



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203192554 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201320206366. 5

(22) 申请日 2013. 04. 19

(73) 专利权人 江苏神马电力股份有限公司

地址 江苏省南通市如皋市大明桥南神马电力工业园区

(72) 发明人 马斌 方江 沈媛媛 郁杰 朱勇
宋波

(51) Int. Cl.

H01B 17/40 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

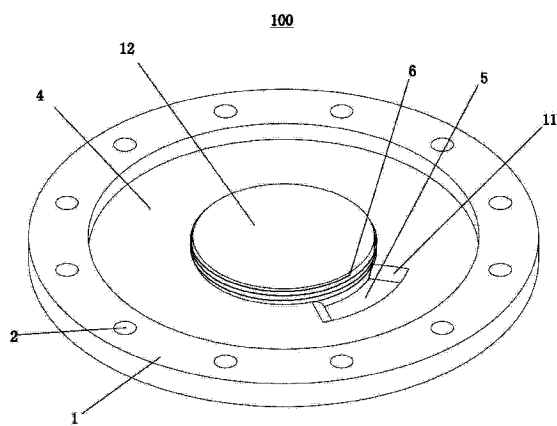
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

绝缘子用法兰及带有这种法兰的绝缘子

(57) 摘要

本实用新型公开一种绝缘子用法兰及带有这种法兰的绝缘子, 其中一种法兰, 应用于绝缘子上, 该绝缘子包括: 绝缘体, 该绝缘体外包覆的伞裙, 该绝缘体端部连接有该法兰, 该绝缘体内设置有线材; 该法兰包括: 法兰盘体, 该法兰盘体的周边设置有用于连接外部设备的固定孔, 该法兰盘体的一侧设置有用于连接该绝缘体的连接端, 该法兰盘体的另一侧设置有环形的容置槽, 该容置槽的底部设置有线材出口。另外本实用新型还公开了一种绝缘子, 包括: 绝缘体, 该绝缘体外包覆的伞裙, 该绝缘体内设置有线材, 该绝缘体端部连接有上述所描述的法兰。



1. 一种绝缘子用法兰,所述绝缘子包括绝缘体、包覆于所述绝缘体外侧的伞裙,以及设置于所述绝缘体内的线材;所述法兰连接于所述绝缘体的一端;所述法兰包括法兰盘体,以及设置于所述法兰盘体的一侧且用于连接所述绝缘体的连接端,其特征在于,所述法兰盘体的另一侧设置有环形的容置槽,所述容置槽的底部设置有线材出口。

2. 如权利要求1所述的绝缘子用法兰,其特征在于:所述线材出口紧靠所述容置槽的内环。

3. 如权利要求1所述的绝缘子用法兰,其特征在于:所述线材出口与所述法兰盘体的交接处设置有圆角。

4. 如权利要求3所述的绝缘子用法兰,其特征在于:所述圆角的圆弧半径不小于所述线材的最小弯曲半径。

5. 如权利要求4所述的绝缘子用法兰,其特征在于:所述圆角的圆弧半径不小于5毫米。

6. 如权利要求1所述的绝缘子用法兰,其特征在于:所述容置槽为圆环形,所述容置槽的内环半径不小于所述线材的最小弯曲半径。

7. 如权利要求6所述的绝缘子用法兰,其特征在于:所述容置槽的内环半径不小于5毫米。

8. 如权利要求1所述的绝缘子用法兰,其特征在于:所述线材出口的形状为扇形。

9. 如权利要求1所述的绝缘子用法兰,其特征在于:所述法兰盘体设置有所述容置槽的一侧设置有保护盖。

10. 一种绝缘子,包括绝缘体、包覆于所述绝缘体外侧的伞裙,以及设置于所述绝缘体内的线材,其特征在于:所述绝缘体端部连接有如权利要求1-9任意一项所述的法兰。

绝缘子用法兰及带有这种法兰的绝缘子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力设备领域,具体是一种用于绝缘子上的法兰及带有这种法兰的绝缘子。

背景技术

[0002] 随着光纤传感技术的迅速发展,光纤在复合绝缘子领域的应用也越来越广泛。将光纤植入复合绝缘子的芯棒中,通过光纤检测并传递信号,可以有效的实时监测复合绝缘子的应力和温度变化。同时,由于光信号不易受到电磁环境影响等特性,植入的光纤将不影响复合绝缘子在高压环境中的应用。

[0003] 在现有设备中,法兰固定在光纤复合绝缘子的两端,光纤由绝缘子内通过法兰伸出外界。在运输及搬运过程中,极易对延伸出法兰的光纤端部造成损伤。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的之一是提供一种绝缘子用法兰,能够避免由绝缘子绝缘体内伸出的光纤、光缆或电线电缆等线材发生损伤。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术手段如下:一种绝缘子用法兰,该绝缘子包括:绝缘体,该绝缘体外包覆的伞裙,该绝缘体端部连接有该法兰,该绝缘体内设置有线材;该法兰包括:法兰盘体,该法兰盘体的周边设置有用连接外部设备的固定孔,上述法兰盘体的一侧设置有用连接上述绝缘体的连接端,该法兰盘体的另一侧设置有环形的容置槽,该容置槽的底部设置有线材出口。该环形的容置槽由外环和内环组成,该内环形成柱体。该容置槽的环形不仅包括圆环,还包括椭圆环,回字形等。

[0006] 通过上述设置,可以使绝缘子绝缘体内伸出的光纤、光缆或电线、电缆等线材由上述线材出口伸出,放置在上述容置槽内,避免了在运输、搬运等过程中对线材的损伤。此外该容置槽设置于法兰盘体上,节省材料的同时,不会占用额外的空间。

[0007] 优选地,上述线材出口紧靠上述环形的容置槽的内环,以便于该线材由该线材出口伸出时直接缠绕在该环形的容置槽内环形成的柱体上。

[0008] 优选地,上述线材出口与该法兰盘体的交接处设置有圆角,这样可以使由该线材出口内伸出的光纤、光缆或电线、电缆等线材不会受到棱角损伤。优选地,该圆角的圆弧半径不小于线材的最小弯曲半径,更为优选地,该圆角的圆弧半径不小于 5 毫米,符合光纤的最小弯曲半径,使光纤不会损伤,亦不会造成过大的信号损失。同上,优选地,上述环形的容置槽的环形是圆环时,其内环半径不小于该线材的最小弯曲半径;该环形内环非圆环的,其内环弯曲部的弯曲半径不小于该线材的最小弯曲半径。更为优选地,上述环形的容置槽的内环半径或内环弯曲部的弯曲半径不小于 5 毫米。

[0009] 优选地,上述线材出口的形状为扇形,这样可以使安装该法兰时,更容易确定线材在上述绝缘体上的位置,并顺利地由该线材出口中伸出。

[0010] 优选地,上述法兰盘体设置有该容置槽的一侧设置有保护盖。更为优选地该保护

盖可通过上述设置于法兰盘体周边的固定孔进行固定。更为优选地该保护盖与该法兰盘体之间还设置有密封圈。当要进行搬运运输时,将该保护盖固定于上述法兰盘体上,起到保护上述容置槽内的线材的作用,避免了运输或搬运过程中对线材产生损伤。同时,上述密封圈的设置有利于避免水汽进入上述容置槽对线材产生腐蚀。

[0011] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的之二是提供一种绝缘子,能够避免由绝缘子绝缘体内伸出的光纤、光缆或电线电缆等线材发生损伤。

[0012] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术手段如下:一种绝缘子,包括:绝缘体,该绝缘体外包覆的伞裙,该绝缘体内设置有线材,该绝缘体端部连接有上述的法兰。

[0013] 通过上述设置,带有这种法兰的绝缘子在运输及搬运过程中,可有效避免对绝缘子中伸出的线材造成损伤。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施方式的法兰的立体示意图;

[0015] 图 2 是如图 1 所示的法兰的正视图;

[0016] 图 3 是图 2 中法兰的侧剖视图;

[0017] 图 4 是本实用新型实施方式的绝缘子的剖视图。

具体实施方式

[0018] 根据要求,这里将披露本实用新型的具体实施方式。然而,应当理解的是,这里所披露的实施方式仅仅是本实用新型的典型例子而已,其可体现为各种形式。因此,这里披露的具体细节不被认为是限制性的,而仅仅是作为权利要求的基础以及作为用于教导本领域技术人员以实际中任何恰当的方式不同地应用本实用新型的代表性的基础,包括采用这里所披露的各种特征并结合这里可能没有明确披露的特征。

[0019] 如图 1 至图 3 所示,为本实用新型实施方式的法兰 100,应用于绝缘子,该绝缘子包括光纤复合绝缘子、复合绝缘子套管、瓷绝缘子等,本实施方式主要以光纤复合绝缘子为例,法兰 100 包括:法兰盘体 1。法兰盘体 1 的周边设置有用连接外部设备的固定孔 2,法兰盘体 1 的一侧设置有用连接绝缘子的绝缘体的连接端 3,法兰盘体 1 的另一侧设置有环形的容置槽 4,容置槽 4 的底部设置有线材出口 5。线材出口 5 呈扇形并紧靠容置槽 4 的内环形成的柱体 13。线材出口 5 与法兰盘体 1 的交接处设置有圆角 11,圆角 11 的圆弧半径为 6 毫米,容置槽 4 的内环半径为 16 毫米。

[0020] 应用时,光纤 6 由线材出口 5 伸出,沿着圆角 11 延伸到容置槽 4 内,环绕在容置槽 4 内环形成的柱体 13 上。

[0021] 如图 4 所示,为本实用新型实施方式的光纤复合绝缘子 200。包括:绝缘体 8,绝缘体 8 外包覆的伞裙 9,绝缘体 8 内设置有线材,此处为光纤 6,绝缘体 8 两端连接有本实用新型实施方式的法兰 100。

[0022] 光纤 6 通过线材出口 5 由绝缘体 8 内伸出,延伸到容置槽 4 内。另外本实用新型实施方式的法兰还包括保护盖 7,保护盖 7 通过螺丝 10 和固定孔 2 固定在法兰盘体 1 上。

[0023] 以上实施方式的光纤复合绝缘子 200 在搬运或运输过程中,光纤 6 设置于容置槽 4 内,并通过保护盖 7 封住容置槽 4,可有效避免外界对光纤 6 造成损伤。容置槽 4 直接设

置于法兰盘体 1 上,既节省了法兰 100 的制造材料,减轻了法兰 100 重量,又不需额外的空间容置线材。线材出口 5 的圆角 11 的设置以及对容置槽 4 内环半径的控制都有效避免了光纤 6 的过度弯折,防止光纤 6 损伤或产生信号损失。线材出口 5 为扇形的设置,可使将法兰 100 安装在绝缘体 8 上时,更容易寻找确定光纤 6 在由绝缘体 8 的伸出位置。

[0024] 本实用新型的技术内容及技术特点已揭示如上,然而可以理解,在本实用新型的创作思想下,本领域的技术人员可以对上述结构和材料作各种变化和改进,包括这里单独披露或要求保护的技术特征的组合,明显地包括这些特征的其它组合。这些变形和 / 或组合均落入本实用新型所涉及的技术领域内,并落入本实用新型权利要求的保护范围。

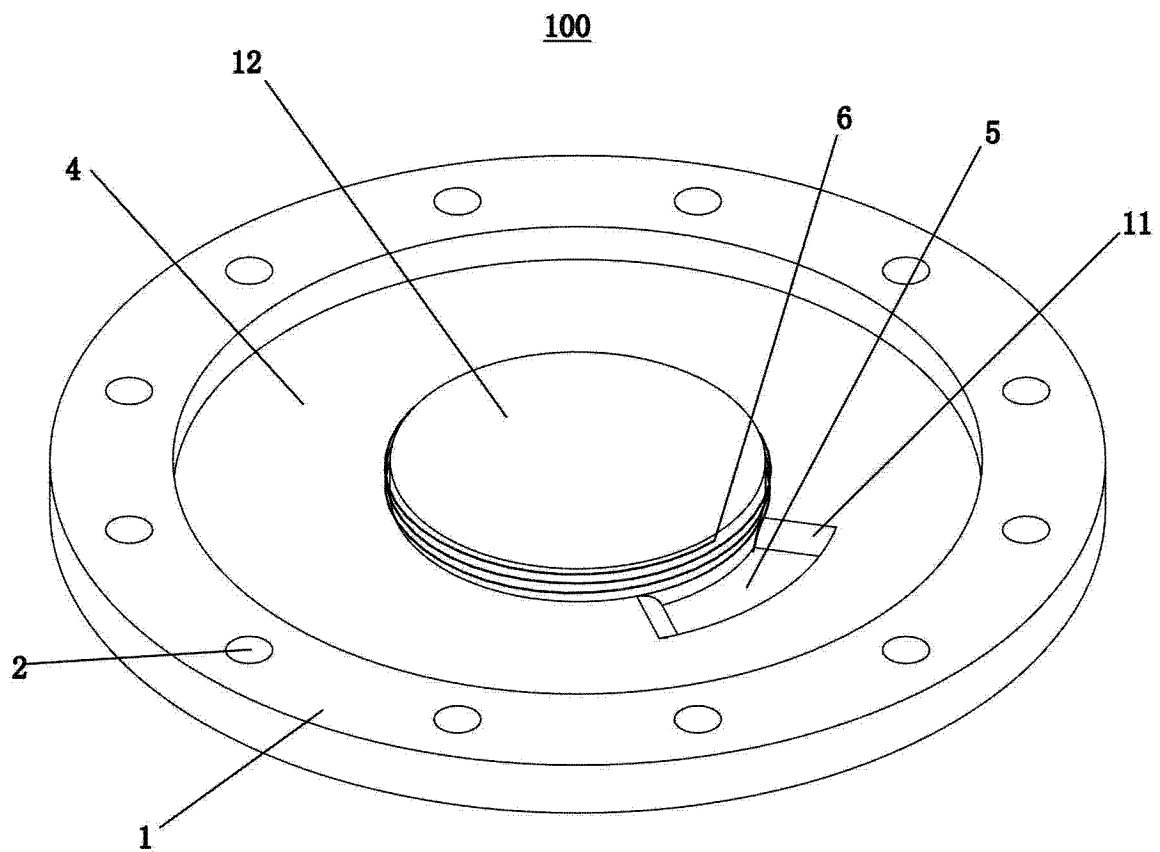


图 1

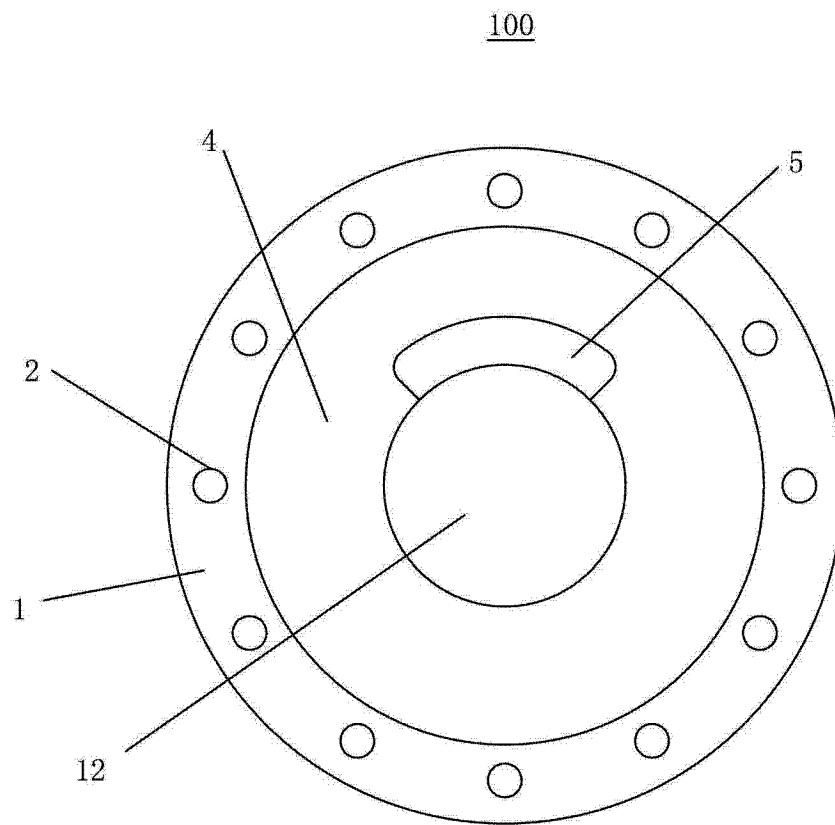


图 2

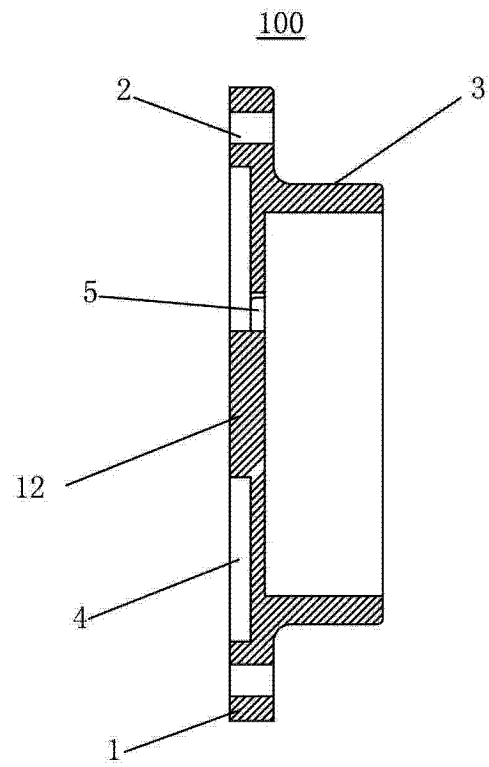


图 3

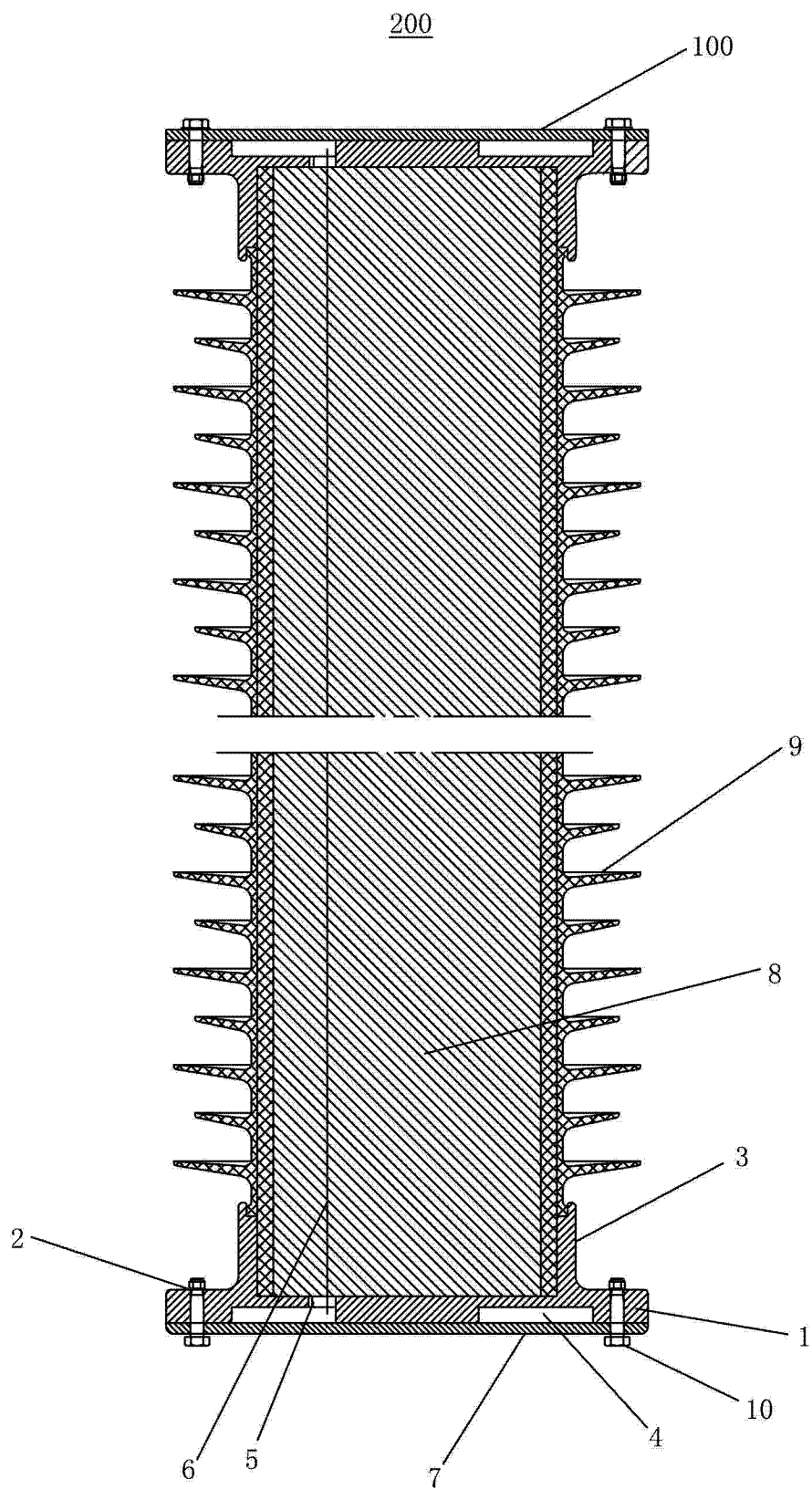


图 3