



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118553473 A

(43) 申请公布日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202411020583.4

(22) 申请日 2024.07.29

(71) 申请人 山东聚辰电缆有限公司

地址 253500 山东省德州市陵城区经济开发
区马颊河路1588号

(72) 发明人 宋怀旭 彭剑峰 张颖政 李明
王胜维

(74) 专利代理机构 德州鲁旺知识产权代理事务
所(普通合伙) 37345

专利代理师 任道光

(51) Int. Cl.

H01B 7/295 (2006.01)

H01B 7/282 (2006.01)

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 7/42 (2006.01)

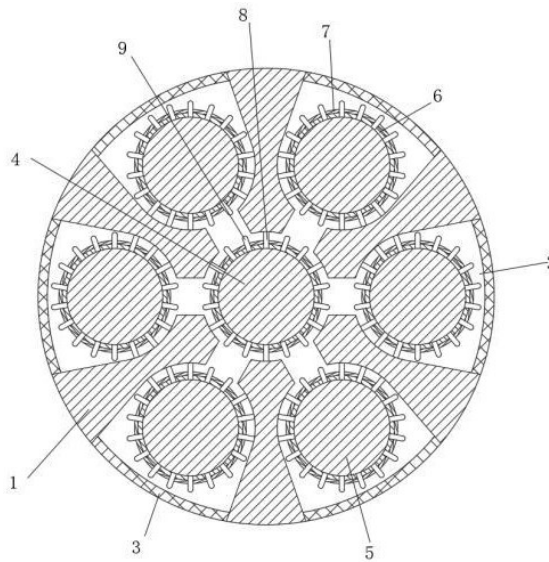
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种耐火电缆

(57) 摘要

本发明涉及电缆技术领域,本发明公开了一种耐火电缆,包括绝缘套,所述绝缘套的外侧开设有开口,所述开口内固定有格网,所述绝缘套包裹在第一电缆主体和第二电缆主体的外侧。该耐火电缆,通过设置的绝缘套、开口、格网、第一电缆主体、第二电缆主体、阻燃层、防水层和导热片的相互配合使用,能够达到绝缘、阻燃耐火、防水和散热的目的,绝缘套包裹在第一电缆主体和第二电缆主体的外侧,方便起到绝缘防护的作用,阻燃层和防水层可分别发挥阻燃耐火和防水的作用,绝缘套的侧面开设有开口,开口内固定有格网,方便起到通风散热的作用,导热片可发挥导热的作用,风在绝缘套内穿梭的过程中可带走第一电缆主体和第二电缆主体上的热量。



1.一种耐火电缆,包括绝缘套(1),其特征在于:所述绝缘套(1)的外侧开设有开口(2),所述开口(2)内固定有格网(3),所述绝缘套(1)包裹在第一电缆主体(4)和第二电缆主体(5)的外侧。

2.根据权利要求1所述的一种耐火电缆,其特征在于:所述格网(3)为钢材质构件,且格网(3)周向均匀分布在绝缘套(1)上。

3.根据权利要求1所述的一种耐火电缆,其特征在于:所述第二电缆主体(5)设置有六个,且六个第二电缆主体(5)周向均匀分布在绝缘套(1)内。

4.根据权利要求1所述的一种耐火电缆,其特征在于:所述第一电缆主体(4)的外侧和第二电缆主体(5)的外侧均固定有阻燃层(6),且阻燃层(6)为PVC阻燃料。

5.根据权利要求4所述的一种耐火电缆,其特征在于:所述阻燃层(6)的外侧固定有防水层(7),且防水层(7)为聚氯乙烯材质,所述第一电缆主体(4)和第二电缆主体(5)均通过连接块(8)与绝缘套(1)相连接。

6.根据权利要求5所述的一种耐火电缆,其特征在于:所述第一电缆主体(4)的外侧和第二电缆主体(5)的外侧均固定有导热片(9),且连接块(8)和导热片(9)均贯穿阻燃层(6)和防水层(7)。

一种耐火电缆

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆技术领域,具体为一种耐火电缆。

背景技术

[0002] 电缆的外形类似绳索,通常是由多组导线绞合而成,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层,电缆多架设在空中或装在地下、水底,用于电讯或电力输送,为了保证电缆工作的正常、稳定,电缆需具备基本的安全性能。

[0003] 经海量检索,发现现有技术中的电缆典型的如公开号CN105336412A,一种电缆,包括若干绝缘线芯,该些绝缘线芯绞合为一成缆,每一绝缘线芯包括一导体和一绝缘层,所述成缆的外表面挤压一铝套,所述绝缘线芯的绞合节距与所述铝套的节距相同。通过在成缆外侧直接挤压一铝套,一方面减少了填充材料的耗费,另一方面,铝套本身外径减小,耗材更少,铝套长度即为电缆长度,线性电阻小,铝套与电缆缆芯的接触由线状变弧面,不再为空气所隔绝,散热效果大为改善,其载流能力也有所增强。

[0004] 再经海量检索,发现现有技术中的电缆典型的如公开号CN105575523B,一种防潮电缆,本防潮电缆包括有导线芯,在所述导线芯的外部包裹有绝缘保护层;在所述绝缘保护层的外部还包裹有阻断层,所述阻断层由弹性材料做成;在所述阻断层的外部包裹有防潮管,在所述防潮管的外部包裹有具有隔水功能的外护层;所述防潮管由多孔的吸水膨胀材料做成;在所述防潮管的管壁内,沿所述防潮管的轴向等距排布有负压管,在所述负压管的管壁上开设有毛细孔;在所述负压管上还旁接有抽气阀,所述抽气阀伸出所述外护层;该防潮电缆质量较轻,结构精巧,具有良好的防潮作用,同时便于后期维护。

[0005] 现有的电缆的耐火和防水效果一般,且在使用电缆的过程中,当其温度达到一定值时,必须对其进行降温处理,否则持续升温会导致发热起火,进而导致电缆烧毁,安全防护效果差,针对上述问题,需要对现有的设备进行改进。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种耐火电缆,以解决上述背景技术中提出的现有的电缆的耐火和防水效果一般,且在使用电缆的过程中,当其温度达到一定值时,必须对其进行降温处理,否则持续升温会导致发热起火,进而导致电缆烧毁,安全防护效果差的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种耐火电缆,包括绝缘套,所述绝缘套的外侧开设有开口,所述开口内固定有格网,所述绝缘套包裹在第一电缆主体和第二电缆主体的外侧。

[0008] 优选的,所述格网为钢材质构件,且格网周向均匀分布在绝缘套上。

[0009] 通过采用上述技术方案,钢材质构件的格网硬度大,比较结实。

[0010] 优选的,所述第二电缆主体设置有六个,且六个第二电缆主体周向均匀分布在绝缘套内。

[0011] 通过采用上述技术方案,周向均匀分布的六个第二电缆主体排布整齐有序。

[0012] 优选的,所述第一电缆主体的外侧和第二电缆主体的外侧均固定有阻燃层,且阻燃层为PVC阻燃料。

[0013] 通过采用上述技术方案,阻燃层可发挥阻燃耐火的作用。

[0014] 优选的,所述阻燃层的外侧固定有防水层,且防水层为聚氯乙烯材质,所述第一电缆主体和第二电缆主体均通过连接块与绝缘套相连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,防水层可起到防水的作用,连接块可将第一电缆主体和第二电缆主体固定连接在绝缘套上。

[0016] 优选的,所述第一电缆主体的外侧和第二电缆主体的外侧均固定有导热片,且连接块和导热片均贯穿阻燃层和防水层。

[0017] 通过采用上述技术方案,导热片可发挥导热的作用,风在绝缘套内穿梭的过程中可带走第一电缆主体和第二电缆主体上的热量。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

该耐火电缆,通过设置的绝缘套、第一电缆主体、第二电缆主体、阻燃层和防水层的相互配合使用,能够达到绝缘、阻燃耐火和防水的目的,绝缘套包裹在第一电缆主体和第二电缆主体的外侧,方便起到绝缘防护的作用,阻燃层和防水层可分别发挥阻燃耐火和防水的作用;

2、该耐火电缆,通过设置的绝缘套、开口、格网、第一电缆主体、第二电缆主体和导热片的相互配合使用,能够达到散热的目的,绝缘套的侧面开设有开口,开口内固定有格网,方便起到通风散热的作用,导热片可发挥导热的作用,风在绝缘套内穿梭的过程中可带走第一电缆主体和第二电缆主体上的热量,方便达到散热的效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明的正视剖面结构示意图;

图2为本发明的正视外观结构示意图;

图3为本发明的立体结构示意图;

图4为本发明的第一电缆主体、连接块和导热片连接结构示意图。

[0020] 图中:1、绝缘套;2、开口;3、格网;4、第一电缆主体;5、第二电缆主体;6、阻燃层;7、防水层;8、连接块;9、导热片。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术工作人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1至图4,本发明提供一种技术方案:一种耐火电缆,包括绝缘套1,绝缘套1的外侧开设有开口2,开口2内固定有格网3,绝缘套1包裹在第一电缆主体4和第二电缆主体5的外侧。

[0023] 本实施例中,如图1和图3所示,格网3为钢材质构件,且格网3周向均匀分布在绝缘套1上,格网3可发挥通风散热的作用,周向均匀分布的格网3可使通风散热效果更加均匀。

[0024] 本实施例中,如图1和图2所示,第二电缆主体5设置有六个,且六个第二电缆主体5周向均匀分布在绝缘套1内,周向均匀分布的第二电缆主体5排布更加整齐有序。

[0025] 本实施例中,如图1和图2所示,第一电缆主体4的外侧和第二电缆主体5的外侧均固定有阻燃层6,且阻燃层6为PVC阻燃料,PVC具有阻燃、耐腐蚀、综合力学性能良好、价格低廉等特点,阻燃层6具有阻燃耐火的特性。

[0026] 本实施例中,如图1和图2所示,阻燃层6的外侧固定有防水层7,且防水层7为聚氯乙烯材质,第一电缆主体4和第二电缆主体5均通过连接块8与绝缘套1相连接,聚氯乙烯材质的防水层7具有良好的耐候性、耐高温、防腐蚀、抗老化和绝缘性能,适用于各种防水场合,防水效果好,连接块8起到连接第一电缆主体4和绝缘套1的作用,也可起到连接第二电缆主体5和绝缘套1的作用。

[0027] 本实施例中,如图1所示,第一电缆主体4的外侧和第二电缆主体5的外侧均固定有导热片9,且连接块8和导热片9均贯穿阻燃层6和防水层7,风在绝缘套1内穿梭时,导热片9可将第一电缆主体4和第二电缆主体5上的热量传导至风中,方便达到散热的效果。

[0028] 本发明的使用方法和优点:该耐火电缆,工作过程如下:

如图1至图4所示:第二电缆主体5设置有六个,六个第二电缆主体5以第一电缆主体4为中心周向均匀分布在绝缘套1内,绝缘套1可发挥绝缘防护的作用,阻燃层6和防水层7分别发挥阻燃耐火和防水的作用,连接块8用来连接第一电缆主体4与绝缘套1,也用来连接第二电缆主体5与绝缘套1,格网3可起到通风散热以及阻挡灰尘杂质的作用,风在绝缘套1内穿梭时,导热片9将第一电缆主体4、第二电缆主体5上的热量传导出,以此达到散热的效果。

[0029] 综上所述,该耐火电缆,达到了绝缘、阻燃耐火、防水和散热的目的,满足了人们的使用需求。

[0030] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

[0031] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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,仅是为便于描述本发明的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0032] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

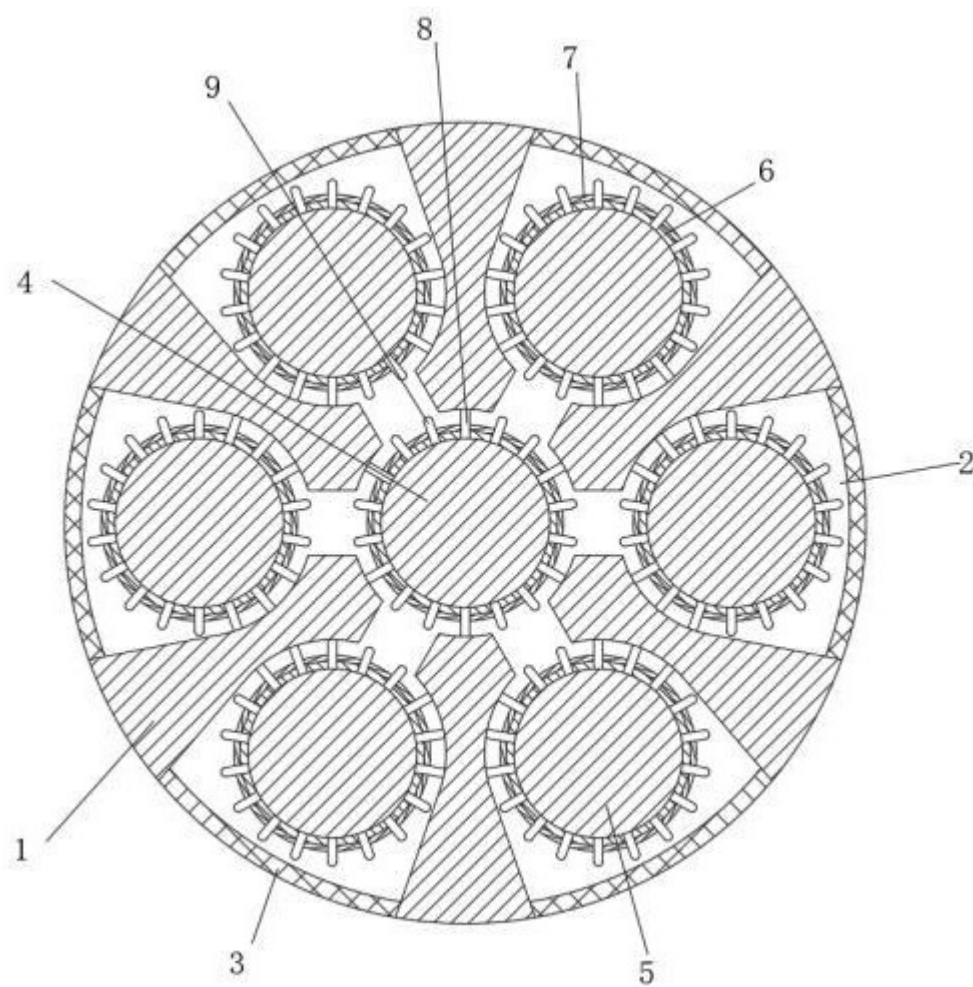


图 1

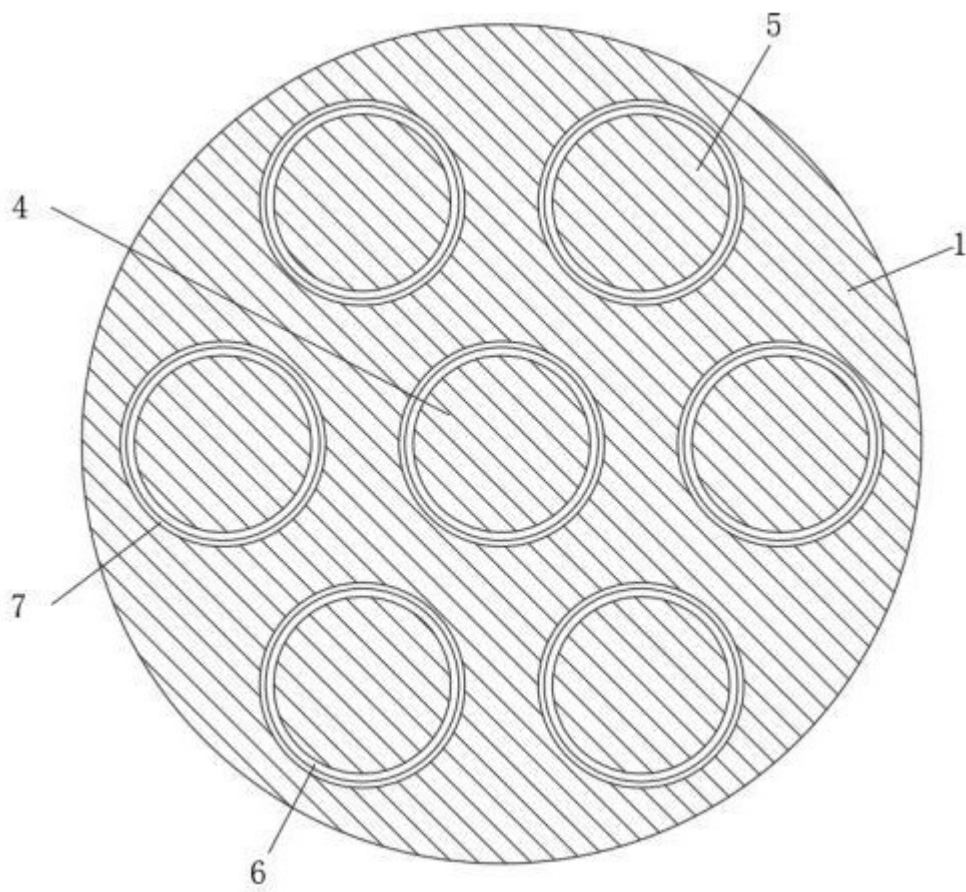


图 2

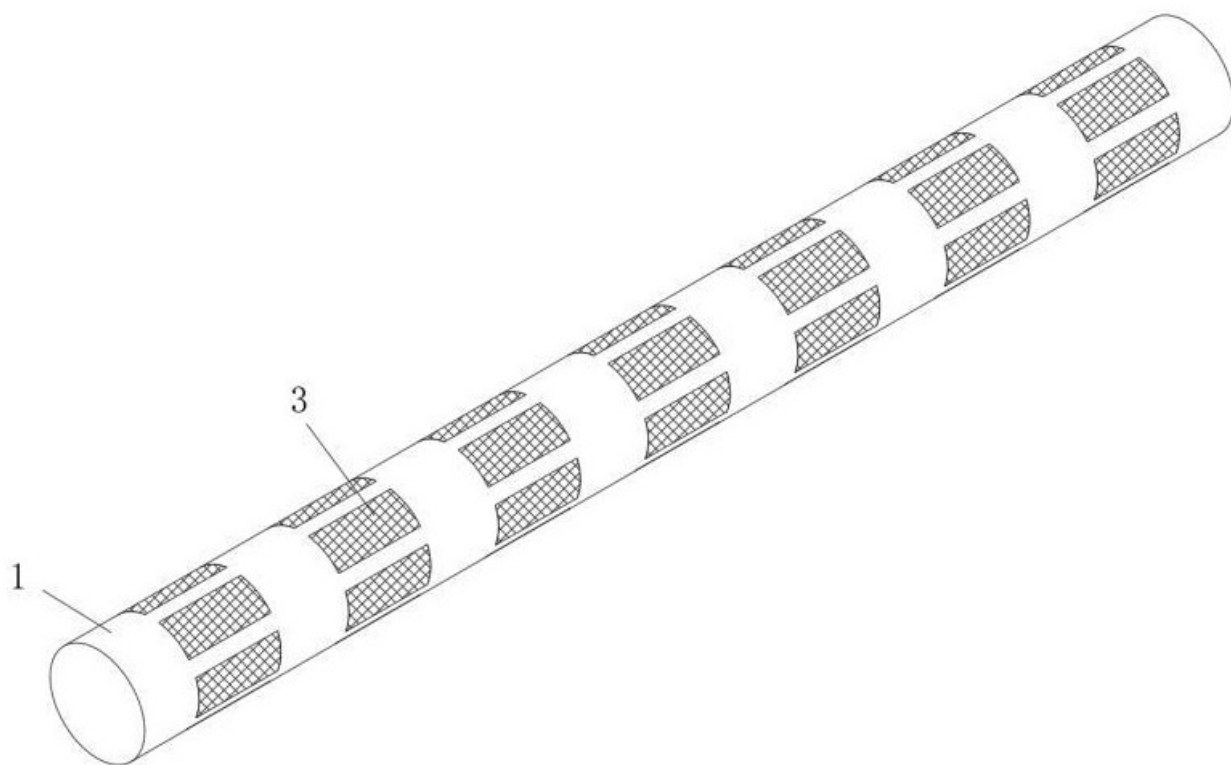


图 3

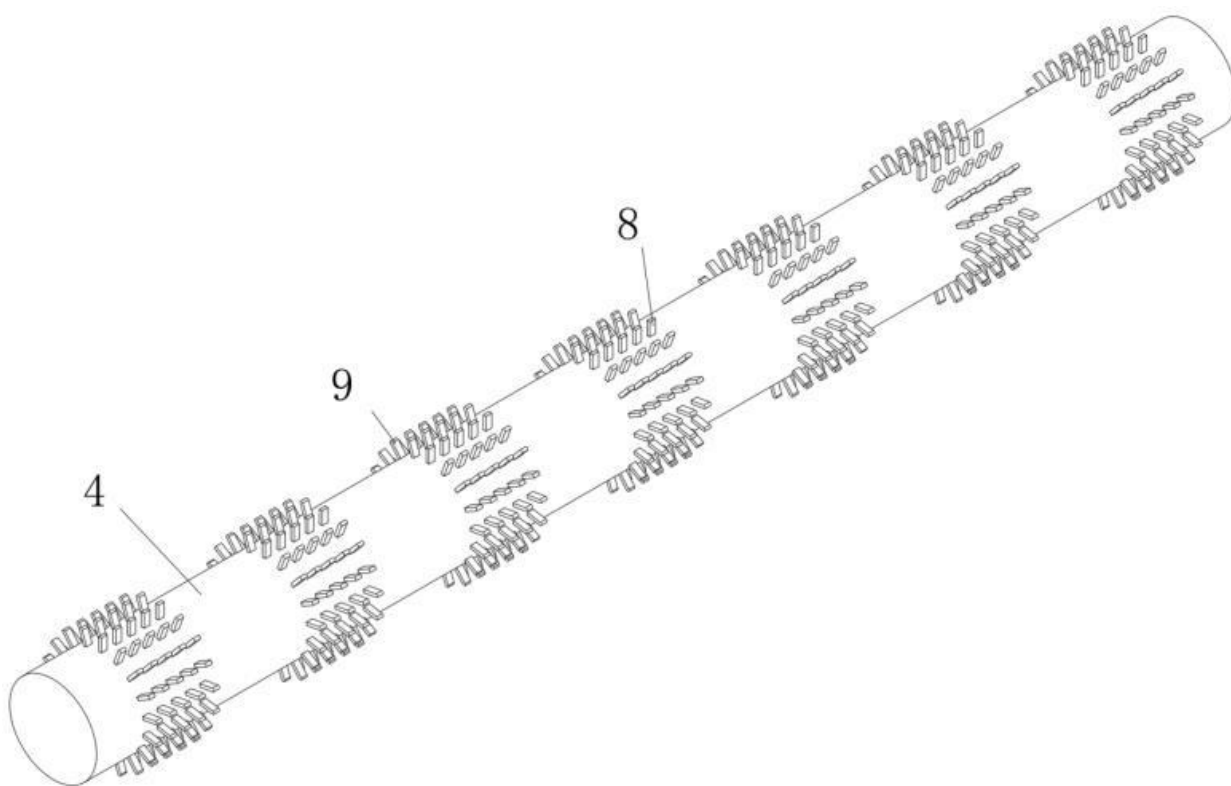


图 4