



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205027866 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520794859. 4

(22) 申请日 2015. 10. 14

(73) 专利权人 四川菲博斯科技有限责任公司

地址 610000 四川省成都市武侯区科华北路
58号C幢5楼

(72) 发明人 罗涛 孙晓凡

(74) 专利代理机构 成都华风专利事务所(普通
合伙) 51223

代理人 胡川

(51) Int. Cl.

G01R 31/12(2006. 01)

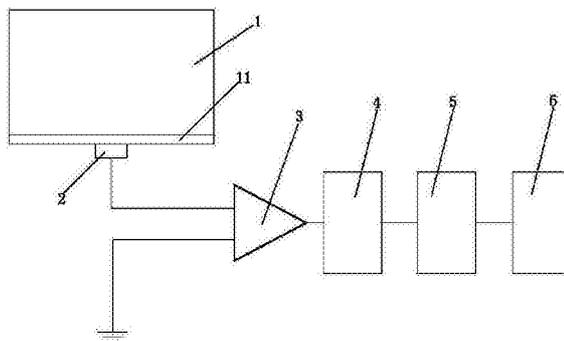
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

GIS 局部放电定位装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种 GIS 局部放电定位装置, 该装置包括 GIS 壳体、传感电极、运算放大器、滤波器、信号放大器和测量仪, GIS 壳体的外表面贴设有绝缘薄膜, 传感电极包括介质基板、金属贴片和馈电柱, 金属贴片与绝缘薄膜粘接, 馈电柱固定在介质基板中, 馈电柱分别与金属贴片及运算放大器的正向输入端连接, 运算放大器的反向输入端接地, 运算放大器的输出端连接滤波器, 滤波器通过信号放大器连接测量仪。本实用新型能够提高局部放电监测的可靠性。



1. 一种 GIS 局部放电定位装置,其特征在于,包括 GIS 壳体、传感电极、运算放大器、滤波器、信号放大器和测量仪,所述 GIS 壳体的外表面贴设有绝缘薄膜,所述传感电极包括介质基板、金属贴片和馈电柱,所述金属贴片贴设在所述介质基板的上表面并与所述绝缘薄膜粘接,所述馈电柱固定在所述介质基板中,所述馈电柱的一端与所述金属贴片相连接,所述馈电柱的另一端穿过所述介质基板的下表面并与所述运算放大器的正向输入端连接,所述运算放大器的反向输入端接地,所述运算放大器的输出端与所述滤波器连接,所述滤波器通过所述信号放大器连接所述测量仪。

GIS 局部放电定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压电检测技术领域,特别是涉及一种 GIS 局部放电定位装置。

背景技术

[0002] 局部放电是指电力设备的绝缘结构在足够强的电场作用下局部区域内发生的放电现象。这种局部放电虽然仅会导致绝缘结构的局部范围被击穿造成局部短接,电力设备的导体间的绝缘并未发生贯穿性击穿,但每一次局部放电对绝缘介质都会有一些影响。此外,轻微的局部放电对电力设备绝缘的影响较小,绝缘强度的下降较慢,而强烈的局部放电,则会使绝缘强度很快下降。

[0003] 因此,在电力设备运行中,需要对局部放电位置进行检测和位置确定,以保证绝缘质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种 GIS 局部放电定位装置,能够提高局部放电监测的可靠性。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种 GIS 局部放电定位装置,包括 GIS 壳体、传感电极、运算放大器、滤波器、信号放大器和测量仪,所述 GIS 壳体的外表面贴设有绝缘薄膜,所述传感电极包括介质基板、金属贴片和馈电柱,所述金属贴片贴设在所述介质基板的上表面并与所述绝缘薄膜粘接,所述馈电柱固定在所述介质基板中,所述馈电柱的一端与所述金属贴片相连接,所述馈电柱的另一端穿过所述介质基板的下表面并与所述运算放大器的正向输入端连接,所述运算放大器的反向输入端接地,所述运算放大器的输出端与所述滤波器连接,所述滤波器通过所述信号放大器连接所述测量仪。

[0006] 区别于现有技术的情况,本实用新型的有益效果是:通过传感电极对 GIS 设备进行局部放电监测,可以实现故障预警,事先排除故障隐患,从而能够提高局部放电监测的可靠性。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型实施例 GIS 局部放电定位装置的结构示意图。

[0008] 图 2 是图 1 所示的 GIS 局部放电定位装置的传感电极的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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。

[0010] 一并参见图 1 和图 2,本实用新型实施例的 GIS 局部放电定位装置包括 GIS 壳体 1、传感电极 2 运算放大器 3、滤波器 4、信号放大器 5 和测量仪 6。

[0011] GIS 壳体 1 的外表面贴设有绝缘薄膜 11,传感电极 2 包括介质基板 21、金属贴片 22 和馈电柱 23,金属贴片 22 贴设在介质基板 21 的上表面并与绝缘薄膜 11 粘接,馈电柱 23 固定在介质基板 21 中,馈电柱 23 的一端与金属贴片 22 相连接,馈电柱 23 的另一端穿过介质基板 21 的下表面并与运算放大器 3 的正向输入端连接,运算放大器 3 的反向输入端接地,运算放大器 3 的输出端与滤波器 4 连接,滤波器 4 通过信号放大器 5 连接测量仪 6。

[0012] 其中,金属贴片 22 与 GIS 壳体 1 构成电容,利用该电容可以提取局部放电的脉冲信号,并通过滤波和信号放大后,测量仪 6 就可以获得局部放电信号并确定放电位置。

[0013] 通过上述方式,本实用新型实施例的 GIS 局部放电定位装置通过传感电极对 GIS 设备进行局部放电监测,可以实现故障预警,事先排除故障隐患,从而能够提高局部放电监测的可靠性,具有体积小、重量轻、携带方便,抗干扰能力强等优点。

[0014] 以上所述仅为本实用新型的实施例,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。

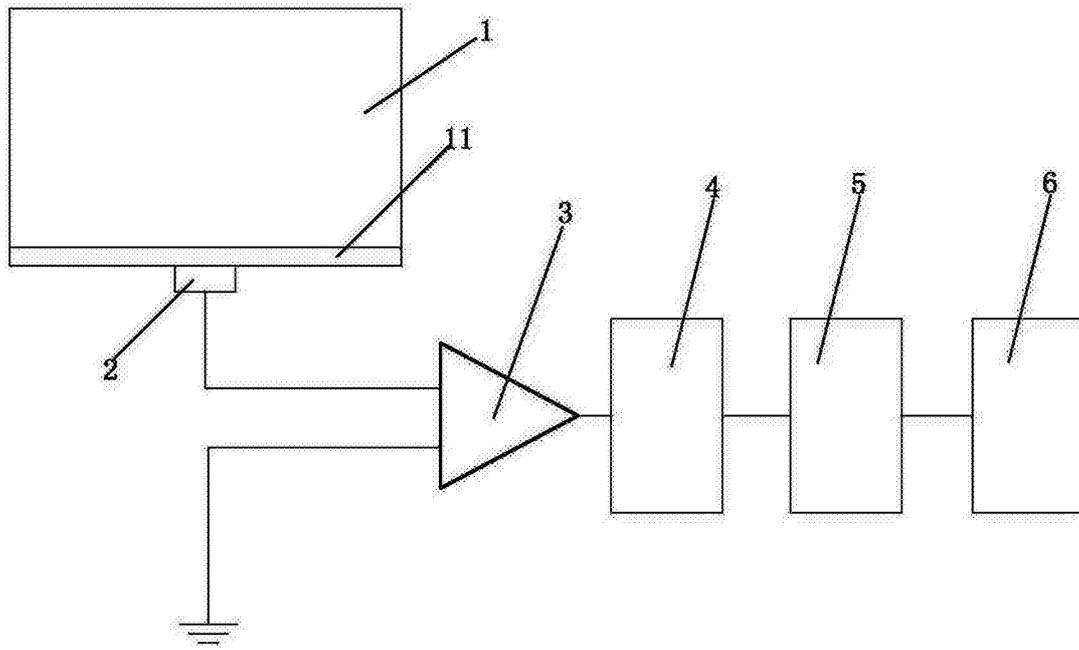


图 1

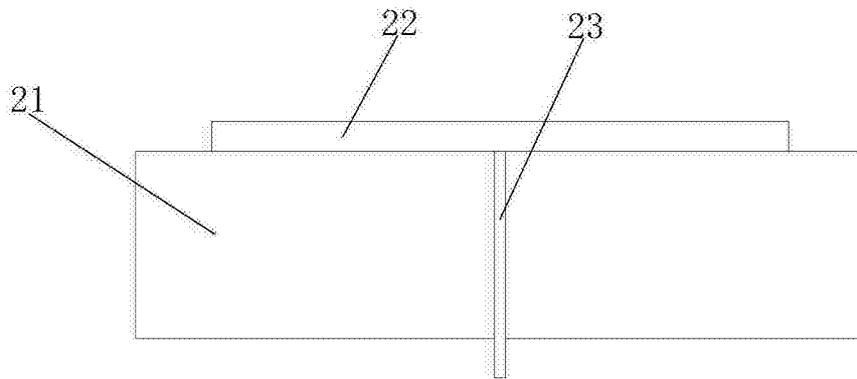


图 2