



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111142205 A

(43)申请公布日 2020.05.12

(21)申请号 202010083844.2

(22)申请日 2020.02.10

(71)申请人 常熟市邦知光电科技有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市梅李镇
赵市周师公路2幢-3

(72)发明人 沈丽亚

(51)Int.Cl.

G02B 6/44(2006.01)

H01B 7/18(2006.01)

H01B 7/29(2006.01)

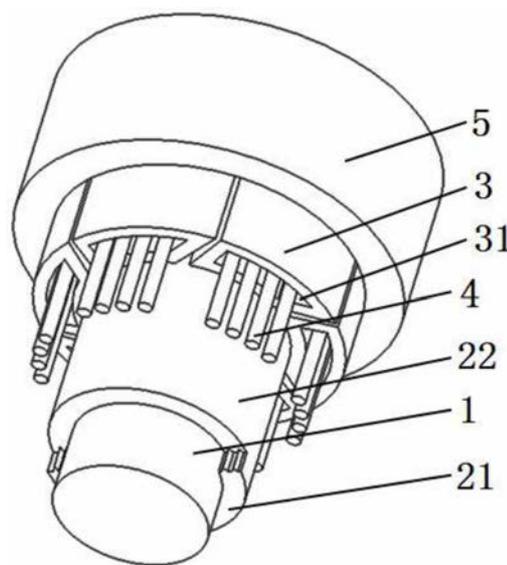
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种异型结构光缆及一种异型结构电缆

(57)摘要

本发明属电力技术领域,尤涉及一种异型结构光缆,具中心加强件、第一保护层和第二保护层、异型保护层、外护套,异型保护层内具有光导纤维;其特征在于所述第一、第二保护层都为半圆环柱体结构,第一保护层与第二保护层拼合成一个完整的圆柱环,异型保护层结构异型,多个异型保护层呈同一方向排列,所有异型保护层的外边缘拼合成一个圆柱体结构,每个异型保护层的内边缘紧贴第一保护层的外壁或第二保护层的外壁;每个异型保护层的左边缘的上缘紧贴相邻的异型保护层的右边缘的上缘,相邻的异型保护层间具有斜槽。本发明具以下有益效果:异型保护层固定更可靠、结构更简单、更易制造、机械及温度性能更优良、散热效果更好、产品更轻、成本更低。



1. 一种异型结构光缆,具有中心加强件(1)、位于中心加强件外的第一保护层(21)和第二保护层(22)、位于第一保护层及第二保护层外的多个异型保护层(3),及位于异型保护层之外的外护套(5),每个异型保护层都是封密结构且每个异型保护层内都具有空纤腔(31),空纤腔内具有多根光导纤维(4);其特征在于所述第一保护层(21)为半圆环柱体结构,第一保护层的一端表面上具有向上凸出的第一凸条(211),第一保护层的另一端表面上具有向下凹陷的第二凹槽(212),所述第二保护层(22)为半圆环柱体结构,第二保护层一端表面上具有向下凹陷的第一凹槽(221),第二保护层一端表面上具有向上凸出的第二凸条(222),第一凸条(211)嵌入在第一凹槽(221)中,第二凸条(222)嵌入在第二凹槽(212),第一保护层与第二保护层拼合成一个完整的圆柱环,第一保护层的内径与第二保护层的内径相等,第一保护层的外径与第二保护层的外径相等,异型保护层的内边缘为圆弧柱面,异型保护层的外边缘为圆弧柱面,异型保护层的左边缘及右边缘都是平面,异型保护层的内边缘的弧柱轴与异型保护层的外边缘的弧柱轴重合,异型保护层的内边缘的曲率与异型保护层的曲率相等且弯曲方向一致,异型保护层的内边缘对应的圆心角小于异型保护层的外边缘对应的圆心角,异型保护层的左边缘与异型保护层的右边缘不相平行,异型保护层的左边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的右边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的左边缘的下缘直线位于异型保护层的左边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,异型保护层的右边缘的下缘直线位于异型保护层的右边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,多个异型保护层呈同一方向排列,所有异型保护层的外边缘拼合成一个圆柱体结构,每个异型保护层的内边缘紧贴第一保护层的外壁或第二保护层的外壁;每个异型保护层的左边缘的上缘紧贴相邻的异型保护层的右边缘的上缘,相邻的异型保护层之间具有斜槽(7);所述异型保护层内填充有阻水油膏或阻水粉或阻水纱。

2. 根据权利要求1所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述中心加强件的材料是钢或铁或铝带玻璃纤维增强塑料或其它塑料。

3. 根据权利要求1或权利要求2所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述异型保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

4. 根据权利要求3所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述外护套的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯。

5. 根据权利要求4所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述第一保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

6. 根据权利要求5所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述第二保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

7. 一种异型结构电缆,具有中心加强件(1)、位于中心加强件外的第一保护层(21)和第二保护层(22)、位于第一保护层及第二保护层外的多个异型保护层(3),及位于异型保护层

之外的外护套(5),每个异型保护层都是封密结构且每个异型保护层内都具有空纤腔(31),空纤腔内具有导体(6);其特征在于所述第一保护层(21)为半圆环柱体结构,第一保护层的一端表面上具有向上凸出的第一凸条(211),第一保护层的另一端表面上具有向下凹陷的第二凹槽(212),所述第二保护层(22)为半圆环柱体结构,第二保护层一端表面上具有向下凹陷的第一凹槽(221),第二保护层一端表面上具有向上凸出的第二凸条(222),第一凸条(211)嵌入在第一凹槽(221)中,第二凸条(222)嵌入在第二凹槽(212),第一保护层与第二保护层拼合成一个完整的圆柱环,第一保护层的内径与第二保护层的内径相等,第一保护层的外径与第二保护层的外径相等,异型保护层的内边缘为圆弧柱面,异型保护层的外边缘为圆弧柱面,异型保护层的左边缘及右边缘都是平面,异型保护层的内边缘的弧柱轴与异型保护层的外边缘的弧柱轴重合,异型保护层的内边缘的曲率与异型保护层的曲率相等且弯曲方向一致,异型保护层的内边缘对应的圆心角小于异型保护层的外边缘对应的圆心角,异型保护层的左边缘与异型保护层的右边缘不相平行,异型保护层的左边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的右边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的左边缘的下缘直线位于异型保护层的左边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,异型保护层的右边缘的下缘直线位于异型保护层的右边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,多个异型保护层呈同一方向排列,所有异型保护层的外边缘拼合成一个圆柱体结构,每个异型保护层的内边缘紧贴第一保护层的外壁或第二保护层的外壁;每个异型保护层的左边缘的上缘紧贴相邻的异型保护层的右边缘的上缘,相邻的异型保护层之间具有斜槽(7);所述异型保护层具有可相互区分的颜色。

8. 根据权利要求7所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述中心加强件的材料是钢或铁或铝带玻璃纤维增强塑料或其它塑料。

9. 根据权利要求7或权利要求8所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述导体的材料是铜或铝或合金。

10. 根据权利要求9所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述外护套的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯。

一种异型结构光缆及一种异型结构电缆

技术领域

[0001] 本发明属于电力技术领域,尤其是涉及一种异型结构光缆及一种异型结构电缆。

背景技术

[0002] 现有技术中,光缆具有中心束管式、骨架式及层绞式,层绞式光缆中,多根松套管围绕加强件SZ绞合,为了使其结构稳定,还通常在松套管外包扎聚酯扎纱,这样大大提高了结构的稳定性,但是,需要开剥聚酯扎纱、退绞才能松开松套管,这样给测试、施工带来了极大的麻烦,由于松套管的绞合,产生了严重的变形,使产品性能劣化,温度变化较大时由于收缩性能的不一致性,聚酯扎纱常常会扎裂松套管,严重时甚至会扎断光纤,使通信中断;现有技术中的骨架式光缆虽避免了上述被扎坏的缺陷,但需用设备昂贵,故极少购买相应的设备。另一方面,相互绞合的松套管或相互平行排列的松套管,在施工及生产时的扭转、反复弯曲等情况下常常互相压迫,造成性能的变劣,在高温情况时,由于膨胀系数的不同,同样出现了相邻的套管的压迫,造成了性能的变劣,为此,行业内期待出现新的结构、低成本地解决上述问题。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明的目的是揭示一种异型结构光缆及一种异型结构电缆,它们是采用以下技术方案实现的。

[0004] 一种异型结构光缆,具有中心加强件、位于中心加强件外的第一保护层和第二保护层、位于第一保护层及第二保护层外的多个异型保护层,及位于异型保护层之外的外护套,每个异型保护层都是封密结构且每个异型保护层内都具有空纤腔,空纤腔内具有多根光导纤维;其特征在于所述第一保护层为半圆环柱体结构,第一保护层的一端表面上具有向上凸出的第一凸条,第一保护层的另一端表面上具有向下凹陷的第二凹槽,所述第二保护层为半圆环柱体结构,第二保护层一端表面上具有向下凹陷的第一凹槽,第二保护层一端表面上具有向上凸出的第二凸条,第一凸条嵌入在第一凹槽中,第二凸条嵌入在第二凹槽,第一保护层与第二保护层拼合成一个完整的圆柱环,第一保护层的内径与第二保护层的内径相等,第一保护层的外径与第二保护层的外径相等,异型保护层的内边缘为圆弧柱面,异型保护层的外边缘为圆弧柱面,异型保护层的左边缘及右边缘都是平面,异型保护层的内边缘的弧柱轴与异型保护层的外边缘的弧柱轴重合,异型保护层的内边缘的曲率与异型保护层的曲率相等且弯曲方向一致,异型保护层的内边缘对应的圆心角小于异型保护层的外边缘对应的圆心角,异型保护层的左边缘与异型保护层的右边缘不相平行,异型保护层的左边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的右边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的左边缘的下缘直线位于异型保护层的左边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,异型保护层的右边缘的下缘直线位于异型保护层的右边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,多个异型保护层呈

同一方向排列,所有异型保护层的外边缘拼合成一个圆柱体结构,每个异型保护层的内边缘紧贴第一保护层的外壁或第二保护层的外壁;每个异型保护层的左边缘的上缘紧贴相邻的异型保护层的右边缘的上缘,相邻的异型保护层之间具有斜槽。

[0005] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述中心加强件的材料是钢或铁或铝带玻璃纤维增强塑料或其它塑料。

[0006] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述异型保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0007] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述外护套的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯。

[0008] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述第一保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0009] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述第二保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0010] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述异型保护层内填充有阻水物质,如阻水油膏或阻水粉或阻水纱。

[0011] 一种异型结构电缆,具有中心加强件、位于中心加强件外的第一保护层和第二保护层、位于第一保护层及第二保护层外的多个异型保护层,及位于异型保护层之外的外护套,每个异型保护层都是密封结构且每个异型保护层内都具有空纤腔,空纤腔内具有导体;其特征在于所述第一保护层为半圆环柱体结构,第一保护层的一端表面上具有向上凸出的第一凸条,第一保护层的另一端表面上具有向下凹陷的第二凹槽,所述第二保护层为半圆环柱体结构,第二保护层一端表面上具有向下凹陷的第一凹槽,第二保护层一端表面上具有向上凸出的第二凸条,第一凸条嵌入在第一凹槽中,第二凸条嵌入在第二凹槽,第一保护层与第二保护层拼合成一个完整的圆柱环,第一保护层的内径与第二保护层的内径相等,第一保护层的外径与第二保护层的外径相等,异型保护层的内边缘为圆弧柱面,异型保护层的外边缘为圆弧柱面,异型保护层的左边缘及右边缘都是平面,异型保护层的内边缘的弧柱轴与异型保护层的外边缘的弧柱轴重合,异型保护层的内边缘的曲率与异型保护层的曲率相等且弯曲方向一致,异型保护层的内边缘对应的圆心角小于异型保护层的外边缘对应的圆心角,异型保护层的左边缘与异型保护层的右边缘不相平行,异型保护层的左边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的右边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的左边缘的下缘直线位于异型保护层的左边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,异型保护层的右边缘的下缘直线位于异型保护层的右边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,多个异型保护层呈同一方向排列,所有异型保护层的外边缘拼合成一个圆柱体结构,每个异型保护层的内边缘紧贴第一保护层的外壁或第二保护层的外壁;每个异型保护层的左边缘的上缘紧贴相邻的异型保护

层的右边缘的上缘,相邻的异型保护层之间具有斜槽。

[0012] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述中心加强件的材料是钢或铁或铝带玻璃纤维增强塑料或其它塑料。

[0013] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述异型保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0014] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述导体的材料是铜或铝或合金。

[0015] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述外护套的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯。

[0016] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述第一保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0017] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述第二保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0018] 本发明具有以下主要有益效果:异型保护层固定更可靠、结构更简单、更易制造、机械及温度性能更优良、散热效果更好、产品更轻、成本更低。

附图说明

[0019] 图1为本发明实施实例1的一段解剖后的立体结构示意图。

[0020] 图2为图1放大的横截面结构示意图。

[0021] 图3为本发明实施实例2的一段解剖后的立体结构示意图。

[0022] 图4为图3放大的横截面结构示意图。

[0023] 为了使所在技术领域人员能更准确、清楚地理解及实施本申请,下面结合说明书附图对于附图标记作进一步说明,图中:1—中心加强件、3—异型保护层、4—光导纤维、5—外护套、6—导体、7—斜槽、21—第一保护层、22—第二保护层、31—空纤腔、211—第一凸条、221—第一凹槽、222—第二凸条、212—第二凹槽。

具体实施方式

[0024] 实施实例1

请见图1和图2,一种异型结构光缆,具有中心加强件1、位于中心加强件外的第一保护层21和第二保护层22、位于第一保护层及第二保护层外的多个异型保护层3,及位于异型保护层之外的外护套5,每个异型保护层都是密封结构且每个异型保护层内都具有空纤腔31,空纤腔内具有多根光导纤维4;其特征在于所述第一保护层21为半圆环柱体结构,第一保护层的一端表面上具有向上凸出的第一凸条211,第一保护层的另一端表面上具有向下凹陷的第二凹槽212,所述第二保护层22为半圆环柱体结构,第二保护层一端表面上具有向下凹陷的第一凹槽221,第二保护层一端表面上具有向上凸出的第二凸条222,第一凸条211嵌入在第一凹槽221中,第二凸条222嵌入在第二凹槽212,第一保护层与第二保护层拼合成一个

完整的圆柱环,第一保护层的内径与第二保护层的内径相等,第一保护层的外径与第二保护层的外径相等,异型保护层的内边缘为圆弧柱面,异型保护层的外边缘为圆弧柱面,异型保护层的左边缘及右边缘都是平面,异型保护层的内边缘的弧柱轴与异型保护层的外边缘的弧柱轴重合,异型保护层的内边缘的曲率与异型保护层的曲率相等且弯曲方向一致,异型保护层的内边缘对应的圆心角小于异型保护层的外边缘对应的圆心角,异型保护层的左边缘与异型保护层的右边缘不相平行,异型保护层的左边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的右边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的左边缘的下缘直线位于异型保护层的左边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,异型保护层的右边缘的下缘直线位于异型保护层的右边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,多个异型保护层呈同一方向排列,所有异型保护层的外边缘拼合成一个圆柱体结构,每个异型保护层的内边缘紧贴第一保护层的外壁或第二保护层的外壁;每个异型保护层的左边缘的上缘紧贴相邻的异型保护层的右边缘的上缘,相邻的异型保护层之间具有斜槽7。

[0025] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述中心加强件的材料是钢或铁或铝带玻璃纤维增强塑料或其它塑料。

[0026] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述异型保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0027] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述光导纤维的型号是G.652或G.653或G.654或G.655或G.656或G.657或A1a或A1b或A1c。

[0028] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述外护套的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯。

[0029] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述第一保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0030] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述第二保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0031] 上述所述的一种异型结构光缆,其特征在于所述异型保护层具有可相互区分的颜色。

[0032] 进一步地,还可以是某些具有相同颜色,只要能实现区分,如一根红一根绿其它白,这样根据排列可进行区分,等等。

[0033] 实施实例2

请见图3和图4,一种异型结构电缆,具有中心加强件1、位于中心加强件外的第一保护层21和第二保护层22、位于第一保护层及第二保护层外的多个异型保护层3,及位于异型保护层之外的外护套5,每个异型保护层都是密封结构且每个异型保护层内都具有空纤腔31,空纤腔内具有导体6;其特征在于所述第一保护层21为半圆环柱体结构,第一保护层的一端

表面上具有向上凸出的第一凸条211,第一保护层的另一端表面上具有向下凹陷的第二凹槽212,所述第二保护层22为半圆环柱体结构,第二保护层一端表面上具有向下凹陷的第一凹槽221,第二保护层一端表面上具有向上凸出的第二凸条222,第一凸条211嵌入在第一凹槽221中,第二凸条222嵌入在第二凹槽212,第一保护层与第二保护层拼合成一个完整的圆柱环,第一保护层的内径与第二保护层的内径相等,第一保护层的外径与第二保护层的外径相等,异型保护层的内边缘为圆弧柱面,异型保护层的外边缘为圆弧柱面,异型保护层的左边缘及右边缘都是平面,异型保护层的内边缘的弧柱轴与异型保护层的外边缘的弧柱轴重合,异型保护层的内边缘的曲率与异型保护层的外边缘的曲率相等且弯曲方向一致,异型保护层的内边缘对应的圆心角小于异型保护层的外边缘对应的圆心角,异型保护层的左边缘与异型保护层的右边缘不相平行,异型保护层的左边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的右边缘所在的平面偏离异型保护层的内边缘所在的柱体的中央轴线,异型保护层的左边缘的下缘直线位于异型保护层的左边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,异型保护层的右边缘的下缘直线位于异型保护层的右边缘的上缘直线与异型保护层的外边缘所在的柱体的中央轴线形成的平面的上方,多个异型保护层呈同一方向排列,所有异型保护层的外边缘拼合成一个圆柱体结构,每个异型保护层的内边缘紧贴第一保护层的外壁或第二保护层的外壁;每个异型保护层的左边缘的上缘紧贴相邻的异型保护层的右边缘的上缘,相邻的异型保护层之间具有斜槽7。

[0034] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述中心加强件的材料是钢或铁或铝带玻璃纤维增强塑料或其它塑料。

[0035] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述异型保护层具有可相互区分的颜色。

[0036] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述异型保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0037] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述导体的材料是铜或铝或合金。

[0038] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述外护套的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯。

[0039] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述第一保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0040] 上述所述的一种异型结构电缆,其特征在于所述第二保护层的材料是低密度聚乙烯或中密度聚乙烯或高密度聚乙烯或低烟无卤聚乙烯或尼龙或聚氯乙烯或TPE弹性体或TPU弹性体或聚丙烯或聚对苯二甲酸丁二醇酯或尼龙。

[0041] 本发明中,第一保护层及第二保护层的存在,使得异型保护层与加强件得到有效隔离,且第一保护层及第二保护层光滑的表面使得异型保护层贴合方便及磨擦力更小,第一保护层及第二保护层可以是一样的结构,这样制造及保管更方便,其存在同时保护了加强件,在间隙中喷入油类物质即可阻水,异型保护层外缘与外护套内缘紧贴,异型保护层内

缘与保护层外缘紧贴,异型保护层左边缘的上缘与相邻的异型保护层右边缘的上缘相贴,异型保护层右边缘的上缘与相邻的异型保护层左边缘的上缘相贴,保证了每个异型保护层结构的稳定,受力时仅仅是线相挤,保证了机械、温度等变化时性能的稳定,另一方面,相邻的异型保护层之间具有的斜槽使得机械、温度等变化时性能的稳定,使异型保护层有了足够的膨胀空间;该膨胀空间对于电缆来说还增加了散热性,使散热性能更优;本申请解决了聚酯扎纱易扎坏松套管的技术问题,且产品更轻、成本更低。

[0042] 本发明具有以下主要有益效果:异型保护层固定更可靠、结构更简单、更易制造、机械及温度性能更优良、散热效果更好、产品更轻、成本更低。

[0043] 上述的实施例仅为本发明的优选技术方案,而不应视为对于本发明的限制。本发明的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本发明的保护范围之内。

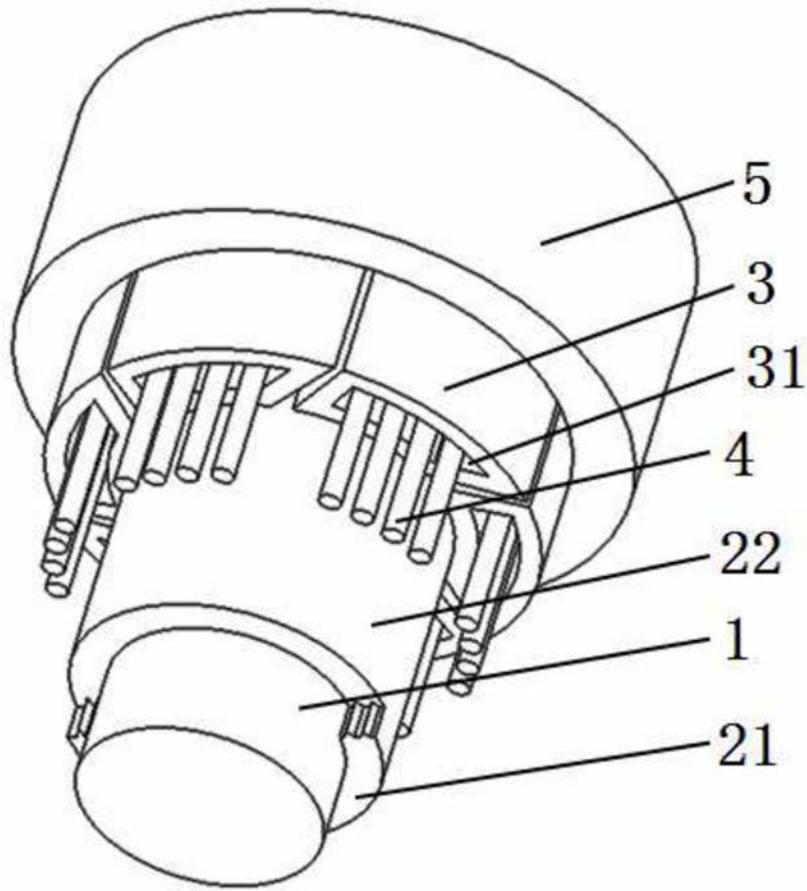


图1

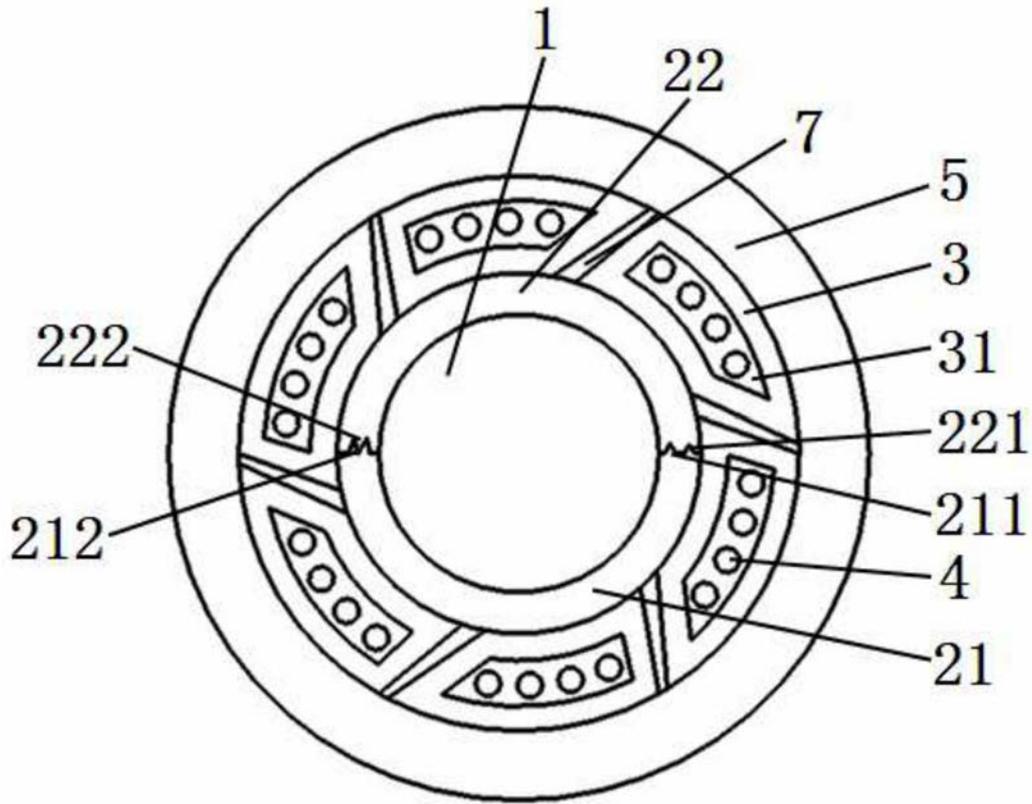


图2

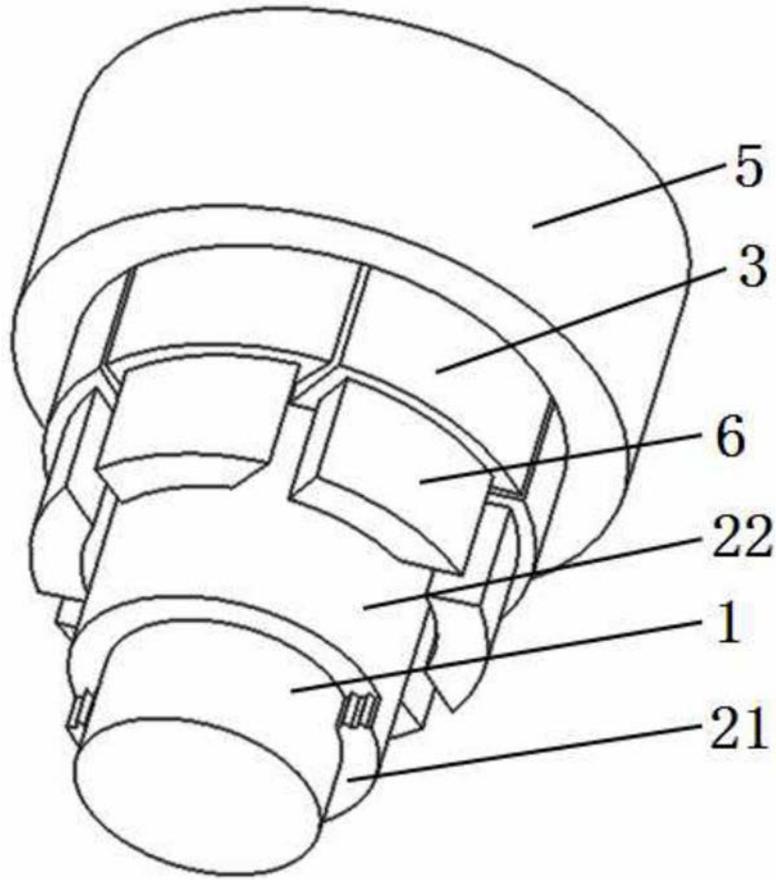


图3

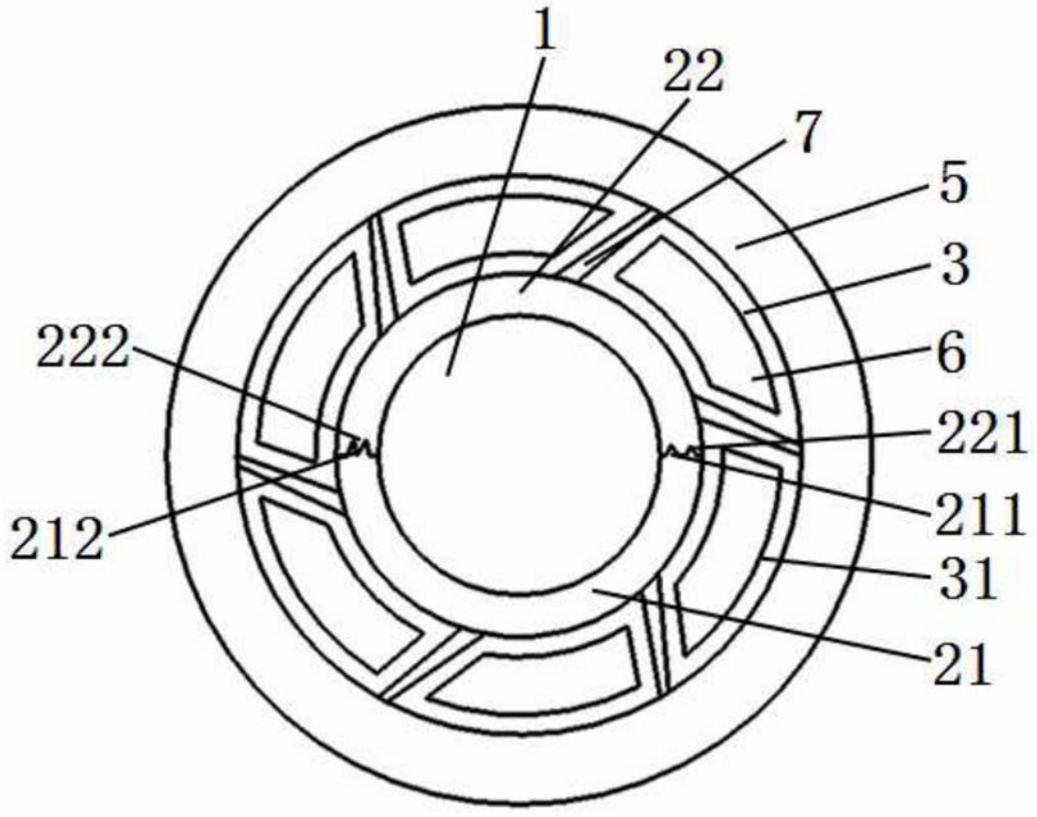


图4