



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209471894 U

(45)授权公告日 2019.10.08

(21)申请号 201821971608.9

(22)申请日 2018.11.28

(73)专利权人 河南平高电气股份有限公司

地址 467000 河南省平顶山市南环东路22号

专利权人 上海峰信仪器仪表有限公司

(72)发明人 王庆利 焦宜洪 谭江林

(74)专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所
(普通合伙) 31288

代理人 刘君

(51)Int.Cl.

H01H 50/02(2006.01)

H01H 50/14(2006.01)

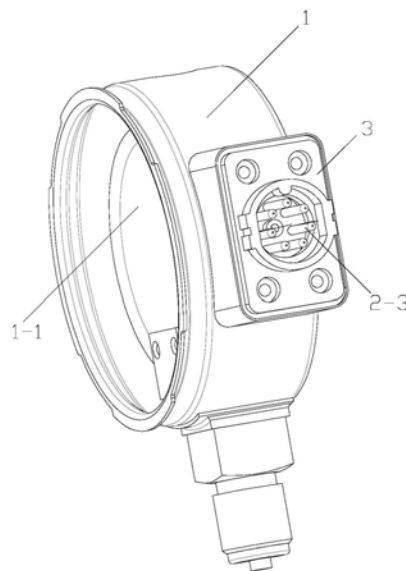
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型SF₆气体密度继电器表壳组件

(57)摘要

本实用新型涉及仪器仪表技术领域,具体地说是一种新型SF₆气体密度继电器表壳组件,其特征在于,包括:插接端子、柱形中空的壳体,壳体内侧周壁上固定有内板,其侧壁上开设有贯通的插接孔,所述插接端子底座的外侧壁与所述插接孔固定连接,并形成密封结构;本实用新型和现有技术相比,不存在橡胶结构的损耗,使用寿命显著延长,且不会产生低温橡胶脆化的问题,降低采购及维护成本。



1. 一种新型SF6气体密度继电器表壳组件,其特征在于,包括:

柱形中空的壳体(1),其内侧周壁上固定有内板(1-1),其侧壁上开设有贯通的插接孔(1-2);

插接端子,包括中空的圆柱形端子底座(2-1)、相互平行设置的若干插接杆(2-3),所述端子底座(2-1)靠近底端处的内侧周壁上固定有插接固定板(2-2);若干所述插接杆(2-3)呈环形阵列设置,每个插接杆(2-3)分别垂直贯穿并固定在插接固定板(2-2)上,其中每个所述插接杆(2-3)的一端位于插接固定板(2-2)上表面的上方,每个所述插接杆(2-3)的另一端位于插接固定板(2-2)下表面的下方;

所述插接端子底座(2-1)的外侧壁与所述插接孔(1-2)固定连接,并形成密封结构。

2. 根据权利要求1所述的一种新型SF6气体密度继电器表壳组件,其特征在于,所述插接固定板(2-2)的上表面中部开设有用于连接外部装置的螺纹孔(2-21)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型SF6气体密度继电器表壳组件,其特征在于,每个所述插接杆(2-3)靠近另一端部处的外侧壁上设有用来焊接外部电线的焊线孔(2-31)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型SF6气体密度继电器表壳组件,其特征在于,还包括端子外壳(3),所述端子外壳(3)通过螺栓固定在壳体(1)外侧壁上的插接孔(1-2)的上方,所述端子外壳(3)侧壁上还开设有用来使插接端子通过的过孔(3-1),每个所述插接杆(2-3)的一端均位于所述端子外壳(3)的过孔(3-1)中。

5. 根据权利要求1所述的一种新型SF6气体密度继电器表壳组件,其特征在于,所述壳体(1)的侧壁上还开设有用来连接外部连接件的方孔(1-3)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型SF6气体密度继电器表壳组件,其特征在于,所述内板(1-1)的靠近所述方孔(1-3)的一侧处设有容纳外部连接件的凸起。

一种新型SF6气体密度继电器表壳组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仪器仪表技术领域，具体地说是一种新型SF6气体密度继电器表壳组件。

背景技术

[0002] 目前，仪表表壳密封方式是用橡胶“O”形密封圈压紧密封面，“O”形密封圈的压缩量控制在20~30%，密封面的粗糙度 ≤ 1.6 。将密封圈用螺母紧固在表壳上组成仪表组件，由于橡胶“O”形密封圈的受压变形从而填充密封面的细小缝隙，达到密封效果。

[0003] 传统的仪表表壳密封方式虽然能密封，但有以下缺陷：

[0004] 1) “O”形密封圈材质是橡胶的，经风吹雨淋、光线辐射会老化，时间久了（一般2~3年）橡胶失去弹性导致泄漏；

[0005] 2) 橡胶的温度使用范围有限——特别是低温-40℃以下，橡胶产生脆化失去弹性导致泄漏；

[0006] 3) 密封面要求高（粗糙度 ≤ 1.6 ）增加加工成本。另外在圆弧面上（如图3表壳的圆弧面）冲压成型要求密封面粗糙度 ≤ 1.6 合格率不高造成部分报废从而增加成本

[0007] 因此，现有技术还有待发展。

实用新型内容

[0008] 鉴于上述现有技术的不足之处，本实用新型的目的在于提供一种新型SF6气体密度继电器表壳组件。旨在解决现有技术维护成本偏高的问题。

[0009] 为了达到上述目的，本实用新型采取了以下技术方案：

[0010] 本实用新型提供一种新型SF6气体密度继电器表壳组件，其特征在于，包括：柱形中空的壳体，其内侧周壁上固定有内板，其侧壁上开设有贯通的插接孔；

[0011] 插接端子，包括：中空的圆柱形端子底座、相互平行设置的若干插接杆，所述端子底座靠近底端处的内侧周壁上固定有插接固定板；若干所述插接杆呈环形阵列设置，每个插接杆分别垂直贯穿并固定在插接固定板上，其中每个所述插接杆的一端位于插接固定板上表面的上方，每个所述插接杆的另一端位于插接固定板下表面的下方；

[0012] 所述插接端子底座的外侧壁与所述插接孔固定连接，并形成密封结构。

[0013] 进一步的，所述插接固定板的上表面开设有用于连接外部装置的螺纹孔。

[0014] 进一步的，每个所述插接杆靠近另一端部处的外侧壁上设有用来焊接外部电线的焊线孔。

[0015] 进一步的，还包括端子外壳，所述端子外壳通过螺栓固定在壳体外侧壁上的插接孔的上方，所述端子外壳上还开设有用来使插接端子通过的过孔，每个所述插接杆的一端均位于所述端子外壳的过孔中。

[0016] 进一步的，所述壳体的侧壁上还开设有用来连接外部连接件的方孔。

[0017] 进一步的，所述内板的靠近所述方孔的一侧处设有容纳外部连接件的凸起。

[0018] 本实用新型与现有技术相比,不存在橡胶结构的损耗,使用寿命显著延长,且不会产生低温橡胶脆化的问题,降低采购及维护成本。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;
[0020] 图2为本实用新型插接端子部分的剖视图;
[0021] 图3为本实用新型插接端子部分的结构示意图;
[0022] 图4为本实用新型壳体部分的结构示意图;
[0023] 图5为本实用新型端子外壳部分的结构示意图;
[0024] 图6为本实用新型端子外壳部分的剖视图。

具体实施方式

[0025] 以下对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1~6所示,本实用新型提供一种新型SF6气体密度继电器表壳组件,其特征在于,包括:

[0028] 柱形中空的壳体1,其内侧周壁上固定有内板1-1,其侧壁上开设有贯通的插接孔1-2;

[0029] 插接端子,包括中空的圆柱形端子底座2-1、相互平行设置的若干插接杆2-3,所述端子底座2-1靠近底端处的内侧周壁上固定有插接固定板2-2;若干所述插接杆2-3呈环形阵列设置,每个插接杆2-3分别垂直贯穿并固定在插接固定板2-2上,其中每个所述插接杆2-3的一端位于插接固定板2-2上表面的上方,每个所述插接杆2-3的另一端位于插接固定板2-2下表面的下方;

[0030] 所述插接端子底座2-1的外侧壁与所述插接孔1-2固定连接,并形成密封结构。

[0031] 进一步的,所述插接固定板2-2的上表面中部开设有用于连接外部装置的螺纹孔2-21。

[0032] 进一步的,每个所述插接杆2-3靠近另一端部处的外侧壁上设有用来焊接外部电线的焊线孔2-31。

[0033] 进一步的,还包括端子外壳3,所述端子外壳3通过螺栓固定在壳体1外侧壁上的插接孔1-2的上方,所述端子外壳3侧壁上还开设有用来使插接端子通过的过孔3-1,每个所述插接杆2-3的一端均位于所述端子外壳3的过孔3-1中。

[0034] 进一步的,所述壳体1的侧壁上还开设有用来连接外部连接件的方孔1-3。

[0035] 进一步的,所述内板1-1的靠近所述方孔1-3的一侧处设有容纳外部连接件的凸起。

[0036] 本实用新型插接端子采用激光焊接固定在壳体1上的插接孔1-2中,保证插接端子与壳体1之间形成无缝连接,外部装置与插接杆2-3电性连接并与通过螺纹孔2-21与插接固定板2-2固定连接,每个插接杆上设置的焊线孔2-31中都焊接有外部导线的一端。

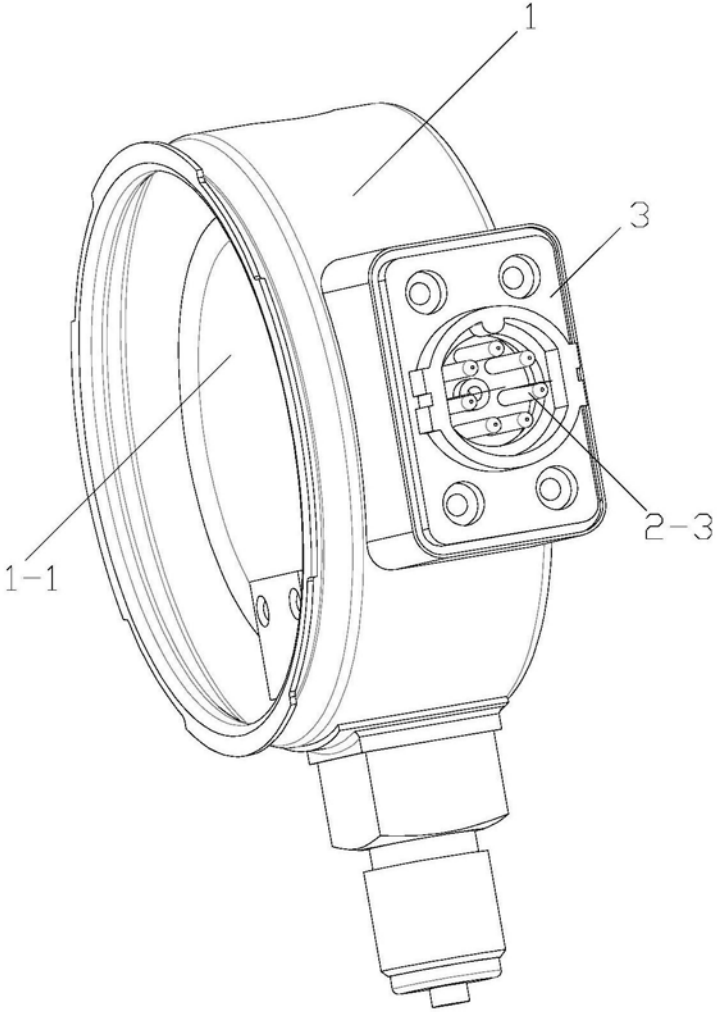


图1

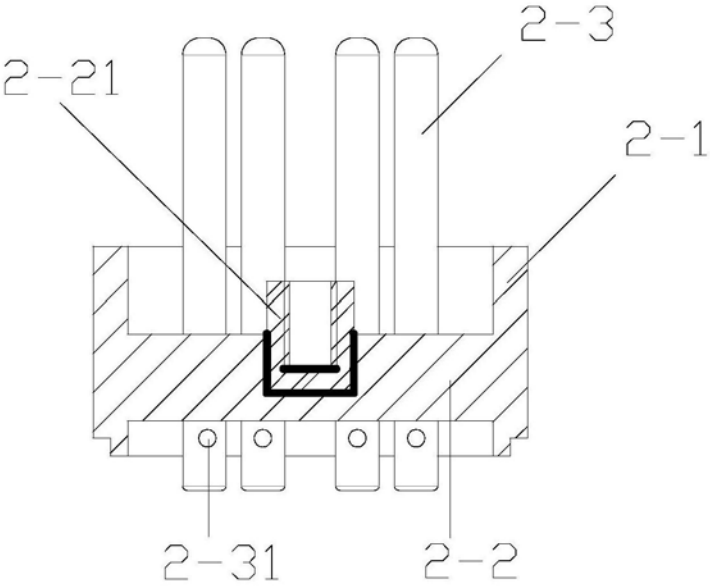


图2

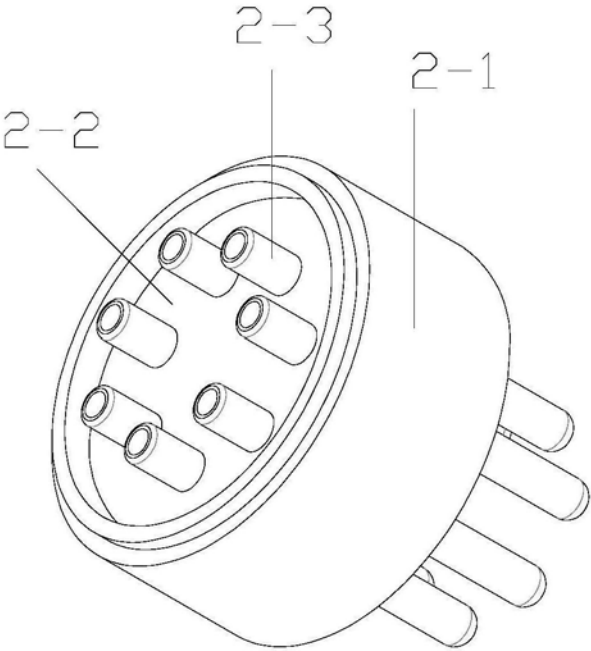


图3

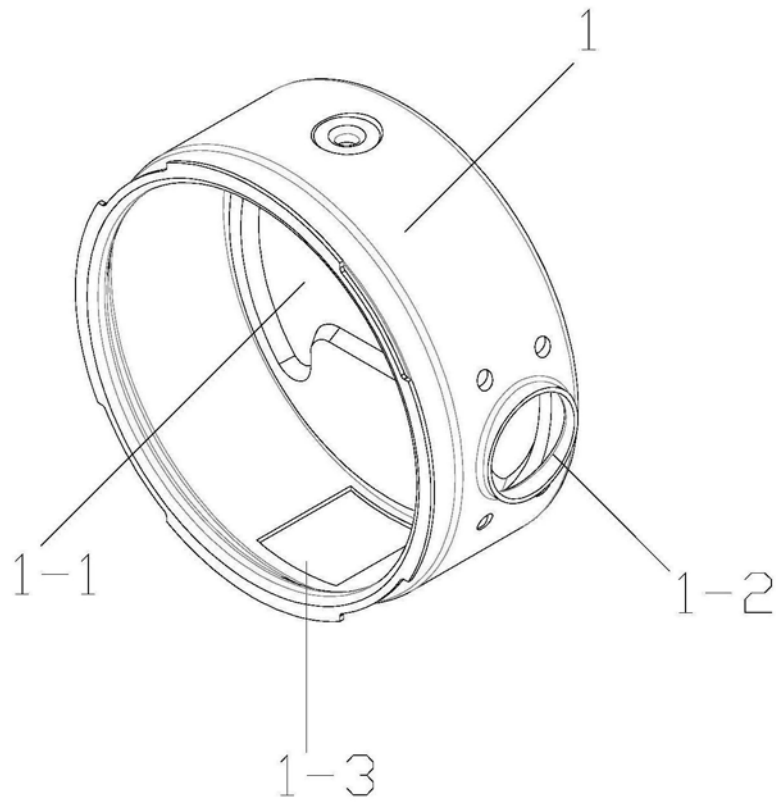


图4

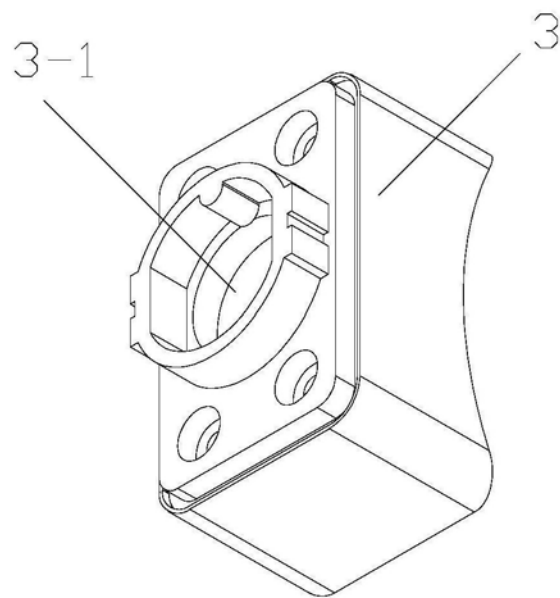


图5

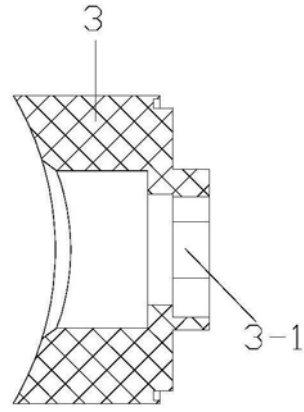


图6