



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104953502 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201510320145. 4

(22) 申请日 2015. 06. 12

(71) 申请人 江苏汉天星配电自动化科技有限公司

地址 214434 江苏省无锡市江阴市澄江中路  
159号A幢608

(72) 发明人 高正洪

(51) Int. Cl.

H02B 15/00(2006. 01)

H02B 1/56(2006. 01)

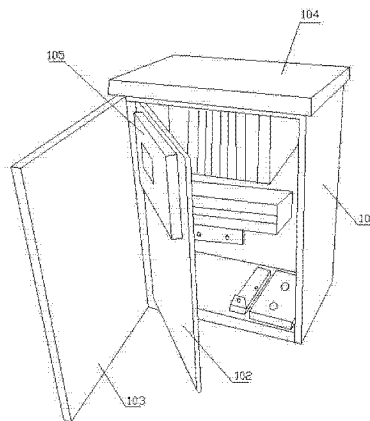
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### (54) 发明名称

一种拆装方便的配电自动化监控终端

### (57) 摘要

本发明涉及一种拆装方便的配电自动化监控终端,所述终端包含有箱体(101),所述箱体(101)的箱门设置有内箱门(102)和外箱门(103)两重门,箱体(101)内底部设置有条相互平行的搁置条(1.1),有一呈倒置“L”形的压条(1.4),压条(1.4)一端连接于搁置条(1.1)上,另一端连接于连接板(1.3)上;箱体(101)内顶部竖向设置有吊条(2.1),所述吊条(2.1)连接有一框形安装架(2.2),箱体(101)的背板上水平设置有滑轨(3.1),滑轨(3.1)上设置有多个接线端子(3.7),所述滑轨(3.1)上卡置有卡块(3.3)。本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端,模块化安装、防水散热性能好且具有无间断持续工作能力。



1. 一种拆装方便的配电自动化监控终端,所述终端包含有箱体(101),其特征在于:所述箱体(101)的箱门设置有内箱门(102)和外箱门(103)两重门,所述箱体(101)顶部设置有一遮板(104),所述箱体(101)内底部设置有两条相互平行的搁置条(1.1),且搁置条(1.1)平行于箱体(101)的侧壁,搁置条(1.1)靠近箱体(101)内箱门(102)的一端向上翻折有翻边(102),该翻边(102)上设置有螺孔,所述箱体(101)的侧壁上设置有连接板(1.3),该连接板(1.3)的侧面设置有螺孔,且远离连接板(1.3)的一条搁置条(1.1)上设置有螺孔,有一呈倒置“L”形的压条(1.4),该压条(1.4)一端连接于搁置条(1.1)上,另一端连接于连接板(1.3)上;所述箱体(101)内顶部竖向设置有吊条(2.1),所述吊条(2.1)连接有一框形安装架(2.2),所述框形安装架(2.2)上设置有多个用于插装功能模块的插槽(2.6),所述箱体(101)的背板上水平设置有滑轨(3.1),所述滑轨(3.1)上设置有多个接线端子(3.7),所述滑轨(3.1)上卡置有卡块(3.3),所述箱体(101)的外箱壁上涂覆有防水防锈涂层。

2. 如权利要求1所述一种拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述框形安装架(2.2)侧面安装有散热板(2.3),所述散热板(2.3)上设置有多个散热孔,所述框形安装架(2.2)底部设置有束线板(2.4),所述束线板(2.4)上均匀设置有至少一排束线孔(2.5)。

3. 如权利要求1或2所述一种拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述压条(1.4)由竖向设置的竖条和横向设置的横条构成,且竖条和横条的自由端上分别连接有固定条一(1.5)和固定条二(1.6),所述固定条一(1.5)和固定条二(1.6)上均设置有螺孔,固定条一(1.5)通过螺钉固定在远离连接板(1.3)的搁置条(1.1)上,固定条二(1.6)通过螺钉固定在连接板(1.3)上,从而将蓄电池紧紧的压置在搁置条(1.1)上。

4. 如权利要求1或2所述一种拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:内箱门(102)上安装有显示装置(105),所述遮板(104)底部设置有一容纳箱体(101)的凹槽,且凹槽的左右两侧设置有台阶板(104.1),所述箱体(101)的顶部连接于该台阶板(104.1)上,且箱体(101)顶部和遮板(104)的凹槽槽底之间设置有一定间隙。

5. 如权利要求1或2所述一种拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述滑轨(3.1)位于束线板(2.4)的下方,所述滑轨(3.1)的上下两侧边分别设置有卡边(3.2),且卡边(3.2)与箱体(101)的背面之间有间隙,所述卡块(3.3)朝向滑轨(3.1)的一面设置有嵌槽(3.4),所述滑轨(3.1)的卡边(3.2)嵌置于上述嵌槽(3.4)内,所述卡块(3.2)上穿接有一调节螺栓(3.5),且该调节螺栓(3.5)上旋置有一调节垫片(3.6),该调节垫片(3.6)位于卡边(3.2)和箱体(101)背面之间的间隙内。

## 一种拆装方便的配电自动化监控终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种拆装方便的配电自动化监控终端。

### 背景技术

[0002] 目前，随着电力的工业化发展，用户对电力供电质量和可靠性要求越来越高，这就需要电力部门提供安全，经济，可靠的电力，配电自动化是利用现代电子自动化、计算机、通信及网络技术，将电网在线数据和离线数据、配网数据和用户数据、电网结构和地理图形等进行信息化集成，实现配电设备正常运行及事故状态下的监测、保护、控制等现代化配电管理；

但是，常规的配电自动化监控终端，如中国专利 201410387039.3 公开的“一种配电网自动化监控终端装置”、中国专利 201410481621.6 公开的“一种配电网自动化终端监控装置及监控系统”、中国专利 201210518788.6 公开的“一种分布式配网自动化监控终端”，这些配电自动化监控终端由于常年安装在户外环境，对防水要求较高，同时由于工作时配电自动化监控终端内部各个模块会产生大量热量，上述这些配电自动化监控终端均缺乏相应的防水、散热功能；同时，这些常规的配电自动化监控终端缺乏相应蓄电模块，当外部供电线路出现问题时，只能被动停机，从而无法做到实时不间断的监控；并且，常规配电自动化监控终端内部采用整体式的固定安装结构，当需要增加或删除某些功能模块时，十分不便，严重影响了其扩展性能。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足，提供一种采用模块化安装、扩展性能好、防水散热性能好且具有不间断持续工作能力的拆装方便的配电自动化监控终端。

[0004] 本发明的目的是这样实现的：

一种拆装方便的配电自动化监控终端，所述终端包含有箱体，所述箱体的箱门设置有内箱门和外箱门两重门，所述箱体顶部设置有一遮板，所述箱体内底部设置有多条相互平行的搁置条，且搁置条平行于箱体的侧壁，搁置条靠近箱体内箱门的一端向上翻折有翻边，该翻边上设置有螺孔，所述箱体的侧壁上设置有连接板，该连接板的侧面设置有螺孔，且远离连接板的一条搁置条上设置有螺孔，有一呈倒置“L”形的压条，该压条一端连接于搁置条上，另一端连接于连接板上；所述箱体内顶部竖向设置有吊条，所述吊条连接有一框形安装架，所述框形安装架上设置有多个用于插装功能模块的插槽，所述箱体的背板上水平设置有滑轨，所述滑轨上设置有多个接线端子，所述滑轨上卡置有卡块。

[0005] 本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端，所述框形安装架侧面安装有散热板，所述散热板上设置有多个散热孔，所述框形安装架底部设置有束线板，所述束线板上均匀设置有至少一排束线孔。

[0006] 本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端，所述压条由竖向设置的竖条和横向设置的横条构成，且竖条和横条的自由端上分别连接有固定条一和固定条二，所述固定条

一和固定条二上均设置有螺孔,固定条一通过螺钉固定在远离连接板的搁置条上,固定条二通过螺钉固定在连接板上,从而将蓄电池紧紧的压置在搁置条上。

[0007] 本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端,内箱门上安装有显示装置,所述遮板底部设置有一容纳箱体的凹槽,且凹槽的左右两侧设置有台阶板,所述箱体的顶部连接于该台阶板上,且箱体顶部和遮板的凹槽槽底之间设置有一定间隙。

[0008] 本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端,所述滑轨位于束线板的下方,所述滑轨的上下两侧边分别设置有卡边,且卡边与箱体的背面之间有空隙,所述卡块朝向滑轨的一面设置有嵌槽,所述滑轨的卡边嵌置于上述嵌槽内,所述卡块上穿接有一调节螺栓,且该调节螺栓上旋置有一调节垫片,该调节垫片位于卡边和箱体背面之间的间隙内。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明通过内外双重门以及遮板的设置,从而使得监控终端在户外能够防水防尘,并通过散热板的设置,对插装在框形安装架内的功能模块进行散热,同时束线板的存在使得内部排线更为紧凑、规整、有条理;同时,滑轨和卡块的滑动、插接配合,使得其组合、扩展十分方便;同时本监控终端内置蓄电池后,具有持续不间断的续航工作能力,有助于提高产品的市场竞争力。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端的结构示意图。

[0011] 图2为本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端的功能模块安装架的局部结构示意图。

[0012] 图3为本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端的箱体顶部遮板处的局部结构示意图。

[0013] 图4为本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端的电源安装结构的局部结构示意图。

[0014] 图5为本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端的压条和箱体的配合安装结构局部示意图。

[0015] 图6为本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端的压条的结构示意图。

[0016] 图7为本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端的滑轨上的卡紧调节机构的局部结构示意图。

[0017] 图8为本发明一种拆装方便的配电自动化监控终端的卡紧调节结构的局部剖视图。其中:

箱体 101、内箱门 102、外箱门 103、遮板 104、显示装置 105;

台阶板 104.1;

搁置条 1.1、翻边 1.2、连接板 1.3、压条 1.4、固定条一 1.5、固定条二 1.6;

吊条 2.1、框形安装架 2.2、散热板 2.3、束线板 2.4、束线孔 2.5、插槽 2.6;

滑轨 3.1、卡边 3.2、卡块 3.3、嵌槽 3.4、调节螺栓 3.5、调节垫片 3.6、接线端子 3.7。

## 具体实施方式

[0018] 参见图1~8,本发明涉及的一种拆装方便的配电自动化监控终端,所述终端包含有

箱体 101, 所述箱体 101 的箱门设置有内箱门 102 和外箱门 103 两重门, 且内箱门 102 上安装有显示装置 105, 从而通过内外双重箱门的结构设计, 增加监控终端的户外防尘、防水性能; 同时, 所述箱体 101 顶部设置有一遮板 104, 该遮板 104 底部设置有一容纳箱体 101 的凹槽, 且凹槽的左右两侧设置有台阶板 104.1, 所述箱体 101 的顶部连接于该台阶板 104.1 上, 利用遮板 104 进一步增加了箱体 101 的防水防尘性能, 且箱体 101 顶部和遮板 104 的凹槽槽底之间设置有一定间隙, 从而便于监控终端进行散热;

所述箱体 101 内底部设置有两相互平行的搁置条 1.1, 且搁置条 1.1 平行于箱体 101 的侧壁, 搁置条 1.1 靠近箱体 101 内箱门 102 的一端向上翻折有翻边 102, 该翻边 102 上设置有螺孔, 所述箱体 101 的侧壁上设置有连接板 1.3, 该连接板 1.3 的侧面设置有螺孔, 且远离连接板 1.3 的一条搁置条 1.1 上设置有螺孔, 有一呈倒置“L”形的压条 1.4, 该压条 1.4 由竖向设置的竖条和横向设置的横条构成, 且竖条和横条的自由端上分别连接有固定条一 1.5 和固定条二 1.6, 所述固定条一 1.5 和固定条二 1.6 上均设置有螺孔, 固定条一 1.5 通过螺钉固定在远离连接板 1.3 的搁置条 1.1 上, 固定条二 1.6 通过螺钉固定在连接板 1.3 上, 从而将蓄电池紧紧的压置在搁置条 1.1 上, 通过设置蓄电池, 在外部线路通畅时, 可通过取电电路直接从线路上获取电能; 当外部线路不通时, 可通过蓄电池对监控终端供电, 从而保证了监控终端的无间断持续工作;

所述箱体 101 内顶部竖向设置有吊条 2.1, 所述吊条 2.1 连接有一框形安装架 2.2, 所述框形安装架 2.2 侧面安装有散热板 2.3, 所述散热板 2.3 上设置有多个散热孔, 所述框形安装架 2.2 上设置有多个用于插装功能模块的插槽 2.6, 所述框形安装架 2.2 底部设置有束线板 2.4, 所述束线板 2.4 上均匀设置有至少一排束线孔 2.5, 用于对插入插槽 2.6 内的功能模块的引线进行约束, 使得内部布线更为合理、规整;

所述箱体 101 的背板上水平设置有滑轨 3.1, 所述滑轨 3.1 上设置有多个接线端子 3.7, 接线端子 3.7 的数量根据插入插槽 2.6 内的功能模块的数量进行选取, 所述滑轨 3.1 上卡置有卡块 3.3; 具体的讲, 所述滑轨 3.1 位于束线板 2.4 的下方, 所述滑轨 3.1 的上下两侧边分别设置有卡边 3.2, 且卡边 3.2 与箱体 101 的背面之间有间隙, 所述卡块 3.3 朝向滑轨 3.1 的一面设置有嵌槽 3.4, 所述滑轨 3.1 的卡边 3.2 嵌置于上述嵌槽 3.4 内, 所述卡块 3.3 上穿接有一调节螺栓 3.5, 且该调节螺栓 3.5 上旋置有一调节垫片 3.6, 该调节垫片 3.6 位于卡边 3.2 和箱体 101 背面之间的间隙内, 从而当选取合适数量的接线端子 3.7 后, 通过滑轨 3.1 滑动卡块 3.3 使得其卡紧接线端子 3.7 以防止其左右晃动, 随后, 拧紧调节螺栓 3.5, 通过调节垫片 3.6 将卡块 3.3 牢牢的压置在滑轨 3.1 上, 从而实现了调节以及紧固的作用;

另外: 需要注意的是, 上述具体实施方式仅为本专利的一个优化方案, 本领域的技术人员根据上述构思所做的任何改动或改进, 均在本专利的保护范围之内。

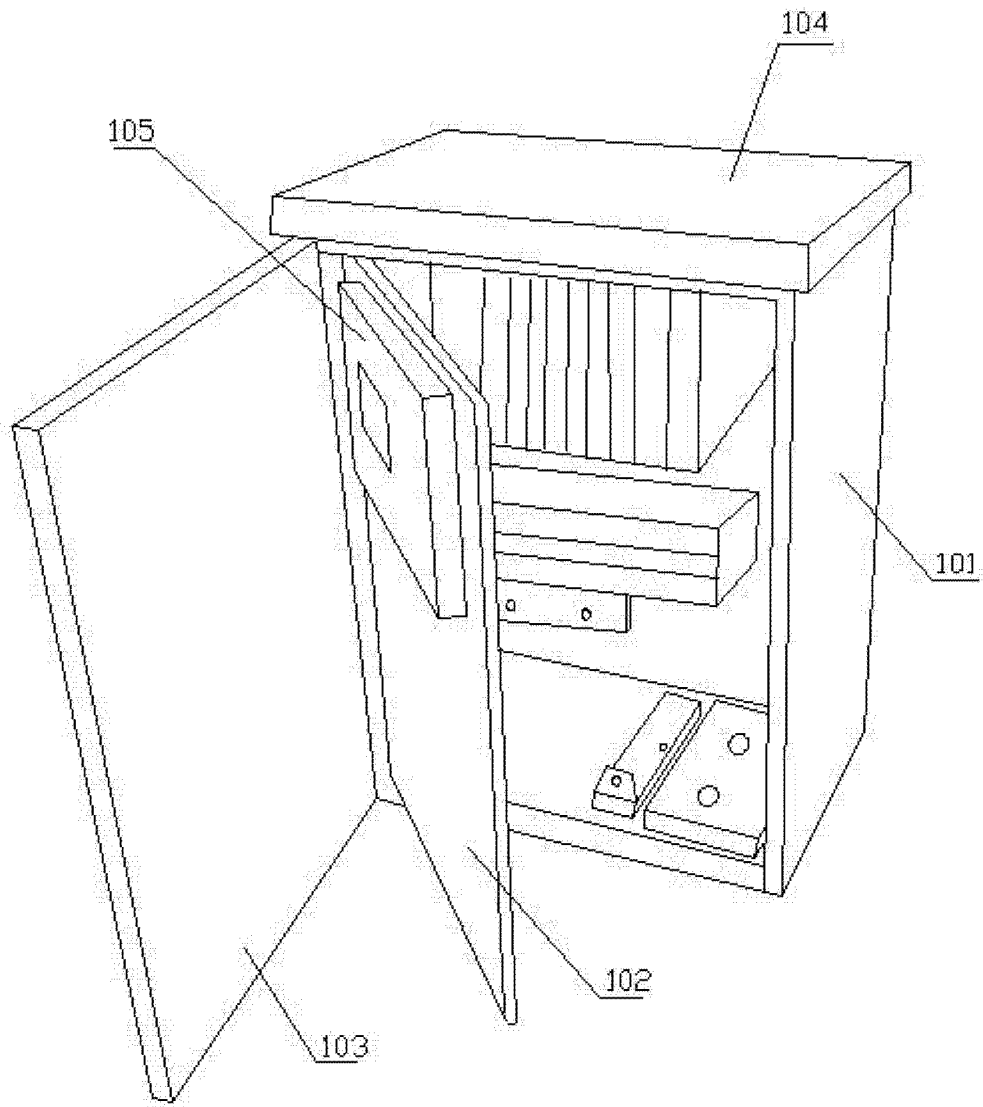


图 1

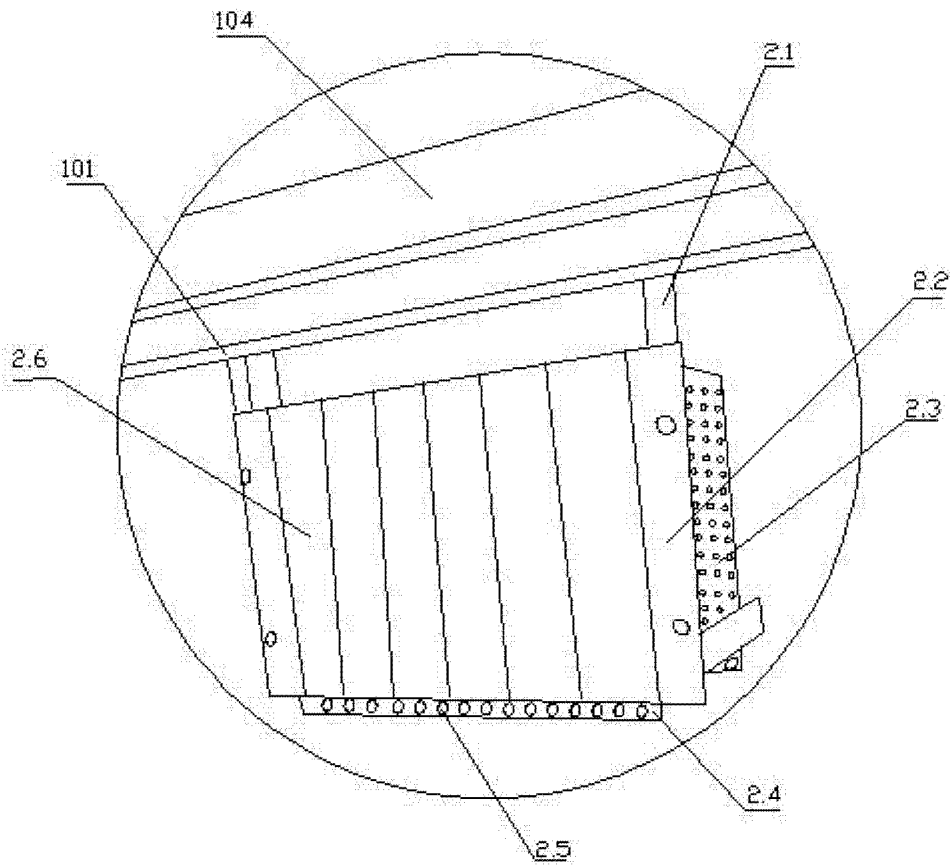


图 2

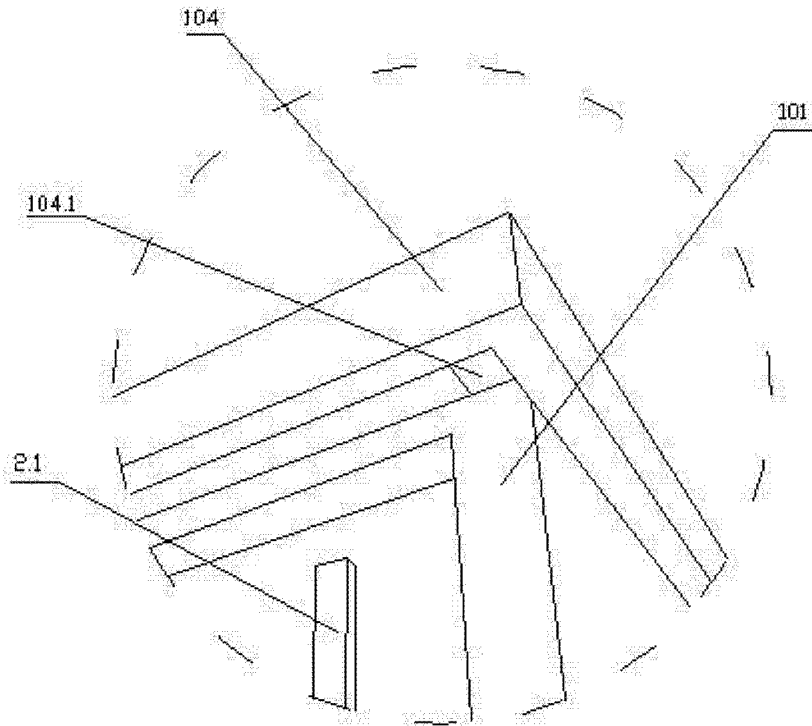


图 3

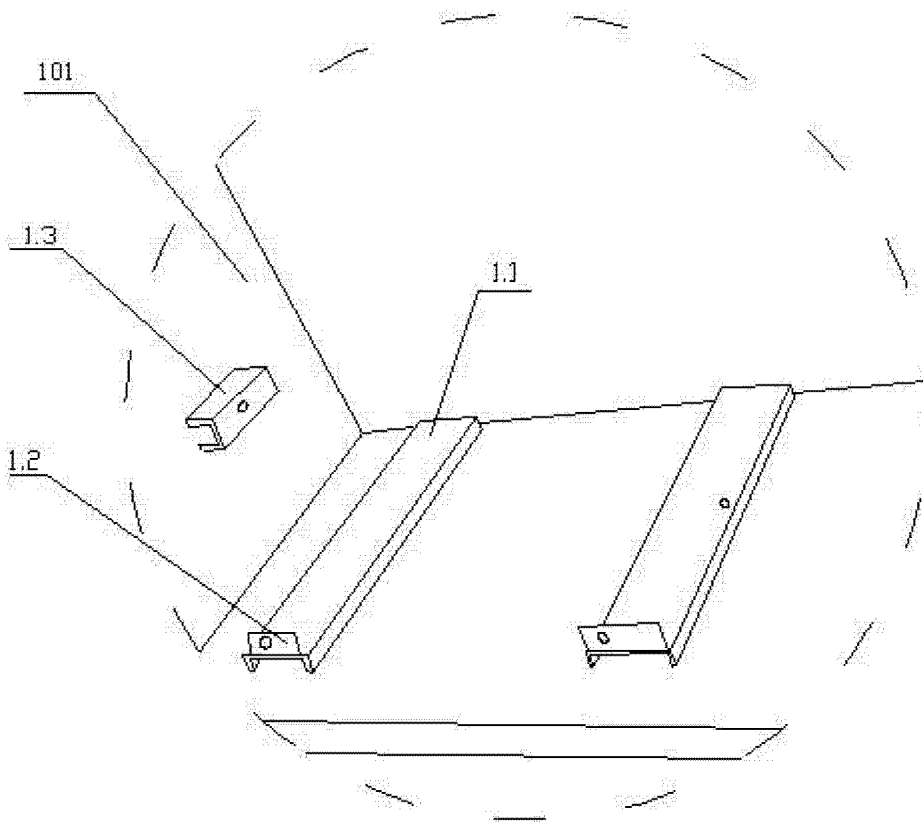


图 4



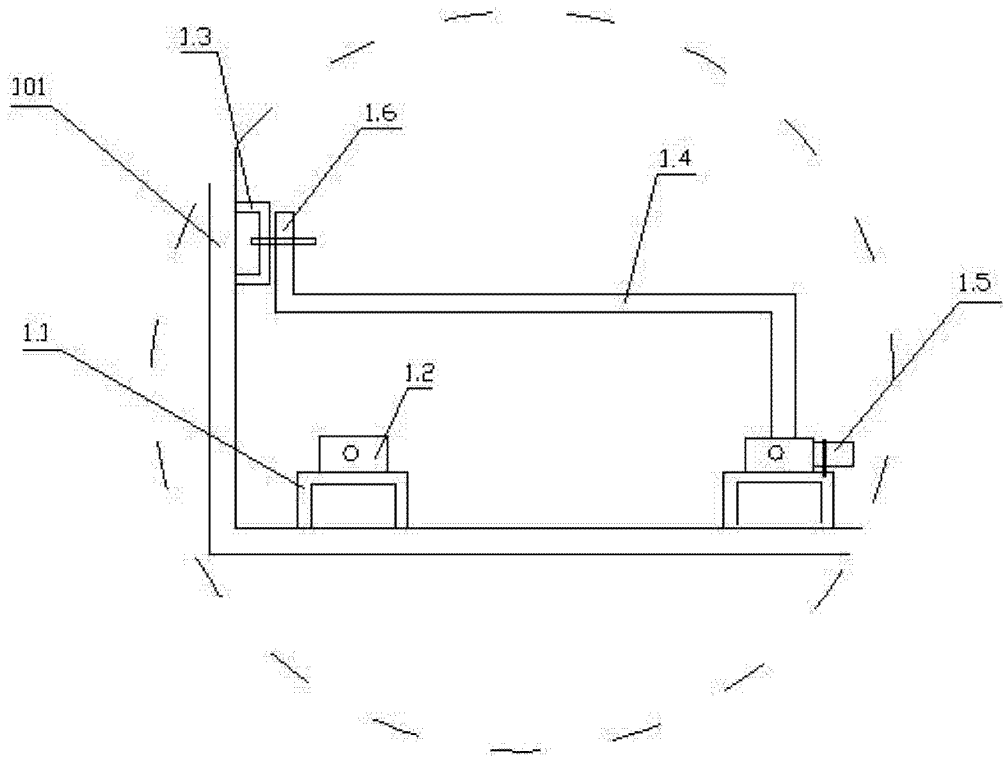


图 5

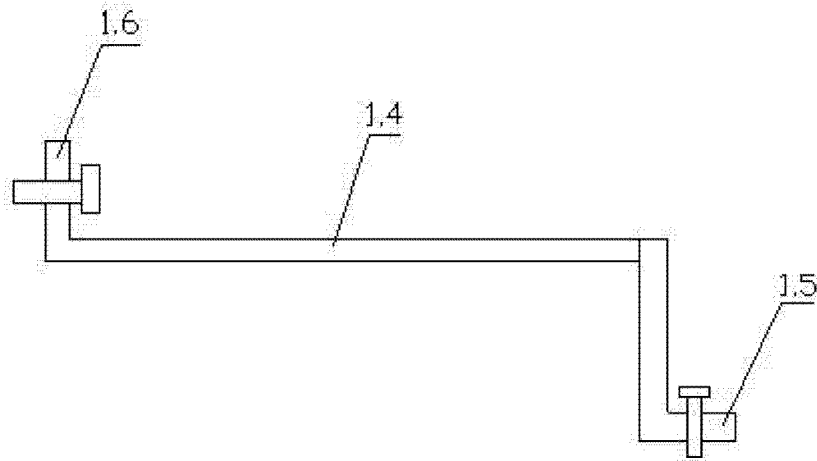


图 6

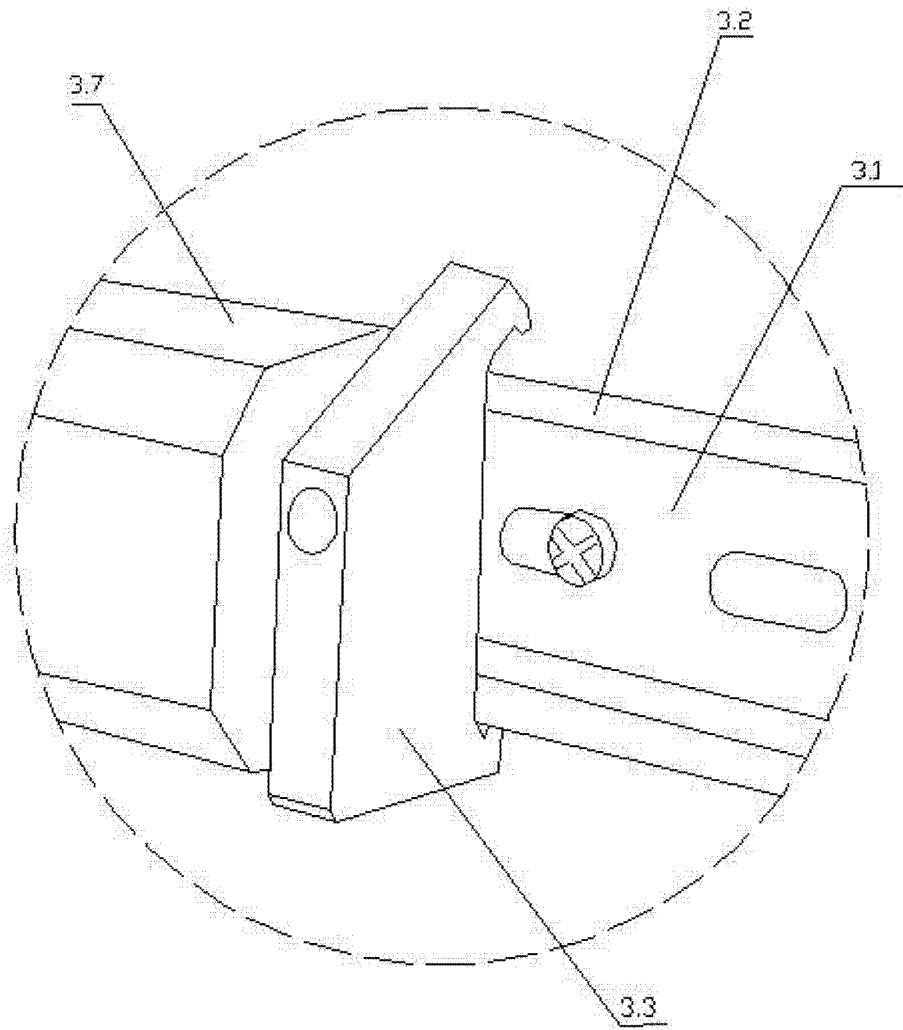


图 7

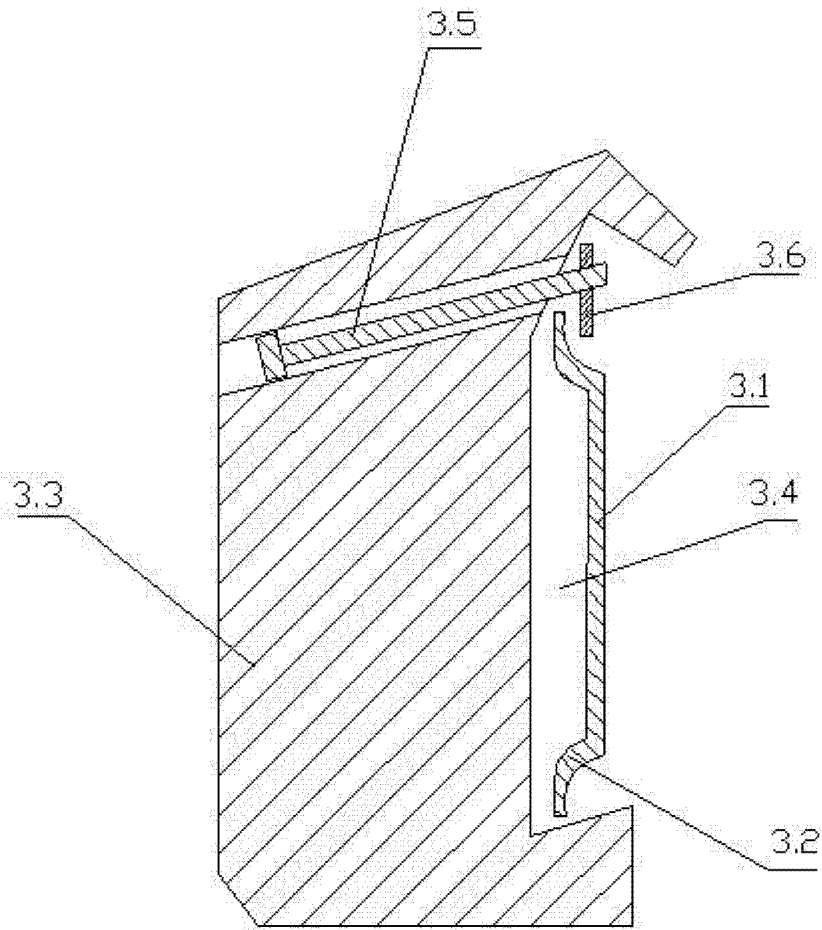


图 8