



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206788221 U

(45)授权公告日 2017. 12. 22

(21)申请号 201720455624.1

(22)申请日 2017.04.27

(73)专利权人 广东博立科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇林村新发路1号广东博立科技有限公司

(72)发明人 林继成 王璟

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

G01R 11/00(2006.01)

G01R 11/04(2006.01)

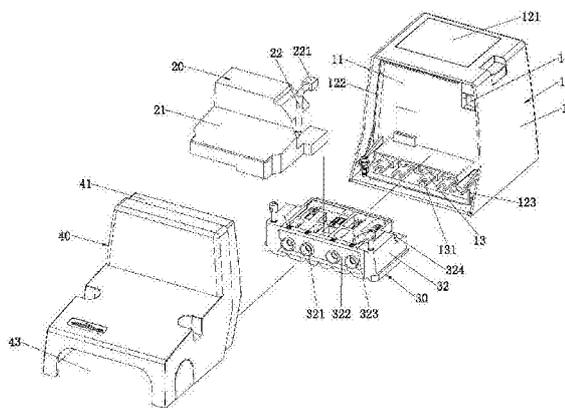
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种分体式结构智能电表

(57)摘要

本实用新型公开一种分体式结构智能电表,包括分体设置的主表、通信组件、接线端子组件以及面壳;该主表与面壳拼接形成一容置腔,该主表与面壳将通信组件、接线端子组件包覆于容置腔内,该通信组件、接线端子组件可拆卸式连接于主表上;藉此,通过分体设置的主表、通信组件、接线端子组件以及面壳等模块,实现分体式模块化,从而在制造过程中不需要连带通信模组和接线端子模组一起,减少了物料流转,节约制造成本;其次,模块化的设计,方便于产品的组装与维护,以及,有利于主表防雨结构的设计,提高电表的防雨性能。



1. 一种分体式结构智能电表,其特征在于:包括分体设置的主表、通信组件、接线端子组件以及面壳;该主表与面壳拼接形成一容置腔,该主表与面壳将通信组件、接线端子组件包覆于容置腔内,该通信组件、接线端子组件可拆卸式连接于主表上。

2. 根据权利要求1所述一种分体式结构智能电表,其特征在于:所述通信组件包括主体以及安装于主体上的网线,所述接线端子组件包括若干接线端子以及包覆于接线端子外的接线端子壳,该通信组件安置于接线端子壳上方;所述主表上设有网线连接端口,所述网线有网线接头,该网线接头接入网线连接端口;所述主表包括内部组件以及包覆于内部组件外的外壳,该内部组件的一侧设置有若干连接片,所述接线端子组件的接线端子与该连接片电连接,所述面壳插入主表的外壳内。

3. 根据权利要求2所述一种分体式结构智能电表,其特征在于:所述接线端子壳的侧壁并排设有若干接线口,每个接线口与相应接线端子对应设置,每个接线端子的一端设置有接线孔,该接线孔与接线口相对应;该接线端子壳的上方设有若干接线调节孔,每个接线端子的上方设有接线固定孔,该接线固定孔与相应接线调节孔对应设置。

4. 根据权利要求2所述一种分体式结构智能电表,其特征在于:所述外壳设有安装槽,所述面壳设有安装边,该安装边嵌入安装槽内。

5. 根据权利要求2所述一种分体式结构智能电表,其特征在于:每个连接片设有连接口,每个接线端子设有连接孔,该连接口与连接孔相对应设置,所述接线端子壳上方设有若干连接调节孔,该连接调节孔与连接孔相对应设置。

6. 根据权利要求2所述一种分体式结构智能电表,其特征在于:所述接线端子壳设有第一安装孔、第二安装孔,所述外壳设有第三安装孔,所述面壳设有第四安装孔,该第一安装孔与第三安装孔相对应设置,该第二安装孔与第四安装孔相对应设置。

7. 根据权利要求2所述一种分体式结构智能电表,其特征在于:所述若干连接片并排设置于主表上,所述若干接线端子并排设置于接线端子壳内。

8. 根据权利要求2所述一种分体式结构智能电表,其特征在于:所述外壳顶部设有用于观看仪表数据的仪表窗。

9. 根据权利要求2所述一种分体式结构智能电表,其特征在于:所述面壳的一侧设有一开口,该开口与所述接线端子壳的接线口相对应设置,该开口与接线口留有一段距离。

一种分体式结构智能电表

技术领域

[0001] 本实用新型公开一种电表领域技术,尤其是指一种分体式结构智能电表。

背景技术

[0002] 随着国家电网的改进,大力推广智能电网,电表的用量大大的增加。目前,电表内部的结构多为一体式结构。一体式结构的电表普遍存在结构复杂、加工难度大、对加工设备要求高、加工容易出错等问题;其次,一体式电表中的接线端子由于内部结构复杂,不利于拆装,不利于后期更换维修接线端子,大大降低了工作效率;同时,一体式结构的电表组装过程复杂繁琐,且需在出厂前组装成品,生产时物流运行线路长;最后,一体式电表制造过程需连带通信模组和接线端子模组一起制造,导致物料流转过多,使得制作成本高,后期维护时困难,同时,不利于防雨结构的设计。

[0003] 因此,急需一种新的技术以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种分体式结构智能电表,其拆装简便,减少了物料流转,降低了制造成本,方便于产品的维护,以及,有利于防雨结构的设计,提高防雨性能。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0006] 一种分体式结构智能电表,包括分体设置的主表、通信组件、接线端子组件以及面壳;该主表与面壳拼接形成一容置腔,该主表与面壳将通信组件、接线端子组件包覆于容置腔内,该通信组件、接线端子组件可拆卸式连接于主表上。

[0007] 作为一种优选方案,所述通信组件包括主体以及安装于主体上的网线,所述接线端子组件包括若干接线端子以及包覆于接线端子外的接线端子壳,该通信组件安置于接线端子壳上方;所述主表上设有网线连接端口,所述网线有网线接头,该网线接头接入网线连接端口;所述主表包括内部组件以及包覆于内部组件外的外壳,该内部组件的一侧设置有若干连接片,所述接线端子组件的接线端子与该连接片电连接,所述面壳插入主表的外壳内。

[0008] 作为一种优选方案,所述接线端子壳的侧壁并排设有若干接线口,每个接线口与相应接线端子对应设置,每个接线端子的一端设置有接线孔,该接线孔与接线口相对应;该接线端子壳的上方设有若干接线调节孔,每个接线端子的上方设有接线固定孔,该接线固定孔与相应接线调节孔对应设置。

[0009] 作为一种优选方案,所述外壳设有安装槽,所述面壳设有安装边,该安装边嵌入安装槽内。

[0010] 作为一种优选方案,每个连接片设有连接口,每个接线端子设有连接孔,该连接口与连接孔相对应设置,所述接线端子壳上方设有若干连接调节孔,该连接调节孔与连接孔相对应设置。

[0011] 作为一种优选方案,所述接线端子壳设有第一安装孔、第二安装孔,所述外壳设有第三安装孔,所述面壳设有第四安装孔,该第一安装孔与第三安装孔相对应设置,该第二安装孔与第四安装孔相对应设置。

[0012] 作为一种优选方案,所述若干连接片并排设置于主表上,所述若干接线端子并排设置于接线端子壳内。

[0013] 作为一种优选方案,所述外壳顶部设有用于观看仪表数据的仪表窗。

[0014] 作为一种优选方案,所述面壳的一侧设有一开口,该开口与所述接线端子壳的接线口相对应设置,该开口与接线口留有一段距离。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知,其主要是通过将电表结构分体设置成主表、通信组件、接线端子组件以及面壳等模块,实现分体式模块化,从而在制造过程中不需要连带通信模组和接线端子模组一起,在用户安装时才进行组合安装,减少了物料流转,节约制造成本;其次,模块化的设计,拆装简便,方便于产品的维护,以及,有利于主表防雨结构的设计,提高电表的防雨性能。

[0016] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征、技术手段及其所达到的具体目的和功能,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型作进一步详细说明:

附图说明

[0017] 图1是本实用新型之实施例的整体结构立体示意图;

[0018] 图2是本实用新型之实施例的分解结构示意图;

[0019] 图3是图2的另一角度示意图;

[0020] 图4是本实用新型之实施例的另一分解结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型之实施例的左视图;

[0022] 图6是本实用新型之实施例的接线端子的剖视图。

[0023] 附图标识说明:

[0024]	10、主表	11、内部组件
[0025]	12、外壳	121、仪表窗
[0026]	122、安装槽	123、第三安装孔
[0027]	13、连接片	131、连接口
[0028]	14、网线连接端口	
[0029]	20、通信组件	21、主体
[0030]	22、网线	221、网线接头
[0031]	30、接线端子组件	31、接线端子
[0032]	311、接线孔	312、接线固定孔
[0033]	313、连接孔	32、接线端子壳
[0034]	321、接线口	322、接线调节孔
[0035]	323、连接调节孔	324、第一安装孔
[0036]	325、第二安装孔	
[0037]	40、面壳	41、安装边
[0038]	42、第四安装孔	43、开口。

具体实施方式

[0039] 请参照图1-图6所示,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构,其包括分体设置的主表10、通信组件20、接线端子组件30以及面壳40;该主表10与面壳40拼接形成一容置腔,该主表10与面壳40将通信组件20、接线端子组件30包覆于容置腔内,该通信组件20、接线端子组件30可拆卸式连接于主表10上。

[0040] 具体而言,所述通信组件20包括主体21以及安装于主体21上的网线22,所述接线端子组件30包括若干接线端子31以及包覆于接线端子31外的接线端子壳32,该接线端子壳32将接线端子31保护在内,该若干接线端子31并排设置于接线端子壳32内,该通信组件20安置于接线端子壳32上方;所述主表10上设有网线连接端口14,该网线连接端口14方便与通信组件20连接与拆分;所述网线22有网线接头221,该网线接头221接入网线连接端口14;所述主表10包括内部组件11以及包覆于内部组件11外的外壳12,该内部组件11的一侧设置有若干连接片13,该若干连接片13并排设置于主表10上,所述接线端子组件30的接线端子31与该连接片13电连接,所述面壳40插入主表10的外壳12内,该外壳12设有安装槽122,该面壳40设有安装边41,该安装边41嵌入安装槽122内,该结构可以极佳地防止雨水进入带电工作部件,达到防雨效果;该外壳12顶部设有用于观看仪表数据的仪表窗121。

[0041] 所述接线端子壳32的侧壁并排设有若干接线口321,每个接线口321与相应接线端子31对应设置,每个接线端子31的一端设置有接线孔311,该接线孔311与接线口321相对应;该接线端子壳32的上方设有若干接线调节孔322,每个接线端子31的上方设有接线固定孔312,该接线固定孔312与相应接线调节孔322对应设置,该接线固定孔312安装有螺钉,接线端子31安装连接外接线时,通过接线调节孔322松开该螺钉将外接线插入到接线孔311中,然后拧紧该螺钉,固定外接线,从而完成接线端子组件30的接线。

[0042] 每个连接片13设有连接口131,每个接线端子31设有连接孔313,该连接口131与连接孔313相对应设置,所述接线端子壳32上方设有若干连接调节孔323,该连接调节孔323与连接孔313相对应设置,该连接片13与接线端子31连接时,先将接线端子组件30插入到主表10中,再通过连接调节孔323将螺钉依次通过连接调节孔323、连接口131以及连接孔313,从而将接线端子31与连接片13固定连接。

[0043] 所述接线端子壳32设有第一安装孔324、第二安装孔325,所述外壳12设有第三安装孔123,所述面壳40设有第四安装孔42,该第一安装孔324与第三安装孔123相对应设置,该第一安装孔324与第三安装孔123通过螺钉将接线端子组件30的一端固定在主表10上;该第二安装孔325与第四安装孔42相对应设置,该第二安装孔325与第四安装孔42通过螺钉将外壳12与接线端子组件30连接。

[0044] 所述面壳40的一侧设有一开口43,该开口43与所述接线端子壳32的接线口321相对应设置,该开口43与接线口321留有一段距离,该段距离将导线的一部分包括在面壳内,起到保护作用;该开口43便于外接线时导线顺利插入连接到接线端子组件30上。

[0045] 本实用新型之用户安装时的组合安装过程:先将接线端子组件30的接线端子31插入连接到主表10的连接片13上,使得接线端子组件30固定安装于主表10上以及完成外接线;其次,将通信组件20的网线22接入到主表10的网线连接端口14,并将通信组件20安放于接线端子组件30的接线端子壳32上方;最后,将面壳40插入主表10的外壳12内,完成整个模

块安装过程。

[0046] 本实用新型的设计重点在于,其主要是通过将电表结构分体设置成主表、通信组件、接线端子组件以及面壳等模块,实现分体式模块化,从而在制造过程中不需要连带通信模组和接线端子模组一起,在用户安装时才进行组合安装,减少了物料流转,节约制造成本;其次,模块化的设计,拆装简便,方便于产品的维护,以及,有利于主表防雨结构的设计,提高电表的防雨性能。

[0047] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

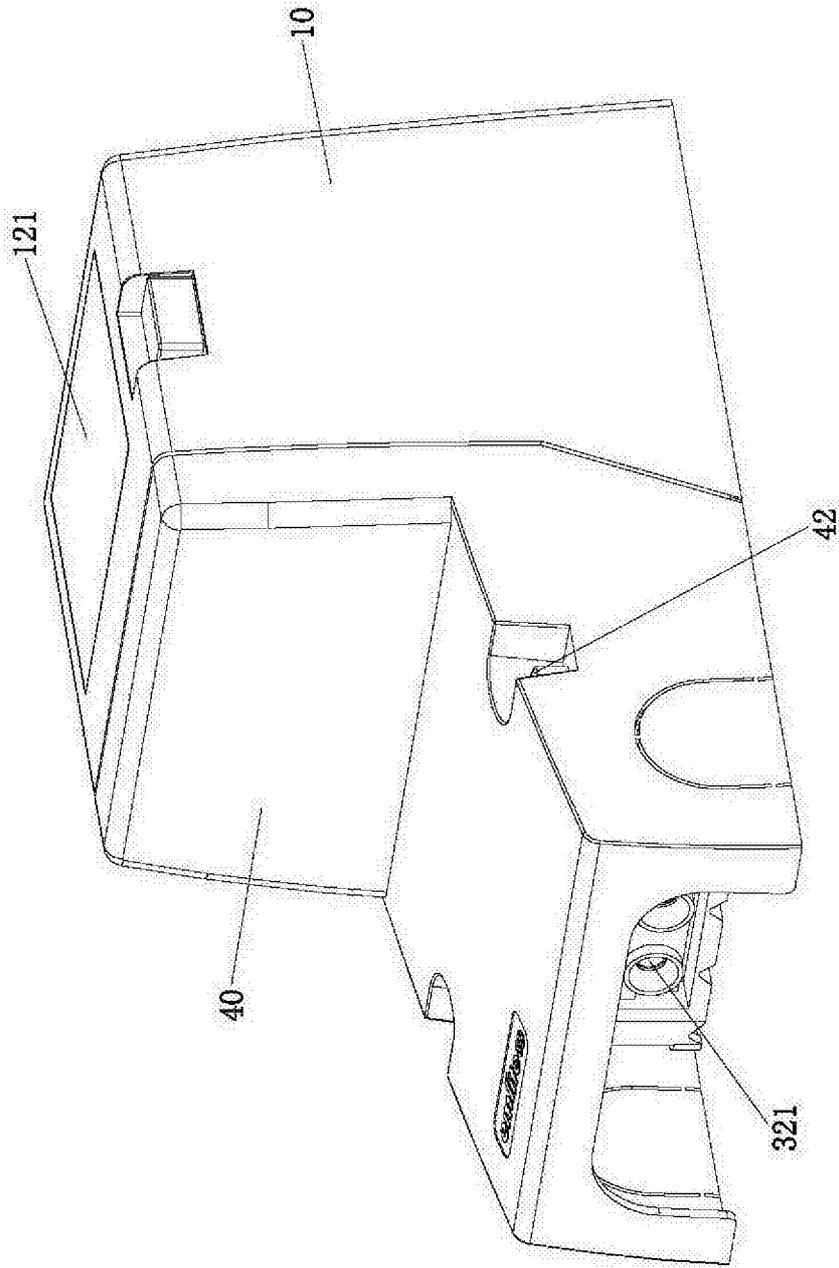


图1

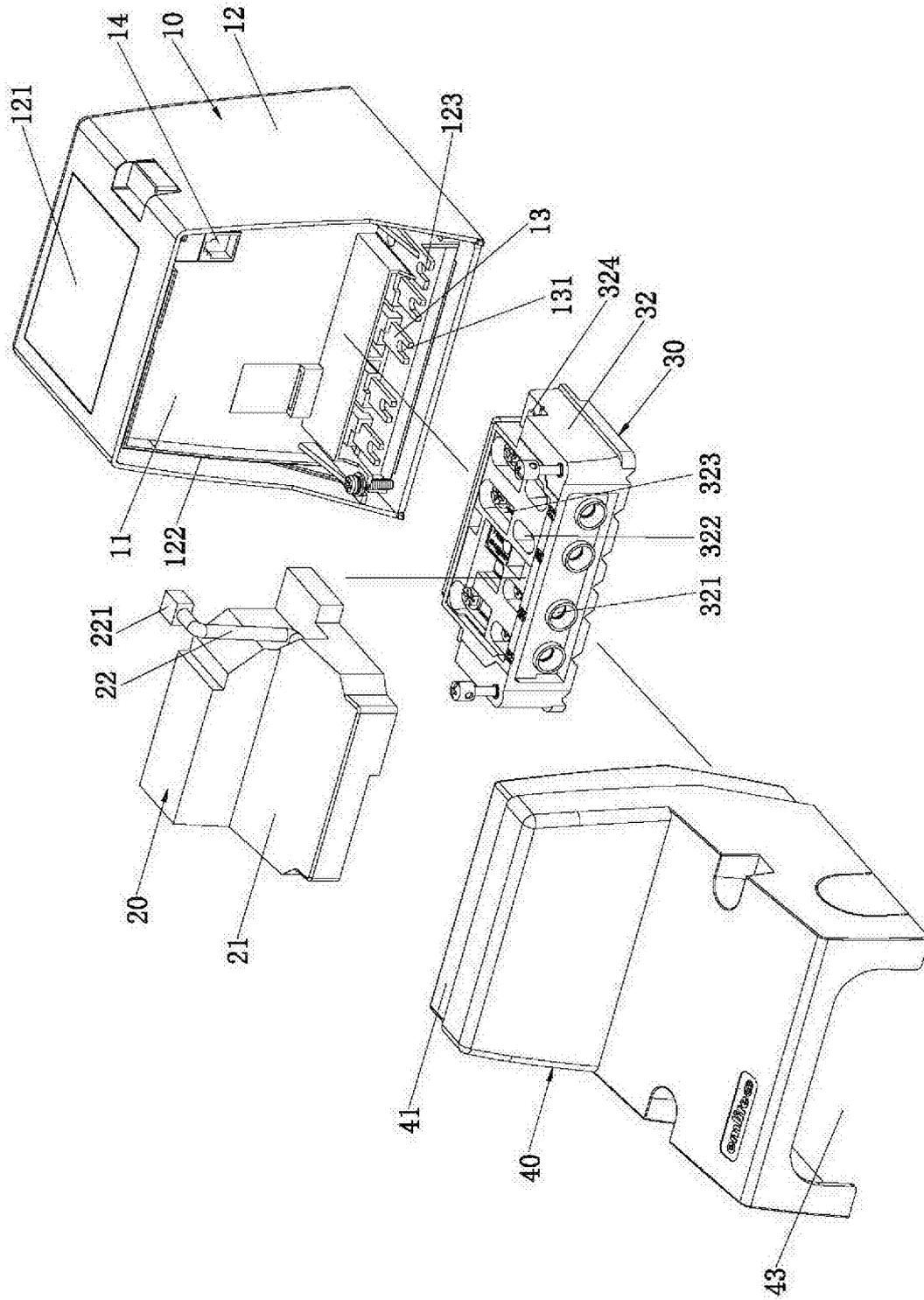


图2

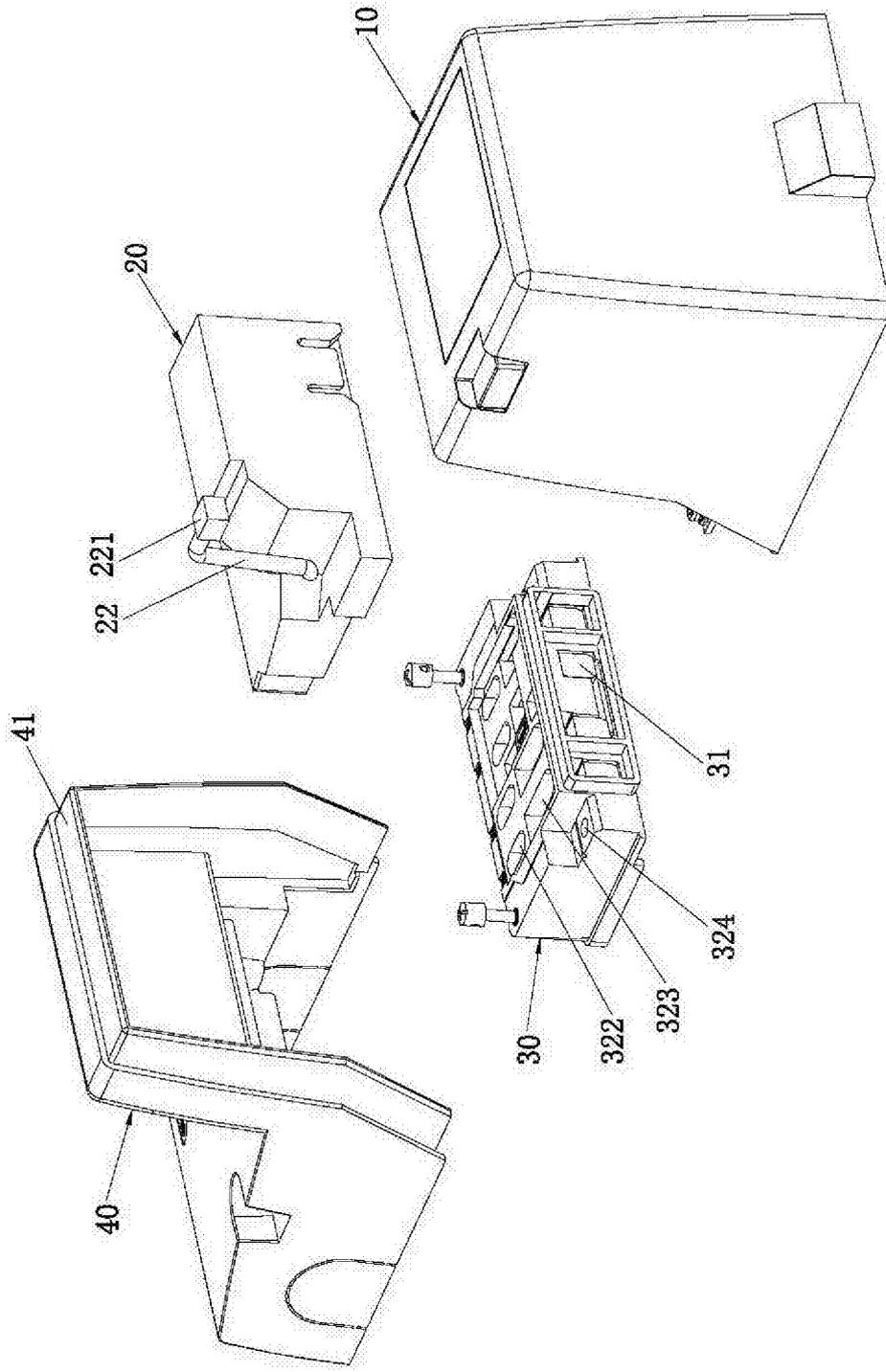


图3

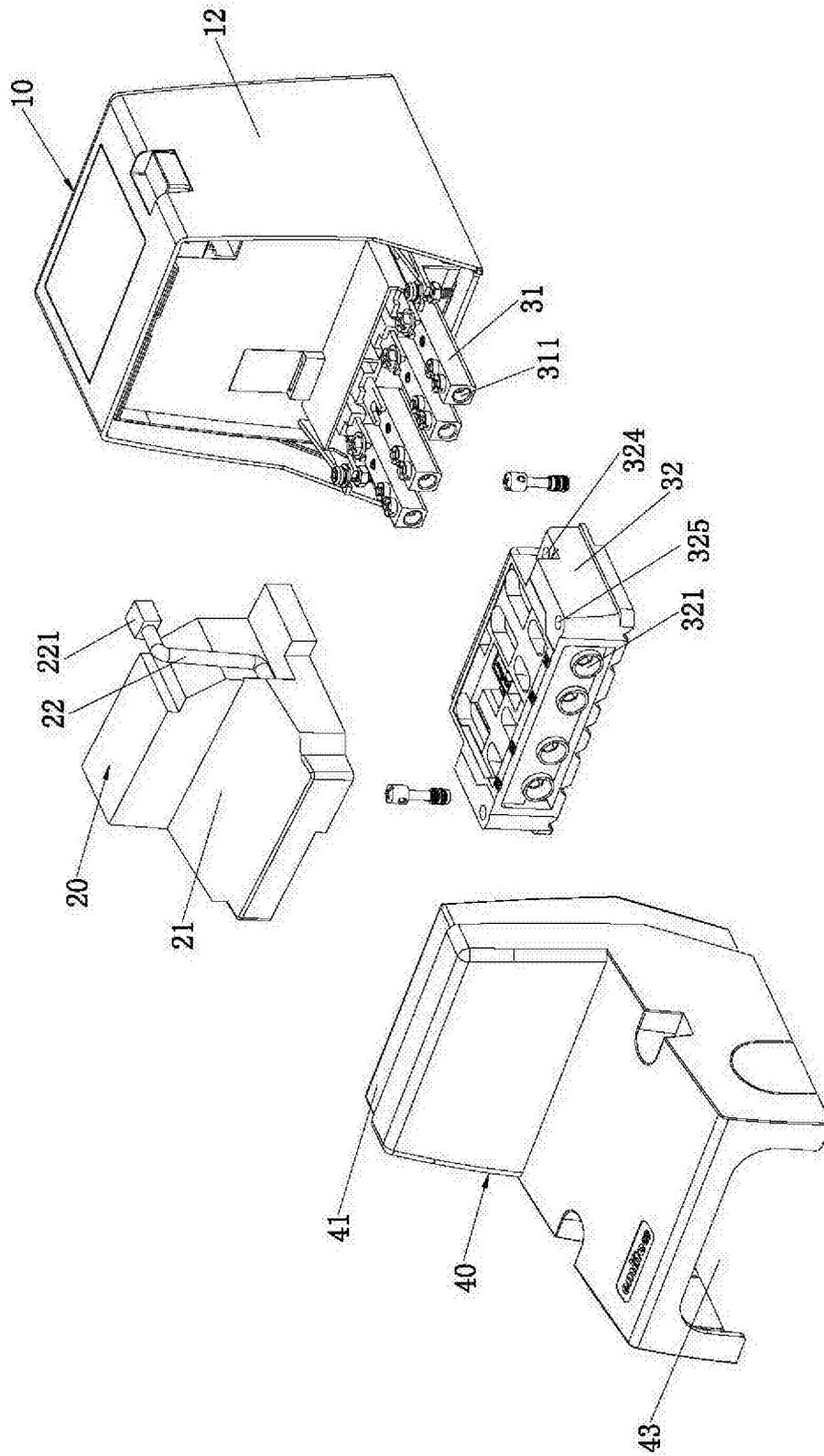


图4

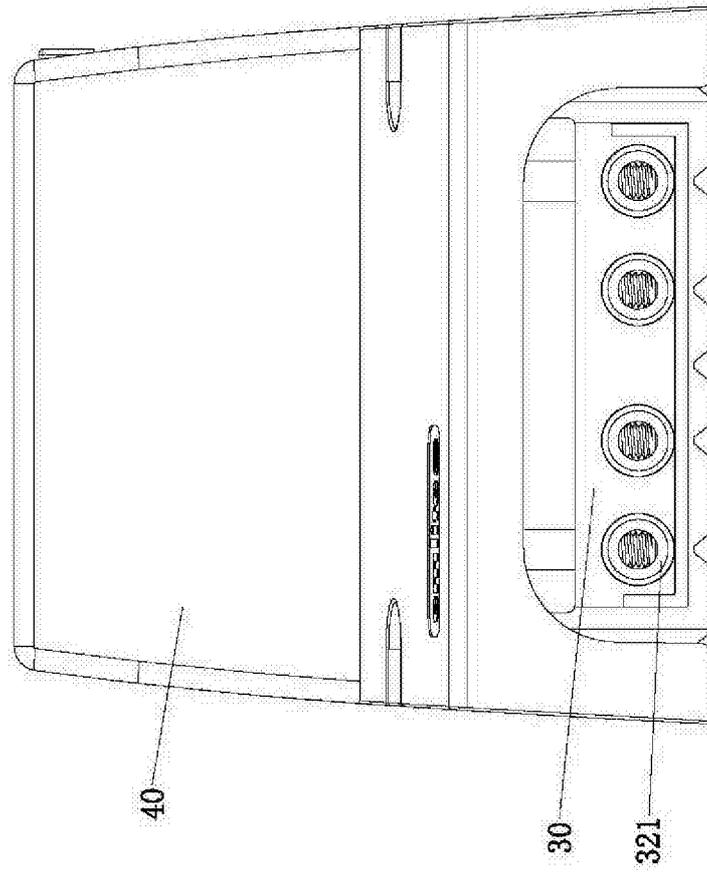


图5

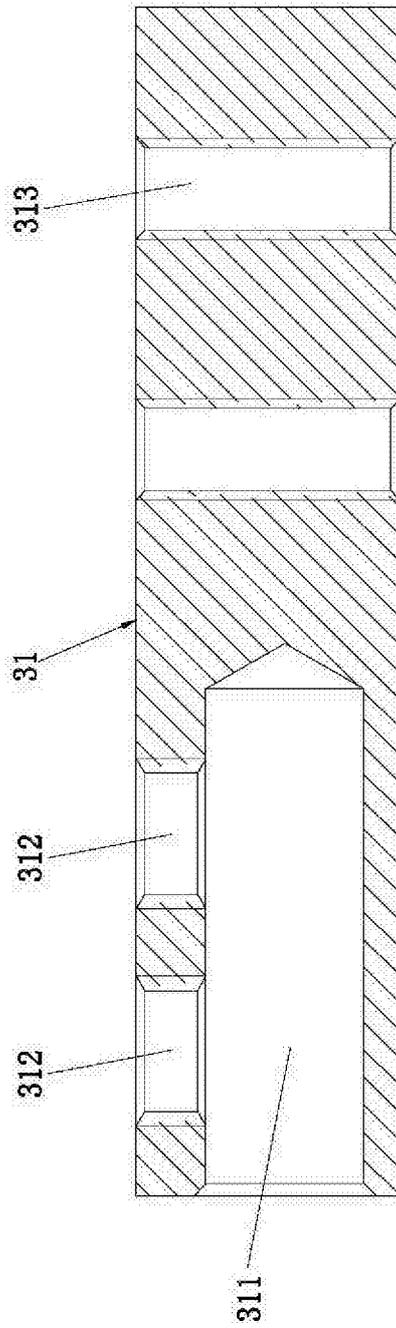


图6