



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217903883 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202220787828.6

(22) 申请日 2022.04.06

(73) 专利权人 国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司

地址 312099 浙江省绍兴市胜利东路58号

(72) 发明人 冯新江 章琦 傅力帅 杨琦
张毅磊 陈伟锋 陈智铭 陈智伟
王伟 郭磊 牛纯春 范江鹏

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

专利代理师 方艳

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 9/06 (2006.01)

H02G 9/04 (2006.01)

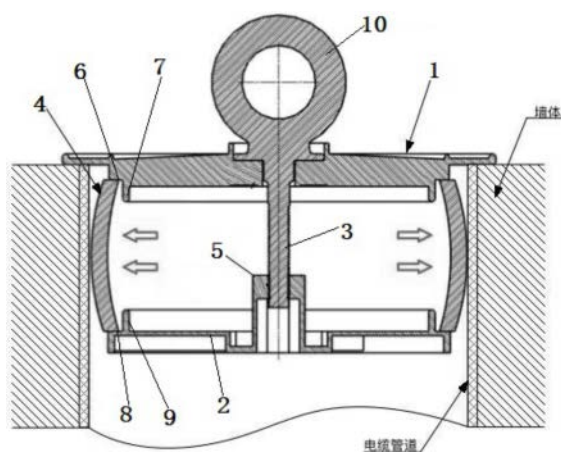
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防水阻燃的电缆塑料密封塞

(57) 摘要

本实用新型提供了一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其解决技术问题的技术方案包括上夹板、下夹板、紧固件以及柔性密封件,所述紧固件的一端与下夹板连接,所述紧固件的另一端与上夹板连接,所述柔性密封件安装在上夹板和下夹板之间,紧固件的转动能通过上夹板和下夹板挤压柔性密封件并使柔性密封件向外鼓起。本实用新型可以适应不同直径的电缆管道的需求,可重复利用,使用方便,提高了工作效率。



1. 一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其特征在于,包括上夹板、下夹板、紧固件以及柔性密封件,所述紧固件的一端与下夹板连接,所述紧固件的另一端与上夹板连接,所述柔性密封件安装在上夹板和下夹板之间,紧固件的转动能通过上夹板和下夹板挤压柔性密封件并使柔性密封件向外鼓起膨胀。

2. 根据权利要求1所述一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其特征在于,所述上夹板和紧固件之间、下夹板和紧固件之间的连接部位均密封。

3. 根据权利要求1所述一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其特征在于,所述紧固件的一端与下夹板螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其特征在于,所述上夹板套装在紧固件上。

5. 根据权利要求3所述一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其特征在于,所述下夹板的端面上设有位于内侧的连接筒,所述紧固件的一端插入连接筒内且与连接筒螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其特征在于,所述上夹板的内侧端面上设有与柔性密封圈一端面贴合的第一定位面,所述上夹板的内侧端面上设有位于第一定位面内侧的第一环形凸台。

7. 根据权利要求1所述一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其特征在于,所述下夹板的内侧端面上设有与柔性密封圈一端面贴合的第二定位面,所述下夹板的内侧端面上设有位于第二定位面内侧的第二环形凸台。

8. 根据权利要求1所述一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其特征在于,所述上夹板的外侧端面上设有沉孔,所述紧固件上设有埋在沉孔内的台阶。

9. 根据权利要求1所述一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其特征在于,所述上夹板的面积大于下夹板,所述紧固件的一端形成有圆环。

10. 根据权利要求1所述一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其特征在于,所述柔性密封件为筒体结构。

一种防水阻燃的电缆塑料密封塞

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆管道封堵技术领域,尤其是一种防水阻燃的电缆塑料密封塞。

背景技术

[0002] 现阶段电缆管道多应用防火泥、水泥、充气式封堵三种封堵装置。

[0003] 水泥封堵过程中,需要水泥、黄沙当场搅拌,需要控制好用量,太少封堵效果不好,太多容易完全把备用孔洞堵死,不利于后期使用备用孔。并且不适合孔洞过大的电缆管道进行封堵,不能重复使用。

[0004] 防火泥封堵对天气气温要求比较高,气温太低防火泥不能充分软化,表面上封堵完全,过一段时间硬化后容易出现各种裂缝。气温过高防火泥容易软化,不能很好的起到封堵的效果,不适合室外线路封堵。且不适合孔洞过大的电缆管道进行封堵,不能重复使用。

[0005] 充气式封堵相较于上面两种封堵情况有所改善,但是使用不方便,需要携带充气瓶放于电缆井上方对电缆井内充气式封堵进行充气。操作过程太繁琐需要多人进行配合,如果作业条件太差,甚会有充气瓶掉落电缆井对人员造成伤亡的风险。并且电缆管道孔洞过小,封堵效果不佳,不能重复使用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,可以适应不同直径的电缆管道的需求,可重复利用,使用方便,提高了工作效率。

[0007] 本实用新型提供了一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,其解决技术问题的技术方案包括上夹板、下夹板、紧固件以及柔性密封件,所述紧固件的一端与下夹板连接,所述紧固件的另一端与上夹板连接,所述柔性密封件安装在上夹板和下夹板之间,紧固件的转动能通过上夹板和下夹板挤压柔性密封件并使柔性密封件向外鼓起。

[0008] 优选的,所述上夹板和紧固件之间、下夹板和紧固件之间的连接部位均密封。

[0009] 优选的,所述紧固件的一端与下夹板螺纹连接。

[0010] 优选的,所述上夹板套装在紧固件上。

[0011] 优选的,所述下夹板的端面上设有位于内侧的连接筒,所述紧固件的一端插入连接筒内且与连接筒螺纹连接。

[0012] 优选的,所述上夹板的内侧端面上设有与柔性密封圈端面贴合的第一定位面,所述上夹板的内侧端面上设有位于第一定位面内侧的第一环形凸台。

[0013] 优选的,所述下夹板的内侧端面上设有与柔性密封圈端面贴合的第二定位面,所述下夹板的内侧端面上设有位于第二定位面内侧的第二环形凸台。

[0014] 优选的,所述上夹板的外侧端面上设有沉孔,所述紧固件上设有埋在沉孔内的台阶。

[0015] 优选的,所述上夹板的面积大于下夹板,所述紧固件的一端形成有圆环。

[0016] 优选的,所述柔性密封件为筒体结构。

[0017] 综上所述,运用本实用新型的技术方案,解决了原来封堵装置对环境跟管道大小的局限性,不可循环利用造成的浪费,工作效率低下进行改进。本实用新型适用于各种不同大小的电缆管道,并且可以多次利用,操作简单,一个工人可独立完成,不依赖于其他器械,大大减少了人工成本于材料成本,可以适应任何作业环境。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型使用状态剖视示意图;

[0020] 图2是本实用新型整体结构图;

[0021] 图3是本实用新型各零部件爆炸图。

[0022] 图中:1、上夹板;2、下夹板;3、紧固件;4、柔性密封件;5、连接筒;6、第一定位面;7、第一环形凸台;8、第二定位面;9、第二环形凸台;10、圆环。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型提供一种防水阻燃的电缆塑料密封塞,如图1-3所示,包括上夹板1、下夹板2、紧固件3以及柔性密封件4,所述紧固件3的一端与下夹板2连接,所述紧固件3的另一端与上夹板1连接,所述柔性密封件4安装在上夹板1和下夹板2之间,柔性密封件4采用硅胶结构且为筒体结构,在具体使用时,柔性密封件4的两端面分别与上夹板1和下夹板2接触,紧固件3的转动能通过上夹板1和下夹板2挤压柔性密封件4并使柔性密封件4在自身的弹性特质下向外鼓起,这样柔性密封圈通过鼓起膨胀的部位可以顶紧电缆管道的内壁,进而实现对电缆管道的封堵,达到管道内外隔离密封作用,其中所述上夹板1和紧固件3之间、下夹板2和紧固件3之间的连接部位均密封。

[0025] 本申请中紧固件3的转动可以实现上夹板1和下夹板2产生挤压效果的其中一个实施例为,紧固件3的一端与下夹板2螺纹连接,上夹板1套装在紧固件3上,这样在转动紧固件3时,在螺纹锁紧力的作用下会带动下夹板1和下夹板2互相靠近,进而达到对柔性密封件4的挤压效果。

[0026] 其中下夹板2的端面上设有位于内侧的连接筒5,所述紧固件3的一端插入连接筒5内且与连接筒5螺纹连接,紧固件3的一端隐藏在连接筒5内,提高了整体外观效果。

[0027] 为了避免在对柔性密封件4挤压过程中,柔性密封件4变形过大造成无法使用,上夹板1的内侧端面上设有与柔性密封圈端面贴合的第一定位面6,所述上夹板1的内侧端面上设有位于第一定位面6内侧的第一环形凸台7,下夹板2的内侧端面上设有与柔性密封圈

端面贴合的第二定位面8,所述下夹板2的内侧端面上设有位于第二定位面8内侧的第二环形凸台9;第一环形凸台7和第二环形凸台9位于柔性密封圈的内侧,可以对柔性密封圈的端面起到阻挡效果,使其在收到挤压过程中可以在中部鼓起膨胀,达到更好的密封效果。

[0028] 本申请中上夹板1的外侧端面上设有沉孔,所述紧固件3上设有埋在沉孔内的台阶,紧固件3可通过台阶带动下夹板1一同移动,同时埋入式的结构设计,可以提高整体外观。

[0029] 本申请中,上夹板1的面积大于下夹板2,在具体使用时,下夹板2的一端插入电缆管道的内部,上夹板1位于管道外部,上夹板1的一端面可以与管道的端面贴合,实现更好的密封效果,所述紧固件3的一端形成有圆环10,可以方便紧固件3的转动,操作省力。

[0030] 本申请在具体使用时,首先需要将需要封堵的电缆管道擦拭干净,然后将该密封塞的下夹板2一端插入管道内部,并使上夹板1贴合管道的端面,旋拧紧固件3使柔性密封件4膨胀顶紧管道内壁,实现封堵效果。

[0031] 此外随着我国经济高速发展,各地基础建设逐步完善,对地下管线的建设与维护效率也需要更高的标准与要求。以前地下电力、通讯的保护管大多是采用塑料、玻璃纤维、水泥等材质,且预埋在事先挖好的地下槽沟内,并按标准距离设置人工井,作为布线、检查、抢修、维护等施工作业点。人工井主体为砖块加水泥结构筑成,每个人工井之间由预埋管道进行连通。若管道防水密封处理不当,时间一长,管道内就会出现渗水、积水、淤泥以及老鼠等动物繁殖的现象,对预备线缆管的安全和施工维修都会造成影响,严重的还会造成因预备管道没有清理干净,导致后敷设的线缆电力中断或信号中断等事故。同时,由于管道相通,管道积水顺地势流动,在维修之前需要消耗大量时间抽水,对抢修速度造成极大阻碍。若是能实现分段抽水,无疑会大大提高抢修速度。

[0032] 本申请是一种能对备用线缆管道起到密闭防水,同时防止淤泥、杂物及小动物进入管道影响预备管道使用的可重复拆装使用的创新机械密封结构。在具体使用时,可以分段封堵电缆井,方便抽水检修及后期预备管道线缆敷设,同时样式统一,外观干净美观,操作简单。

[0033] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

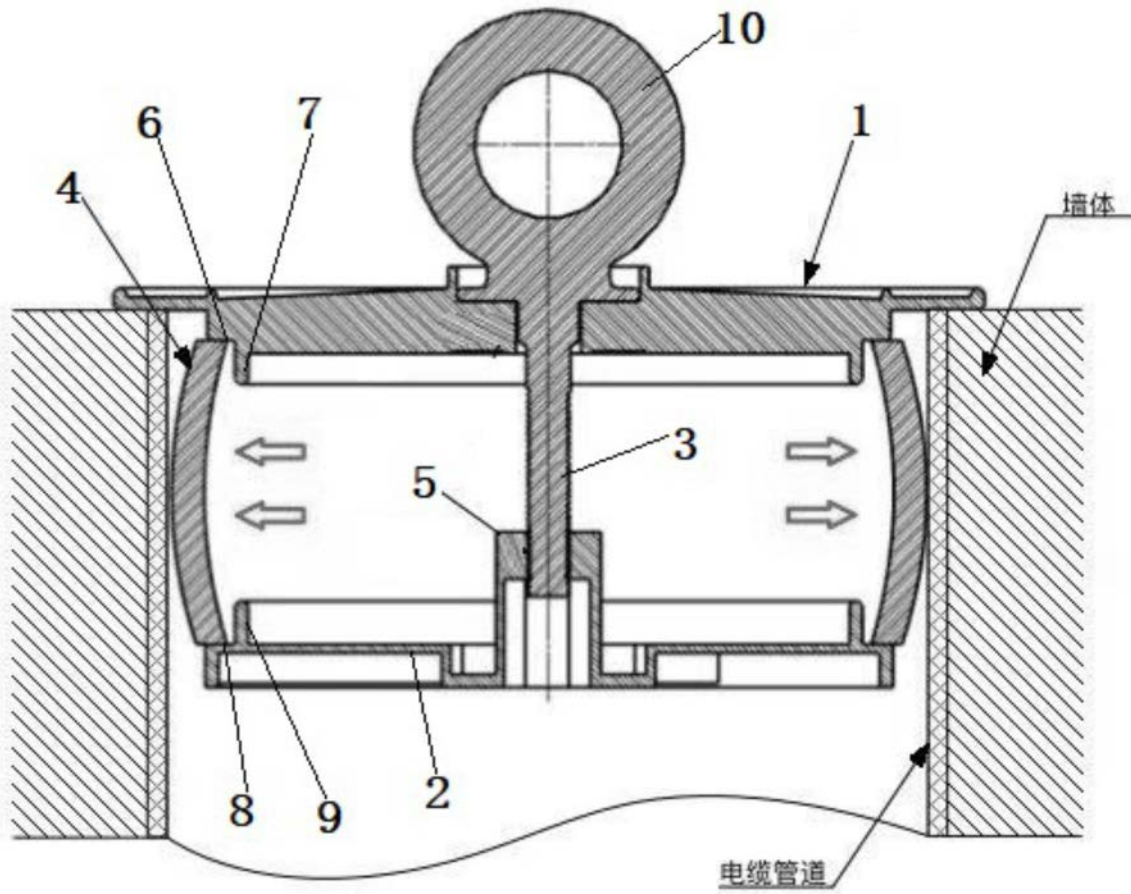


图1

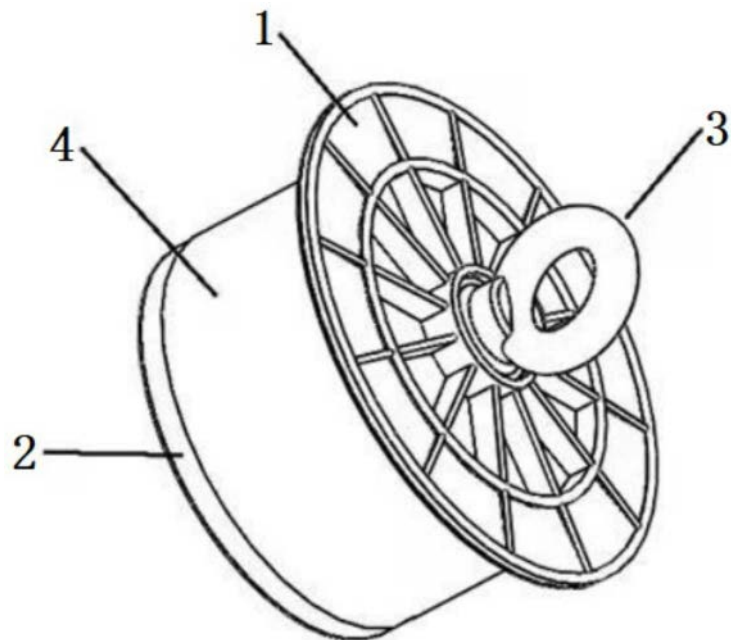


图2

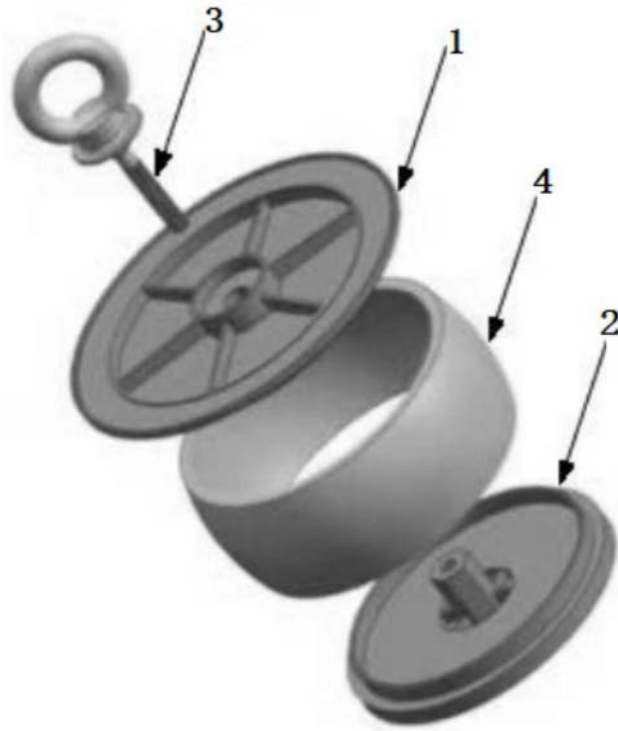


图3