



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204740032 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201520425007. 8

(22) 申请日 2015. 06. 18

(73) 专利权人 苏州标能新材料有限公司

地址 215100 江苏省苏州市吴中区木渎镇珠
江南路 368 号 2206 室

(72) 发明人 于迎俊

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所（普通合伙） 32260

代理人 张欢勇

(51) Int. Cl.

G01D 11/26(2006. 01)

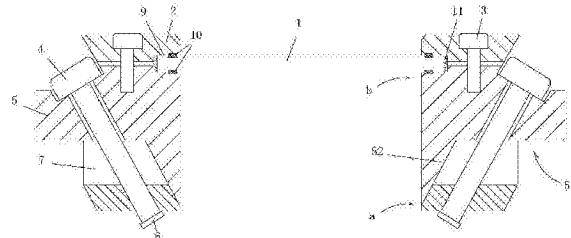
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

检测窗

(57) 摘要

本实用新型公开了一种检测窗，包括检测窗口、环状的金属法兰（5），金属法兰（5）固定设置在检测窗口上，金属法兰（5）a端的外侧壁上设置有卡槽（51），卡槽（51）的外侧壁具有斜面（52），卡槽（51）上设置有紧固滑块（7），紧固滑块（7）与金属法兰（5）通过滑块螺栓（4）连接固定，位于a端的滑块螺栓（4）的一端靠近金属法兰（5）的中心轴，位于b端的滑块螺栓（4）的一端远离金属法兰（5）的中心轴，滑块螺栓（4）的中心轴与斜面（52）相平行，滑块螺栓（4）穿过紧固滑块（7）的一端设置有防脱落螺母（6）。本实用新型通过紧固滑块、防脱落螺母的设置能有效的避免零件脱落，同时能实现快速拆卸，提高了安装效率。



1. 一种检测窗,包括检测窗口、环状的金属法兰(5),所述金属法兰(5)固定设置在检测窗口上,其特征在于:所述金属法兰(5)具有a端和b端,所述金属法兰(5)a端的外侧壁上设置有卡槽(51),所述卡槽(51)的外侧壁具有斜面(52),所述卡槽(51)上设置有紧固滑块(7),所述紧固滑块(7)与金属法兰(5)通过滑块螺栓(4)连接固定,位于a端的滑块螺栓(4)的一端靠近金属法兰(5)的中心轴,位于b端的滑块螺栓(4)的一端远离金属法兰(5)的中心轴,所述滑块螺栓(4)的中心轴与斜面(52)相平行,所述滑块螺栓(4)穿过紧固滑块(7)的一端设置有防脱落螺母(6)。

2. 根据权利要求1所述的检测窗,其特征在于:还包括供可见光、红外线、紫外线透过的人工晶体片(1)、环状的上盖板(2),所述上盖板(2)的内径与金属法兰(5)的内径一致,所述上盖板(2)通过多个盖板螺栓(3)设置在金属法兰(5)的b端端面上,所述上盖板(2)与金属法兰(5)的连接处设置有晶片固定槽(9),所述人工晶体片(1)固定在晶片固定槽(9)内。

3. 根据权利要求2所述的检测窗,其特征在于:所述人工晶体片(1)的两个端面均与晶片固定槽(9)之间设置有密封垫(10),所述人工晶体片(1)的侧壁与晶片固定槽(9)之间灌注有绝缘密封胶(11)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的检测窗,其特征在于:还包括保护外盖(8),所述保护外盖(8)与金属法兰(5)的b端的一侧铰链连接。

检测窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种窗口，尤其涉及一种检测窗。

背景技术

[0002] 随着国民经济的发展和社会现代化的快速推进，电力行业得到快速的发展，同时在国民经济中占有越来越重要的作用。用电安全性和稳定性成为关注的焦点，但是在现实中不断出现的发热故障而导致的电力设施故障，为用电安全性和稳定性埋下了隐患。如果能够采取有效的检测手段，及时发现和排除发热故障，对电力系统的安全和可靠运行都具有非常重要的意义。检测窗的出现，为及时发现密封设备内部的发热故障提供了有效的手段，但目前检测窗通过铆钉安装或外旋式螺母环固定安装，改造安装效率低下，而且存在铆钉方式一旦安装无法拆卸；外旋螺母环在电机等有震动的设备中会有脱落的风险，一旦脱落将会对设备造成巨大损害的问题。

实用新型内容

[0003] 为克服上述缺点，本实用新型的目的在于提供一种能快速安装及拆卸、在电机等有震动的设备中不会产生零件脱落风险的检测窗。

[0004] 为了达到以上目的，本实用新型采用的技术方案是：一种检测窗，包括检测窗口、环状的金属法兰，所述金属法兰固定设置在检测窗口上，所述金属法兰具有 a 端和 b 端，所述金属法兰 a 端的外侧壁上设置有卡槽，所述卡槽的外侧壁具有斜面，所述卡槽上设置有紧固滑块，所述紧固滑块与金属法兰通过滑块螺栓连接固定，位于 a 端的滑块螺栓的一端靠近金属法兰的中心轴，位于 b 端的滑块螺栓的一端远离金属法兰的中心轴，所述滑块螺栓的中心轴与斜面相平行，所述滑块螺栓穿过紧固滑块的一端设置有防脱落螺母。本实用新型通过 紧固滑块、滑块螺栓、防脱落螺母的配合，并且通过滑块螺栓的倾斜设置，能有效的避免在设备工作时，因震动而使检测窗口的紧固滑块以及滑块螺栓脱落，继而造成二次故障的现象，同时能实现快速拆卸，提高了安装效率。

[0005] 进一步地，所述检测窗还包括供可见光、红外线、紫外线透过的人工晶体片、环状的上盖板，所述上盖板的内径与金属法兰的内径一致，所述上盖板通过多个盖板螺栓设置在金属法兰的 b 端端面上，所述上盖板与金属法兰的连接处设置有晶片固定槽，所述人工晶体片固定在晶片固定槽内。安装人工晶体片，该人工晶体片可透过可见光、红外线、紫外线为红外热像仪和紫外成像仪提供了有效的检测手段，对密闭电气设备内部测温和电弧检测提供了有效解决方案，同时为用电的安全性和稳定性提供了有利保障。

[0006] 优选地，所述人工晶体片的两个端面均与晶片固定槽之间设置有密封垫，所述人工晶体片的侧壁与晶片固定槽之间灌注有绝缘密封胶。通过密封垫以及绝缘密封胶的设置，给该检测窗起到密封和缓冲作用，避免因设备过度震动而使得人工晶体片破裂。

[0007] 进一步地，所述检测窗还包括保护外盖，所述保护外盖与金属法兰的 b 端的一侧铰链连接。采用铰链式连接，比传统采用普通螺栓紧固和磁扣开合的方式更有效的保护了

检测窗口处的观测窗（如人工晶体片）被破坏和被非专业人员随意开启。

附图说明

- [0008] 图 1 为本实施例的剖视图；
- [0009] 图 2 为本实施例中金属法兰的立体图；
- [0010] 图 3 为本实施例中保护外盖的结构示意图；
- [0011] 图 4 为本实施例中保护外盖的截面图；
- [0012] 图 5 为本实施例中上盖板的结构示意图。
- [0013] 图中：
 - [0014] 1- 人工晶体片；2- 上盖板；21- 螺栓孔；3- 盖板螺栓；4- 滑块螺栓；5- 金属法兰；
51- 卡槽；52- 斜面；53- 第二连接孔；54- 螺栓；6- 防脱落螺母；7- 紧固滑块；8- 保护外盖；
81- 第一连接孔；9- 晶片固定槽；10- 密封垫；11- 绝缘密封胶。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0016] 参见附图 1 所示，本实施例中的一种检测窗，包括检测窗口、环状的金属法兰 5，金属法兰 5 固定设置在检测窗口上，金属法兰 5 具有 a 端和 b 端，具体实施过程中，a 端面向设备内部，b 端朝外，金属法兰 5 的 a 端的外侧壁上设置有卡槽 51，卡槽 51 的外侧壁具有斜面 52，卡槽 51 上设置有紧固滑块 7，金属法兰 5 与紧固滑块 7 通过滑块螺栓 4 连接固定，相应的，如图 2 所示，需要在金属法兰 5 以及紧固滑块 7 上预先开好供滑块螺栓 4 通过的螺栓孔 54，为了保证滑块螺栓 4 不易与紧固滑块 7 松动，则位于 a 端的滑块螺栓 4 的一端靠近金属法兰 5 的中心轴，位于 b 端的滑块螺栓 4 的一端远离金属法兰 5 的中心轴，即滑块螺栓 4 倾斜设置，滑块螺栓 4 的中心轴与斜面 52 相平行，采用倾斜的滑块螺栓 4 使得滑块不易脱离检测窗口，此外，滑块螺栓 4 穿过紧固滑块 7 的一端设置有防脱落螺母 6，进一步能防止零部件脱落继而造成设备的二次故障。其中滑块螺栓 4、防脱落螺母 6 以及螺栓孔均使用标准件，能达到快速安装拆卸的效果。

[0017] 目前，红外热成像技术和紫外成像技术的快速发展和在电力行业的普及，使工业红外热像仪作为直接的检测手段，能够便利的对运行中设备的外部温度进行检测，但是对于密闭的开关柜、电机接线盒等设备内部的发热部件检测却无能为力，为了解决这一问题，如图 1 所示，该检测窗还包括人工晶体片 1、环状的上盖板 2，在实际使用中人工晶体片 1 可透过可见光、红外线、紫外线为红外热像仪和紫外成像仪提供了有效的检测手段，上盖板 2 的内径与金属法兰 5 的内径一致，上盖板 2 通过多个盖板螺栓 3 设置在金属法兰 5 的 b 端端面上，相应的，如图 1、5 所示，需要在上盖板 2 上以及金属法兰 5 上设置有供盖板螺栓 3 连接两者的螺栓孔 21，同样该螺栓孔 21 也为标准件，如图 1 所示，上盖板 2 与金属法兰 5 的连接处设置有晶片固定槽 9，人工晶体片 1 固定在晶片固定槽 9 内。人工晶体片 1 的出现为红外热像仪和紫外检测仪的应用提供了有效补充和功能的延伸，对密闭电气设备内部测温和电弧检测提供了有效解决方案，同时为用电的安全性和稳定性提供了有利保障。

[0018] 为了保证设备内部的密闭性能并且使得人工晶体片1不易因设备过度震动而破裂,则如图1所示,人工晶体片1的两个端面均与晶片固定槽9之间设置有密封垫10,人工晶体片1的侧壁与晶片固定槽9之间灌注有绝缘密封胶11。密封垫10与绝缘密封胶11的设置,能起到较好的密封以及缓冲作用。

[0019] 此外,如图2、3、4所示,检测窗还包括保护外盖8,保护外盖8与金属法兰5的b端的一侧铰链连接,具体的,保护外盖8上设置有第一连接孔81,如图2所示,金属法兰5上设置有第二连接孔53,通过在第一连接孔81与第二连接孔53中间设置连接轴,继而实现铰链连接。

[0020] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

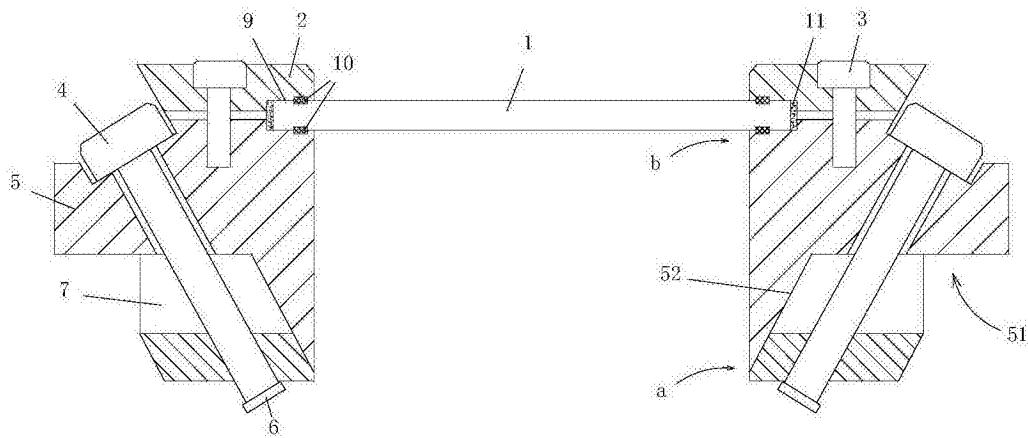


图 1

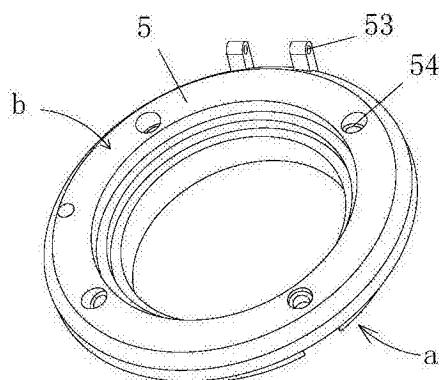


图 2

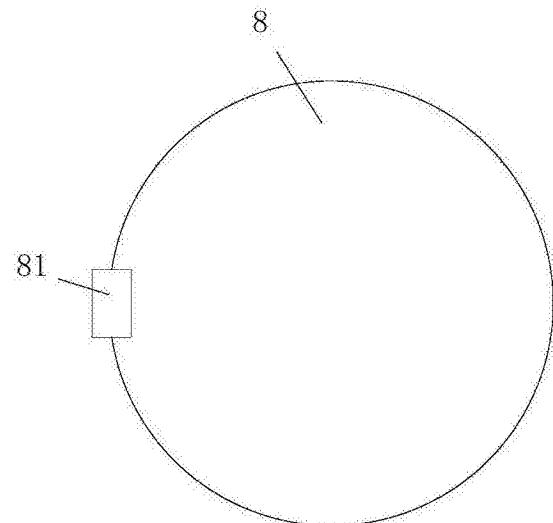


图 3

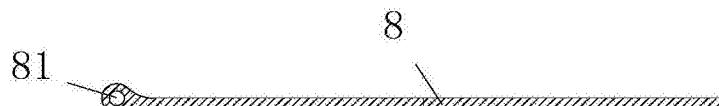


图 4

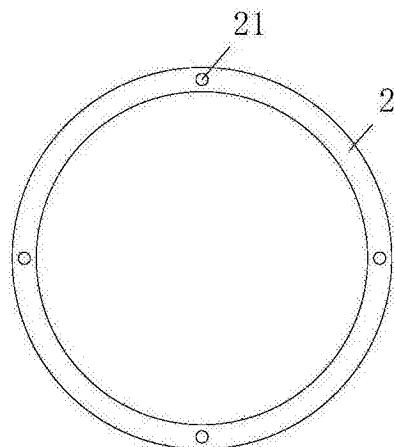


图 5