10(2006.01)
H01B 7/18(2006.01)
H01B 7/28(2006.01)

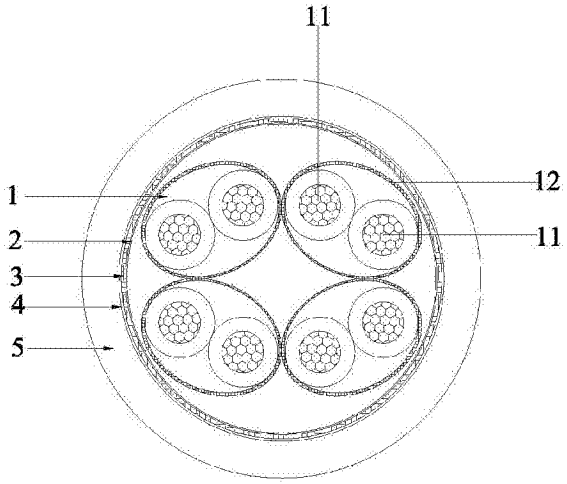
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

室内用双绞高频通讯线

(57)摘要

本实用新型公开了一种室内用双绞高频通讯线，其包括四股双绞线组、包带层、镀锡铜编织层、铝箔层和PVC外被层，四股双绞线组相绞合形成芯线组，所述包带层、镀锡铜编织层、铝箔层和PVC外被层依次包覆在芯线组上；本实用新型结构设计合理，整体分成四股双绞线组，使得各个信号线相隔开来，有效提升抗干扰能力；且依次包覆有包带层、镀锡铜编织层、铝箔层和PVC外被层，通过镀锡铜编织层和铝箔层进行隔离，屏蔽效果好，进一步提升抗辐射及抗干扰能力，减少外界干扰，并且通过包带层和PVC外被层对双绞线组进行包覆保护，具有较好的耐油性、耐化学性和耐磨等性能，韧性好，抗撕拉，大大延长电缆的使用寿命。



CN 208225597 U

1.一种室内用双绞高频通讯线，其特征在于，其包括四股双绞线组、包带层、镀锡铜编织层、铝箔层和PVC外被层，四股双绞线组相绞合形成芯线组，所述包带层、镀锡铜编织层、铝箔层和PVC外被层依次包覆在芯线组上，所述PVC外被层的厚度为7.7～7.9mm，所述双绞线组包括两股导线和包覆在两股导线上的铝箔外被。

2.根据权利要求1所述的室内用双绞高频通讯线，其特征在于：所述导线包括导体和包覆在导体上的PVC绝缘层。

3.根据权利要求2所述的室内用双绞高频通讯线，其特征在于：所述PVC绝缘层的厚度为1.0～1.1mm。

4.根据权利要求1所述的室内用双绞高频通讯线，其特征在于：所述包带层的厚度为0.2～0.3mm。

5.根据权利要求1所述的室内用双绞高频通讯线，其特征在于：所述镀锡铜编织层的厚度为0.2～0.3mm。

6.根据权利要求1所述的室内用双绞高频通讯线，其特征在于：所述铝箔层的厚度为0.1～0.2mm。

7.根据权利要求1-6中任意一项所述的室内用双绞高频通讯线，其特征在于：所述PVC外被层的外表面设有多条沿其轴向方向延伸的凸条，该凸条内嵌有接地线。

室内用双绞高频通讯线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及双绞线组电缆技术领域，具体涉及一种室内用双绞高频通讯线。

背景技术

[0002] 电线电缆行业虽然只是一个配套行业，却占据着中国电工行业1/4的产值。它产品种类众多，应用范围十分广泛，涉及到电力、建筑、通信、制造等行业，与国民经济的各个部门都密切相关。电线电缆还被称为国民经济的“动脉”与“神经”，是输送电能、传递信息和制造各种电机、仪器、仪表，实现电磁能量转换所不可缺少的基础性器材，是未来电气化、信息化社会中必要的基础产品。

[0003] 现有常用的高频通讯线通常由导电铜芯和绝缘层组成。众所周知，这种结构的电线在通电时本身会产生电磁波辐射，同时其本身也会被其它电子组件的电磁波所干扰，以致在使用过程中常因电磁波干扰而影响通讯设备的正常工作。即其抗干扰性差，容易受外界影响，影响到信号的传输。

实用新型内容

[0004] 针对上述不足，本实用新型的目的在于，提供一种结构设计合理，抗干扰性强，屏蔽效果好的室内用双绞高频通讯线。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型所提供的技术方案是：一种室内用双绞高频通讯线，其包括四股双绞线组、包带层、镀锡铜编织层、铝箔层和PVC外被层，四股双绞线组相绞合形成芯线组，所述包带层、镀锡铜编织层、铝箔层和PVC外被层依次包覆在芯线组上，所述PVC外被层的厚度为7.7～7.9mm，所述双绞线组包括两股导线和包覆在两股导线上的铝箔外被。

[0006] 作为本实用新型的一种改进，所述导线包括导体和包覆在导体上的PVC绝缘层。

[0007] 作为本实用新型的一种改进，所述PVC绝缘层的厚度为1.0～1.1mm。

[0008] 作为本实用新型的一种改进，所述包带层的厚度为0.2～0.3mm。

[0009] 作为本实用新型的一种改进，所述镀锡铜编织层的厚度为0.2～0.3mm。

[0010] 作为本实用新型的一种改进，所述铝箔层的厚度为0.1～0.2mm。

[0011] 作为本实用新型的一种改进，所述PVC外被层的外表面设有多条沿其轴向方向延伸的凸条，该凸条内嵌有接地线。将接地线的一端与镀锡铜编织层相连接，另一端接地，更能提升屏蔽效果，抗干扰能力强。

[0012] 本实用新型的有益效果为：本实用新型结构设计合理，整体分成四股双绞线组，使得各个信号线相隔开来，有效提升抗干扰能力；且依次包覆有包带层、镀锡铜编织层、铝箔层和PVC外被层，通过镀锡铜编织层和铝箔层进行隔离，屏蔽效果好，进一步提升抗辐射及抗干扰能力，减少外界干扰，并且通过包带层和PVC外被层对双绞线组进行包覆保护，具有较好的耐油性、耐化学性和耐磨等性能，韧性好，抗撕拉，大大延长电缆的使用寿命；而且双绞线组中的导线还包覆有铝箔外被，更能提升屏蔽性能，具有较佳的抗干扰能力，大大提高

数据传输的效率和质量，利于广泛推广使用。

[0013] 下面结合附图与实施例，对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 参见图1，本实施例提供的一种室内用双绞高频通讯线，其包括四股双绞线组1、包带层2、镀锡铜编织层3、铝箔层4和PVC外被层5，四股双绞线组1相绞合形成芯线组，所述包带层2、镀锡铜编织层3、铝箔层4和PVC外被层5依次包覆在芯线组上，本实用新型结构设计合理，整体分成四股双绞线组1，使得各个信号线相隔开来，有效提升抗干扰能力；且依次包覆有包带层2、镀锡铜编织层3、铝箔层4和PVC外被层5，通过镀锡铜编织层3和铝箔层4进行隔离，屏蔽效果好，进一步提升抗辐射及抗干扰能力，减少外界干扰，并且通过包带层2和PVC外被层5对双绞线组1进行包覆保护，具有较好的耐油性、耐化学性和耐磨等性能，韧性好，抗撕拉，大大延长电缆的使用寿命。

[0016] 所述双绞线组1包括两股导线11和包覆在两股导线11上的铝箔外被12。所述导线11包括导体和包覆在导体上的PVC绝缘层。双绞线组1中的导线11还包覆有铝箔外被12，更能提升屏蔽性能，具有较佳的抗干扰能力，大大提高数据传输的效率和质量。

[0017] 较佳的，所述PVC外被层5的厚度为7.7～7.9mm，优选为7.8mm。所述PVC绝缘层的厚度为1.0～1.1mm，优选为1.0mm。所述包带层2的厚度为0.2～0.3mm，优选为0.2mm。所述镀锡铜编织层3的厚度为0.2～0.3mm，优选为0.3mm。所述铝箔层4的厚度为0.1～0.2mm，优选为0.15mm。

[0018] 较佳的，为进一步提升耐磨和抗拉效果，在所述PVC外被层5的外表面设有多条沿其轴向方向延伸的凸条(图中未示)。凸条能增强抗拉性能，而且在使用时，是凸条先与其它物品或基面相接触，避免与PVC外被层5直接接触，提升使用寿命。另外还在该凸条内嵌有接地线。将接地线的一端与镀锡铜编织层3相连接，另一端接地，更能提升屏蔽效果，抗干扰能力强。另外，也可以在所述PVC外被层5上设有缠绕在其外表面上的螺旋状凸条，整体呈弹簧状套设在PVC外被层5上。螺旋状凸条能提升耐磨性和抗拉扯性，且不影响柔韧性，较佳的，也在还在螺旋状凸条内嵌有接地线。将接地线的一端与镀锡铜编织层3相连接，另一端接地，更能提升屏蔽效果，抗干扰能力强。

[0019] 较佳的，本实用新型室内用双绞高频通讯线还可以在铝箔层4和PVC外被层5之间设有横截面外形轮廓为方形的钢丝，该钢线沿PVC外被层5的轴向方向延伸。加设有钢丝，在增强抗拉性能的同时，也方便在扯动钢丝时，快速剥开PVC外被层5，给接线工序带来便利。当然，也可以在PVC外被层5的外表面包覆有涤纶纤维编织层，保护PVC外被层5不受或少受各种光、热、潮、低温、酸碱气体等的侵蚀和外界机械力的损伤，确保电缆在恶劣环境的安全运行，进一步延长使用寿命。为提升PVC外被层5与涤纶纤维编织层的配合效果，在PVC外被层5的外表面布满能卡入所述涤纶纤维编织层的网孔的凸点。

[0020] 根据上述说明书的揭示和教导，本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行变更和修改。因此，本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式，对

本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外，尽管本说明书中使用了一些特定的术语，但这些术语只是为了方便说明，并不对本实用新型构成任何限制。如本实用新型上述实施例所述，采用与其相同或相似的结构而得到的其它结构的电线电缆，均在本实用新型保护范围内。

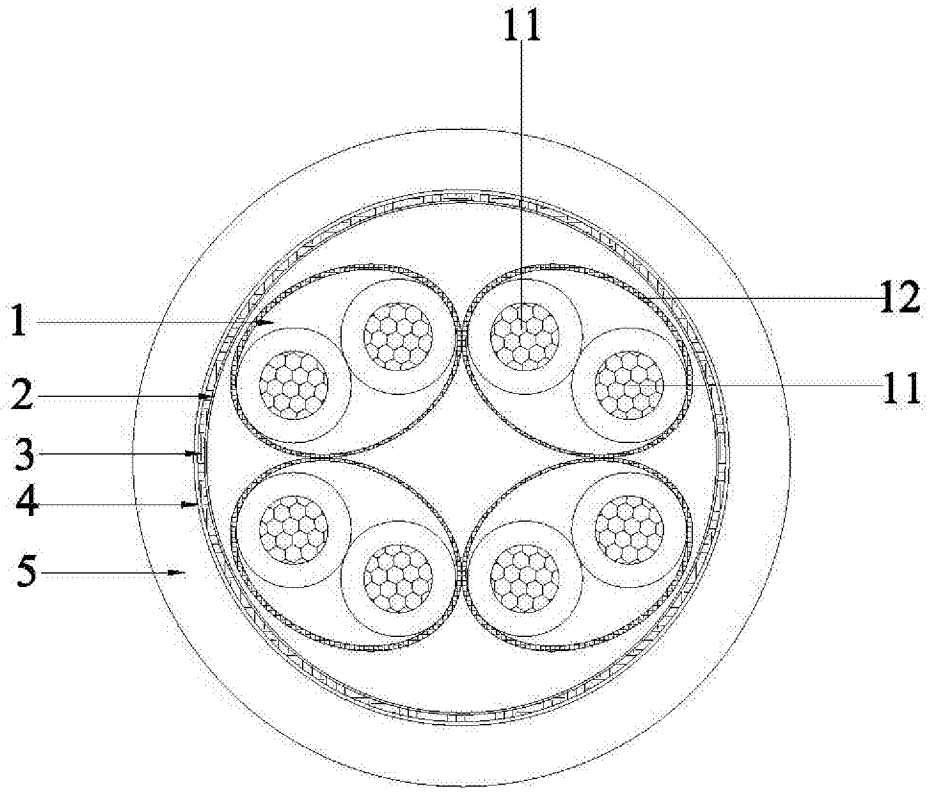


图1