(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222618697 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202420676770.7

(22)申请日 2024.04.03

(73)专利权人 杭州电泰实业有限公司
地址 310000 浙江省杭州市上城区俞章社区一组四方养殖场5号F区1楼

(72)发明人 包邦余

(74)专利代理机构 北京盛广信合知识产权代理有限公司 16117
专利代理师 张军艳

(51)Int.Cl.
G01R 11/04(2006.01)

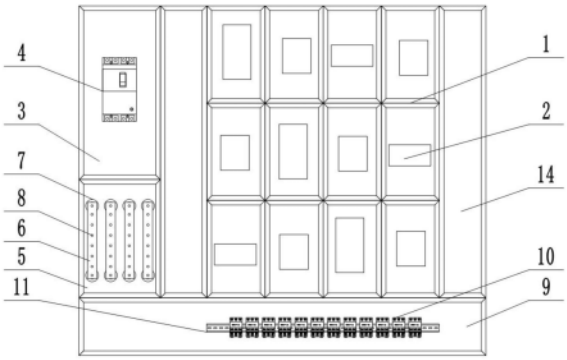
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种组合式电表箱体

(57)摘要

本实用新型属于供配电设备技术领域,公开了一种组合式电表箱体,包括进线箱体模块、母线箱体模块、电表箱体模块、出线箱体模块、行线箱体模块,进线箱体模块、母线箱体模块、电表箱体模块、出线箱体模块和行线箱体模块之间通过连接组件灵活组装并可拆卸连接;相邻的进线箱体模块、母线箱体模块、电表箱体模块、出线箱体模块和行线箱体模块之间通过可敲落式的进出线组件连通;电表箱体模块包括若干灵活组合设置的电表箱,电表箱用于安装不同型号的电表,相邻的电表箱连通,位于边缘的电表箱与行线箱体模块连通。本实用新型使用方便,调节灵活,装卸便捷,可实现对不同规格的电表箱的安装,其安装、拆卸、更换方便,使用范围更广。



CN 222618697 U

1.一种组合式电表箱体,其特征在于:包括进线箱体模块、母线箱体模块、电表箱体模块、出线箱体模块、行线箱体模块,所述进线箱体模块、所述母线箱体模块、所述电表箱体模块、所述出线箱体模块和所述行线箱体模块之间通过连接组件灵活组装并可拆卸连接;

相邻的所述进线箱体模块、所述母线箱体模块、所述电表箱体模块、所述出线箱体模块和所述行线箱体模块之间通过可敲落式的进出线组件连通;

所述电表箱体模块包括若干灵活组合设置的电表箱(1),所述电表箱(1)用于安装不同型号的电表(2),相邻的所述电表箱(1)连通,位于边缘的所述电表箱(1)与所述行线箱体模块连通。

2.根据权利要求1所述的组合式电表箱体,其特征在于:所述进线箱体模块包括进线箱(3),所述进线箱(3)内安装有漏电断路器(4),所述漏电断路器(4)与设置在所述电表箱(1)内的电表(2)电性连接。

3.根据权利要求2所述的组合式电表箱体,其特征在于:所述母线箱体模块包括母线箱(5),所述母线箱(5)内设置有若干用于连接电线的铜排(6),所述铜排(6)的一端与所述漏电断路器(4)电性连接,所述铜排(6)的另一端通过电线与所述电表(2)电性连接。

4.根据权利要求3所述的组合式电表箱体,其特征在于:所述母线箱(5)内设置有若干组上下对应设置的绝缘件(7),所述铜排(6)的上下两端分别与上下对应设置的绝缘件(7)固接。

5.根据权利要求3所述的组合式电表箱体,其特征在于:所述铜排(6)上设置有若干用于连接电线的连接螺孔(8),电线通过对应设置的所述连接螺孔(8)和连接螺栓连接在所述铜排(6)上。

6.根据权利要求1所述的组合式电表箱体,其特征在于:所述出线箱体模块包括出线箱(9),所述出线箱(9)内设置有若干与所述电表(2)对应设置的断路器(10),所述电表(2)与所述断路器(10)一一对应并电性连接。

7.根据权利要求6所述的组合式电表箱体,其特征在于:所述出线箱(9)内固定安装有长导轨(11),若干所述断路器(10)并列设置并安装到所述长导轨(11)上。

8.根据权利要求1所述的组合式电表箱体,其特征在于:所述进出线组件包括开设在相邻的箱壁上切对应设置的穿线孔(12),两所述穿线孔(12)之间设置有方便线缆穿过的连接圈(13)。

一种组合式电表箱体

技术领域

[0001] 本实用新型属于供配电设备技术领域,尤其涉及一种组合式电表箱体。

背景技术

[0002] 电表箱是用于安装和固定开关、母线、电表等配电元件的箱体,其功能是将开关、母线、电表固定在电表箱体上,使用母线或导线连接。

[0003] 组合式电表箱体作为一种新型箱体,由于组合式电表箱体比一体式箱体使用灵活,安装便捷,将逐步应用到电表箱上。但是,现有的电表箱体只能作为单一方案定制,增加工厂制造时间以及人力物力,不能批量标准制造,也不能现有电表箱改造。

[0004] 因此,本申请设计了一种组合式电表箱体来解决上述的技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提出了一种组合式电表箱体,能适应不同规格的电表箱的安装,

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种组合式电表箱体,包括进线箱体模块、母线箱体模块、电表箱体模块、出线箱体模块、行线箱体模块,所述进线箱体模块、所述母线箱体模块、所述电表箱体模块、所述出线箱体模块和所述行线箱体模块之间通过连接组件灵活组装并可拆卸连接;

[0007] 相邻的所述进线箱体模块、所述母线箱体模块、所述电表箱体模块、所述出线箱体模块和所述行线箱体模块之间通过可敲落式的进出线组件连通;

[0008] 所述电表箱体模块包括若干灵活组合设置的电表箱,所述电表箱用于安装不同型号的电表,相邻的所述电表箱连通,位于边缘的所述电表箱与所述行线箱体模块连通。

[0009] 优选的,所述进线箱体模块包括进线箱,所述进线箱内安装有漏电断路器,所述漏电断路器与设置在所述电表箱内的电表电性连接。

[0010] 优选的,所述母线箱体模块包括母线箱,所述母线箱内设置有若干用于连接电线的铜排,所述铜排的一端与所述漏电断路器电性连接,所述铜排的另一端通过电线与所述电表电性连接。

[0011] 优选的,所述母线箱内设置有若干组上下对应设置的绝缘件,所述铜排的上下两端分别与上下对应设置的绝缘件固接。

[0012] 优选的,所述铜排上设置有若干用于连接电线的连接螺孔,电线通过对应设置的所述连接螺孔和连接螺栓连接在所述铜排上。

[0013] 优选的,所述出线箱体模块包括出线箱,所述出线箱内设置有若干与所述电表对应设置的断路器,所述电表与所述断路器一一对应并电性连接。

[0014] 优选的,所述出线箱内固定安装有长导轨,若干所述断路器并列设置并安装到所述长导轨上。

[0015] 优选的,所述进出线组件包括开设在相邻的箱壁上切对应设置的穿线孔,两所述

穿线孔之间设置有方便线缆穿过的连接圈。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点和技术效果:本实用新型公开了一种组合式电表箱体,进线箱体模块、母线箱体模块、电表箱体模块、出线箱体模块、行线箱体模块根据实际需要灵活组装使用,可适用于不同的使用需求;相邻的模块之间通过连接组件灵活组合,安装方便快捷;相邻的模块之间通过可敲落式的进出线组件连通,方便电气原件之间的线缆连接,更加灵活方便;电表箱体模块由若干根据设计组装的电表箱组成,可根据实际需求灵活组装电表箱,适用于多方案、使用灵活、安装便捷。

[0017] 本实用新型使用方便,调节灵活,装卸便捷,可实现对不同规格的电表箱的安装,其安装、拆卸、更换方便,使用范围更广。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型组合式电表箱体的主视图;

[0020] 图2为本实用新型进出线组件结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型连接组件结构示意图;

[0022] 图中:1、电表箱;2、电表;3、进线箱;4、漏电断路器;5、母线箱;6、铜排;7、绝缘件;8、连接螺孔;9、出线箱;10、断路器;11、长导轨;12、穿线孔;13、连接圈;14、行线箱;15、六角螺栓;16、六角螺母;17、平垫片;18、弹簧垫片。

具体实施方式

[0023] 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,所描述的实施例仅仅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。

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0025] 参照图1-图3所示,本实施例提供一种组合式电表箱体,包括进线箱体模块、母线箱体模块、电表箱体模块、出线箱体模块、行线箱体模块,进线箱体模块、母线箱体模块、电表箱体模块、出线箱体模块和行线箱体模块之间通过连接组件灵活组装并可拆卸连接;

[0026] 相邻的进线箱体模块、母线箱体模块、电表箱体模块、出线箱体模块和行线箱体模块之间通过可敲落式的进出线组件连通;

[0027] 电表箱体模块包括若干灵活组合设置的电表箱1,电表箱1用于安装不同型号的电表2,相邻的电表箱1连通,位于边缘的电表箱1与行线箱体模块连通。

[0028] 本实用新型公开了一种组合式电表箱体,进线箱体模块、母线箱体模块、电表箱体模块、出线箱体模块、行线箱体模块根据实际需要灵活组装使用,可适用于不同的使用需求;相邻的模块之间通过连接组件灵活组合,安装方便快捷;相邻的模块之间通过可敲落式的进出线组件连通,方便电气原件之间的线缆连接,更加灵活方便;电表箱体模块由若干根据设计组装的电表箱1组成,可根据实际需求灵活组装电表箱1,适用于多方案、使用灵活、

安装便捷。本实用新型使用方便，调节灵活，装卸便捷，可实现对不同规格的电表箱1的安装，其安装、拆卸、更换方便，使用范围更广。

[0029] 进一步的，本实施例的行线箱体模块包括根据需求设计的行线箱14，用于电表2系统的走线。

[0030] 进一步优化方案，进线箱体模块包括进线箱3，进线箱3内安装有漏电断路器4，漏电断路器4与设置在电表箱1内的电表2电性连接。漏电断路器4作为电路系统的整体进行开关，控制整个电路的电流输入。

[0031] 进一步优化方案，母线箱体模块包括母线箱5，母线箱5内设置有若干用于连接电线的铜排6，铜排6的一端与漏电断路器4电性连接，铜排6的另一端通过电线与电表2电性连接；母线箱5内设置有若干组上下对应设置的绝缘件7，铜排6的上下两端分别与上下对应设置的绝缘件7固接。铜排6通过绝缘件7安装在母线箱5内，用于连接漏电断路器4和电表2；绝缘件7使铜排6与母线箱5分离，提高了安全性。

[0032] 进一步优化方案，铜排6上设置有若干用于连接电线的连接螺孔8，电线通过对应设置的连接螺孔8和连接螺栓连接在铜排6上。电线的端头设置有连接件，通过连接螺栓螺纹连接在连接螺孔8内，使得电线与铜排6进行连接，可根据需求实现线路的分线。

[0033] 进一步优化方案，出线箱体模块包括出线箱9，出线箱9内设置有若干与电表2对应设置的断路器10，电表2与断路器10一一对应并电性连接；出线箱9内固定安装有长导轨11，若干断路器10并列设置并安装到长导轨11上。出线箱9上安装有上导轨，长导轨11上安装有与电表2一一对应的断路器10，对每个电表2的输出进行断路控制。

[0034] 进一步优化方案，进出线组件包括开设在相邻的箱壁上切对应设置的穿线孔12，两穿线孔12之间设置有方便线缆穿过的连接圈13。连接圈13在相邻的箱壁之间通过卡槽卡住，由橡胶或者其他柔性绝缘材质制作，使用时电力传输的电缆从连接线圈内穿过，防止线缆刮伤。

[0035] 进一步的，相邻的箱壁上设置有用于相互连接的连接孔，六角螺栓15穿过连接孔，通过六角螺母16锁紧；六角螺母16与箱壁之间设置有平垫片17和弹簧垫片18，用于增加连接的锁紧程度。

[0036] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型，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，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0037] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

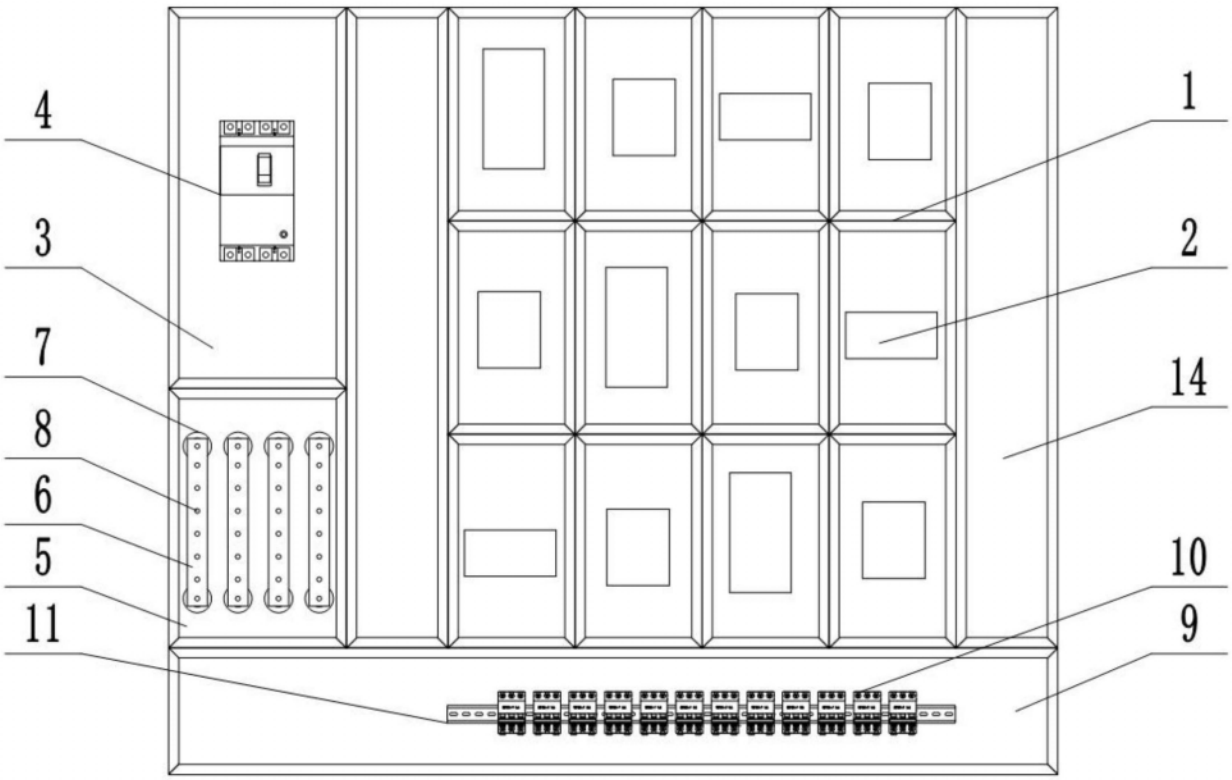


图1

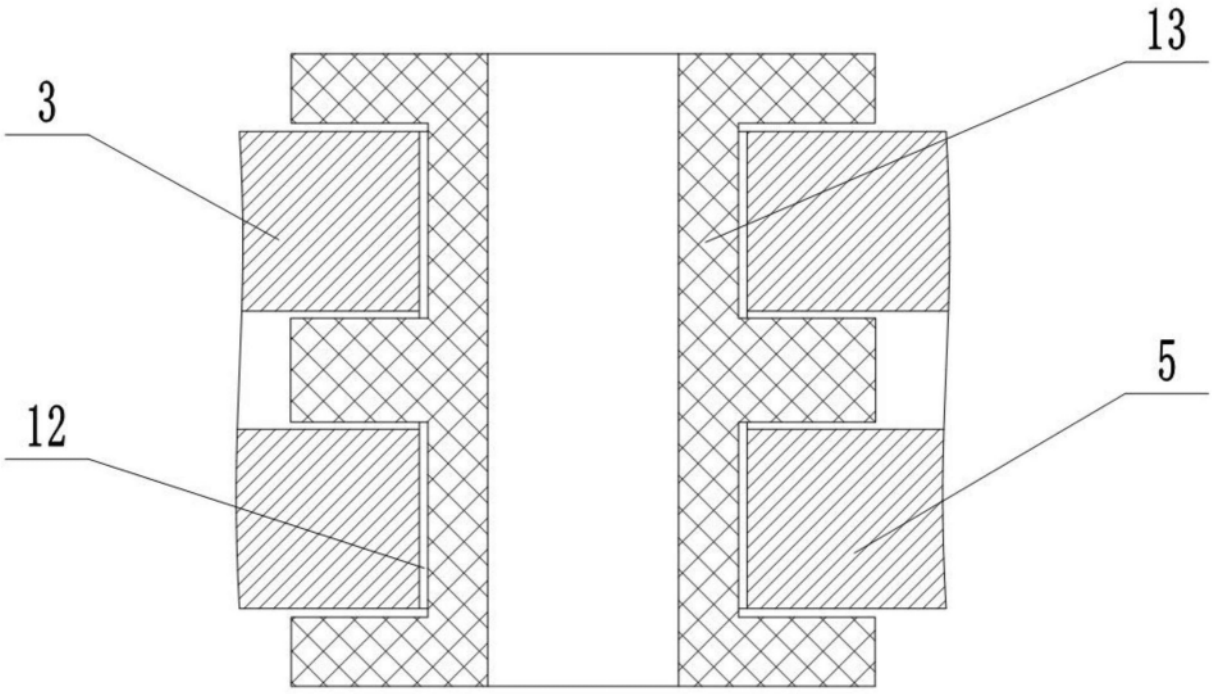


图2

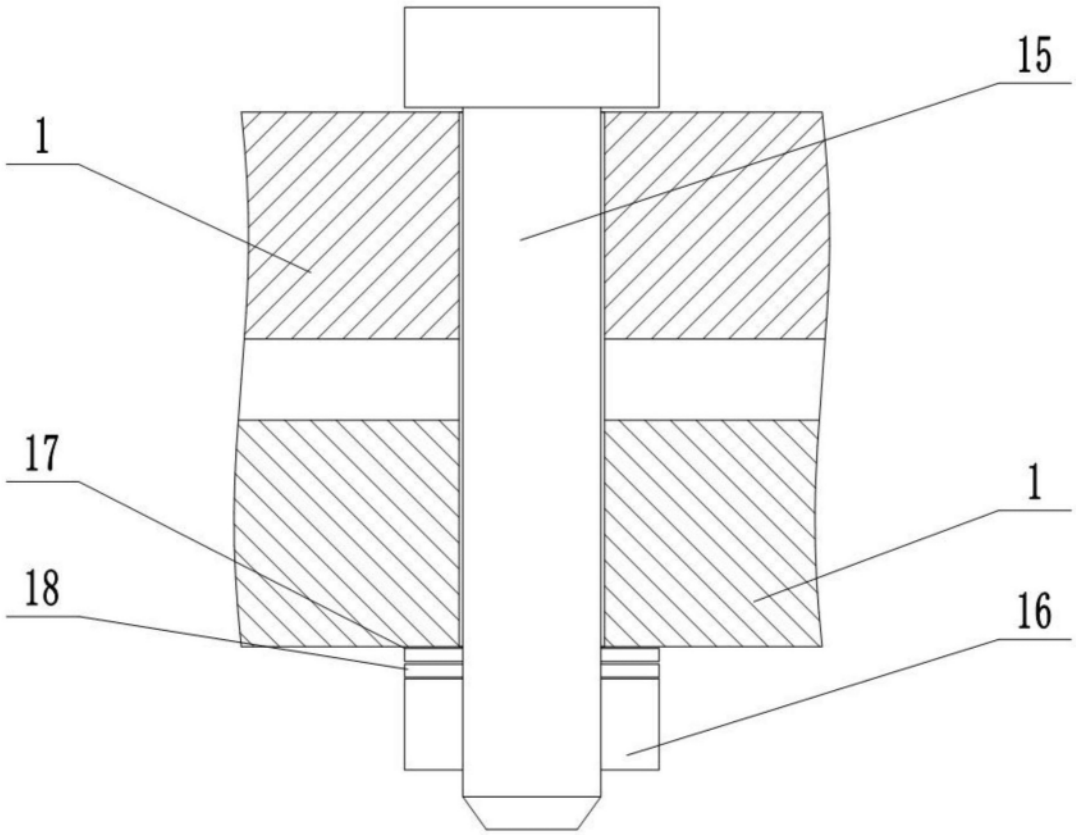


图3