



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205751612 U

(45)授权公告日 2016. 11. 30

(21)申请号 201620330273.7

(22)申请日 2016.04.18

(73)专利权人 湖州凯博电子线缆有限公司

地址 313217 浙江省湖州市德清县新安镇  
下舍孟家山湖州凯博电子线缆有限公司

(72)发明人 张继梁

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51) Int. Cl.

H01B 7/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

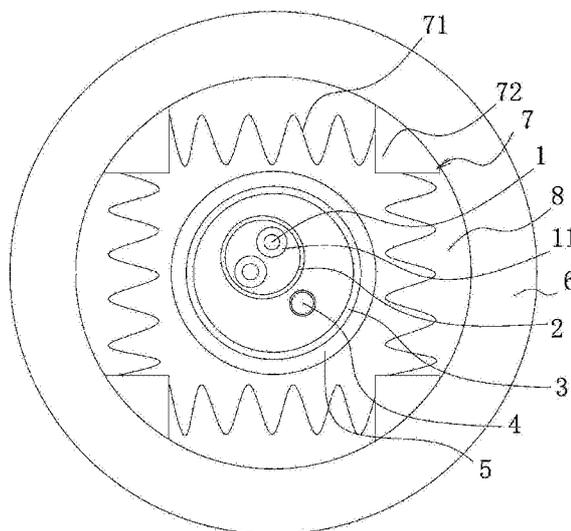
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

耐用型电缆

(57)摘要

本实用新型属于线缆技术领域,尤其是涉及一种耐用型电缆。包括若干具有导芯护套的导芯,在导芯外围套设有能够包裹若干导芯的第一束紧层,在第一束紧层外围设有第二束紧层,在第一束紧层与第二束紧层之间设有地线,所述的第二束紧层外围设有波纹层,在波纹层外围设有外护套,所述的波纹层与外护套之间设有若干沿电缆轴向均匀分布的抗压组件,所述的抗压组件包括四根周向均匀分布且横向设置的抗压弹簧,任意相邻两根抗压弹簧的端部通过连接块相连,所述的连接块外部呈弧形与外护套相适应。与现有的技术相比,本耐压网络电缆的优点在于:设计合理,不易损坏,安全可靠,结构牢固使用寿命长,能有效的抵抗外界压力。



1. 一种耐用型电缆,其特征在于,包括若干具有导芯护套(11)的导芯(1),在导芯(1)外围套设有能够包裹若干导芯(1)的第一束紧层(2),在第一束紧层(2)外围设有第二束紧层(3),在第一束紧层(2)与第二束紧层(3)之间设有地线(4),所述的第二束紧层(3)外围设有波纹层(5),在波纹层(5)外围设有外护套(6),所述的波纹层(5)与外护套(6)之间设有若干沿电缆轴向均匀分布的抗压组件(7),所述的抗压组件(7)包括四根周向均匀分布且横向设置的抗压弹簧(71),任意相邻两根抗压弹簧(71)的端部通过连接块(72)相连,所述的连接块(72)外部呈弧形与外护套(6)相适应。

2. 根据权利要求1所述的耐用型电缆,其特征在于,所述的外护套(6)与波纹层(5)之间还具有柔性填充层(8),所述的抗压组件(7)设置在柔性填充层(8)内。

3. 根据权利要求2所述的耐用型电缆,其特征在于,所述的外护套(6)为PVC材料制成,所述的柔性填充层(8)为聚四氟乙烯材料制成。

4. 根据权利要求2所述的耐用型电缆,其特征在于,所述的第一束紧层(2)为云母带呈S形缠绕而成,所述的第二束紧层(3)为一体式云母层。

5. 根据权利要求2所述的耐用型电缆,其特征在于,所述的地线(4)具有地线保护层。

## 耐用型电缆

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于线缆技术领域,尤其是涉及一种耐用型电缆。

### 背景技术

[0002] 电线电缆用以传输电(磁)能,信息和实现电磁能转换的线材产品,广义的电线电缆亦简称为电缆,狭义的电缆是指绝缘电缆,它可定义为:由下列部分组成的集合体:一根或多根绝缘线芯,以及它们各自可能具有的包覆层,总保护层及外护层,电缆亦可有附加的没有绝缘的导体。用以传输电(磁)能,信息和实现电磁能转换的线材产品。广义的电线电缆亦简称为电缆,狭义的电缆是指绝缘电缆。它可定义为,由下列部分组成的集合体:一根或多根绝缘线芯,以及它们各自可能具有的包覆层,总保护层及外护层,电缆亦可有附加的没有绝缘的导体。现有的电缆在使用时遭到长期碾压会造成电缆的损坏。

[0003] 例如,中国专利文献公开了一种电缆[申请号:201520164861.3],包括若干电缆芯、PP绳填充层、涤纶丝编织层和外护套,电缆芯依次由内向外包括若干导体、色带和聚烯烃内护套,在于所述电缆芯内的导体和色带之间及所述涤纶丝编织层和外护套之间均设有由铜塑复合带编织制成的金属编织层。本实用新型通过在电缆芯内设置金属编织层,该金属编织层很好地起到了电缆芯之间的屏蔽效果,抗干扰性提高即减少了串扰;并在涤纶丝编织层和外护套之间也设置相同的金属编织层,即有效地增加抗外部干扰性能。

[0004] 上述方案虽然具有能够保护线芯,但是仍然存在着抗压性较差,容易损坏,安全性得不到保障等技术问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对上述问题,提供一种设计合理,不易损坏,安全可靠的耐用型电缆。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:本耐用型电缆,其特征在于,包括若干具有导芯护套的导芯,在导芯外围套设有能够包裹若干导芯的第一束紧层,在第一束紧层外围设有第二束紧层,在第一束紧层与第二束紧层之间设有地线,所述的第二束紧层外围设有波纹层,在波纹层外围设有外护套,所述的波纹层与外护套之间设有若干沿电缆轴向均匀分布的抗压组件,所述的抗压组件包括四根周向均匀分布且横向设置的抗压弹簧,任意相邻两根抗压弹簧的端部通过连接块相连,所述的连接块外部呈弧形与外护套相适应。

[0007] 在上述的耐用型电缆中,所述的外护套与波纹层之间还具有柔性填充层,所述的抗压组件设置在柔性填充层内。

[0008] 在上述的耐用型电缆中,所述的外护套为PVC材料制成,所述的柔性填充层为聚四氟乙烯材料制成。

[0009] 在上述的耐用型电缆中,所述的第一束紧层为云母带呈S形缠绕而成,所述的第二束紧层为一体式云母层。

[0010] 在上述的耐用型电缆中,所述的地线具有地线保护层。

[0011] 与现有的技术相比,本耐用型电缆的优点在于:设计合理,不易损坏,安全可靠,结构牢固使用寿命长,能有效的抵抗外界压力。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型提供的结构示意图。

[0013] 图中,导芯1、导芯护套11、第一束紧层2、第二束紧层3、地线4、波纹层5、外护套6、抗压组件7、抗压弹簧71、连接块72、柔性填充层8。

### 具体实施方式

[0014] 如图1所示,本耐用型电缆,包括若干具有导芯护套11的导芯1,在导芯1外围套设有能够包裹若干导芯1的第一束紧层2,在第一束紧层2外围设有第二束紧层3,在第一束紧层2与第二束紧层3之间设有地线4,第二束紧层3外围设有波纹层5,在波纹层5外围设有外护套6,波纹层5与外护套6之间设有若干沿电缆轴向均匀分布的抗压组件7,抗压组件7包括四根周向均匀分布且横向设置的抗压弹簧71,任意相邻两根抗压弹簧71的端部通过连接块72相连,连接块72外部呈弧形与外护套6相适应。

[0015] 外护套6与波纹层5之间还具有柔性填充层8,抗压组件7设置在柔性填充层8内;外护套6为PVC材料制成,柔性填充层8为聚四氟乙烯材料制成;第一束紧层2为云母带呈S形缠绕而成,第二束紧层3为一体式云母层,地线4具有地线保护层。

[0016] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0017] 尽管本文较多地使用导芯1、导芯护套11、第一束紧层2、第二束紧层3、地线4、波纹层5、外护套6、抗压组件7、抗压弹簧71、连接块72、柔性填充层8等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

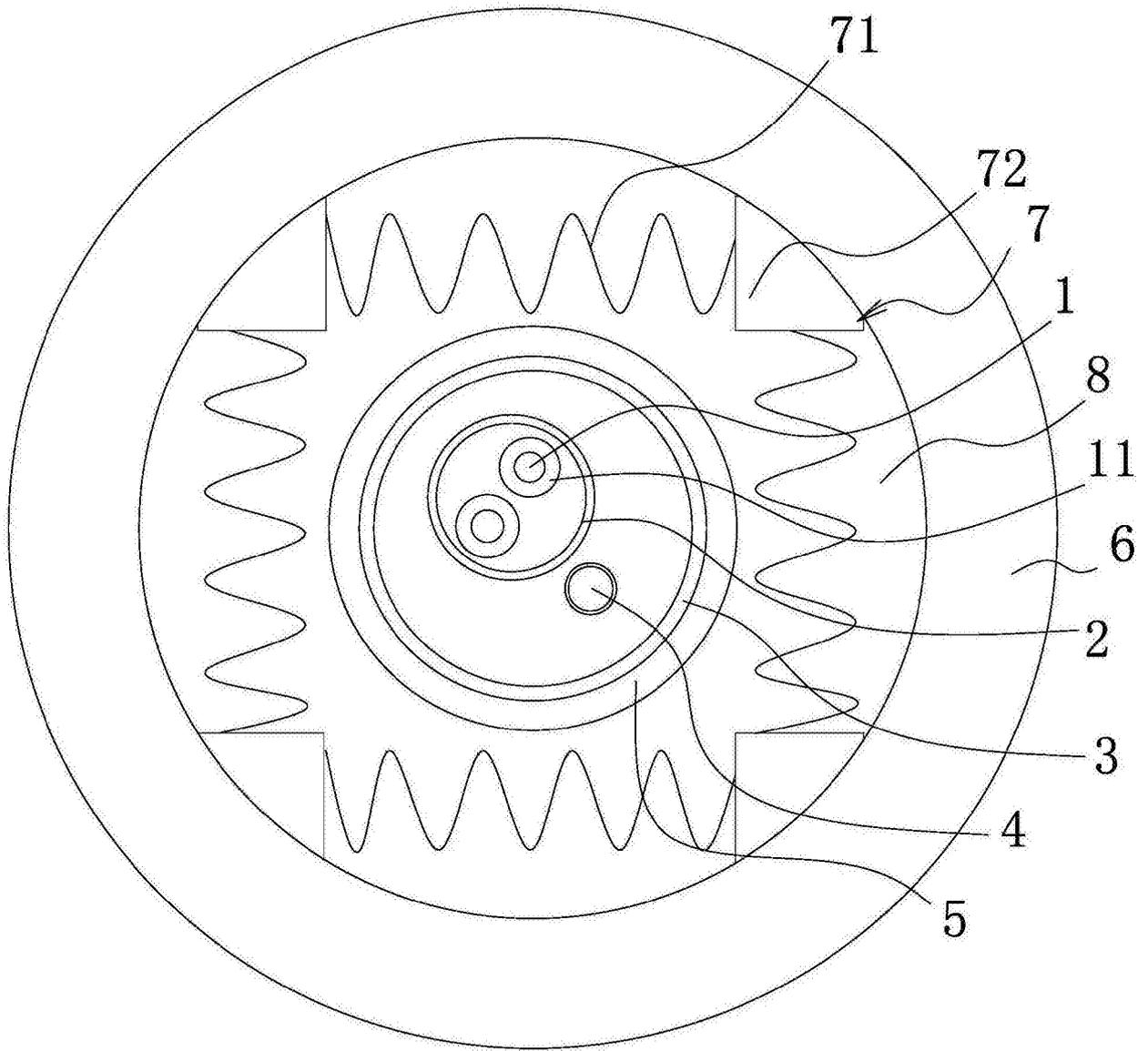


图1