(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211456321 U
(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922089488.0

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 北京万达基业电气设备有限公司
地址 102600 北京市大兴区旧宫镇南郊西毓顺农业实验场黄亦路北街6-1号

(72)发明人 代建强

(74)专利代理机构 北京中南长风知识产权代理事务所(普通合伙) 11674
代理人 马龙

(51)Int.Cl.
H02B 1/34(2006.01)

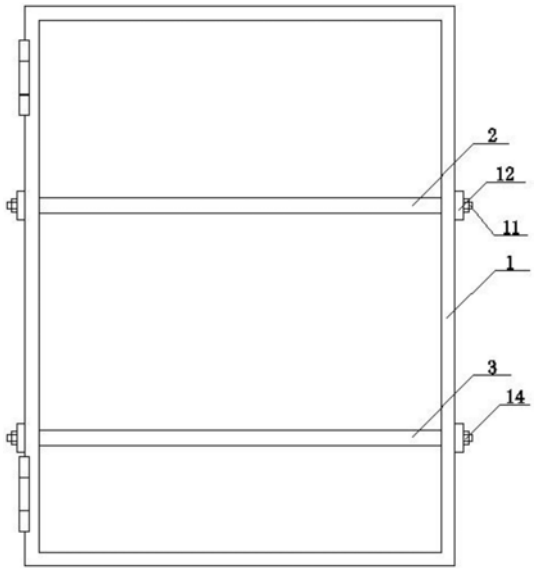
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种开关柜容抗元器件安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种开关柜容抗元器件安装结构,所述开关柜容抗元器件安装结构设置在开关柜内,包括电抗器固定架和电容器固定架,所述电抗器固定架上滑动连接有多组电抗器固定板,所述电容器固定架上滑动连接有多组电容器固定板,所述电抗器固定板上固定连接有电抗器,所述电容器固定板上固定连接有电容器,所述电抗器固定架位于电容器固定架上方;本实用新型可以对电抗器和电容器进行移动,便于工作人员检修,同时可配合电容器和电抗器的规格调整固定架高度,提高了柜内的空间利用率,同时便于安装拆卸。



CN 211456321 U

1.一种开关柜容抗元器件安装结构,所述开关柜容抗元器件安装结构设置在开关柜(1)内,其特征在于,包括电抗器固定架(2)和电容器固定架(3),所述电抗器固定架(2)上滑动连接有多组电抗器固定板(4),所述电容器固定架(3)上滑动连接有多组电容器固定板(5),所述电抗器固定板(4)上固定连接有电抗器(6),所述电容器固定板(5)上固定连接有电容器(18),所述电抗器固定架(2)位于电容器固定架(3)上方。

2.根据权利要求1所述的一种开关柜容抗元器件安装结构,其特征在于,所述开关柜(1)的两侧内壁表面均固定连接有一组滑孔(7),所述滑孔(7)的两侧开设有多组固定孔(8),所述滑孔(7)的两侧还设有滑轨(9),所述滑轨(9)固定连接于开关柜(1)的内壁表面。

3.根据权利要求2所述的一种开关柜容抗元器件安装结构,其特征在于,所述电抗器固定架(2)的两侧壁均开设有两组定位槽(10),所述定位槽(10)滑动连接于滑轨(9),所述电抗器固定架(2)的两侧壁中部还固定连接有螺栓(11),所述螺栓(11)的一端通过滑孔(7)延伸至开关柜(1)的外壁表面并滑动连接有连接板(12),所述连接板(12)靠近开关柜(1)的一侧壁表面固定连接有两组固定销(13),所述固定销(13)和固定孔(8)相配合,所述螺栓(11)上还螺纹连接有螺母(14),所述螺母(14)位于连接板(12)的外部。

4.根据权利要求1所述的一种开关柜容抗元器件安装结构,其特征在于,所述电抗器固定架(2)的两侧内壁表面开设有滑槽(15),所述电抗器固定板(4)的两侧外壁表面固定连接有滑块(16),所述滑块(16)滑动连接在滑槽(15)内。

5.根据权利要求1所述的一种开关柜容抗元器件安装结构,其特征在于,所述电抗器固定板(4)的表面开设有多组散热孔(17)。

6.根据权利要求2所述的一种开关柜容抗元器件安装结构,其特征在于,所述电容器固定架(3)的两侧壁均开设有两组定位槽(10),所述定位槽(10)滑动连接于滑轨(9),所述电容器固定架(3)的两侧壁中部还固定连接有螺栓(11),所述螺栓(11)的一端通过滑孔(7)延伸至开关柜(1)的外壁表面并滑动连接有连接板(12),所述连接板(12)靠近开关柜(1)的一侧壁表面固定连接有两组固定销(13),所述固定销(13)和固定孔(8)相配合,所述螺栓(11)上还螺纹连接有螺母(14),所述螺母(14)位于连接板(12)的外部。

7.根据权利要求1所述的一种开关柜容抗元器件安装结构,其特征在于,所述电容器固定架(3)的两侧内壁表面开设有滑槽(15),所述电容器固定板(5)的两侧外壁表面固定连接有滑块(16),所述滑块(16)滑动连接在滑槽(15)内。

8.根据权利要求1所述的一种开关柜容抗元器件安装结构,其特征在于,所述电容器固定板(5)的表面开设有多组散热孔(17)。

一种开关柜容抗元器件安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域，具体为一种开关柜容抗元器件安装结构。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备，开关柜外线先进入柜内主控开关，然后进入分控开关，各分路按其需要设置。如仪表，自控，电动机磁力开关，各种交流接触器等，有的还设高压室与低压室开关柜，设有高压母线，如发电厂等，有的还设有为保主要设备的低周减载。

[0003] 开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中，进行开合、控制和保护用电设备。开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成。开关柜的分类方法很多，如通过断路器安装方式可以分为移开式开关柜和固定式开关柜；或按照柜体结构的不同，可分为敞开式开关柜、金属封闭开关柜、和金属封闭铠装式开关柜；根据电压等级不同又可分为高压开关柜，中压开关柜和低压开关柜等。主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。

[0004] 在开关柜内，电容器与电抗器占用空间较大，其电气连接线路较为繁乱。当工作人员进行检修时，由于电容器和电抗器固定连接在柜内，不便于工作人员进行操作。且由于固定架固定连接在开关柜内，无法适应电容器和电抗器的规格，开关柜内空间利用率不高，

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种开关柜容抗元器件安装结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种开关柜容抗元器件安装结构，所述开关柜容抗元器件安装结构设置在开关柜内，包括电抗器固定架和电容器固定架，所述电抗器固定架上滑动连接有多组电抗器固定板，所述电容器固定架上滑动连接有多组电容器固定板，所述电抗器固定板上固定连接有电抗器，所述电容器固定板上固定连接有电容器，所述电抗器固定架位于电容器固定架上方。

[0007] 优选的，所述开关柜的两侧内壁表面均固定连接有一组滑孔，所述滑孔的两侧开设有多组固定孔，所述滑孔的两侧还设有滑轨，所述滑轨固定连接于开关柜的内壁表面。

[0008] 优选的，所述电抗器固定架的两侧壁均开设有两组定位槽，所述定位槽滑动连接于滑轨，所述电抗器固定架的两侧壁中部还固定连接有螺栓，所述螺栓的一端通过滑孔延伸至开关柜的外壁表面并滑动连接有连接板，所述连接板靠近开关柜的一侧壁表面固定连接有两组固定销，所述固定销和固定孔相配合，所述螺栓上还螺纹连接有螺母，所述螺母位于连接板的外部。

[0009] 优选的，所述电抗器固定架的两侧内壁表面开设有滑槽，所述电抗器固定板的两侧外壁表面固定连接有滑块，所述滑块滑动连接在滑槽内。

[0010] 优选的，所述电抗器固定板的表面开设有多组散热孔。

[0011] 优选的，所述电容器固定架的两侧壁均开设有两组定位槽，所述定位槽滑动连接于滑轨，所述电容器固定架的两侧壁中部还固定连接有螺栓，所述螺栓的一端通过滑孔延伸至开关柜的外壁表面并滑动连接有连接板，所述连接板靠近开关柜的一侧壁表面固定连接有两组固定销，所述固定销和固定孔相配合，所述螺栓上还螺纹连接有螺母，所述螺母位于连接板的外部。

[0012] 优选的，所述电容器固定架的两侧内壁表面开设有滑槽，所述电容器固定板的两侧外壁表面固定连接有滑块，所述滑块滑动连接在滑槽内。

[0013] 优选的，所述电容器固定板的表面开设有多组散热孔。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1)该开关柜容抗元器件安装结构，通过设置电抗器固定架和电容器固定架，电抗器固定板和电容器固定板可带动电抗器和电容器在电抗器固定架和电容器固定架内滑动连接，工作人员在检修时可以对电抗器和电容器进行移动，便于操作。

[0016] 2)该开关柜容抗元器件安装结构，设置电抗器固定架和电容器固定架在开关柜内滑动连接，开关柜内设有滑轨，可对电抗器固定架和电容器固定架进行定位，同时通过螺栓带动固定销配合固定孔对电抗器固定架和电容器固定架进行固定；可便于配合电容器和电抗器的规格进行调整，提高了柜内的空间利用率，同时便于安装拆卸。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的正视图；

[0019] 图2为本实用新型的开关柜的内侧壁结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的电抗器固定架的俯视图；

[0021] 图4为本实用新型的电容器固定架的俯视图；

[0022] 图5为本实用新型的电抗器固定板和电抗器固定板的结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型的电容器固定架和电容器固定板的结构示意图；

[0024] 图7为图3的A部分局部放大示意图；

[0025] 图8为图3的A部分局部放大示意图；

[0026] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0027] 1开关柜、2电抗器固定架、3电容器固定架、4电抗器固定板、5电容器固定板、6电抗器、7滑孔、8固定孔、9滑轨、10定位槽、11螺栓、12连接板、13固定销、14螺母、15滑槽、16滑块、17散热孔、18电容器。

具体实施方式

[0028] 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作出创造性劳动前提下

所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1～8，本实用新型提供一种技术方案：一种开关柜容抗元器件安装结构，开关柜容抗元器件安装结构设置在开关柜1内，包括电抗器固定架2和电容器固定架3，电抗器固定架2上滑动连接有多组电抗器固定板4，电容器固定架3上滑动连接有多组电容器固定板5，电抗器固定板4上固定连接有电抗器6，电容器固定板5上固定连接有电容器18，电抗器固定架2位于电容器固定架3上方。

[0030] 其中，开关柜1的两侧内壁表面均固定连接有一组滑孔7，滑孔7的两侧开设有多组固定孔8，滑孔7的两侧还设有滑轨9，滑轨9固定连接于开关柜1的内壁表面，电抗器固定架2的两侧壁均开设有两组定位槽10，定位槽10滑动连接于滑轨9，电抗器固定架2的两侧壁中部还固定连接有螺栓11，螺栓11的一端通过滑孔7延伸至开关柜1的外壁表面并滑动连接有连接板12，连接板12靠近开关柜1的一侧壁表面固定连接有两组固定销13，固定销13和固定孔8相配合，螺栓11上还螺纹连接有螺母14，螺母14位于连接板12的外部，电容器固定架3的两侧壁均开设有两组定位槽10，定位槽10滑动连接于滑轨9，电容器固定架3的两侧壁中部还固定连接有螺栓11，螺栓11的一端通过滑孔7延伸至开关柜1的外壁表面并滑动连接有连接板12，连接板12靠近开关柜1的一侧壁表面固定连接有两组固定销13，固定销13和固定孔8相配合，螺栓11上还螺纹连接有螺母14，螺母14位于连接板12的外部；设置电抗器固定架2和电容器固定架3在开关柜1内滑动连接，开关柜1内设有滑轨9，可对电抗器固定架2和电容器固定架3进行定位，同时通过螺栓11带动固定销13配合固定孔8对电抗器固定架2和电容器固定架3进行固定；可便于配合电容器18和电抗器6的规格进行调整，提高了柜内的空间利用率，同时便于安装拆卸。

[0031] 其中，电抗器固定架2和电容器固定架3的两侧内壁表面开设有滑槽15，电抗器固定板4的两侧外壁表面固定连接有滑块16，滑块16滑动连接在滑槽15内；通过设置电抗器固定架2和电容器固定架3，电抗器固定板4和电容器固定板5可带动电抗器6和电容器18在电抗器固定架2和电容器固定架3内滑动连接，工作人员在检修时可以对电抗器6和电容器18进行移动，便于操作。

[0032] 其中，电抗器固定板4和电容器固定板5的表面开设有多组散热孔17，便于电抗器6和电容器18的散热。

[0033] 具体工作原理如下所述：

[0034] 该开关柜容抗元器件安装结构在使用时，根据电抗器6和电容器18的规格，将电抗器固定架2和电容器固定架3通过滑轨9滑动至相应位置，并通过螺栓11带动固定销13配合固定孔8对电抗器固定架2和电容器固定架3进行固定；工作人员检修时，通过电抗器固定板4和电容器固定板5带动电抗器6和电容器18在电抗器固定架2和电容器固定架3内滑动连接，工作人员在检修时可以对电抗器6和电容器18进行移动，便于操作。

[0035] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并

没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书和其全部范围和等效物的限制。

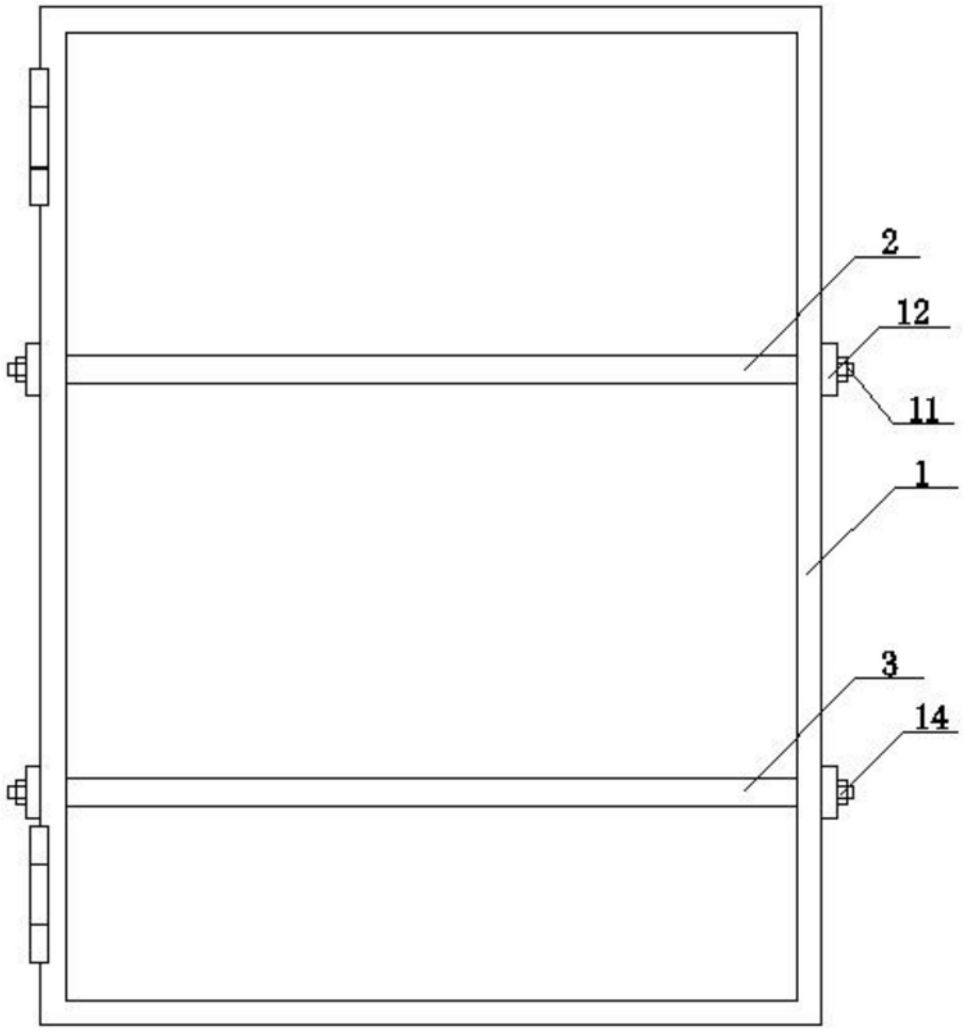


图1

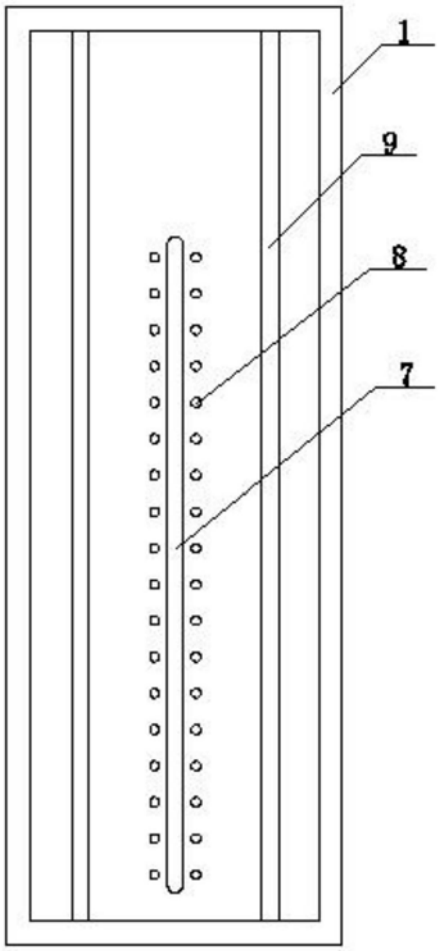


图2

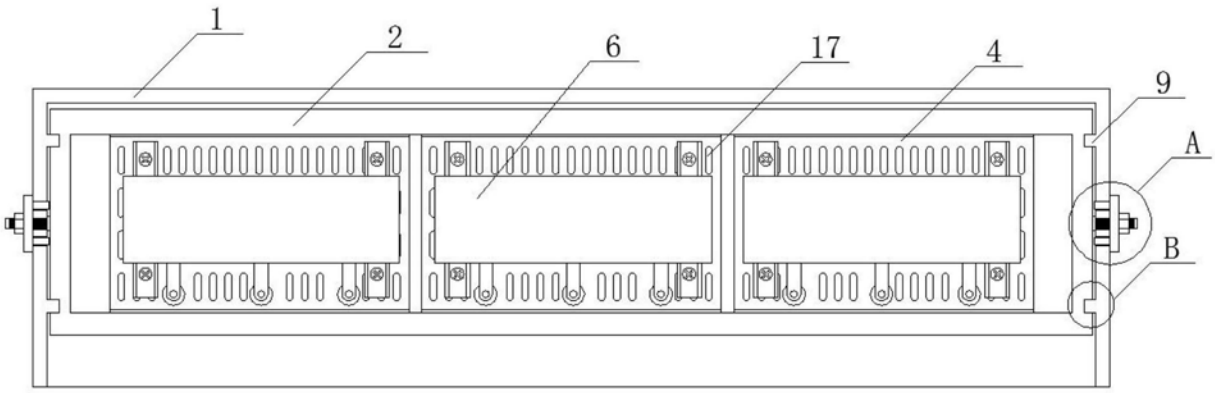


图3

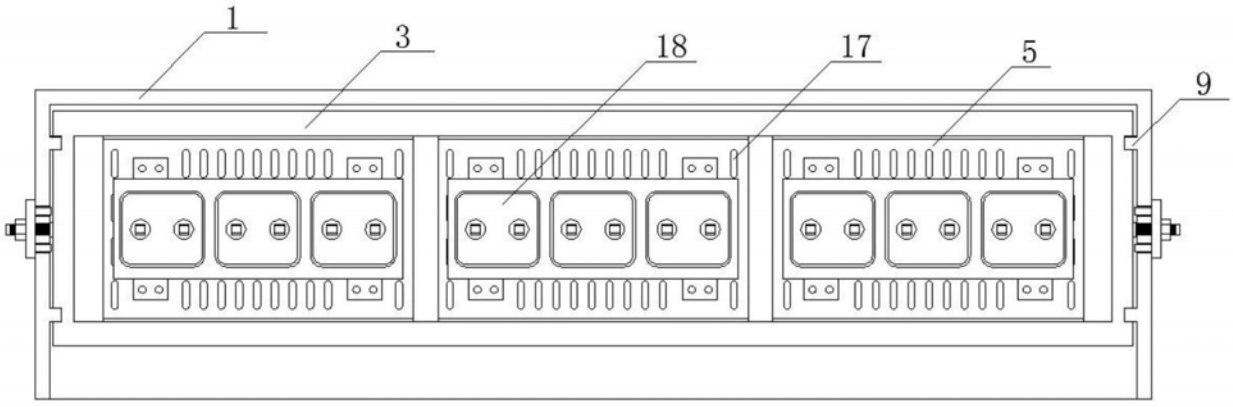


图4

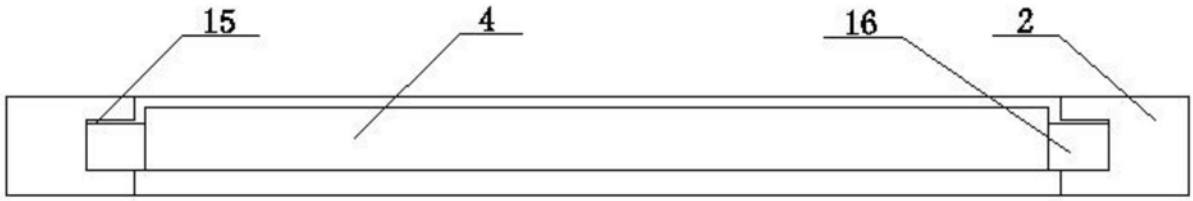


图5

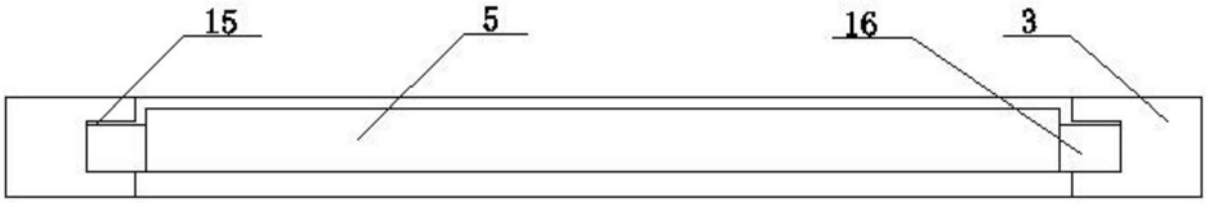


图6

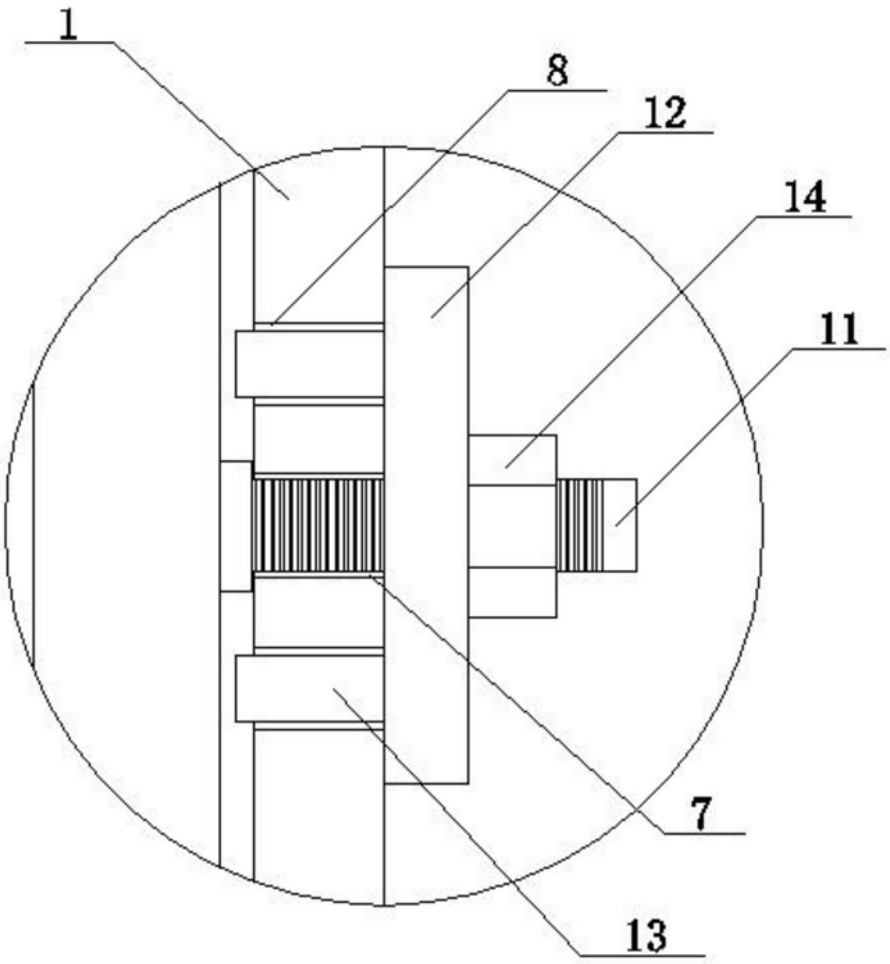


图7

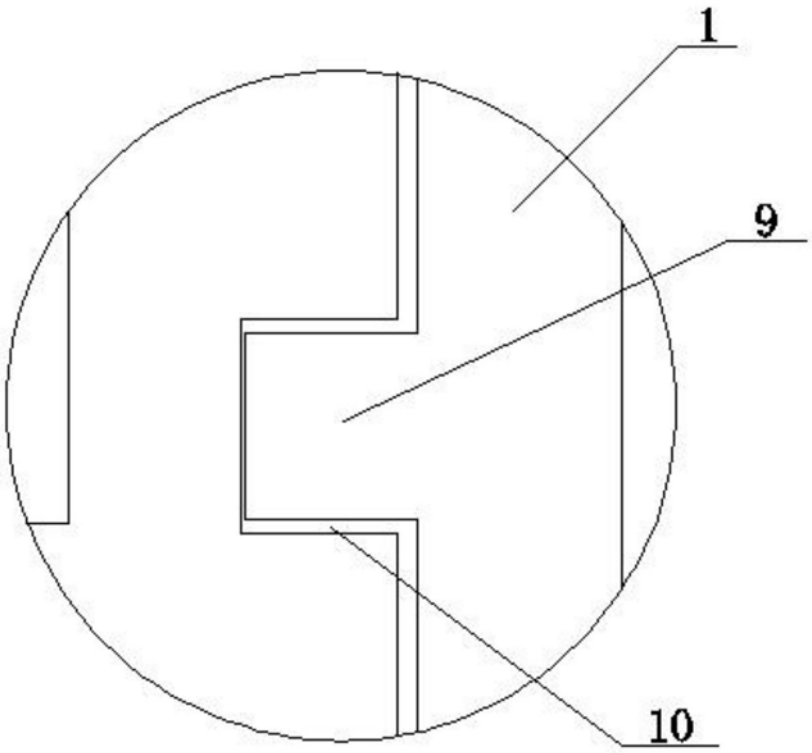


图8