



(21) 申请号 202420971294.1

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 实德电气集团有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市乐清经
济开发区纬七路299号

(72) 发明人 何明新 何凯强 何武 徐丽娜

(74) 专利代理机构 温州知西思悟专利代理事务
所(普通合伙) 33379

专利代理师 倪居业

(51) Int.Cl.

G01R 31/00 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

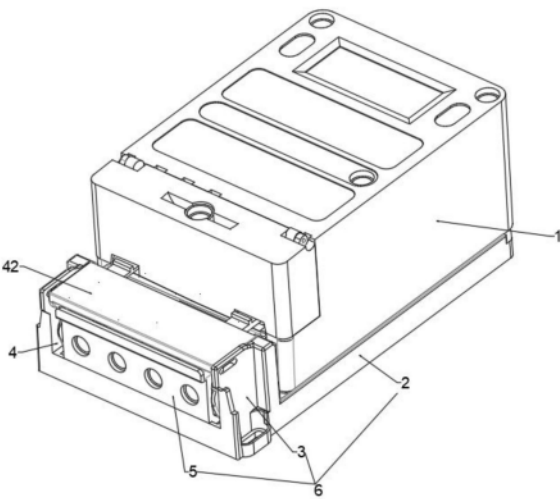
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智能电力仪表

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能电力仪表,包括仪表主体以及配设于仪表主体前端的接线装置,所述接线装置包括底板、连接座和端子装置,所述底板前端顶部固定连接连接座,所述连接座上开设有安装腔,所述安装腔内固定安装有端子装置,所述仪表主体前端端面开设有若干个接插孔,且所述接插孔内接插连接有端子装置。通过本实用新型的结构设计,使得接线装置与仪表主体采用分体式结构设计,其之间采用接插连接固定,接线装置与仪表主体两者之间损坏其中一个,可具有单独拆卸更换的功能,有效的解决了背景技术中所提出的问题,从而降低了使用者的使用成本。



1. 一种智能电力仪表,包括仪表主体(1)以及配设于仪表主体(1)前端的接线装置(6),其特征在于:所述接线装置(6)包括底板(2)、连接座(3)和端子装置(5),所述底板(2)前端顶部固定连接连接有连接座(3),所述连接座(3)上开设有安装腔(4),所述安装腔(4)内固定安装有端子装置(5),所述仪表主体(1)前端端面开设有若干个接插孔(11),且所述接插孔(11)内接插连接有端子装置(5)。

2. 根据权利要求1所述一种智能电力仪表,其特征在于:所述端子装置(5)包括固定架(51)和接线端子(52),所述固定架(51)前端表面位于接插孔(11)相对位置开设有接线口(511),所述固定架(51)顶部表面位于接线口(511)相对位置开设有拧紧口(512),且所述拧紧口(512)与接线口(511)相通,所述接线口(511)内配设有接线端子(52)。

3. 根据权利要求2所述一种智能电力仪表,其特征在于:所述接线端子(52)包括接线端头(521)、接插端头(522)和连接端头(523),所述连接端头(523)一端固定连接连接有接线端头(521),所述连接端头(523)另一端固定连接连接有接插端头(522),所述连接端头(523)固定安装于接线口(511)内,所述接插端头(522)接插连接于接插孔(11)内。

4. 根据权利要求3所述一种智能电力仪表,其特征在于:所述接线端头(521)顶部表面开设有第一通孔(524),所述接线端头(521)前端端面开设有第二通孔(525),所述第一通孔(524)和第二通孔(525)分别与拧紧口(512)和接线口(511)处于同一水平设计。

5. 根据权利要求1所述一种智能电力仪表,其特征在于:所述仪表主体(1)底部表面开设多个螺纹孔(13),所述底板(2)表面位于螺纹孔(13)相对位置开设有连接孔(21),所述螺纹孔(13)和连接孔(21)内螺纹连接有螺丝。

6. 根据权利要求5所述一种智能电力仪表,其特征在于:所述仪表主体(1)前端位接插孔(11)上方开设有若个卡口(12)。

7. 根据权利要求1所述一种智能电力仪表,其特征在于:所述连接座(3)后端位于卡口(12)相对位置固定连接连接有卡块(31),且所述卡块(31)卡接于卡口(12)内。

8. 根据权利要求1所述一种智能电力仪表,其特征在于:所述安装腔(4)内位于固定架(51)正上方转动连接有防护盖(41)。

一种智能电力仪表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力仪表技术领域,具体为一种智能电力仪表。

背景技术

[0002] 电力仪表作为一种先进的智能化、数字化的电网前端采集元件,已广泛用于各种控制系统、SCADA系统和能源管理系统、变电站自动化、小区电力监控、工业自动化、智能建筑、智能配电柜、开关柜等设备中,具有安装方便、接线简单、工程量小等特点。

[0003] 目前我国市场上的电力仪表的接线装置与仪表主体呈一体结构设计,在使用过程中接线装置中的接线端子在反复接插连接线以及长时间暴露空气下,接线装置中的接线端子出现氧化现象,从而导致接线端子与连接线接触不良,需要更换整个电力仪表,造成使用成本的上升。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能电力仪表,以解决上述背景技术提到的目前我国市场上的电力仪表的接线装置与仪表主体呈一体结构设计,在使用过程中接线装置中的接线端子在反复接插连接线以及长时间暴露空气下,接线装置中的接线端子出现氧化现象,从而导致接线端子与连接线接触不良,需要更换整个电力仪表,造成使用成本的上升。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能电力仪表,包括仪表主体以及配设于仪表主体前端的接线装置,所述接线装置包括底板、连接座和端子装置,所述底板前端顶部固定连接有连接座,所述连接座上开设有安装腔,所述安装腔内固定安装有端子装置,所述仪表主体前端端面开设有若干个接插孔,且所述接插孔内接插连接有端子装置。

[0006] 优选地,所述端子装置包括固定架和接线端子,所述固定架前端表面位于接插孔相对位置开设有接线口,所述固定架顶部表面位于接线口相对位置开设有拧紧口,且所述拧紧口与接线口相通,所述接线口内配设有接线端子。

[0007] 优选地,所述接线端子包括接线端头、接插端头和连接端头,所述连接端头一端固定连接有线端头,所述连接端头另一端固定连接有线端头,所述连接端头固定安装于接线口内,所述接插端头接插连接于接插孔内。

[0008] 优选地,所述接线端头顶部表面开设有第一通孔,所述接线端头前端端面开设有第二通孔,所述第一通孔和第二通孔分别与拧紧口和接线口处于同一水平设计。

[0009] 优选地,所述仪表主体底部表面开设有多个螺纹孔,所述底板表面位于螺纹孔相对位置开设有连接孔,所述螺纹孔和连接孔内螺纹连接有螺丝。

[0010] 优选地,所述仪表主体前端位于接插孔上方开设有若干个卡口。

[0011] 优选地,所述连接座后端位于口相对位置固定连接有线块,且所述卡块卡接于卡口内。

[0012] 优选地,所述安装腔内位于固定架正上方转动连接有防护盖。

[0013] 有益效果

[0014] 相比较现有的技术,本实用新型的有益效果为:

[0015] 通过本实用新型的结构设计,使得接线装置与仪表主体采用分体式结构设计,其之间采用接插连接固定,接线装置与仪表主体两者之间损坏其中一个,可具有单独拆卸更换的功能,有效的解决了背景技术中所提出的问题,从而降低了使用者的使用成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的仪表主体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的接线装置结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的底板结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的接线端子结构示意图。

[0021] 1.仪表主体;2.底板;3.连接座;4.安装腔;5.端子装置;6.接线装置;

[0022] 11.接插孔;12.卡口;13.螺纹孔;21.连接孔;31.卡块;41.防护盖;

[0023] 51.固定架;52.接线端子;511.接线口;512.拧紧口;521.接线端头;

[0024] 522.接插端头;523.连接端头;524.第一通孔;525.第二通孔。

具体实施方式

[0025] 下面将结合实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,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。

[0026] 本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”,“内”、“外”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 如图1-5其为本实用新型一优选实施方式的一种智能电力仪表的结构示意图,在本实施例中一种智能电力仪表,包括仪表主体1以及配设于仪表主体1前端的接线装置6,接线装置6包括底板2、连接座3和端子装置5,在底板2前端顶部固定连接有连接座3,通过在连接座3上开设有安装腔4,以及在安装腔4内固定安装有端子装置5,同时仪表主体1前端端面开设有若干个接插孔11,且接插孔11内接插连接有端子装置5,从而使得仪表主体1与接线装置6实现接插连接,在接线装置6与仪表主体1两者之间损坏其中一个,可具有单独拆卸更换的功能,有效的解决了背景技术中所提出的问题,从而降低了使用者的使用成本。

[0028] 在本实施例中,端子装置5包括固定架51和接线端子52,在固定架51前端表面位于接插孔11相对位置开设有接线口511,以及在固定架51顶部表面位于接线口511相对位置开设有拧紧口512,且拧紧口512与接线口511相通,而接线口511内配设有接线端子52,通过拧紧口512实现对接线端子52在与连接线连接时,进行操作固定。

[0029] 在本实施例中,接线端子52包括接线端头521、接插端头522和连接端头523,在连

接端头523一端固定连接有线端头521,而连接端头523另一端固定连接有线插端头522,通过连接端头523固定安装于接线口511内,接插端头522接插连接于接插孔11内,与仪表主体1内部元器件直接连接。

[0030] 在本实施例中,同时在线端头521顶部表面开设有第一通孔524,和在线端头521前端端面开设有第二通孔525,第一通孔524和第二通孔525分别与拧紧口512和接线口511处于同一水平设计,此结构设计,便于操作,减少操作时间,增加操作效率。

[0031] 在本实施例中,仪表主体1底部表面开设有多个螺纹孔13,底板2表面位于螺纹孔13相对位置开设有连接孔21,螺纹孔13和连接孔21内螺纹连接有螺丝,和仪表主体1前端位接插孔11上方开设有若个卡口12,以及连接座3后端位于卡口12相对位置固定连接有卡块31,且卡块31卡接于卡口12内,结合上述结构设计,进一步确保接插端头522与接插孔11接插连接的稳定性,有效防止在使用过程中,接插端头522与接插孔11之间出现松动现象。

[0032] 在本实施例中,而安装腔4内位于固定架51正上方转动连接有防护盖41,起到保护接线端子52的作用,有效防止灰尘等杂质附着在线端子52上,从而导致电阻增大,散热不佳等问题。

[0033] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

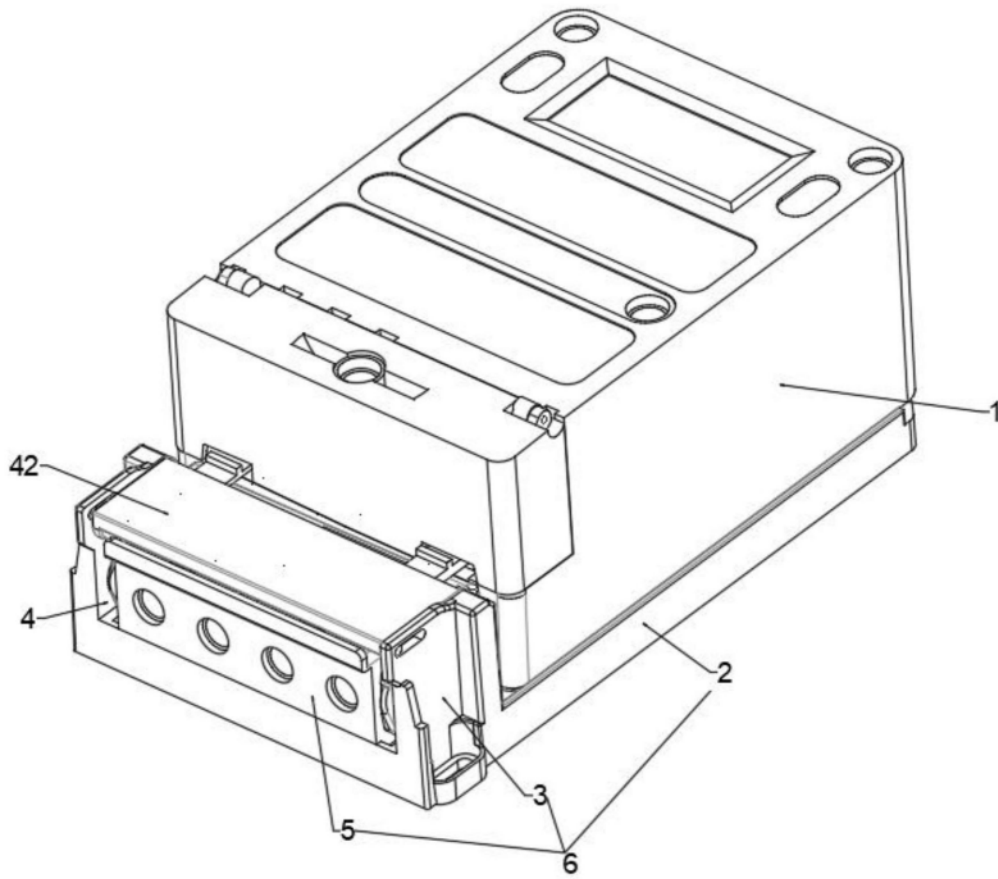


图1

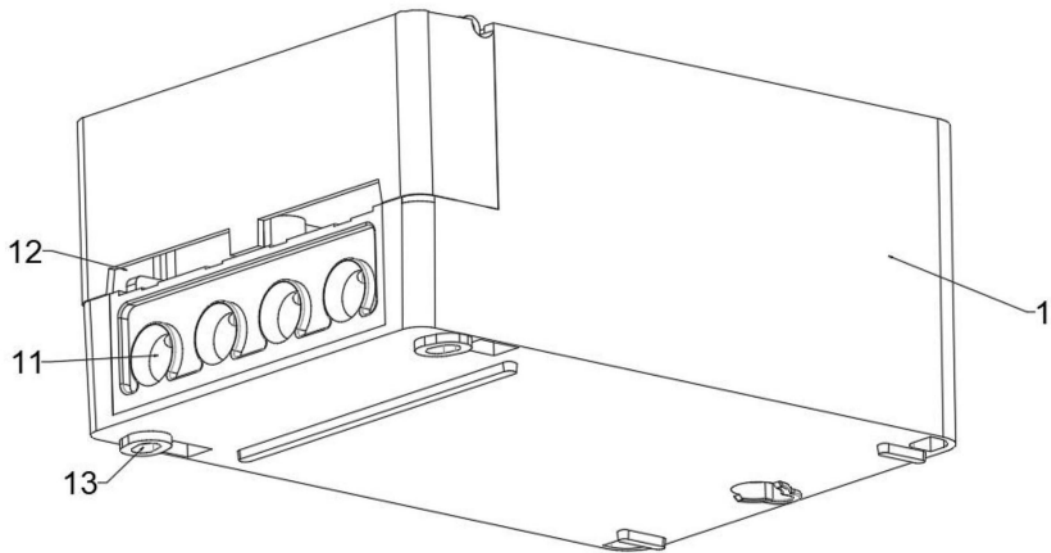


图2

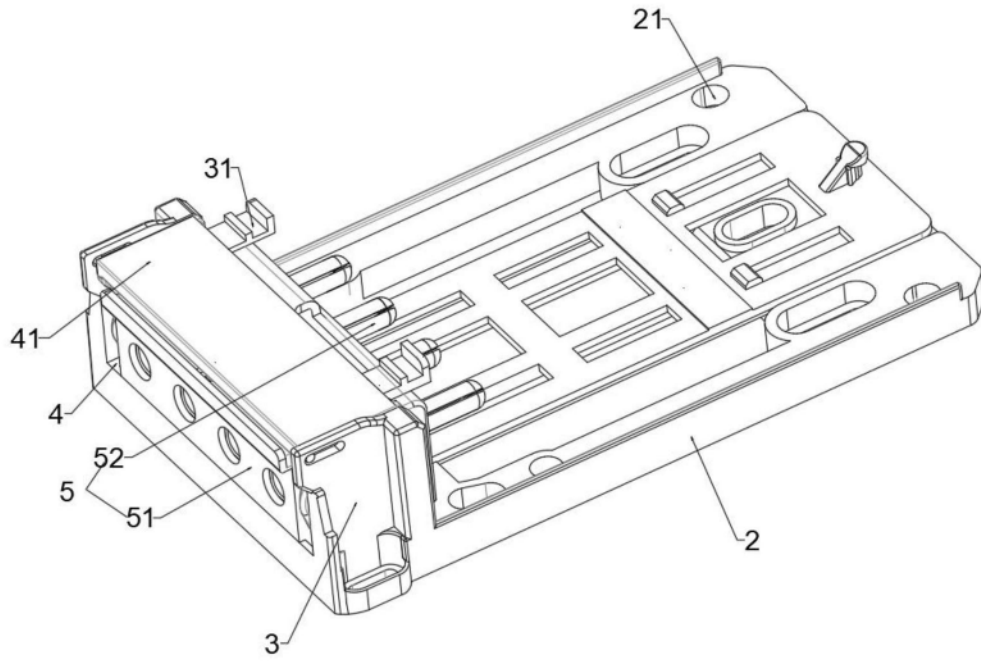


图3

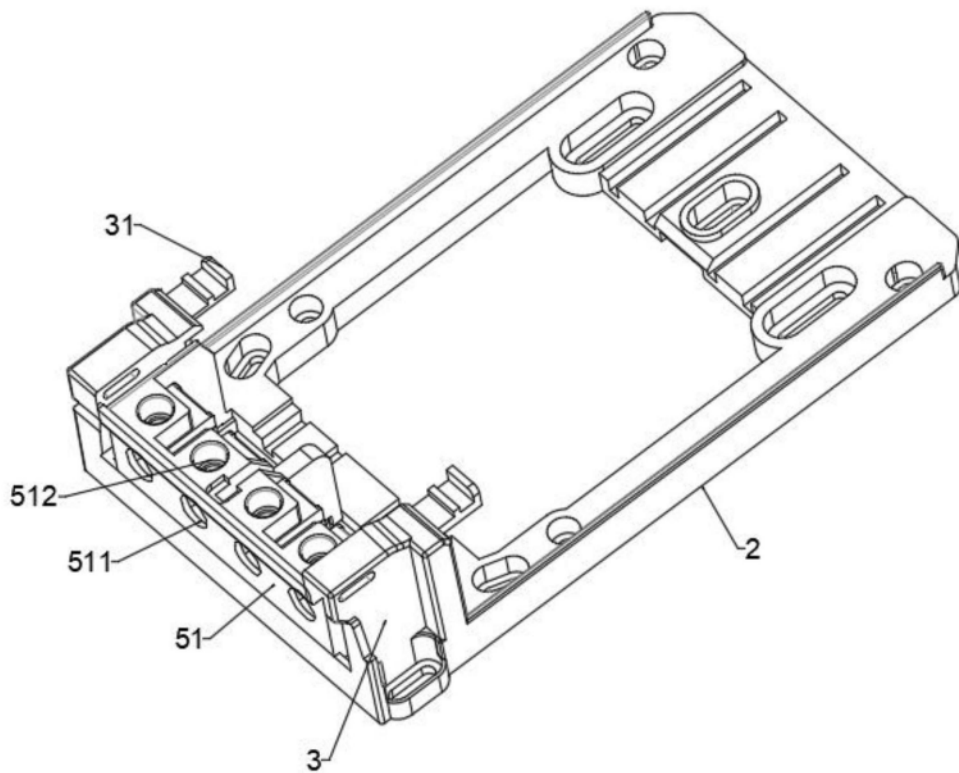


图4

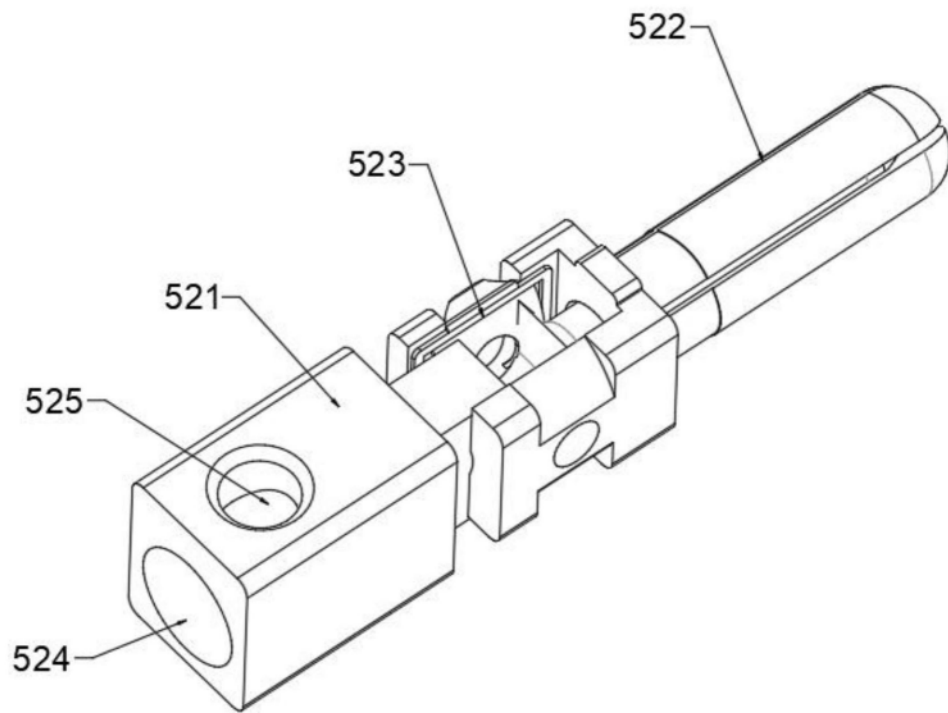


图5