



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114220590 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202111569181.6

(22) 申请日 2021.12.21

(71) 申请人 林雨俏

地址 241000 安徽省芜湖市无为市高沟镇
高沟工业园高新大道(西侧)

(72) 发明人 林雨俏

(51) Int. Cl.

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 9/02 (2006.01)

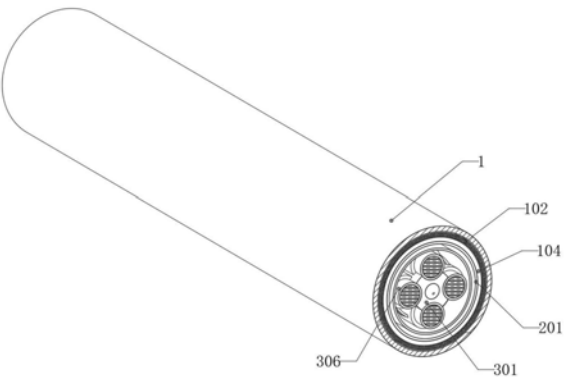
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种基于防电磁干扰的电力工程用电缆

(57) 摘要

本发明提供一种基于防电磁干扰的电力工程用电缆,涉及电缆技术领域,以解决现有的电缆在使用的时候,电缆弯曲部位朝向外侧部位的橡胶层变薄,遭到外界硬物碰撞的话容易使电缆破损的问题,包括主体,所述主体为圆形结构,且主体的内部安装有防护层;防护层,所述防护层内的外层安装在防水层的内侧;传导层,所述传导层安装在防护层的内侧,且传导层内的固定层安装在内层的内侧。在内层的外侧安装有多处滑板,电缆弯曲的时候,电缆弯曲部位的内侧间隙减小,带动左板与右板推动滑板的侧端移动,使滑板滑动到电缆弯曲朝向外侧的部位,增加弯曲朝向外侧部位的厚度,使滑板起到一定的防护作用,防止外界硬物撞击对电缆造成损坏的情况。



1. 一种基于防电磁干扰的电力工程用电缆,其特征在于:电缆包括:

主体(1),所述主体(1)内的卡槽(103)为环形结构,且主体(1)的内部安装有防护层(2);

防护层(2),所述防护层(2)内的外层(201)安装在防水层(104)的内侧,防护层(2)内的滑板(205)的两侧分别安装有左板(203)和右板(204);

传导层(3),所述传导层(3)安装在防护层(2)的内侧,且传导层(3)内的固定层(304)安装在内层(202)的内侧。

2. 如权利要求1所述基于防电磁干扰的电力工程用电缆,其特征在于:所述主体(1)包括:

外钉(101),外钉(101)的外端为弧形结构,且外钉(101)安装在主体(1)的内侧;

屏蔽层(102),屏蔽层(102)安装在主体(1)的内侧,且屏蔽层(102)的外侧内部插入有外钉(101)。

3. 如权利要求1所述基于防电磁干扰的电力工程用电缆,其特征在于:所述主体(1)还包括:

卡槽(103),卡槽(103)设在屏蔽层(102)的外侧;

防水层(104),防水层(104)安装在屏蔽层(102)的内侧。

4. 如权利要求1所述基于防电磁干扰的电力工程用电缆,其特征在于:所述主体(1)还包括:

内钉(105),内钉(105)安装在防水层(104)的外侧,且内钉(105)的外端插在屏蔽层(102)的内侧;内槽(106),内槽(106)设在防水层(104)的外侧。

5. 如权利要求1所述基于防电磁干扰的电力工程用电缆,其特征在于:所述防护层(2)包括:

外层(201),外层(201)为圆形结构;内层(202),内层(202)位于外层(201)的内部。

6. 如权利要求1所述基于防电磁干扰的电力工程用电缆,其特征在于:所述防护层(2)还包括:

左板(203),左板(203)安装在外层(201)与内层(202)之间;右板(204),右板(204)的侧端为倾斜状结构,且右板(204)安装在外层(201)与内层(202)之间。

7. 如权利要求1所述基于防电磁干扰的电力工程用电缆,其特征在于:所述防护层(2)还包括:

滑板(205),滑板(205)安装在外层(201)与内层(202)之间;导向杆(206),导向杆(206)滑动安装在滑板(205)的内部。

8. 如权利要求1所述基于防电磁干扰的电力工程用电缆,其特征在于:所述传导层(3)包括:

内块(301),内块(301)的外侧设有凹槽,且内块(301)位于主体(1)内部的中间位置;内孔(302),内孔(302)设在内块(301)的中间位置。

9. 如权利要求1所述基于防电磁干扰的电力工程用电缆,其特征在于:所述传导层(3)还包括:

导流孔(303),导流孔(303)设在内块(301)的内部,且导流孔(303)的内端与内孔(302)相连接;固定层(304),固定层(304)设在内块(301)的外侧。

10. 如权利要求1所述基于防电磁干扰的电力工程用电缆,其特征在于:所述传导层(3)还包括:

连接件(305),连接件(305)的外侧安装有橡胶条,并且连接件(305)安装在固定层(304)的外侧;

绝缘层(306),绝缘层(306)的内侧安装有导线,且绝缘层(306)安装在固定层(304)的内侧。

一种基于防电磁干扰的电力工程用电缆

技术领域

[0001] 本发明属于电缆技术领域,更具体地说,特别涉及基于防电磁干扰的电力工程用电缆。

背景技术

[0002] 电力工程是把电作为动力和能源在多种领域中应用的工程,电力工程在进行电力传输的需要使用到防电磁干扰的电缆进行电能的生产、输送、分配等,防电磁干扰的电缆可以在屏蔽电磁干扰环境下保证系统的传输性能。

[0003] 现有的电缆在使用的时候,电缆弯曲部位朝向外侧部位的橡胶层变薄,遭到外界硬物碰撞的话容易使电缆破损,影响电力传输,且电缆防电磁干扰需要对包裹的金属网编织层接地,接地线缠绕在金属网编织层上,电缆表面光滑,电缆拉直容易使缠绕部位脱离,影响防电磁干扰的效果。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种基于防电磁干扰的电力工程用电缆,以解决现有的电缆在使用的时候,电缆弯曲部位朝向外侧部位的橡胶层变薄,遭到外界硬物碰撞的话容易使电缆破损,影响电力传输,且电缆防电磁干扰需要对包裹的金属网编织层接地,接地线缠绕在金属网编织层上,电缆表面光滑,电缆拉直容易使缠绕部位脱离,影响防电磁干扰的效果的问题。

[0005] 本发明一种基于防电磁干扰的电力工程用电缆的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种基于防电磁干扰的电力工程用电缆,包括:所述主体包括:内钉,内钉安装在防水层的外侧,且内钉的外端插在屏蔽层的内侧;防护层,所述防护层内的外层安装在防水层的内侧;传导层,所述传导层安装在防护层的内侧,且传导层内的固定层安装在内层的内侧;绝缘层,绝缘层的内侧安装有导线,且绝缘层位于内块外侧的凹槽内,并且绝缘层安装在固定层的内侧。

[0007] 进一步的,所述传导层还包括:导流孔,导流孔设在内块的内部,且导流孔的内端与内孔相连接,并且导流孔的外端与内块外侧的凹槽相连接;固定层,固定层为弧形结构,且固定层设在内块的外侧。

[0008] 进一步的,所述防护层还包括:左板,左板的侧端为倾斜状结构,且左板安装在外层的内侧,并且左板安装在内层的外侧;右板,右板的侧端为倾斜状结构,且右板安装在外层的内侧,并且右板安装在内层的外侧,右板安装在左板的相对为位置。

[0009] 进一步的,主体,所述主体为圆形结构,且主体的内部安装有防护层;内槽,内槽为环形结构,且内槽设在防水层的外侧,并且内槽与卡槽处于同一条直线。

[0010] 进一步的,所述防护层包括:外层,外层为圆形结构;内层,内层为圆形结构,且内层位于外层的内部。

[0011] 进一步的,所述主体还包括:卡槽,卡槽为环形结构,且卡槽设在屏蔽层的外侧;防水层,防水层安装在屏蔽层的内侧。

[0012] 进一步的,所述防护层还包括:滑板,滑板为弧形结构,且滑板的两侧分别安装有左板和右板,并且滑板安装在外层与内层之间;导向杆,导向杆为环形结构,且导向杆滑动安装在滑板的内部。

[0013] 进一步的,所述传导层包括:内块,内块的外侧设有凹槽,且内块位于主体内部的中间位置;内孔,内孔为圆形结构,且内孔设在内块的中间位置。

[0014] 进一步的,所述主体包括:外钉,外钉为锥形结构,且外钉的外端为弧形结构,并且外钉安装在主体的内侧;屏蔽层,屏蔽层安装在主体的内侧,且屏蔽层为圆形结构,并且屏蔽层的外侧内部插入有外钉。

[0015] 进一步的,所述传导层还包括:连接件,连接件为弧形结构,且连接件的外侧安装有橡胶条,并且连接件安装在两处固定层的外侧。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0017] 1、在本装置中,设置了滑板,在内层的外侧安装有多处滑板,电缆弯曲的时候,电缆弯曲部位的内侧间隙减小,带动左板与右板推动滑板的侧端移动,使滑板滑动到电缆弯曲朝向外侧的部位,增加弯曲朝向外侧部位的厚度,使滑板起到一定的防护作用,防止外界硬物撞击对电缆造成损坏的情况;

[0018] 2、在本装置中,设置了卡槽,在进行接地工作的时候,接地线缠绕在卡槽处,接地线收紧使卡槽处的屏蔽层缩进内槽的内部,使卡槽与内槽对接地线的缠绕部位进行固定,防止接地线受到拉力发生脱落的情况,保证接地线的正常工作。

附图说明

[0019] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0020] 图2是本发明的主体截面结构示意图。

[0021] 图3是本发明的屏蔽层截面结构示意图。

[0022] 图4是本发明的内钉立体结构示意图。

[0023] 图5是本发明的左板立体结构示意图。

[0024] 图6是本发明的滑板截面结构示意图。

[0025] 图7是本发明的绝缘层立体结构示意图。

[0026] 图8是本发明的内块截面结构示意图。

[0027] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0028] 1、主体;101、外钉;102、屏蔽层;103、卡槽;104、防水层;105、内钉;106、内槽;2、防护层;201、外层;202、内层;203、左板;204、右板;205、滑板;206、导向杆;3、传导层;301、内块;302、内孔;303、导流孔;304、固定层;305、连接件;306、绝缘层。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0030] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、

“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 实施例:

[0033] 如附图1至附图8所示:

[0034] 本发明提供一种基于防电磁干扰的电力工程用电缆,包括:

[0035] 参考图1,图2,图3和图4,主体1,主体1为圆形结构,且主体1的内部安装有防护层2,主体1包括:外钉101,外钉101为锥形结构,且外钉101的外端为弧形结构,并且外钉101安装在主体1的内侧;屏蔽层102,屏蔽层102安装在主体1的内侧,且屏蔽层102为圆形结构,并且屏蔽层102的外侧内部插入有外钉101;卡槽103,卡槽103为环形结构,且卡槽103设在屏蔽层102的外侧;防水层104,防水层104安装在屏蔽层102的内侧;内钉105,内钉105安装在防水层104的外侧,且内钉105的外端插在屏蔽层102的内侧;内槽106,内槽106为环形结构,且内槽106设在防水层104的外侧,并且内槽106与卡槽103处于同一条直线,在主体1内侧安装有多个外钉101,防水层104的外侧安装有多个内钉105,外钉101与内钉105可以对屏蔽层102进行固定,屏蔽层102为金属网编织而成的,可以有效的防止屏蔽层102在剪断以后发生散乱的情况,同时在主体1弯曲的时候,防止屏蔽层102朝向外侧的部位发生偏移的情况,防水层104为防水材质,防止电缆发生漏水短路的情况,屏蔽层102在进行接地的时候,使接地线缠绕在卡槽103处,卡槽103收紧使卡槽103部位的屏蔽层102缩进内槽106的内部,对接地线的缠绕部位进行固定,防止接地线受到外力发生脱落的情况。

[0036] 参考图5和图6,防护层2,防护层2内的外层201安装在防水层104的内侧,防护层2包括:外层201,外层201为圆形结构;内层202,内层202为圆形结构,且内层202位于外层201的内部;左板203,左板203的侧端为倾斜状结构,且左板203安装在外层201的内侧,并且左板203安装在内层202的外侧;右板204,右板204的侧端为倾斜状结构,且右板204安装在外层201的内侧,并且右板204安装在内层202的外侧,右板204安装在左板203的相对为位置;滑板205,滑板205为弧形结构,且滑板205的两侧分别安装有左板203和右板204,并且滑板205安装在外层201与内层202之间;导向杆206,导向杆206为环形结构,且导向杆206滑动安装在滑板205的内部,在外层201与内层202之间安装有左板203以及右板204,电缆弯曲的时候,对左板203与右板204的外侧边缘位置施加压力,使左板203以及右板204的内侧边缘位置推动滑板205的侧面进行移动,使滑板205沿着导向杆206在内层202的外侧移动,使滑板205移动到弯曲部位朝向外侧的位置,增加外侧部位的厚度,防止硬物撞击造成电缆损坏。

[0037] 参考图7和图8,传导层3,传导层3安装在防护层2的内侧,且传导层3内的固定层304安装在内层202的内侧,传导层3包括:内块301,内块301的外侧设有凹槽,且内块301位于主体1内部的中间位置;内孔302,内孔302为圆形结构,且内孔302设在内块301的中间位

置;导流孔303,导流孔303设在内块301的内部,且导流孔303的内端与内孔302相连接,并且导流孔303的外端与内块301外侧的凹槽相连接;固定层304,固定层304为弧形结构,且固定层304设在内块301的外侧;连接件305,连接件305为弧形结构,且连接件305的外侧安装有橡胶条,并且连接件305安装在两处固定层304的外侧;绝缘层306,绝缘层306的内侧安装有导线,且绝缘层306位于内块301外侧的凹槽内,并且绝缘层306安装在固定层304的内侧,在内块301的外侧凹槽内安装有四处绝缘层306,使绝缘层306内的导线进行电力传输,电力传输产生的热量通过导流孔303进行散热,使导流孔303与内孔302进行连通进行热量的传输,使热量通过内孔302的两端进行散热,固定层304固定住绝缘层306的位置,使连接件305对各个固定层304进行支撑,固定层304受到外力挤压造成偏移的时候,连接件305外侧的橡胶条增加弹性,使固定层304恢复原来的位置。

[0038] 在另一实施例中,在外层201与内层202之间取消左板203与右板204以及滑板205的安装,减少电缆生产时的成本,尤其在直线位置铺设的电缆的时候进行使用,减少电力工程的运行成本。

[0039] 使用时:电力工程使用电缆的时候,通过使用绝缘层306内的导线进行电力输送,导线产生的热量通过导流孔303流到内孔302内进行散热,固定层304固定住绝缘层306的位置,连接件305外侧的橡胶条具有弹性使绝缘层306受到外力偏移后恢复原来的位置,多个外钉101与内钉105对屏蔽层102固定,防止屏蔽层102剪断后散乱的情况,屏蔽层102接地时,使接地线缠绕在卡槽103处,卡槽103收紧使屏蔽层102缩进内槽106内,防止接地线受到外力脱落,主体1需要弯曲时,外层201与内层202之间的左板203以及右板204推动滑板205移动,使滑板205沿着导向杆206移动,使滑板205处于弯曲部位较薄的位置增加厚度,防止硬物撞击对电缆造成损坏。

[0040] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

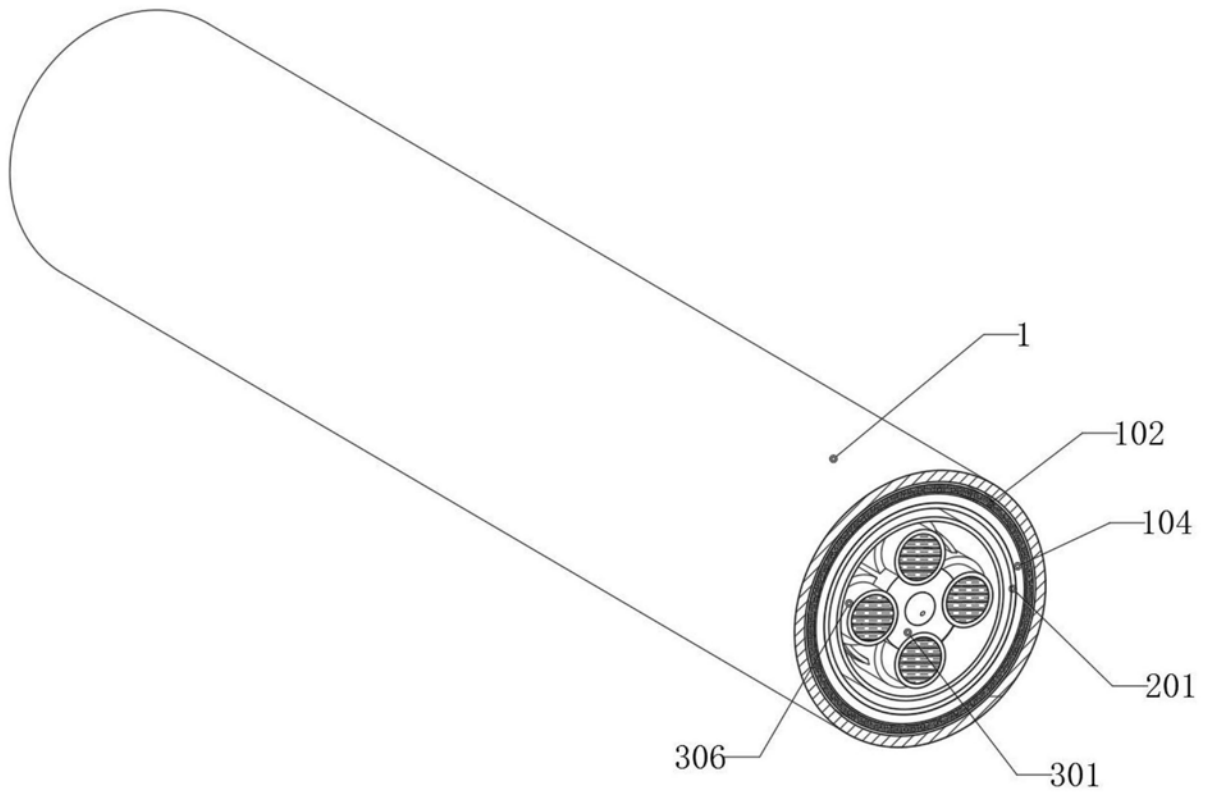


图1

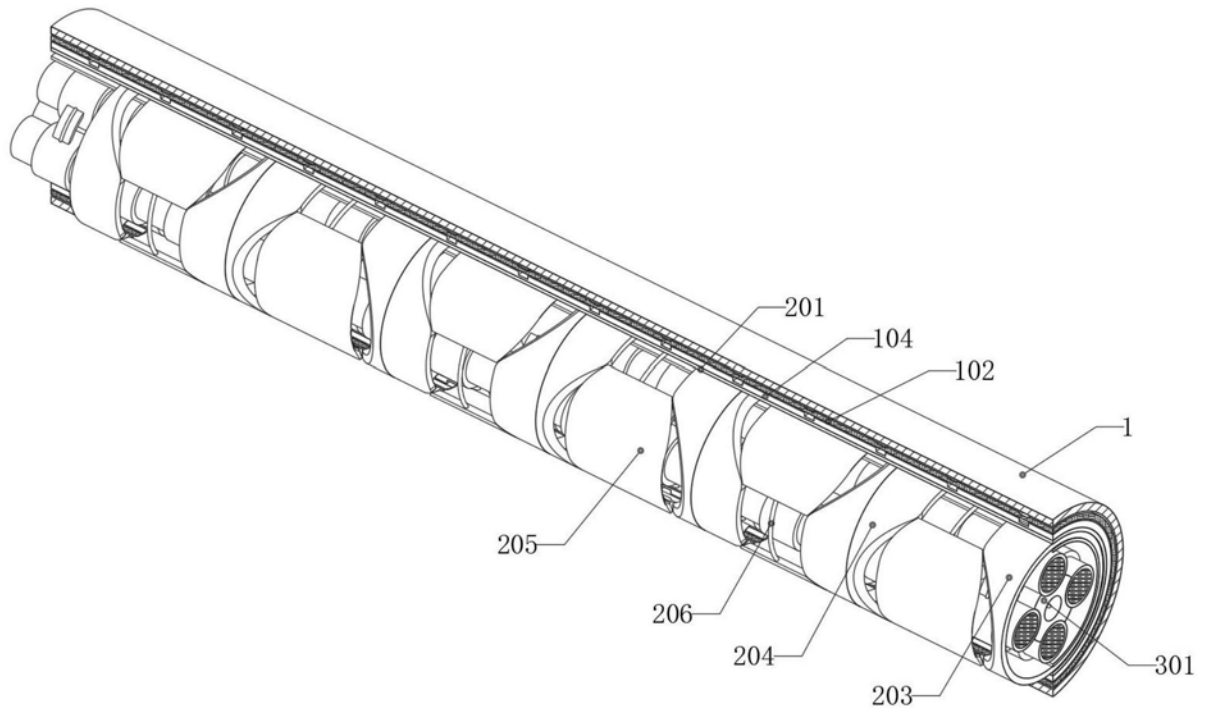


图2

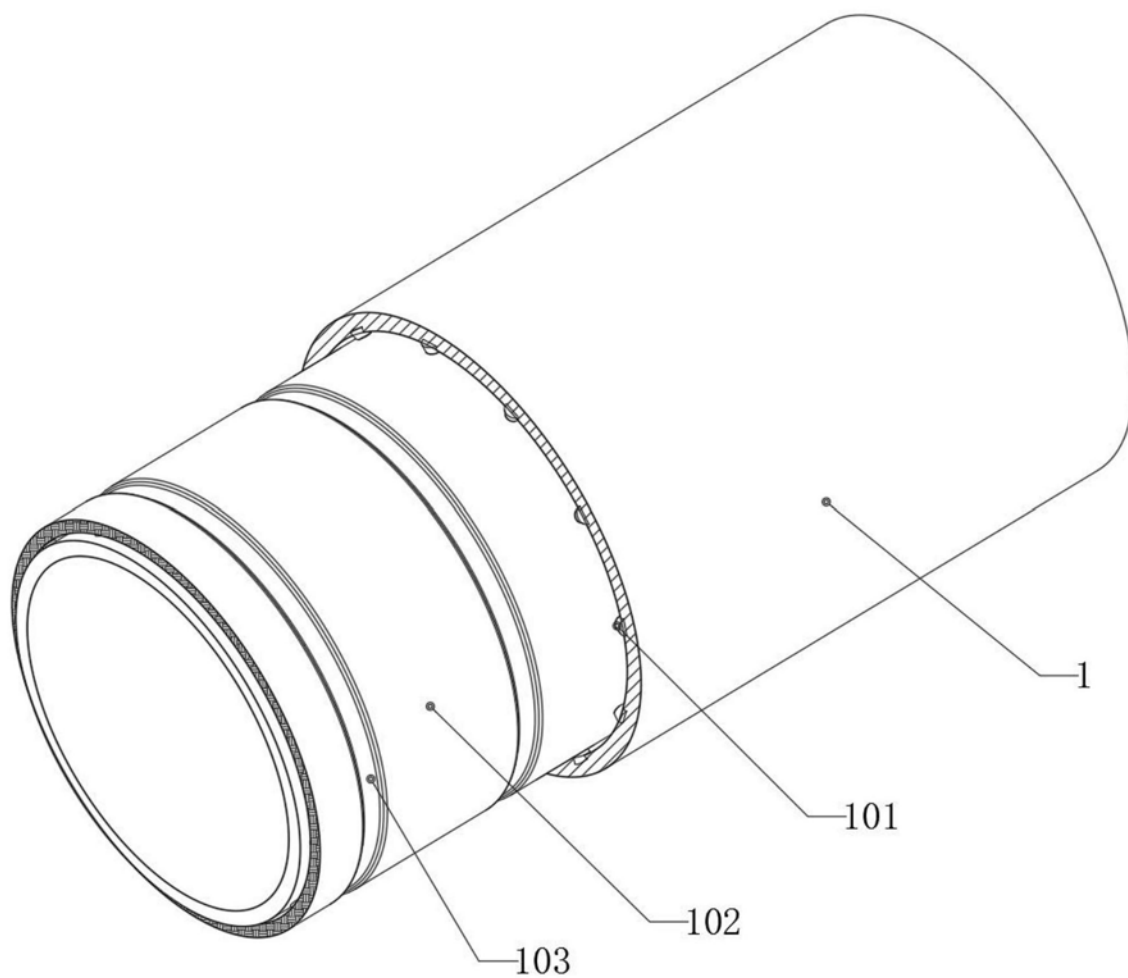


图3

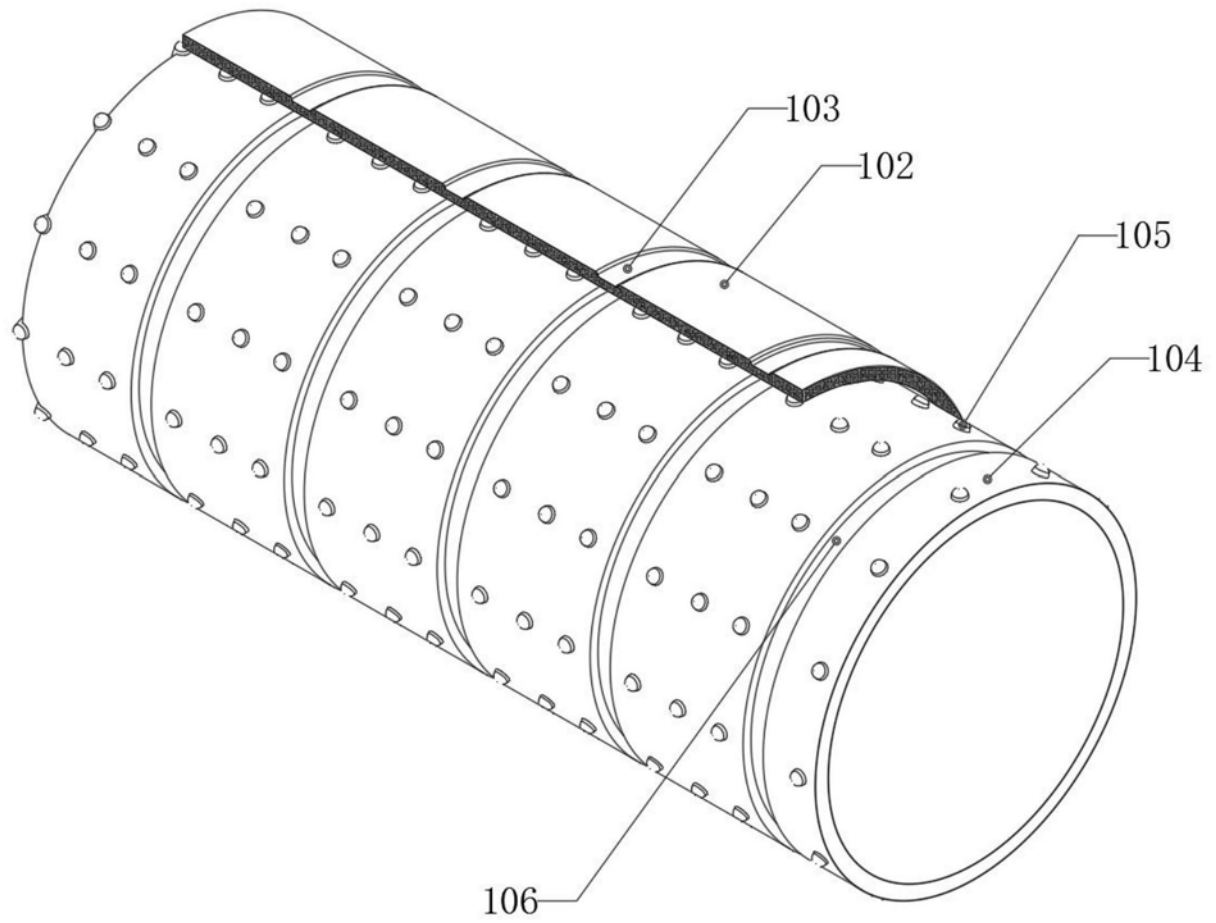


图4

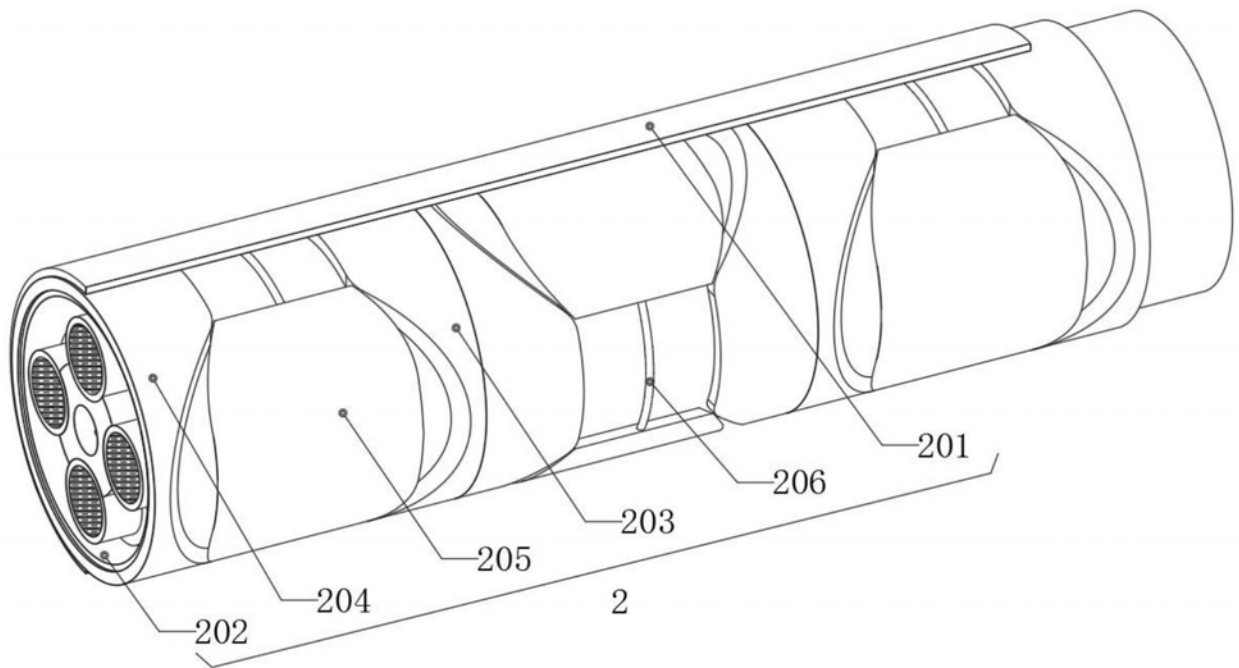


图5

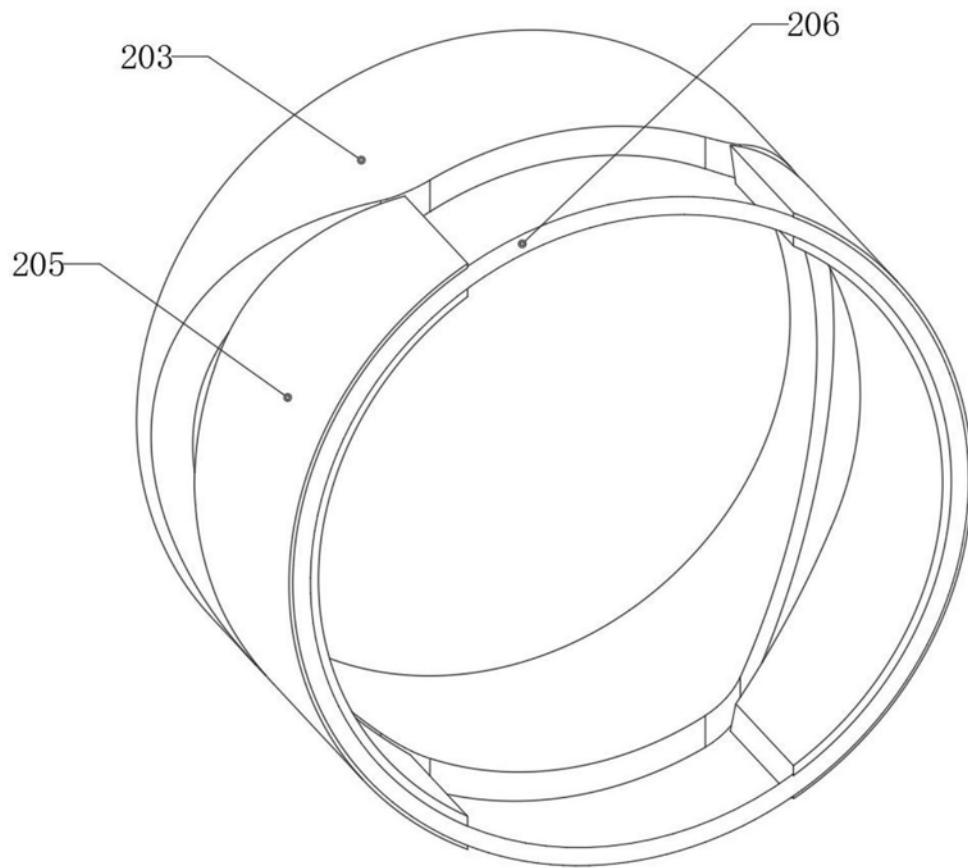


图6

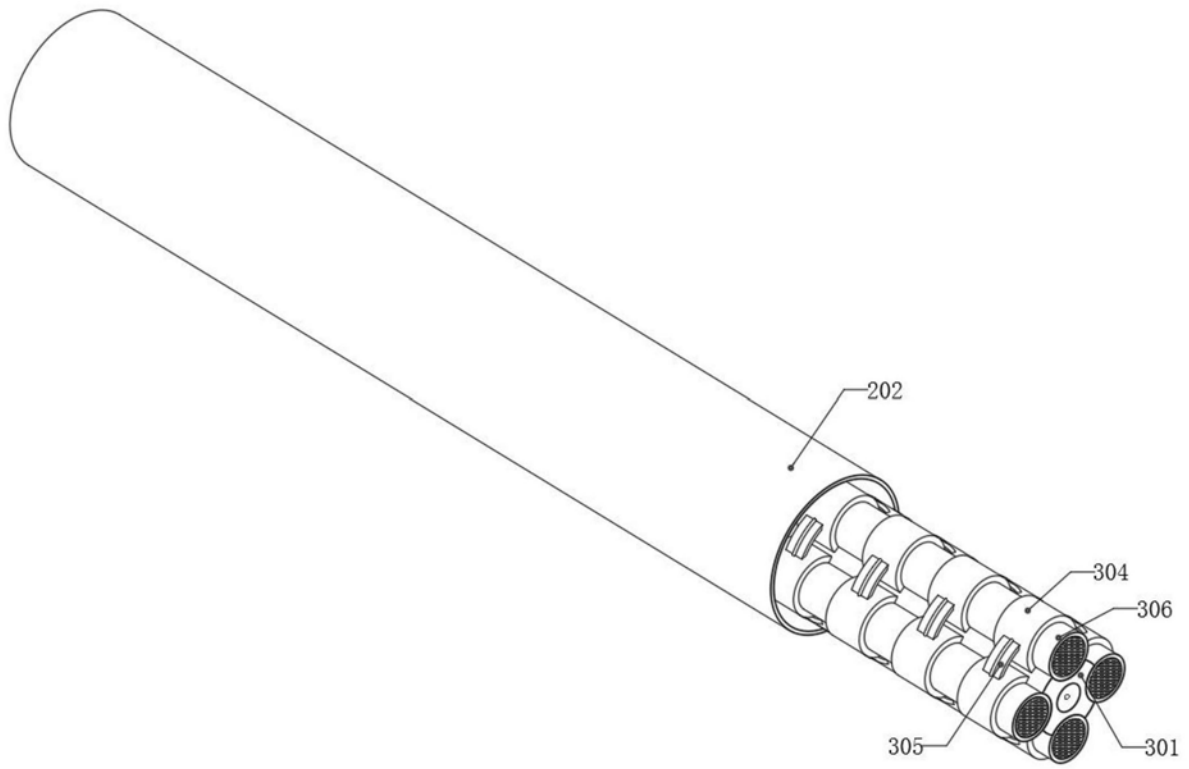


图7

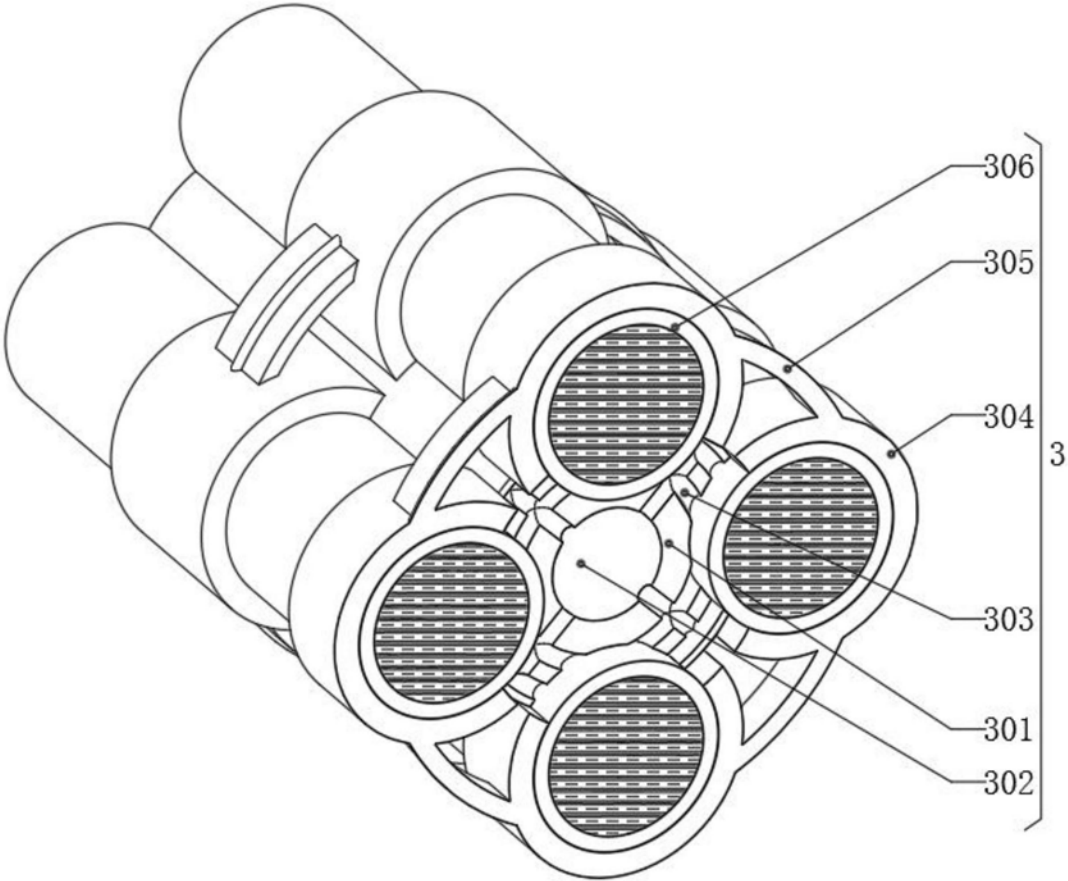


图8