



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208521663 U

(45)授权公告日 2019. 02. 19

(21)申请号 201820988049.6

(22)申请日 2018.06.25

(73)专利权人 广东金源宇电线电缆有限公司

地址 510800 广东省广州市花都区新华街
迎宾大道西新华工业区

(72)发明人 林奕利

(74)专利代理机构 广州微斗专利代理有限公司

44390

代理人 唐立平 苏畅

(51) Int. Cl. .

H01B 7/282(2006.01)

H01B 7/288(2006.01)

H01B 7/17(2006.01)

H01B 7/00(2006.01)

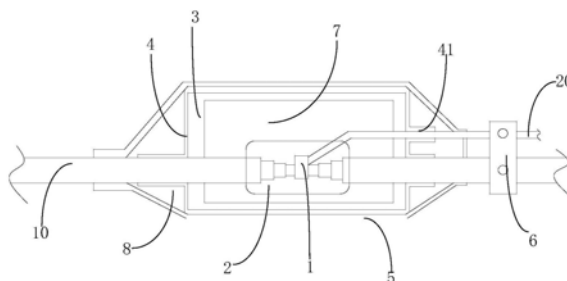
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防水型预分支电缆

(57)摘要

本实用新型提供一种防水型预分支电缆,包括主电缆、分支电缆和固定件,所述主电缆包括主导电芯和主线外护套,所述分支电缆包括支导电芯和支线外护套,所述主导电芯和支导电芯相连接形成连接点,所述连接点的外部包裹有绝缘材料层,所述绝缘材料层的外部包裹一阻水层,所述绝缘材料层和阻水层之间设置有吸水材料,所述阻水层的外部包裹一防护套;所述固定件位于所述防护套的外部,且所述固定件将主电缆和分支电缆连接固定;该防水型预分支电缆防水效果好,且能够避免不必要的浪费。



1. 一种防水型预分支电缆,其特征在于,包括主电缆、分支电缆和固定件,所述主电缆包括主导电芯和主线外护套,所述分支电缆包括支导电芯和支线外护套,所述主导电芯和支导电芯相连接形成连接点,所述连接点的外部包裹有绝缘材料层,所述绝缘材料层的外部包裹一阻水层,所述绝缘材料层和阻水层之间设置有吸水材料,所述阻水层的外部包裹一防护套;所述固定件位于所述防护套的外部,且所述固定件将主电缆和分支电缆连接固定。

2. 如权利要求1所述的防水型预分支电缆,其特征在于,裸露的主导电芯和支导电芯通过C型夹固定连接,所述绝缘材料层将裸露的主导电芯和支导电芯完全包裹。

3. 如权利要求1所述的防水型预分支电缆,其特征在于,所述吸水材料包裹于所述绝缘材料层的外部,且所述吸水材料将所述绝缘材料层覆盖;或者,所述吸水材料环绕主电缆和分支电缆设置。

4. 如权利要求1所述的防水型预分支电缆,其特征在于,靠近所述主电缆和分支电缆的所述阻水层向远离连接点的方向延伸形成密封段,所述密封段与主电缆或者分支电缆贴合设置。

5. 如权利要求1所述的防水型预分支电缆,其特征在于,靠近所述主电缆和分支电缆的所述防护套向远离连接点的方向延伸、并与主电缆或者分支电缆贴合。

6. 如权利要求5所述的防水型预分支电缆,其特征在于,所述防护套与所述主电缆和分支电缆贴合的位置由密封胶密封,所述密封胶为热熔胶。

7. 如权利要求1所述的防水型预分支电缆,其特征在于,所述固定件包括底座和固定座,所述底座和固定座可拆卸连接,所述底座上设置有多个电缆槽,所述固定座上设置有多个与所述电缆槽相配合的固定槽。

8. 如权利要求7所述的防水型预分支电缆,其特征在于,所述固定槽内设置有压紧件,所述压紧件滑动连接于所述固定槽内,所述压紧件远离所述电缆槽的一侧可转动连接有螺栓,所述螺栓贯穿所述固定座后与所述压紧件连接,所述螺栓与所述固定座螺纹连接。

9. 如权利要求8所述的防水型预分支电缆,其特征在于,所述固定槽为方形槽,所述压紧件上形成有压紧槽,所述压紧槽向远离固定槽的方向凹陷,所述压紧槽与所述主电缆或者分支电缆的形状配合设置。

10. 如权利要求7所述的防水型预分支电缆,其特征在于,所述电缆槽与所述主电缆或者分支电缆的形状配合设置。

一种防水型预分支电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆领域,特别涉及一种防水型预分支电缆。

背景技术

[0002] 预分支电缆是一种在生产主干电缆时按客户需求设计图纸预制分支线的电缆,是近年来兴起的一项新技术产品,预分支电缆具有供电可靠、安装方便、防水性能好、占建筑面积小、故障率低、价格便宜、免维修维护等优点,广泛应用于高中层建筑、住宅楼、商业大厦、宾馆、医院电气竖井内垂直供电,也适用于隧道、机场、桥梁、公路等供电系统。由于预分支电缆的主干与分支在接头盒内连接,如接头盒密封不严,一旦接头盒内进水或受潮,盒内的电气绝缘性能将大大的降低,严重时,直接造成短路。尤其是在高湿度环境使用时该问题尤其严重。另外,现有的预分支电缆如果出现偏差,需要从新定制电缆,造成严重浪费。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要提供一种防水效果好、能够有效避免浪费的防水型预分支电缆。

[0004] 本实用新型实施例提供一种防水型预分支电缆,包括主电缆、分支电缆和固定件,所述主电缆包括主导电芯和主线外护套,所述分支电缆包括支导电芯和支线外护套,所述主导电芯和支导电芯相连接形成连接点,所述连接点的外部包裹有绝缘材料层,所述绝缘材料层的外部包裹一阻水层,所述绝缘材料层和阻水层之间设置有吸水材料,所述阻水层的外部包裹一防护套;所述固定件位于所述防护套的外部,且所述固定件将主电缆和分支电缆连接固定。

[0005] 优选地,裸露的主导电芯和支导电芯通过C型夹固定连接,所述绝缘材料层将裸露的主导电芯和支导电芯完全包裹。

[0006] 优选地,所述吸水材料包裹于所述绝缘材料层的外部,且所述吸水材料将所述绝缘材料层覆盖;或者,所述吸水材料环绕主电缆和分支电缆设置。

[0007] 优选地,靠近所述主电缆和分支电缆的所述阻水层向远离连接点的方向延伸形成密封段,所述密封段与主电缆或者分支电缆贴合设置。

[0008] 优选地,靠近所述主电缆和分支电缆的所述防护套向远离连接点的方向延伸、并与主电缆或者分支电缆贴合。

[0009] 优选地,所述防护套与所述主电缆和分支电缆贴合的位置由密封胶密封,所述密封胶为热熔胶。

[0010] 优选地,所述固定件包括底座和固定座,所述底座和固定座可拆卸连接,所述底座上设置有多个电缆槽,所述固定座上设置有多个与所述电缆槽相配合的固定槽。

[0011] 优选地,所述固定槽内设置有压紧件,所述压紧件滑动连接于所述固定槽内,所述压紧件远离所述电缆槽的一侧可转动连接有螺栓,所述螺栓贯穿所述固定座后与所述压紧件连接,所述螺栓与所述固定座螺纹连接。

[0012] 优选地,所述固定槽为方形槽,所述压紧件上形成有压紧槽,所述压紧槽向远离固

定槽的方向凹陷,所述压紧槽与所述主电缆或者分支电缆的形状配合设置。

[0013] 优选地,所述电缆槽与所述主电缆或者分支电缆的形状配合设置。

[0014] 本实用新型通过设置防护套、阻水层和吸水材料,对主电缆和分支电缆的连接点形成三层保护,有效提高其阻水、防水性能;固定件的设置,使该预分支电缆的适应能力更强,且更加耐用,有效避免浪费。

附图说明

[0015] 通过附图中所示的本实用新型优选实施例更具体说明,本实用新型上述及其它目的、特征和优势将变得更加清晰。在全部附图中相同的附图标记指示相同的部分,且并未刻意按实际尺寸等比例缩放绘制附图,重点在于示出本的主旨。

[0016] 图1为本实用新型实施例的防水型分支电缆的切面图;

[0017] 图2为本实用新型另一实施例的防水型分支电缆的切面图;

[0018] 图3为本实用新型的固定件的侧视图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型技术方案作进一步的详细描述,以使本领域的技术人员可以更好的理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型实施例提供一种防水型预分支电缆,包括主电缆10、分支电缆20和固定件6。主电缆10包括主导电芯和主线外护套,优选地,主导电芯和主线外护套之间还可以有防水层或者防火材料或者隔热材料等。分支电缆20包括支导电芯和支线外护套,进一步地,主导电芯和主线外护套之间还可以有防水层或者防火材料或者隔热材料等。主导电芯和支导电芯相连接形成连接点。连接点的外部包裹有绝缘材料层2,绝缘材料层2的外部包裹一阻水层4,阻水层4为第二层保护,用来防止水汽侵入,影响绝缘材料的绝缘性能。绝缘材料层2和阻水层4之间设置有吸水材料3,吸水材料3形成第三层保护,将侵入阻水层4内部的水汽吸收,防止水汽进一步向内部入侵。阻水层4 的外部包裹一防护套5,防护套5为防止水汽入侵的第一层保护。固定件6位于防护套5的外部,且固定件6将主电缆10和分支电缆20连接固定,当分支电缆20的分支位置出现小幅度的偏差时,通过调节固定件6的位置使该预分支电缆依然可用,不会因为分支位置偏差影响该预分支电缆20的使用,减少不必要的浪费。

[0021] 在优选实施例中,裸露的主导电芯和支导电芯通过C型夹1固定连接,C型夹1为铜夹或者铝夹。C型夹1将主导电芯和支导电芯夹住,通过外力使其夹紧,例如用锤子扎紧C型夹1,将主导电芯和支导电芯固定。绝缘材料层2将裸露的主导电芯和支导电芯完全包裹,防止出现短路的问题。

[0022] 在优选实施例中,吸水材料3包裹于绝缘材料层2的外部,且吸水材料3 将绝缘材料层2覆盖,吸水材料3体积大可以吸收更多的水汽;或者,吸水材料3环绕主电缆10和分支电缆20设置。

[0023] 在优选实施例中,靠近主电缆10和分支电缆20的阻水层4向远离连接点的方向延伸形成密封段41。密封段41与主电缆10或者分支电缆20贴合设置,使阻水层4的密封更好,

阻水效果也更好,尽可能减少侵入阻水层4的水汽。即使有水汽侵入阻水层4,吸水材料3也会将侵入的水汽吸收。

[0024] 在优选实施例中,靠近主电缆10和分支电缆20的防护套5向远离连接点的方向延伸、并与主电缆10或者分支电缆20贴合。防护套5将主电缆10或者分支电缆20密封,减少水汽侵入防护套5的内部。防护套5与主电缆10和分支电缆20贴合的位置由密封胶密封,密封胶为热熔胶。热熔胶的体积可以随温度的变化而变化,当温度升高,防护套5的体积变大,如果没有热熔胶,防护套5和主电缆10或者分支电缆20之间的空隙就会变大,而热熔胶的设置,恰好改善了该情况。

[0025] 在优选实施例中,阻水层4为聚酰胺树脂层,由于聚酰胺树脂具有遇水膨胀的特性,当有水汽入侵时,稀酰胺树脂膨胀,能够更好的密封,阻水效果好。吸水材料3为高取代度交联羧甲基纤维素,其具有良好的吸水保水效果。防护套5为高密度聚乙烯,其具有良好的径向阻水性。

[0026] 在优选实施例中,绝缘材料层2和阻水层4或者吸水材料3之间还填充有阻燃材料7,该阻燃材料7为陶瓷化硅橡胶。陶瓷化硅橡胶被烧后生成坚硬的陶瓷化壳体,能够保护位于其内部的物质。外护套5和阻水层4之间填充铝塑复合带8,铝塑复合带8具有良好的防水效果。

[0027] 在优选实施例中,固定件6包括底座61和固定座62,底座61和固定座62可拆卸连接,优选地,底座61和固定座62通过螺钉固定。底座61上设置有多个电缆槽611,固定座62上设置有多个与电缆槽611相配合的固定槽621。电缆槽611和固定槽621配合形成通孔,主电缆10和分支电缆20穿过电缆槽611和固定槽621形成的通孔。在优选实施例中,固定槽621内设置有压紧件63,压紧件63滑动连接于固定槽621内。压紧件63远离电缆槽611的一侧可转动连接有螺栓64,螺栓64贯穿固定座62后与压紧件63连接,且螺栓64与固定座62螺纹连接。通过旋紧螺栓64,可以将压紧件63向电缆槽611的方向压,从而将位于电缆槽611和固定槽621内的主电缆10和分支电缆20压紧,固定效果好。在优选实施例中,固定槽621为方形槽,压紧件63上形成有压紧槽631,压紧槽631向远离固定槽621的方向凹陷,压紧槽631与主电缆10或者分支电缆20的形状配合设置,使压紧件63与主电缆10或者分支电缆20的接触面积更多。电缆槽611与主电缆10或者分支电缆20的形状配合设置,使电缆槽611与主电缆10和分支电缆20的接触面积也更多。压紧件63将主电缆10和分支电缆20压紧于电缆槽611内,固定效果好。当预制的分支电缆20的位置出现偏差时,可以通过调节固定件6的位置,从而使分支电缆20适应实际的情况。避免因预制的分支电缆20位置不合适而需要从新制作的情况发生,节省时间和资金,避免了不必要的浪费。另外,固定件6还具有防止该预分支电缆20的分支点被扯坏的作用,使其更加耐用。

[0028] 本实用新型通过设置防护套、阻水层和吸水材料,对主电缆和分支电缆的连接点形成三层保护,有效提高其阻水、防水性能;固定件的设置,使该预分支电缆的适应能力更强,且更加耐用,有效避免浪费。

[0029] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

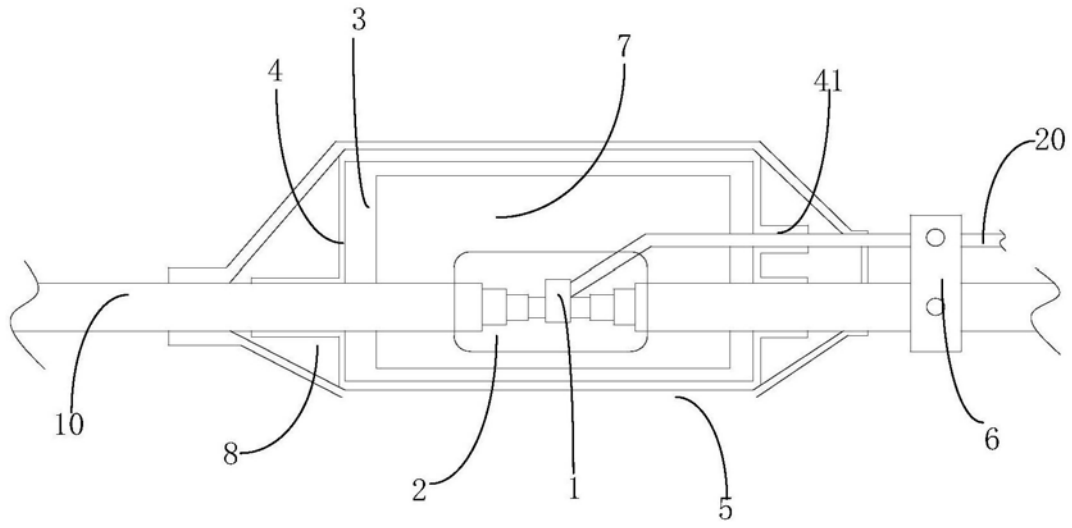


图1

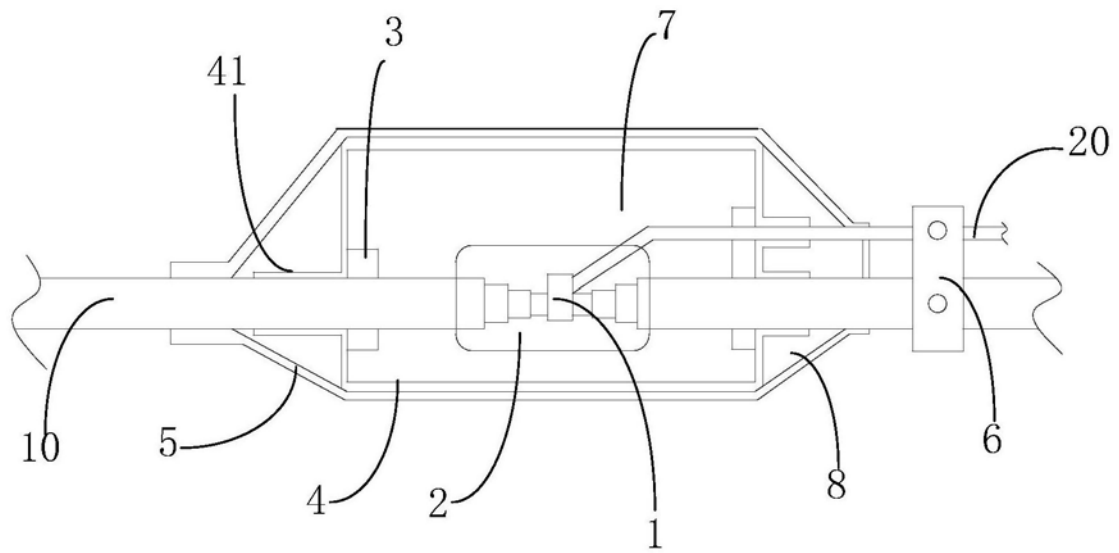


图2

