



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206697877 U

(45)授权公告日 2017. 12. 01

(21)申请号 201720243591.4

(22)申请日 2017.03.13

(73)专利权人 广东威立瑞科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市沙田镇穗丰年
村秋盛村民小组

(72)发明人 麦志伟 侯发兴 鲁潭

(74)专利代理机构 东莞市永桥知识产权代理事
务所(普通合伙) 44400

代理人 何新华

(51)Int.Cl.

H02G 3/06(2006.01)

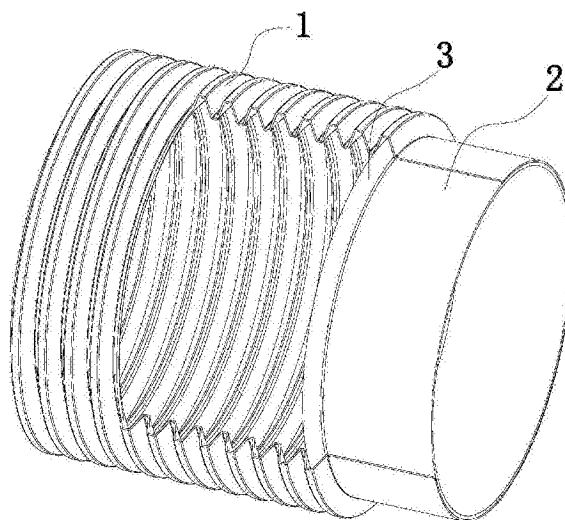
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种波纹管耐磨衬套

(57)摘要

本实用新型涉及波纹管配件技术领域,特别涉及一种波纹管耐磨衬套,包括安装在波纹管的连接端内侧的衬套本体,该衬套本体包括薄壁的管体和位于管体一侧端部的环状耐磨头,所述管体和环状耐磨头为橡胶材质一体成型件,所述管体的外壁与波纹管的连接端的内壁贴合,波纹管内壁间隔设置有环状凹槽,所述环状耐磨头卡设在环状凹槽内。本实用新型结构简单,安装方便,具有较高弹性,加装在波纹管接口处的内侧用于保护接口处的台阶,使其避免被频繁穿过的电力线摩擦导致损坏。



1. 一种波纹管耐磨衬套, 包括安装在波纹管 (1) 的连接端内侧的衬套本体, 其特征在于: 该衬套本体包括薄壁的管体 (2) 和位于管体 (2) 一侧端部的环状耐磨头 (3), 所述管体 (2) 和环状耐磨头 (3) 为橡胶材质一体成型件, 所述管体 (2) 的外壁与波纹管 (1) 的连接端的内壁贴合, 波纹管 (1) 内壁间隔设置有环状凹槽, 所述环状耐磨头 (3) 卡设在环状凹槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种波纹管耐磨衬套, 其特征在于: 所述管体 (2) 的一侧端部间隔设置两个环状耐磨头 (3), 两个环状耐磨头 (3) 之间一体成型有连接环 (4)。

3. 根据权利要求2所述的一种波纹管耐磨衬套, 其特征在于: 所述两个环状耐磨头 (3) 的截面直径相等, 该两个环状耐磨头 (3) 分别卡设在波纹管 (1) 内相邻两个环形凹槽内。

4. 根据权利要求2所述的一种波纹管耐磨衬套, 其特征在于: 所述两个环状耐磨头 (3) 的截面直径相等, 该两个环状耐磨头 (3) 分别卡设一个环状凹槽内, 安装状态下, 两个环状耐磨头 (3) 之间间隔一个环状凹槽。

5. 根据权利要求1所述的一种波纹管耐磨衬套, 其特征在于: 所述管体 (2) 的一侧端部间隔设置三个环状耐磨头 (3), 相邻两个环状耐磨头 (3) 之间一体成型有连接环 (4), 三个所述环状耐磨头 (3) 卡设在相邻的三个环状凹槽内。

6. 根据权利要求1、2、3、4或5所述的一种波纹管耐磨衬套, 其特征在于: 所述环状耐磨头 (3) 的内圈直径小于管体 (2) 的内径。

一种波纹管耐磨衬套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及波纹管配件技术领域,特别涉及一种波纹管耐磨衬套。

背景技术

[0002] 波纹管主要包括金属波纹管、波纹膨胀节、波纹换热管、膜片膜盒和金属软管等。金属波纹管主要应用于补偿管线热变形、减震、吸收管线沉降变形等作用,广泛应用于石化、仪表、航天、化工、电力、水泥、冶金等行业。塑料等其他材质波纹管在介质输送、电力穿线、机床、家电等领域有着不可替代的作用。

[0003] MPP单壁波纹管是一种塑料波纹管,具有一定是纵向伸缩性能,广泛应用在典礼穿线等领域。在电力施工中,先将波纹管预先埋在地下,然后将电力线通过穿到波纹管内,对电力线进行保护。特别是在电力线输送的应用场合,在穿线的时候由于电力线和波纹管内壁摩擦,经常会造成波纹管内壁磨损,特别是波纹管内壁接近接口处的台阶处,长期磨损后会导致波纹管接口台阶处断裂,因此需要提高波纹管内壁台阶处的耐磨性能,而在不改变现有波纹管制造用材料和成型工艺的基础上,在波纹管接口处内侧加装高耐磨衬套是最经济的做法。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种波纹管耐磨衬套,该耐磨衬套为塑料注塑件,具有较高弹性,加装在波纹管接口处的内侧用于保护接口处的台阶,使其避免被频繁穿过的电力线摩擦导致损坏。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供以下技术方案:

[0006] 一种波纹管耐磨衬套,包括安装在波纹管的连接端内侧的衬套本体,该衬套本体包括薄壁的管体和位于管体一侧端部的环状耐磨头,所述管体和环状耐磨头为橡胶材质一体成型件,所述管体的外壁与波纹管的连接端的内壁贴合,波纹管内壁间隔设置有环状凹槽,所述环状耐磨头卡设在环状凹槽内。

[0007] 进一步地,所述管体的一侧端部间隔设置两个环状耐磨头,两个环状耐磨头之间一体成型有连接环。

[0008] 进一步地,所述两个环状耐磨头的截面直径相等,该两个环状耐磨头分别卡设在波纹管内相邻两个环形凹槽内。

[0009] 进一步地,所述两个环状耐磨头的截面直径相等,该两个环状耐磨头分别卡设一个环状凹槽内,安装状态下,两个环状耐磨头之间间隔一个环状凹槽。

[0010] 进一步地,所述管体的一侧端部间隔设置三个环状耐磨头,相邻两个环状耐磨头之间一体成型有连接环,三个所述环状耐磨头卡设在相邻的三个环状凹槽内。

[0011] 进一步地,所述环状耐磨头的内圈直径小于管体的内径。

[0012] 有益效果:本实用新型的一种波纹管耐磨衬套,结构简单,安装方便,具有较高弹性,加装在波纹管接口处的内侧用于保护接口处的台阶,使其避免被频繁穿过的电力线摩

擦导致损坏。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型具体实施例一安装状态下的剖视图；
- [0014] 图2为本实用新型具体实施例一安装状态下的立体局部剖视图；
- [0015] 图3为本实用新型具体实施例二安装状态下的剖视图一；
- [0016] 图4为本实用新型具体实施例二安装状态下的剖视图二；
- [0017] 图5为本实用新型具体实施例二安装状态下的立体局部剖视图；
- [0018] 图6为本实用新型具体实施例三安装状态下的剖视图；
- [0019] 附图标记说明：波纹管1，管体2，环状耐磨头3，连接环4。

具体实施方式

[0020] 下面结合说明书附图和实施例，对本实用新型的具体实施例做进一步详细描述：

[0021] 具体实施例一：

[0022] 参照图1和图2所示的一种波纹管耐磨衬套，包括安装在波纹管1的连接端内侧的衬套本体，该衬套本体包括薄壁的管体2和位于管体2一侧端部的环状耐磨头3，所述管体2和环状耐磨头3为橡胶材质一体成型件，所述管体2的外壁与波纹管1的连接端的内壁贴合，波纹管1内壁间隔设置有环状凹槽，所述环状耐磨头3卡设在环状凹槽内。

[0023] 所述环状耐磨头3的内圈直径小于管体2的内径。

[0024] 具体实施例二：

[0025] 参照图3图4和图5所示的一种波纹管耐磨衬套，包括安装在波纹管1的连接端内侧的衬套本体，该衬套本体包括薄壁的管体2和位于管体2一侧端部的环状耐磨头3，所述管体2和环状耐磨头3为橡胶材质一体成型件，所述管体2的外壁与波纹管1的连接端的内壁贴合，波纹管1内壁间隔设置有环状凹槽，所述环状耐磨头3卡设在环状凹槽内。

[0026] 所述管体2的一侧端部间隔设置两个环状耐磨头3，两个环状耐磨头3之间一体成型有连接环4。

[0027] 所述两个环状耐磨头3的截面直径相等，该两个环状耐磨头3分别卡设在波纹管1内相邻两个环形凹槽内。

[0028] 所述两个环状耐磨头3的截面直径相等，该两个环状耐磨头3分别卡设一个环状凹槽内，安装状态下，两个环状耐磨头3之间间隔一个环状凹槽。

[0029] 所述环状耐磨头3的内圈直径小于管体2的内径。

[0030] 具体实施例三：

[0031] 参照图6所示的一种波纹管耐磨衬套，包括安装在波纹管1的连接端内侧的衬套本体，该衬套本体包括薄壁的管体2和位于管体2一侧端部的环状耐磨头3，所述管体2和环状耐磨头3为橡胶材质一体成型件，所述管体2的外壁与波纹管1的连接端的内壁贴合，波纹管1内壁间隔设置有环状凹槽，所述环状耐磨头3卡设在环状凹槽内。

[0032] 所述管体2的一侧端部间隔设置三个环状耐磨头3，相邻两个环状耐磨头3之间一体成型有连接环4，三个所述环状耐磨头3卡设在相邻的三个环状凹槽内。

[0033] 所述环状耐磨头3的内圈直径小于管体2的内径。

[0034] 由于波纹管1内壁是间隔环槽,而不是螺纹槽,因此要考虑衬套安装的密封性和方便性,本实用新型衬套本体采用具有弹性的塑料件制成,在安装时首先将环状耐磨头3压扁成椭圆形塞入到波纹管1接口处,然后松开后环状耐磨头3恢复到圆环形状后卡到环状凹槽内,由于衬套本体是弹性塑料件,具有良好的弹性和耐磨性,而且环状耐磨头3的横截面是圆形,其外轮廓圆滑,电力线穿过时的阻力小。

[0035] 本实用新型结构简单,安装方便,具有较高弹性,加装在波纹管1接口处的内侧用于保护接口处的台阶,使其避免被频繁穿过的电力线摩擦导致损坏。

[0036] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作出任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

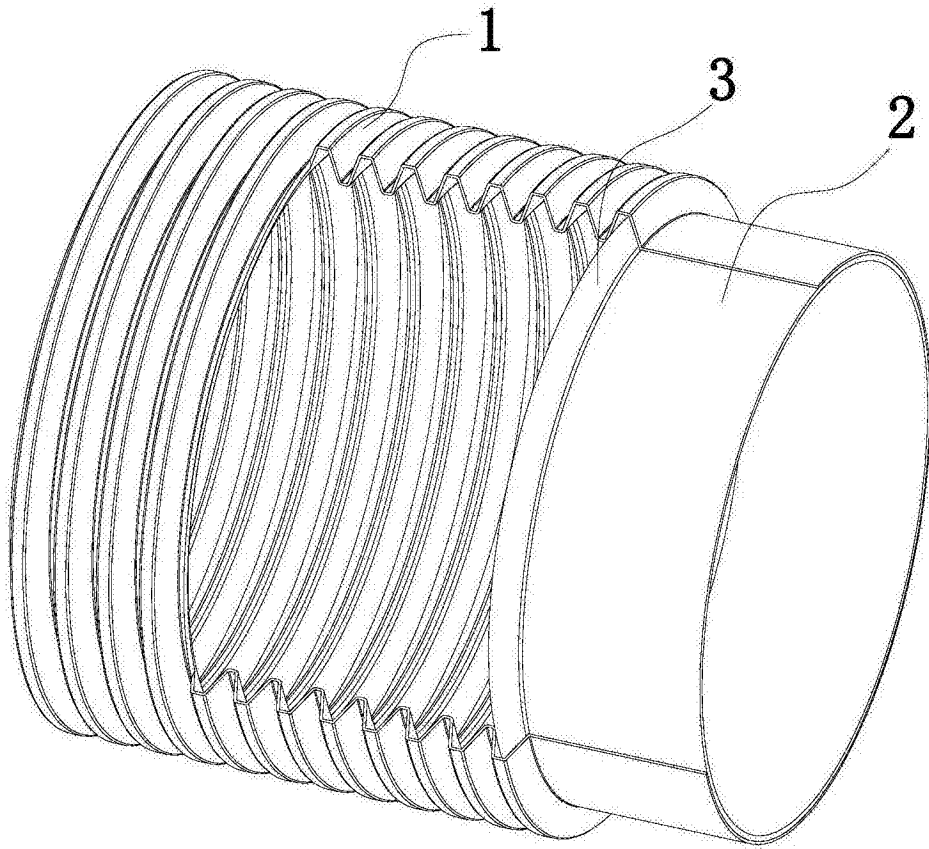


图1

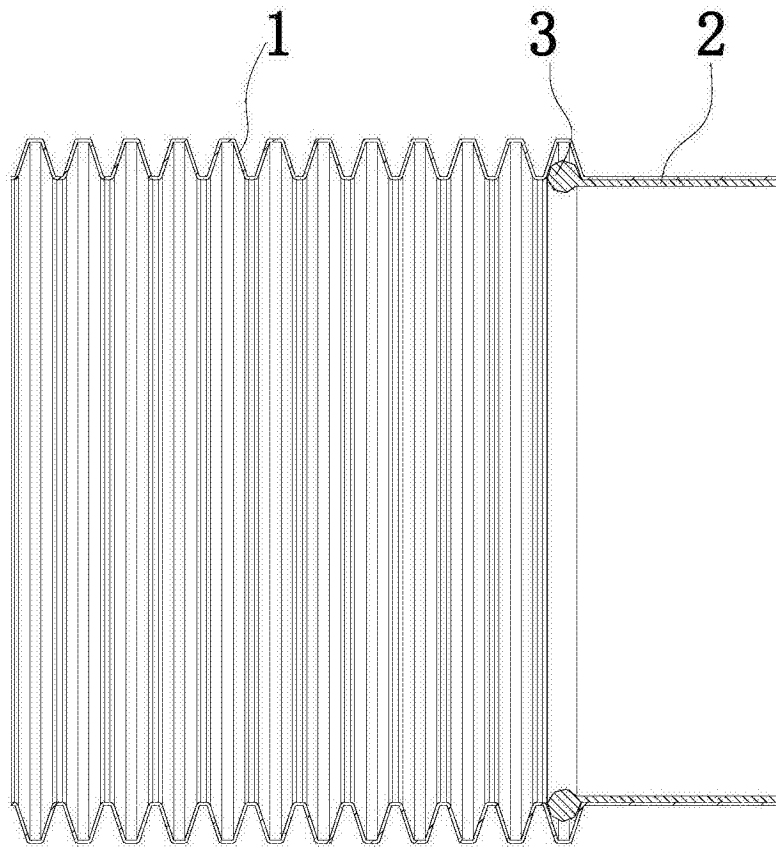


图2

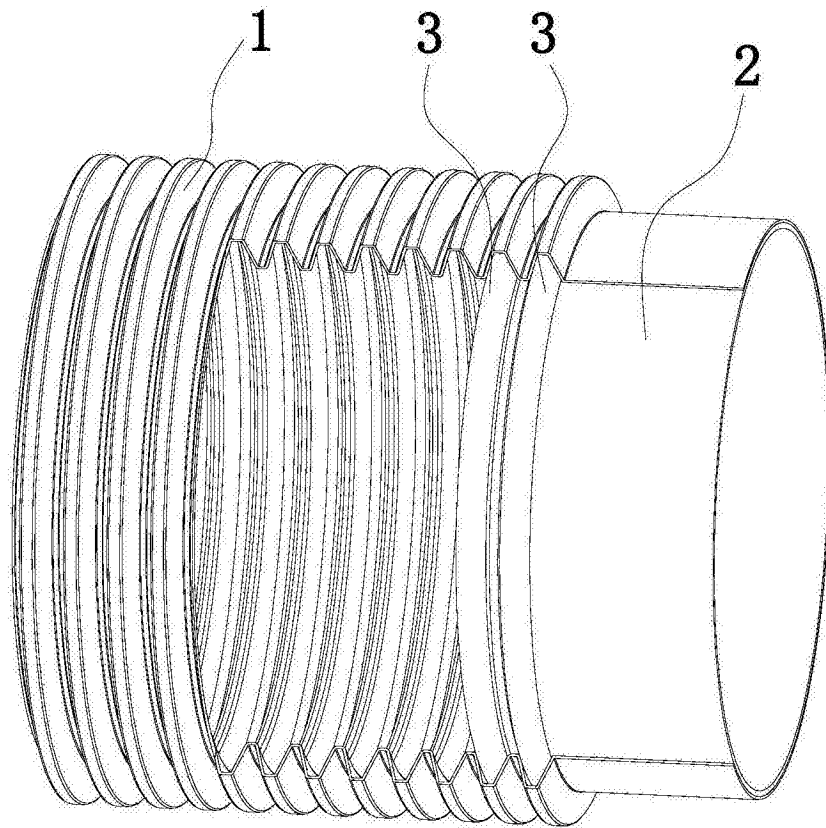


图3

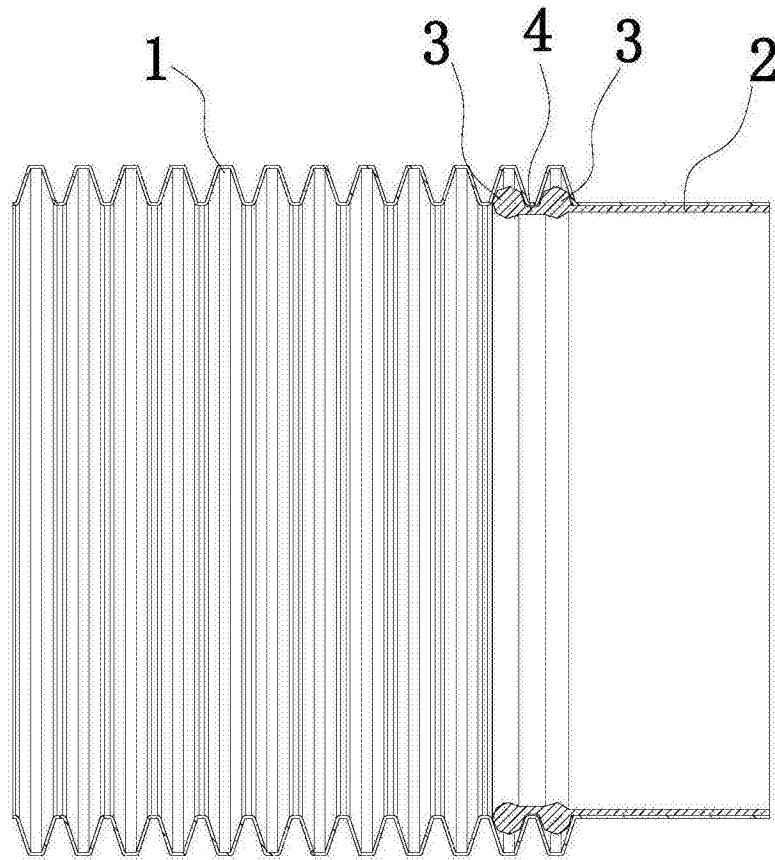


图4

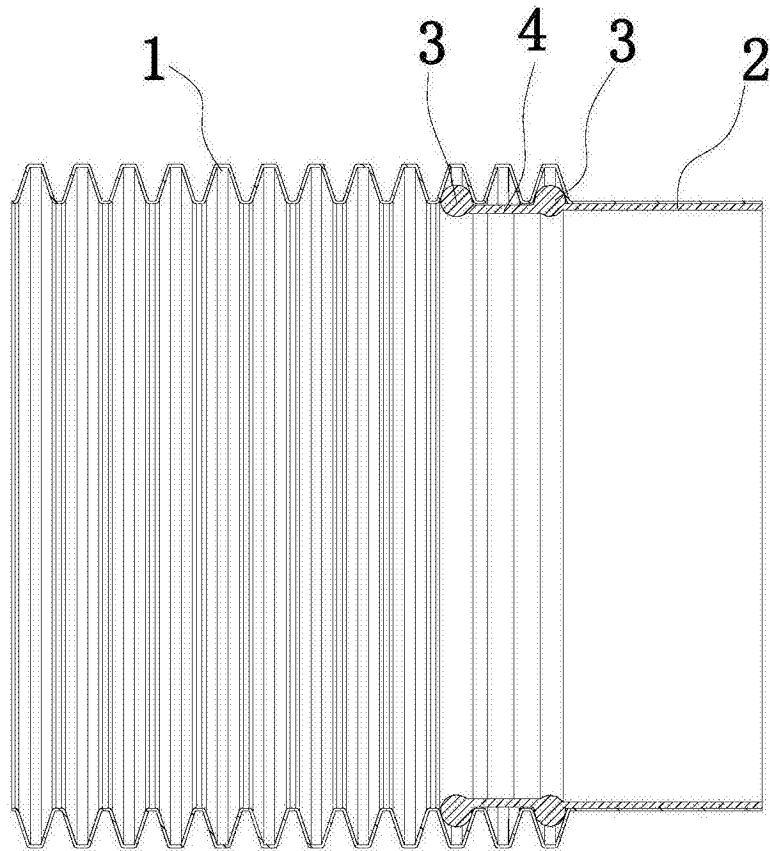


图5

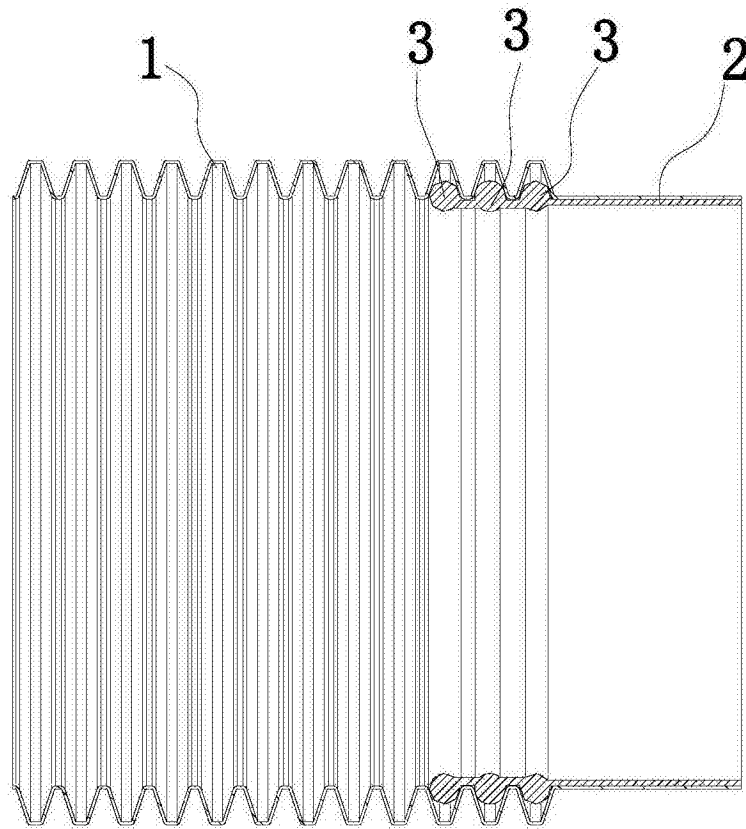


图6