(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108306246 B
(45)授权公告日 2020.12.11

(21)申请号 201810262369.8

(22)申请日 2018.03.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108306246 A

(43)申请公布日 2018.07.20

(73)专利权人 科耐特输变电科技股份有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市徐舍工业集中区长兴路8号

(72)发明人 杨超群 狄友文 钱伟东

(74)专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事务所(普通合伙) 32208
代理人 周舟

(51)Int.Cl.
H02G 15/10(2006.01)
H01R 4/70(2006.01)

(56)对比文件
EP 0824775 A1,1998.02.25
CN 105826893 A,2016.08.03
寇秉成.潜水连接器中的电缆密封.《光纤与电缆及其应用技术》.1992,第32-36页.
Alonza W. Ballard.ADVANCES IN CABLE AND CONDUIT SEALING FOR.《Proceedings of 1996 IAS Petroleum and Chemical Industry Technical Conference》.1996,第107-113页.

审查员 武倩

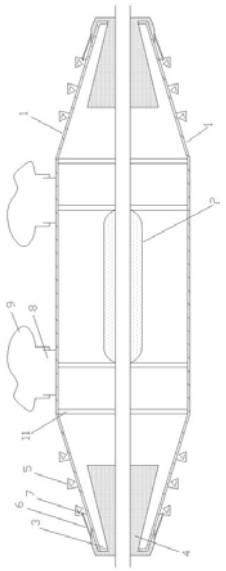
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种新型电缆接头保护箱

(57)摘要

一种新型电缆接头保护箱,主要包括两个对接的双层半圆柱体外壳和内壳;所述内壳包裹在电缆中间接头外,内壳内填充环氧树脂,所述外壳包裹于内壳外,外壳两端向内收缩形成紧缩口,所述紧缩口处设有塞头,紧缩口外侧壁设有若干固定钩;塞头侧壁薄的一端伸出紧缩口,并且塞头侧壁薄的一端设有若干根连接带,所述连接带的端部设有环形固定圈,所述固定圈与紧缩口外侧壁的固定钩连接;本保护箱结构设计科学,能够有效防水防火防爆。



CN 108306246 B

1.一种新型电缆接头保护箱,主要包括两个对接的双层半圆柱体外壳和内壳;所述内壳包裹在电缆中间接头外,内壳内填充环氧树脂,所述外壳包裹于内壳外,外壳两端向内收缩形成紧缩口,其特征在于:所述紧缩口处设有塞头,紧缩口外侧壁设有若干固定钩;所述塞头为中空圆台状,塞头侧壁为硅橡胶,塞头侧壁硅橡胶厚度逐渐减小,塞头侧壁薄的一端伸出紧缩口,并且翻边包裹住紧缩口,塞头侧壁薄的一端设有若干根连接带,所述连接带的端部设有环形固定圈,所述固定圈与紧缩口外侧壁的固定钩连接;位于上方的所述外壳侧壁设有开口,所述开口侧壁设有连接螺纹,所述开口处连接防爆气囊;所述两个外壳的对接面上设有对应圆孔,通过螺栓固定连接,所述两个外壳的对接面上铺设防水密封胶。

2.根据权利要求1所述的一种新型电缆接头保护箱,其特征在于:所述外壳向内延伸均设有若干固定卡条,固定卡条的端部为半圆状,上下两个固定卡条端部形成圆形通孔,所述通孔直径与电缆直径一致。

3.根据权利要求1所述的一种新型电缆接头保护箱,其特征在于:所述塞头侧壁的硅橡胶最薄处为2~4mm,塞头的空腔直径略小于电缆直径。

4.根据权利要求1所述的一种新型电缆接头保护箱,其特征在于:所述连接带至少有三根。

5.根据权利要求1所述的一种新型电缆接头保护箱,其特征在于:所述两个外壳形成的腔体内设有阻燃材料。

一种新型电缆接头保护箱

技术领域

[0001] 本发明涉及电力电缆附件领域，尤其涉及一种新型电缆接头保护箱。

背景技术

[0002] 电缆接头是两根电缆的连接处，两根电缆的连接处通过连接接头连接后还需要进行防水防火防爆及密封处理，因此需要有专门的接头保护盒。

[0003] 中国专利CN103311872A公开了一种气囊式电缆接头保护盒，其中该气囊式电缆接头保护盒包括具有开孔的盒体以及覆盖所述开孔的气囊。一旦电缆中间接头发生短路爆炸，瞬时产生的火焰和电弧能够被限制在盒体内，膨胀压力能够从盒体进入气囊得到释放，从而降低电缆接头保护盒中的压力，避免造成盒体被破坏或分解，有利于保持盒体的完整性和防火密闭性。

[0004] 中国专利CN202026067U公开了一种双层密封式电缆中间接头防火防爆盒，包括两个双层半圆柱体的外壳、填充在两外壳内部的阻燃材料，所述两外壳之间设有防水密封垫，两外壳的壳体边缘分别设有小孔，并用螺栓头盖骨小孔将两外壳锁紧，两外壳的两个端部分别预留有供电缆贯穿通过的通孔，并且在外壳两端的电缆的外表面套设一防水密封圈，改防水密封圈的两边浇注防水封堵材料，所述外壳内部的阻燃材料的中心还设有一防爆盒内壳，所述内壳里的电缆中间接头外部浇灌满环氧树脂，本专利解决密封性问题，能够保证壳体内部因缺氧而无法自然，阻止烟气蔓延及传热，保证有效的防火防爆效果。

[0005] 目前市场上多数的电缆中间接头保护盒均具有防火防水防爆的功能，但是在电缆和保护盒端部的连接处一般均要浇注封堵材料或是缠绕防水胶带等等，操作流程比较复杂，同时耗费材料较多。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种结构设计科学，能够有效防水防火防爆的一种新型电缆接头保护箱。

[0007] 为实现本发明提供以下技术方案：一种新型电缆接头保护箱，主要包括两个对接的双层半圆柱体外壳和内壳；所述内壳包裹在电缆中间接头外，内壳内填充环氧树脂，所述外壳包裹于内壳外，外壳两端向内收缩形成紧缩口，所述紧缩口处设有塞头，紧缩口外侧壁设有若干固定钩；所述塞头为中空圆台状，塞头侧壁为硅橡胶，塞头侧壁硅橡胶厚度逐渐减小，塞头侧壁薄的一端伸出紧缩口，并且翻边包裹住紧缩口，塞头侧壁薄的一端设有若干根连接带，所述连接带的端部设有环形固定圈，所述固定圈与紧缩口外侧壁的固定钩连接；位于上方的所述外壳侧壁设有开口，所述开口侧壁设有连接螺纹，所述开口处连接防爆气囊；所述两个外壳的对接面上设有对应圆孔，通过螺栓固定连接，所述两个外壳的对接面上铺设防水密封胶。

[0008] 作为优选，所述外壳向内延伸均设有若干固定卡条，固定卡条的端部为半圆状，上下两个固定卡条端部形成圆形通孔，所述通孔直径与电缆直径一致。

[0009] 作为优选，所述塞头侧壁的硅橡胶最薄处为2~4mm，塞头的空腔直径略小于电缆直径。

[0010] 作为优选，所述连接带至少有三根。

[0011] 作为优选，所述两个外壳形成的腔体内设有阻燃材料。

[0012] 本发明的有益之处：

[0013] 第一，塞头的空腔直径略小于电缆直径，塞头能紧紧包裹住电

[0014] 缆，塞头将紧缩口与电缆的缝隙处严密封住，同时裹住紧缩口端部，用连接带固定在固定钩上，操作简单，无需在缠绕防水胶带，密封性好；

[0015] 第二，内壳内填充环氧树脂，有效防爆；

[0016] 第三，上方的外壳侧壁设有开口，此开口可以作为浇注口，也可以连接防爆气囊，使整个保护箱具有良好的防爆、防火功能。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图。

[0018] 图2为固定卡条结构示意图。

[0019] 图3为本发明顶视图。

[0020] 图中：1是外壳、2是内壳、3是紧缩口、4是塞头、5是固定钩、6是连接带、7是固定圈、8是开口、9是防爆气囊、10是圆孔、11是固定卡条。

具体实施方式

[0021] 一种新型电缆接头保护箱，主要包括两个对接的双层半圆柱体外壳1和内壳2；所述内壳2包裹在电缆中间接头外，内壳2内填充环氧树脂，所述外壳1包裹于内壳2外，外壳1两端向内收缩形成紧缩口3，所述紧缩口3处设有塞头4，紧缩口3外侧壁设有若干固定钩5；所述塞头4为中空圆台状，塞头4侧壁为硅橡胶，塞头4侧壁硅橡胶厚度逐渐减小，塞头4侧壁薄的一端伸出紧缩口3，并且翻边包裹住紧缩口3，塞头4侧壁薄的一端设有若干根连接带6，所述连接带6的端部设有环形固定圈7，所述固定圈7与紧缩口3外侧壁的固定钩5连接；位于上方的所述外壳1侧壁设有开口8，所述开口8侧壁设有连接螺纹，所述开口8处连接防爆气囊9；所述两个外壳1的对接面上设有对应圆孔10，通过螺栓固定连接，所述两个外壳1的对接面上铺设防水密封胶。所述外壳1向内延伸均设有若干固定卡条11，固定卡条11的端部为半圆状，上下两个固定卡条11端部形成圆形通孔，所述通孔直径与电缆直径一致，所述塞头4侧壁的硅橡胶最薄处为2~4mm，塞头4的空腔直径略小于电缆直径，所述连接带6至少有三根，所述两个外壳1形成的腔体内设有阻燃材料。

[0022] 工作原理：将两个塞头4套在两根电缆上，然后对电缆进行对接操作，将内壳2和外壳1依次套在中间接头处，拉紧塞头4上的连接带6，使塞头完全紧塞住紧缩口3，将连接带6端部的固定圈7挂在固定钩5上，使连接带6绷紧，根据实际需要，通过开口8进行浇注、然后在开口8处安装防爆气囊9。

[0023] 本发明并不局限于上述具体实施方式所涉及的一种新型电缆接头保护箱，熟悉本技术领域的人员还可据此做出多种变化，但任何与本发明等同或相类似的变化都应涵盖在本发明权利要求的范围内。

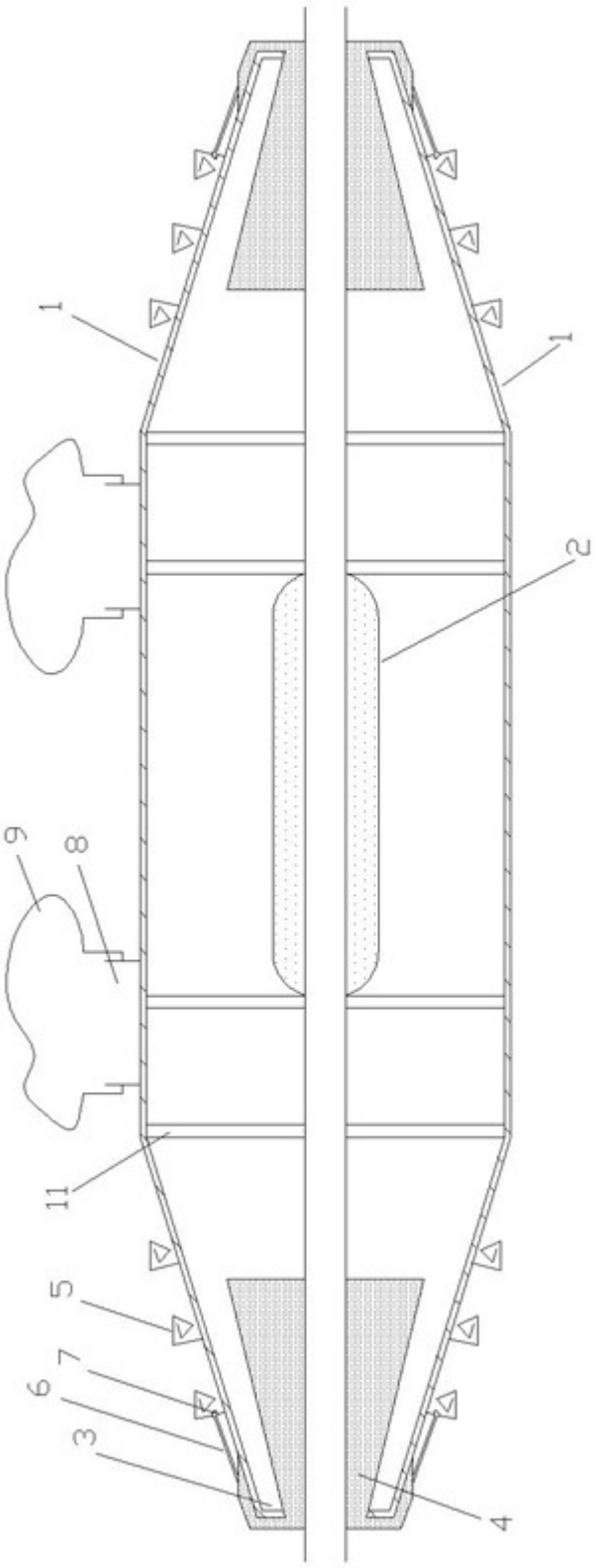


图1

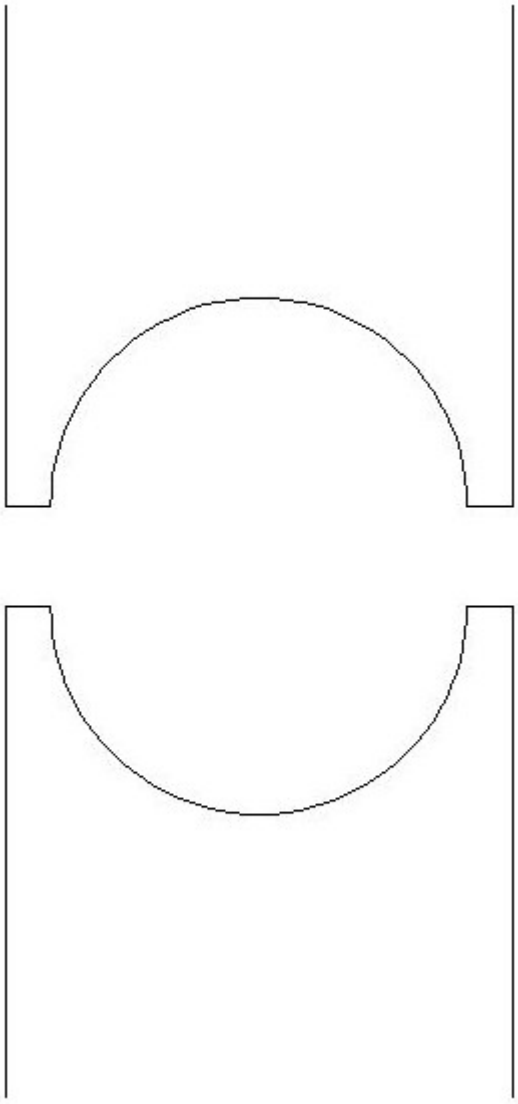


图2

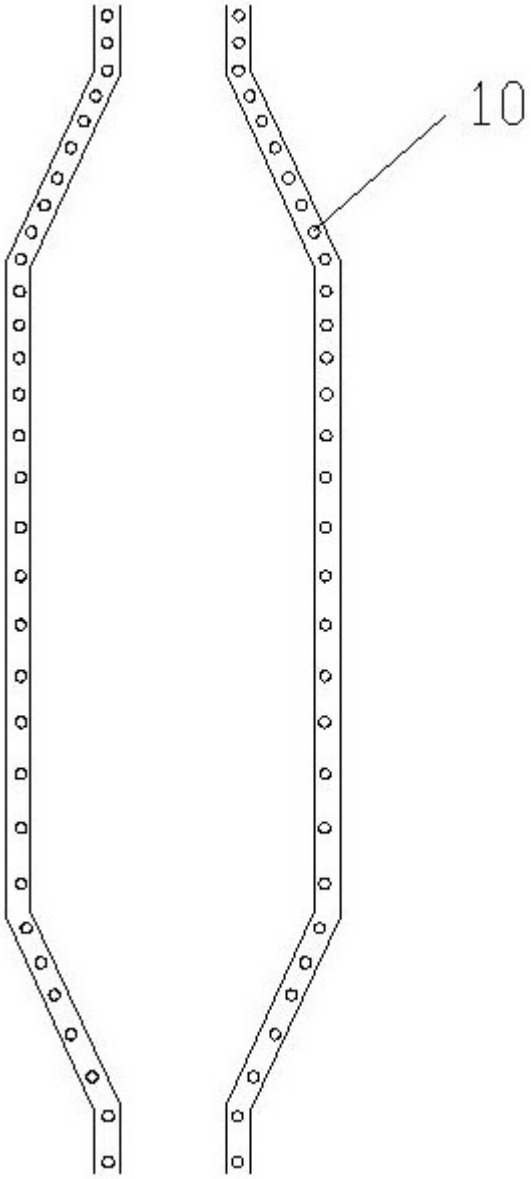


图3