



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106051317 B

(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201610570407.7

(22)申请日 2016.07.19

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106051317 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(73)专利权人 郭舒珂  
地址 250000 山东省济南市章丘市双山街  
道办事处福泰路1567号23号楼2单元  
602号

(72)发明人 郭舒珂

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有  
限公司 37105

代理人 侯德玉

(51)Int.Cl.  
F16L 5/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 205841995 U,2016.12.28,权利要求1-7.

US 6394464 B1,2002.05.28,说明书摘要、说明书第5栏第8行至第12栏第19行及图1-8.

CN 202852210 U,2013.04.03,平板和束带.

CN 201004545 Y,2008.01.09,全文.

CN 203871823 U,2014.10.08,全文.

CN 85107025 A,1987.04.01,全文.

JP 1-191802 A,1989.08.01,全文.

FR 3034580 A1,2016.10.07,全文.

FR 2583497 A1,1986.12.19,全文.

审查员 贺燕萍

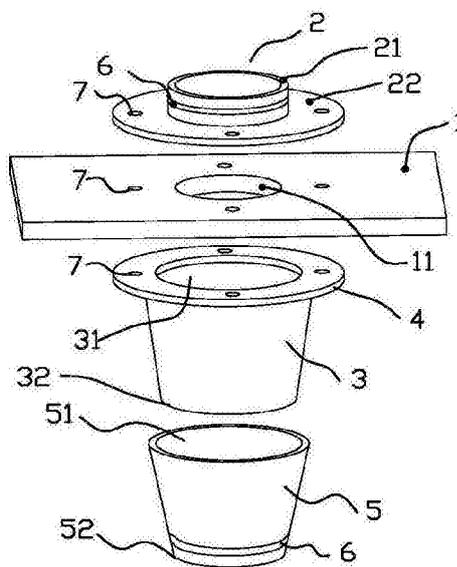
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种封堵器

(57)摘要

一种封堵器,它包括上盖板、上盖板电缆收紧筒、上节漏斗和下节漏斗。上盖板为中心开有圆形通孔的方形板,在上盖板圆形通孔外开有若干螺栓孔。上盖板电缆收紧筒为一圆筒,圆筒底部与收紧平板为一体,收紧平板上设有若干与上盖板螺栓孔相同的螺栓孔,上盖板电缆收紧筒通过螺栓固定在上盖板的上方;上节漏斗顶部设有上平板,上平板上设有若干与上盖板螺栓孔相同的螺栓孔,上平板固定在上盖板的下方;下节漏斗上开口与上节漏斗下开口内壁卡紧,所述下节漏斗下开口与电缆直径相同。实现了对孔洞的平整封堵,符合平整光洁、厚薄均匀的外观要求。起到了安全防火阻燃、防止小动物沿孔洞进入开关柜,密封良好,而且该封堵器安装方便快捷。



1. 一种封堵器,其特征在于:它包括上盖板、上盖板电缆收紧筒、上节漏斗和下节漏斗;所述的上盖板为中心开有圆形通孔的方形板,在上盖板圆形通孔外开有若干螺栓孔;所述的上盖板电缆收紧筒为一圆筒,圆筒与收紧平板为一体,收紧平板上设有若干与上盖板螺栓孔相同的螺栓孔,上盖板电缆收紧筒通过螺栓固定在上盖板的上方;所述的上节漏斗顶部设有上平板,上平板上设有若干与上盖板螺栓孔相同的螺栓孔,上平板通过螺栓固定在上盖板的下方;所述的下节漏斗上开口与上节漏斗下开口内壁卡紧,所述下节漏斗下开口与电缆直径相同;所述的上节漏斗上开口直径大于上节漏斗下开口直径,下节漏斗上开口直径大于下节漏斗下开口直径;在上节漏斗下开口上部内壁设有环绕上节漏斗一周的凹槽,下节漏斗上开口下部外壁设有环绕下节漏斗一周的凸起,所述的凸起与所述的凹槽配合固定;所述的上盖板电缆收紧筒顶部外壁设有环绕圆柱筒一周的拉条;所述的下节漏斗下开口处设有环绕下节漏斗一周的拉条;所述的上盖板、上盖板电缆收紧筒、上节漏斗和下节漏斗均为铝板一次压制成型;所述的上盖板圆形通孔与上盖板电缆收紧筒直径与电缆直径相同。

## 一种封堵器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电缆安全设备技术领域,特别涉及一种用于封堵高压电缆孔洞的封堵器。

### 背景技术

[0002] 根据《国家电力公司电缆防火封堵工作标准》防火材料的质量、外观必须符合下列要求:1、有机材料不氧化、不冒油、软硬适度。2、无机堵料不结块、无杂质。3、防火隔板平整光洁、厚薄均匀。在高压电开关柜的出线电缆的孔洞没有专用的封堵工具。该电缆孔洞面积较大,不宜封堵;而且电缆孔洞一部分是圆形的,不易剪切圆孔的钢板作为底板致使封堵面不平整;再者,所用的防火封堵胶泥在温度增高的情况下很容易脱落,导致封堵出现漏洞。

[0003] 针对上述问题,还没有很好的解决方案。

### 发明内容

[0004] 为克服现有技术中存在的问题,本发明提供了一种安装方便快捷、平整光洁、安全性好的高压电缆孔洞封堵器。

[0005] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是:该种封堵器,其特征在于:它包括上盖板、上盖板电缆收紧筒、上节漏斗和下节漏斗;所述的上盖板为中心开有圆形通孔的方形板,在上盖板圆形通孔外开有若干螺栓孔;所述的上盖板电缆收紧筒为一圆筒,圆筒与收紧平板为一体,收紧平板上设有若干与上盖板螺栓孔相同的螺栓孔,上盖板电缆收紧筒通过螺栓固定在上盖板的上方;所述的上节漏斗顶部设有上平板,上平板上设有若干与上盖板螺栓孔相同的螺栓孔,上平板通过螺栓固定在上盖板的下方;所述的下节漏斗的上开口与上节漏斗的下开口内壁卡紧,所述下节漏斗的下开口与电缆直径相同。

[0006] 进一步地,所述的上节漏斗上开口直径大于上节漏斗下开口直径,下节漏斗上开口直径大于下节漏斗下开口直径。

[0007] 进一步地,在上节漏斗下开口上部内壁设有环绕上节漏斗一周的凹槽,下节漏斗上开口下部外壁设有环绕下节漏斗一周的凸起,所述的凸起与所述的凹槽配合固定。

[0008] 进一步地,所述的上盖板电缆收紧筒顶部外壁设有环绕圆柱筒一周的拉条。

[0009] 进一步地,所述的下节漏斗下开口处设有环绕下节漏斗一周的拉条。

[0010] 进一步地,所述的上盖板、上盖板电缆收紧筒、上节漏斗和下节漏斗均为铝板一次压制成型。

[0011] 进一步地,所述的上盖板圆形通孔与上盖板电缆收紧筒直径与电缆直径相同。

[0012] 综上,本发明的上述技术方案的有益效果如下:

[0013] 通过上盖板收紧圆筒将圆形孔洞封堵并将电缆线卡紧固定,上盖板将方形孔洞封堵。以上盖板电缆收紧筒和下节漏斗下开口为着力点实现该封堵器的固定,实现该封堵器的牢固固定,而且上盖板实现了对方形孔洞的平整封堵,符合平整光洁、厚薄均匀的外观要求。起到了安全防火阻燃、防止小动物沿孔洞进入开关柜,密封良好,而且该封堵器安装方

便快捷。

### 附图说明

[0014] 图1为本发明的结构拆装示意图；

[0015] 图2为本发明组装后主视图；

[0016] 图3为图2的轴向剖视图；

[0017] 图4为图3中A部分的局部放大图。

[0018] 图中：

[0019] 1上盖板,11圆形通孔,2上盖板电缆收紧筒,21圆筒,22收紧平板,3上节漏斗,31上节漏斗上开口,32上节漏斗下开口,33凹槽,4上平板,5下节漏斗,51下节漏斗上开口,52下节漏斗下开口,53凸起,6拉条,7螺栓孔,8空腔。

### 具体实施方式

[0020] 以下结合附图1-4对本发明的特征和原理进行详细说明,所举实施例仅用于解释本发明,并非以此限定本发明的保护范围。

[0021] 如图1所示,该发明主要包括四部分,即上盖板1,上盖板电缆收紧筒2、上节漏斗3和下节漏斗5。

[0022] 其中,上盖板1是以方形板,用于封堵开关柜上的方形孔的,在上盖板的中心位置设有一个圆形通孔。该圆形通孔11的直径与电缆的直径相同,而且电缆可以顺利的穿过该圆形通孔。在上盖板圆形通孔周围开有若干螺栓孔7,用于与上盖板电缆收紧筒2和上节漏斗的固定。

[0023] 上盖板电缆收紧筒2由两部分组成,上部分是一个圆筒21,圆筒21的内壁直径与电缆的直径相同,使得上盖板电缆收紧筒2能与电缆卡紧,且电缆可以顺利的穿过该圆筒21。下部分是一收紧平板22,收紧平板22中心也开有一个直径与电缆直径相同的圆形通孔,在该圆形通孔的周围开有若干与上盖板螺栓孔7相同的螺栓孔7,所述的圆筒21与收紧平板22是一体的。上盖板电缆收紧筒2的收紧平板22通过螺栓与上盖板固定连接,上盖板电缆收紧筒2是固定在上盖板的上方的。

[0024] 上节漏斗的顶部设有与上盖板固定连接的上平板4,上平板4上也开有若干与上盖板螺栓孔7相同的螺栓孔7,上平板4通过螺栓将上节漏斗固定在上盖的下方。

[0025] 下节漏斗上开口51与上节漏斗上开口32内壁卡紧,所述下节漏斗下开口52与电缆直径相同,使得下节漏斗下开口52与电缆卡进。进一步地,所述的上节漏斗上开口31直径大于上节漏斗上开口32直径,下节漏斗上开口51直径大于下节漏斗下开口52直径。且上节漏斗上开口32直径小于下节漏斗上开口51直径。在安装完成后可以用钳子等将下节漏斗上开口51与上节漏斗连接处挤压一下,使得下节漏斗与上节漏斗有效固定。

[0026] 进一步地,在上节漏斗上开口32上部内壁设有环绕上节漏斗一周的凹槽33,下节漏斗上开口51下部外壁设有环绕下节漏斗一周的凸起53,所述的凸起53与所述的凹槽33配合固定。安装时,将下节漏斗下开口52向下放入到上节漏斗内,由于下节漏斗上开口51直径大于上节漏斗的下开口直径,所以下节漏斗上开口51无法穿过上节漏斗上开口32,而下节漏斗下口直径小于上节漏斗的下开口直径,下节漏斗的底部穿过上节漏斗上开口32。拉住

下节漏斗下口稍用力,下节漏斗上部的凸起53即卡在上节漏斗下部的凹槽33内,实现上节漏斗与下节漏斗的固定。操作方便,快捷。

[0027] 进一步地,所述的上盖板电缆收紧筒2顶部外壁设有环绕圆柱筒一周的拉条6。在完成封堵器的组装后拉动上盖板电缆收紧筒2顶部外壁的不锈钢拉条6,收紧上盖板电缆收紧筒2的上口,实现上盖板电缆收紧筒2与电缆更坚固的固定。

[0028] 进一步地,所述的下节漏斗下开口52处设有环绕下节漏斗一周的拉条6。同理,在完成封堵器的组装后拉动下节漏斗下开口52处的不锈钢拉条6,收紧下节漏斗下开口52,实现下节漏斗与电缆更坚固的固定。

[0029] 进一步地,所述的上盖板、上盖板电缆收紧筒2、上节漏斗和下节漏斗均为铝板一次压制成型。防止磁性金属在电缆运行时产生涡流对电缆造成伤害,影响电缆安全运行及使用寿命。

[0030] 该发明的安装过程为:

[0031] 将下节漏斗将下节漏斗下开口52向下放入到上节漏斗内,由于下节漏斗上开口51直径大于上节漏斗的下开口直径,所以下节漏斗上开口51无法穿过上节漏斗上开口32,而下节漏斗下口直径小于上节漏斗的下开口直径,下节漏斗的底部穿过上节漏斗上开口32。拉住下节漏斗下口稍用力,下节漏斗上部的凸起53即卡在上节漏斗下部的凹槽33内,实现上节漏斗与下节漏斗的固定。

[0032] 然后将上节漏斗的上平板4与上盖板通过螺栓连接固定。由于国内各电缆生产厂家生产的实际电缆直径不尽相同,故在最下口用配备3M防水胶带在上口内缠绕2~3周后。整个漏斗内形成一个密闭的空腔8,用防火胶泥填充其内部,达到阻燃的效果。

[0033] 再将上盖板电缆收紧筒2的收紧板通过螺栓固定在上盖板的上方。然后将电缆穿过下节漏斗、上节漏斗、上盖板和上盖板电缆收紧筒2。拉动不锈钢拉条6分别收紧下节漏斗下开口52和上盖板电缆收紧筒2的上端开口,实现封堵器与电缆的固定。所用制作该封堵器的铝板厚度均匀,且在拉动拉条时能较容易使下节漏斗下开口52和上盖板电缆收紧筒2的上端开口变形收口。最后将上盖板对齐开关柜上的方形孔洞、上盖板电缆收紧筒2对准开关柜上的圆形孔洞即可。由于封堵器的着力点都集中在下节漏斗下开口52和上盖板电缆收紧筒2的上端开口处,所以上盖板与方形孔间不存在力的作用,该封堵器可安全固定在电缆上,实现对高压电缆孔洞的安全封堵。

[0034] 在做电缆终端前,将上节漏斗与下节漏斗套入电缆后制作电缆终端头。

[0035] 该发明通过上盖板收紧圆筒21将圆形孔洞封堵并将电缆线卡紧固定,上盖板将方形孔洞封堵。以上盖板电缆收紧筒2和下节漏斗下开口52为着力点实现该封堵器的固定,实现该封堵器的牢固固定,而且上盖板实现了对方形孔洞的平整封堵,符合平整光洁、厚薄均匀的外观要求。起到了安全防火阻燃、防止小动物沿孔洞进入开关柜,密封良好,而且该封堵器安装方便快捷。

[0036] 上述实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行的描述,并非对本发明的范围进行限定,在不脱离本发明设计精神的前提下,本领域相关技术人员对本发明的各种变形和改进,均应扩入本发明权利要求书所确定的保护范围内。

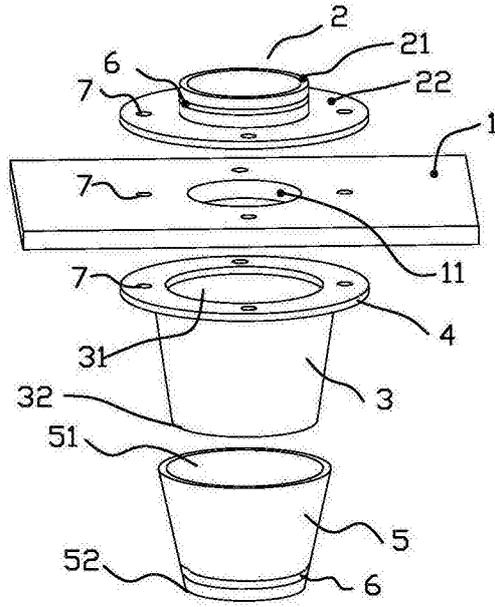


图1

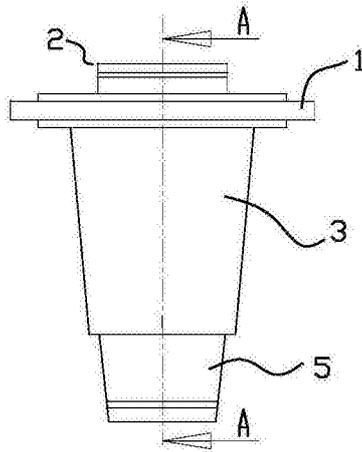


图2

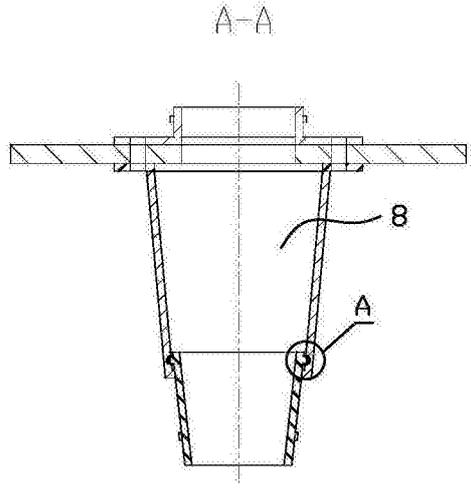


图3

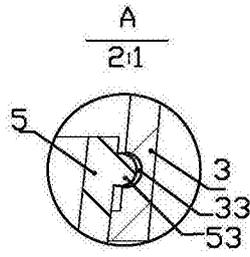


图4