



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219553281 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320568322.0

H01B 11/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 厦门烁瑞电子科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市湖里区安兜社
665号402室

(72) 发明人 吴丽平

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所

(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 石延雪

(51) Int.Cl.

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 7/295 (2006.01)

H01B 7/28 (2006.01)

H01B 7/02 (2006.01)

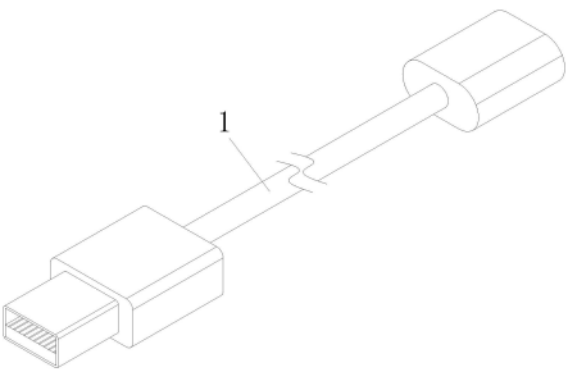
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防拉扯机构的数据传输线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防拉扯机构的数据传输线,属于数据传输线技术领域,其技术方案要点包括数据传输线主体,所述数据传输线主体包括外护套层,所述外护套层的内部设置有屏蔽层,所述屏蔽层的内部设置有抗拉扯层,所述抗拉扯层的内部设置有导体,所述外护套层的表面设置有耐候层,所述耐候层的表面设置有阻燃层,所述外护套层的内部填充有加强层,解决了现有的常规数据传输线防拉扯效果较差,由于在日常使用过程中,难免出现大力拉扯数据传输线的情况,由于数据传输线受到拉扯牵引力的作用影响,导致数据传输线的外部以及内部易出现裂痕以及破坏的现象,降低了数据传输线的安全性以及使用性,从而影响使用效果的问题。



1. 一种具有防拉扯机构的数据传输线,包括数据传输线主体(1),其特征在于:所述数据传输线主体(1)包括外护套层(2),所述外护套层(2)的内部设置有屏蔽层(3),所述屏蔽层(3)的内部设置有抗拉扯层(4),所述抗拉扯层(4)的内部设置有导体(9),所述外护套层(2)的表面设置有耐候层(5),所述耐候层(5)的表面设置有阻燃层(6),所述外护套层(2)的内部填充有加强层(7),所述导体(9)的表面设置有绝缘层(8);

所述抗拉扯层(4)包括内护套层(401),所述内护套层(401)的内部设置有包覆层(402),所述导体(9)设置在包覆层(402)的内部,所述包覆层(402)的内部分别填充有抗拉纤维束(403)和填充物(404),所述抗拉纤维束(403)和填充物(404)分别与导体(9)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防拉扯机构的数据传输线,其特征在于:所述抗拉纤维束(403)呈多股绞合设置在包覆层(402)的内部,所述填充物(404)为橡胶材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防拉扯机构的数据传输线,其特征在于:所述抗拉纤维束(403)和包覆层(402)均为凯夫拉抗拉纤维,所述包覆层(402)编织包覆在导体(9)的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防拉扯机构的数据传输线,其特征在于:所述内护套层(401)为热塑性弹性体材料制成,所述外护套层(2)和绝缘层(8)均为低密度聚乙烯材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防拉扯机构的数据传输线,其特征在于:所述屏蔽层(3)为铝箔,且包覆在内护套层(401)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防拉扯机构的数据传输线,其特征在于:所述耐候层(5)为三元乙丙橡胶材料制成,所述阻燃层(6)为聚氨酯阻燃涂料,且均匀涂覆在耐候层(5)的表面。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防拉扯机构的数据传输线,其特征在于:所述加强层(7)为弹性金属材料,且呈环形编织成网状填充在外护套层(2)的内部。

一种具有防拉扯机构的数据传输线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据传输线技术领域,特别涉及一种具有防拉扯机构的数据传输线。

背景技术

[0002] 数据传输线,是日常生活中手机和电脑上经常使用到的一种线缆,它可将数据由一台机器相众多机器进行传输,人类生活中无需东奔西跑,依靠网络人类的生活更加便捷,而人类最常用到的是手机传送线,因为手机为人类的生活带来了极大的便利。

[0003] 而现有的常规数据传输线防拉扯效果较差,由于在日常使用过程中,难免出现大力拉扯数据传输线的情况,由于数据传输线受到拉扯牵引力的作用影响,导致数据传输线的外部以及内部易出现裂痕以及破坏的现象,降低了数据传输线的安全性以及使用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种具有防拉扯机构的数据传输线,旨在解决现有的常规数据传输线防拉扯效果较差,由于在日常使用过程中,难免出现大力拉扯数据传输线的情况,由于数据传输线受到拉扯牵引力的作用影响,导致数据传输线的外部以及内部易出现裂痕以及破坏的现象,降低了数据传输线的安全性以及使用性,从而影响使用效果的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种具有防拉扯机构的数据传输线,包括数据传输线主体,所述数据传输线主体包括外护套层,所述外护套层的内部设置有屏蔽层,所述屏蔽层的内部设置有抗拉扯层,所述抗拉扯层的内部设置有导体,所述外护套层的表面设置有耐候层,所述耐候层的表面设置有阻燃层,所述外护套层的内部填充有加强层,所述导体的表面设置有绝缘层;

[0006] 所述抗拉扯层包括内护套层,所述内护套层的内部设置有包覆层,所述导体设置在包覆层的内部,所述包覆层的内部分别填充有抗拉纤维束和填充物,所述抗拉纤维束和填充物分别与导体接触。

[0007] 为了达到提高数据传输线主体抗拉扯性能的效果,作为本实用新型的一种具有防拉扯机构的数据传输线优选的,所述抗拉纤维束呈多股绞合设置在包覆层的内部,所述填充物为橡胶材料制成。

[0008] 为了达到实现抗拉扯层增强数据传输线主体防拉扯性能的效果,作为本实用新型的一种具有防拉扯机构的数据传输线优选的,所述抗拉纤维束和包覆层均为凯夫拉抗拉纤维,所述包覆层编织包覆在导体的表面。

[0009] 为了达到增强数据传输线主体柔韧性以及保护性的效果,作为本实用新型的一种具有防拉扯机构的数据传输线优选的,所述内护套层为热塑性弹性体材料制成,所述外护套层和绝缘层均为低密度聚乙烯材料制成。

[0010] 为了达到对数据传输线主体电磁屏蔽的效果,作为本实用新型的一种具有防拉扯机构的数据传输线优选的,所述屏蔽层为铝箔,且包覆在内护套层的表面。

[0011] 为了达到使数据传输线主体具有耐候以及阻燃性能的效果,作为本实用新型的一种具有防拉扯机构的数据传输线优选的,所述耐候层为三元乙丙橡胶材料制成,所述阻燃层为聚氨酯阻燃涂料,且均匀涂覆在耐候层的表面。

[0012] 为了达到增强数据传输线主体机械强度的效果,作为本实用新型的一种具有防拉扯机构的数据传输线优选的,所述加强层为弹性金属材料,且呈环形编织成网状填充在外护套层的内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该具有防拉扯机构的数据传输线,通过由外护套层、屏蔽层、抗拉扯层、导体、耐候层、阻燃层、加强层和绝缘层组成的数据传输线主体,可以在上述抗拉扯层的设置下,使得数据传输线主体具有良好抗拉扯性能,因此使得数据传输线主体在拉扯牵引力的作用影响下,不易使数据传输线主体表面和内部均不受损,保证了数据传输线主体的安全性和使用性,通过屏蔽层的设置,可以使数据传输线主体具有外部电磁屏蔽的效果,避免对数据传输线主体的传输性能造成影响,而加强层、阻燃层和耐候层的设置,能够增强数据传输线主体的机械强度、耐候性能和阻燃性能,使其不易因外界环境中等因素而导致损伤的情况出现,保证了数据传输线主体的正常使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的具有防拉扯机构的数据传输线的整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型中数据传输线主体的局部剖视图;

[0017] 图3为本实用新型中抗拉扯层的分解示意图;

[0018] 图4为本实用新型中耐候层和阻燃层的局部连接示意图;

[0019] 图5为本实用新型中外护套层和加强层的连接示意图。

[0020] 图中,1、数据传输线主体;2、外护套层;3、屏蔽层;4、抗拉扯层;401、内护套层;402、包覆层;403、抗拉纤维束;404、填充物;5、耐候层;6、阻燃层;7、加强层;8、绝缘层;9、导体。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种具有防拉扯机构的数据传输线,包括数据传输线主体1,数据传输线主体1包括外护套层2,外护套层2的内部设置有屏蔽层3,屏蔽层3的内部设置有抗拉扯层4,抗拉扯层4的内部设置有导体9,外护套层2的表面设置有

耐候层5,耐候层5的表面设置有阻燃层6,外护套层2的内部填充有加强层7,导体9的表面设置有绝缘层8;

[0024] 抗拉扯层4包括内护套层401,内护套层401的内部设置有包覆层402,导体9设置在包覆层402的内部,包覆层402的内部分别填充有抗拉纤维束403和填充物404,抗拉纤维束403和填充物404分别与导体9接触。

[0025] 在本实施例中:通过由外护套层2、屏蔽层3、抗拉扯层4、导体9、耐候层5、阻燃层6、加强层7和绝缘层8组成的数据传输线主体1,可以在上述抗拉扯层4的设置下,使得数据传输线主体1具有良好抗拉扯性能,因此使得数据传输线主体1在拉扯牵引力的作用影响下,不易使数据传输线主体1表面和内部均不受损,保证了数据传输线主体1的安全性和使用性,通过屏蔽层3的设置,可以使数据传输线主体1具有外部电磁屏蔽的效果,避免对数据传输线主体1的传输性能造成影响,而加强层7、阻燃层6和耐候层5的设置,能够增强数据传输线主体1的机械强度、耐候性能和阻燃性能,使其不易因外界环境中等因素而导致损伤的情况出现,保证了数据传输线主体1的正常使用。

[0026] 作为本实用新型的技术优化方案,抗拉纤维束403呈多股绞合设置在包覆层402的内部,填充物404为橡胶材料制成。

[0027] 在本实施例中:通过抗拉纤维束403呈多股绞合设置在包覆层402的内部,可以加强数据传输线主体1内部的抗拉扯性能,使其的防拉扯效果增加,而通过填充物404为橡胶材料制成,可以进一步提高数据传输线主体1内部的抗拉扯性能以及内部的柔韧性,使其不易受损。

[0028] 作为本实用新型的技术优化方案,抗拉纤维束403和包覆层402均为凯夫拉抗拉纤维,包覆层402编织包覆在导体9的表面。

[0029] 在本实施例中:通过抗拉纤维束403和包覆层402均为凯夫拉抗拉纤维,以及包覆层402编织包覆在导体9的表面,可以实现使数据传输线主体1具有良好抗拉扯性能,因此使得数据传输线主体1在拉扯牵引力的作用影响下,不易使数据传输线主体1表面和内部均不受损,保证了数据传输线主体1的安全性和使用性。

[0030] 作为本实用新型的技术优化方案,内护套层401为热塑性弹性体材料制成,外护套层2和绝缘层8均为低密度聚乙烯材料制成。

[0031] 在本实施例中:通过内护套层401为热塑性弹性体材料制成,可以使得数据传输线主体1内部具有良好的弹性,能够在拉扯牵引力作用下,通过弹性的形变能力以此抵消拉扯牵引力,通过外护套层2和绝缘层8均为低密度聚乙烯材料制成,可以在保证绝缘性能的同时,又可使数据传输线护体外部具有优秀的柔性,使数据传输线主体1能够随意的弯曲而不损坏。

[0032] 作为本实用新型的技术优化方案,屏蔽层3为铝箔,且包覆在内护套层401的表面。

[0033] 在本实施例中:通过屏蔽层3为铝箔,且包覆在内护套层401的表面,能够使数据传输线主体1具有外部电磁屏蔽的效果,避免对数据传输线主体1的传输性能造成影响。

[0034] 作为本实用新型的技术优化方案,耐候层5为三元乙丙橡胶材料制成,阻燃层6为聚氨酯阻燃涂料,且均匀涂覆在耐候层5的表面。

[0035] 在本实施例中:通过耐候层5为三元乙丙橡胶材料制成、以及阻燃层6为聚氨酯阻燃涂料,且均匀涂覆在耐候层5的表面,能够增强数据传输线主体1的耐候性能和阻燃性能,

使其不易因外界环境中等因素而导致损伤的情况出现,保证了数据传输线主体1的正常使用。

[0036] 作为本实用新型的技术优化方案,加强层7为弹性金属材料,且呈环形编织成网状填充在外护套层2的内部。

[0037] 在本实施例中:通过加强层7为弹性金属材料,且呈环形编织成网状填充在外护套层2的内部,可以能增强数据传输线主体1的机械强度,使其不易因外界环境中等因素而导致损伤的情况出现,保证了数据传输线主体1的正常使用。

[0038] 工作原理:首先,通过由外护套层2、屏蔽层3、抗拉扯层4、导体9、耐候层5、阻燃层6、加强层7和绝缘层8组成的数据传输线主体1,可以在上述抗拉扯层4的设置下,使得数据传输线主体1具有良好抗拉扯性能,因此使得数据传输线主体1在拉扯牵引力的作用影响下,不易使数据传输线主体1表面和内部均不受损,保证了数据传输线主体1的安全性和使用性,通过屏蔽层3的设置,可以使数据传输线主体1具有外部电磁屏蔽的效果,避免对数据传输线主体1的传输性能造成影响,而加强层7、阻燃层6和耐候层5的设置,能够增强数据传输线主体1的机械强度、耐候性能和阻燃性能,使其不易因外界环境中等因素而导致损伤的情况出现,保证了数据传输线主体1的正常使用。

[0039] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

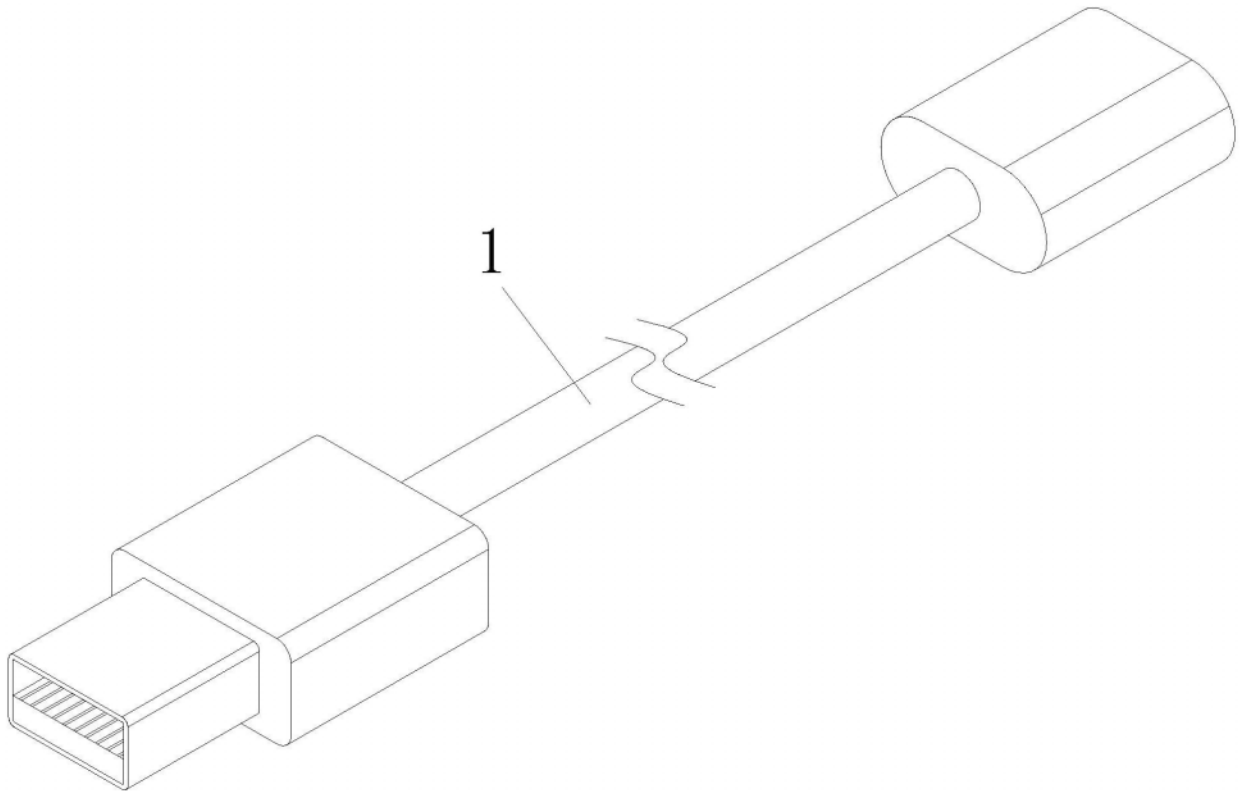


图1

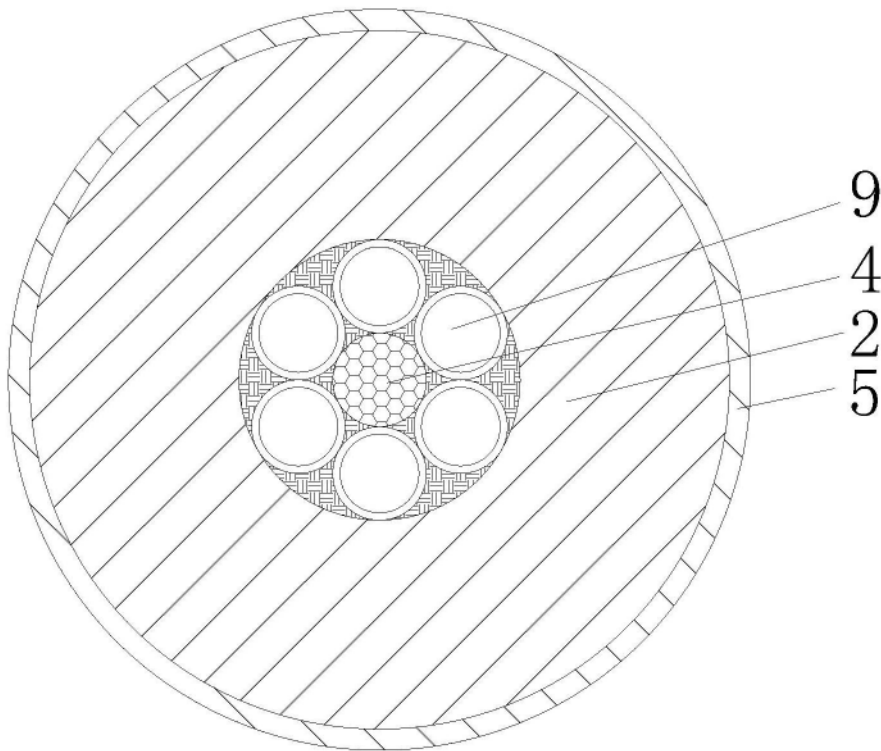


图2

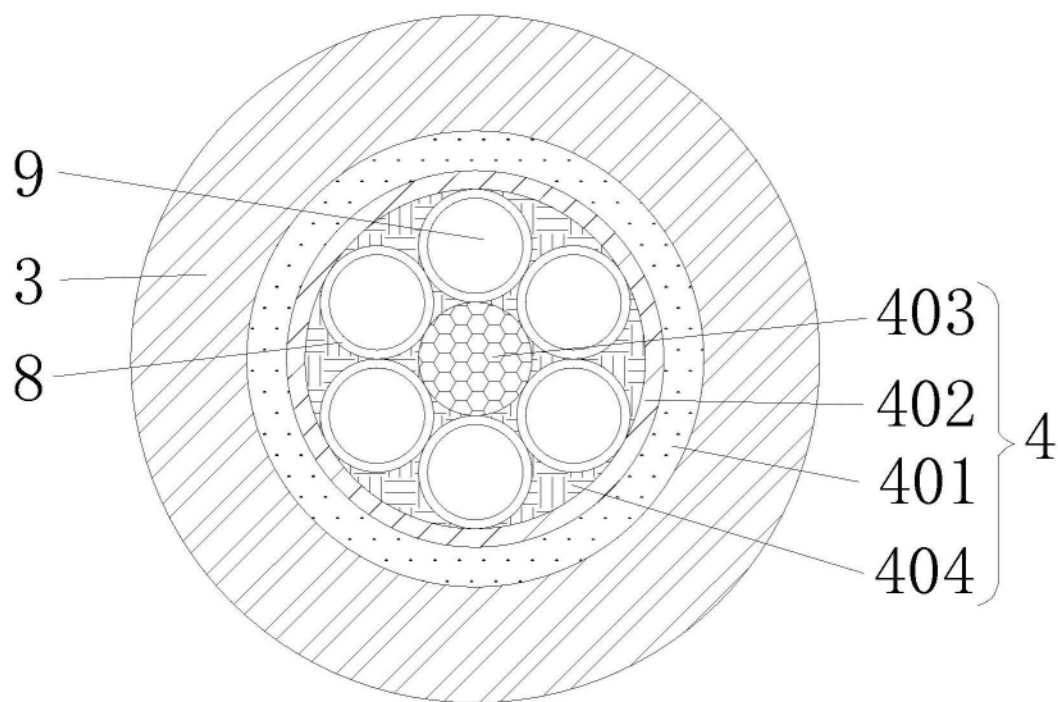


图3

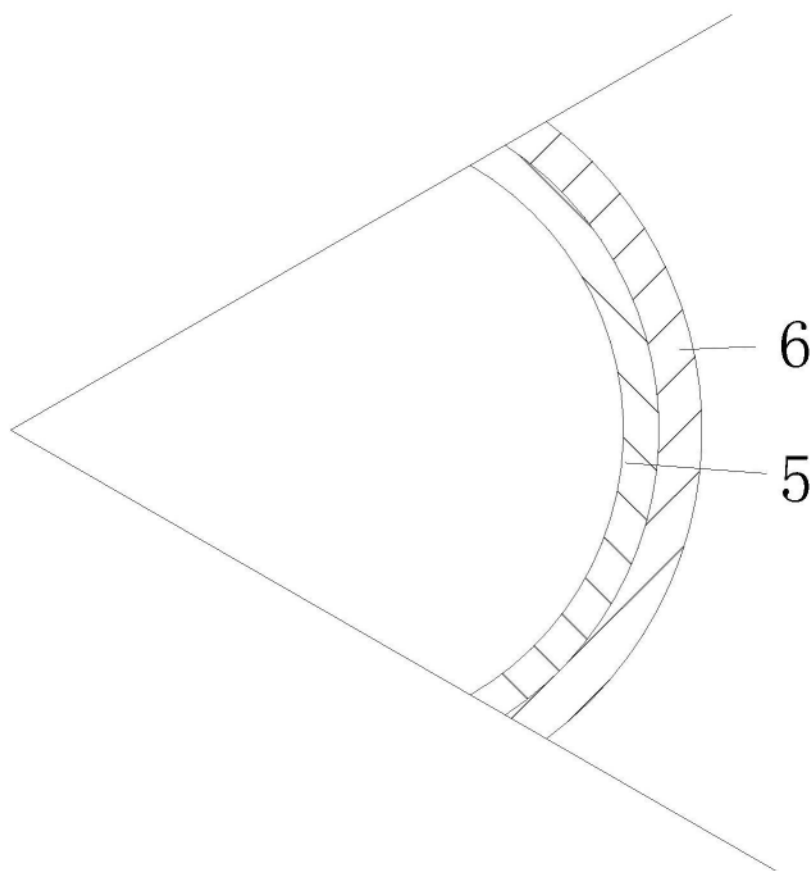


图4

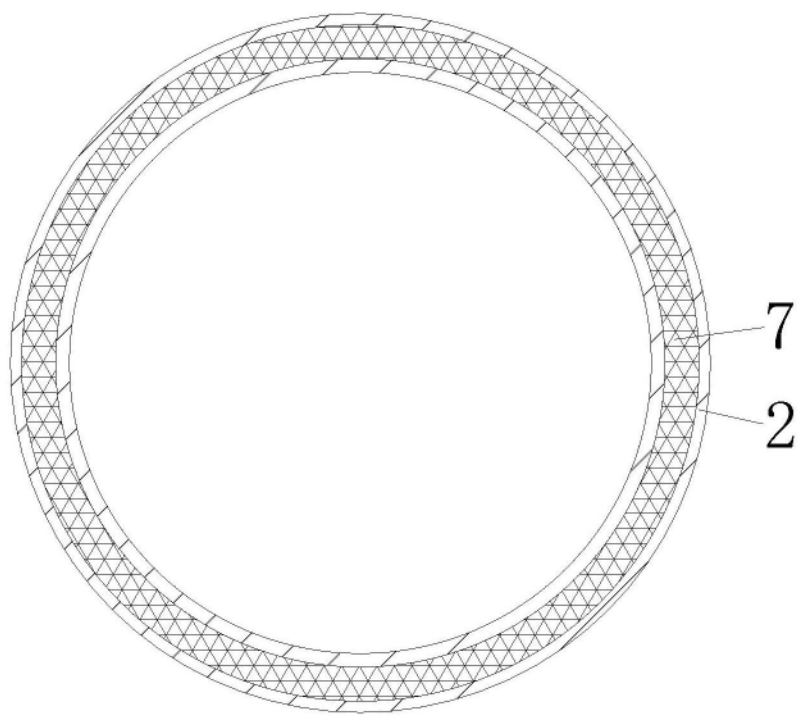


图5