(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217086457 U
(45)授权公告日 2022.07.29

(21)申请号 202220214313.7
(22)申请日 2022.01.26
(73)专利权人 四川电器集团股份有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区(西区)西芯大道5号
(72)发明人 黎梦戈 何桂华 黄素琼 潘柯 李芷萱
(74)专利代理机构 成都帝鹏知识产权代理事务所(普通合伙) 51265
专利代理师 李华
(51)Int.Cl.
H01H 33/66(2006.01)
H01H 33/664(2006.01)
H01H 9/08(2006.01)
H01H 9/02(2006.01)
H01H 9/48(2006.01)

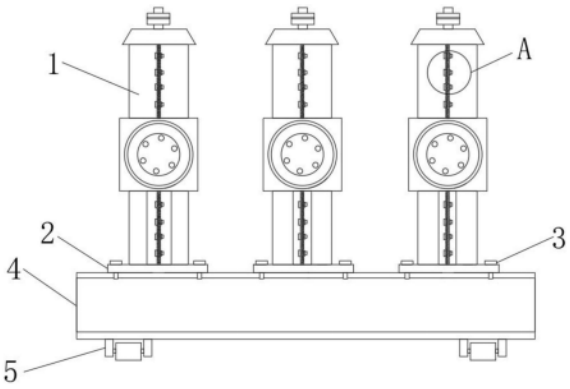
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种固封式户内高压真空断路器

(57)摘要

本实用新型公开了一种固封式户内高压真空断路器，包括真空断路器本体和固封套组件。本实用新型的有益效果是：通过设置固封套组件，方便对真空灭弧室进行保护，避免其受外界环境所影响，提高其使用寿命，而且在筒体的连接处固定设置有绝缘垫，且筒体的内壁上设置有绝缘涂层，避免高压电流穿透筒体，提高使用安全性；通过在底座的下表面四角处固定安装有滚轮，方便将该真空断路器本体推入到控制柜内没有控制柜电路进行连接，操作方便，在底座的表面设置有绝缘涂层，能够在接电时，避免用电泄露对操作人员造成伤害，而且真空断路器本体通过紧固螺钉固接在所述底座的上表面，方便对真空断路器本体进行拆卸，为后期维修更换提供方便。



CN 217086457 U

1.一种固封式户内高压真空断路器,其特征在于,包括

真空断路器本体(1),其设置有多个,且其下端固定安装有底座(4),所述底座(4)的一侧侧壁上固定安装有操纵杆(6);

固封套组件,其设置在所述真空断路器本体(1)的外侧,通过设置固封套组件,能够对真空断路器本体(1)内部的真空灭弧室进行保护。

2.根据权利要求1所述的一种固封式户内高压真空断路器,其特征在于:每个所述真空断路器本体(1)的下侧均固接有安装板(2),所述安装板(2)的两侧贯穿设置有紧固螺钉(3),所述真空断路器本体(1)通过紧固螺钉(3)固接在所述底座(4)的上表面。

3.根据权利要求1所述的一种固封式户内高压真空断路器,其特征在于:所述真空断路器本体(1)由真空灭弧室(102)和绝缘支座(101)构成,所述绝缘支座(101)的上下两端均固接有真空灭弧室(102),位于上端的所述真空灭弧室(102)的上侧设置有上接线端子(103),所述绝缘支座(101)与真空灭弧室(102)的垂直侧侧壁上还固接有电流互感器(104),所述电流互感器(104)的端部固接有下接线端子(105),所述电流互感器(104)的下端固接有绝缘子(106)。

4.根据权利要求3所述的一种固封式户内高压真空断路器,其特征在于:所述电流互感器(104)和绝缘子(106)的外侧均设置有防护罩(11)。

5.根据权利要求1所述的一种固封式户内高压真空断路器,其特征在于:所述底座(4)的下表面四角处固定安装有滚轮(5)。

6.根据权利要求1所述的一种固封式户内高压真空断路器,其特征在于:所述底座(4)的表面设置有绝缘涂层。

7.根据权利要求1所述的一种固封式户内高压真空断路器,其特征在于:所述固封套组件由两个截面为半圆形的筒体(7)构成,每个所述筒体(7)的外侧侧壁上均固接有竖向设置的连接耳(8),所述连接耳(8)上贯穿设置有多个螺纹孔,且螺纹孔内螺纹设置有紧固螺栓(9),所述紧固螺栓(9)上螺纹设置有紧固螺母(13),两个所述筒体(7)通过紧固螺栓(9)与紧固螺母(13)之间的配合作用进行固定。

8.根据权利要求7所述的一种固封式户内高压真空断路器,其特征在于:两个所述筒体(7)的连接处固定设置有绝缘垫(12),且筒体(7)的内壁上设置有绝缘涂层(10)。

一种固封式户内高压真空断路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种真空断路器，具体为一种固封式户内高压真空断路器，属于真空断路器技术领域。

背景技术

[0002] 真空断路器因其灭弧介质和灭弧后触头间隙的绝缘介质都是高真空而得名；其具有体积小、重量轻、适用于频繁操作、灭弧不用检修的优点，在配电网中应用较为普及。真空断路器是3～10kV，50Hz三相交流系统中的户内配电装置，可供工矿企业、发电厂、变电站中作为电器设备的保护和控制之用，特别适用于要求无油化、少检修及频繁操作的使用场所，断路器可配置在中置柜、双层柜以及固定柜中作为控制和保护高压电气设备用，固封式户内高压真空断路器就是真空断路器的一种。

[0003] 而现有的固封式户内高压真空断路器在使用时存在一些问题：

[0004] 1)现有的固封式户内高压真空断路器在对真空灭弧室进行固封时，操作步骤繁琐，而且固封组件的绝缘性能较差，在使用时会出现漏电情况，使用安全性低；

[0005] 2)现有的固封式户内高压真空断路器在于控制柜进行安装时，由于底座下面未设置滚轮，不方便将其推入，导致接线端子之间无法快速对接，而且真空断路器与底座之间无法进行拆卸，后期维护更换不方便。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种固封式户内高压真空断路器。

[0007] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：包括

[0008] 真空断路器本体，其设置有多个，且其下端固定安装有底座，所述底座的一侧侧壁上固定安装有操纵杆；

[0009] 固封套组件，其设置在所述真空断路器本体的外侧，通过设置固封套组件，能够对真空断路器本体内部的真空灭弧室进行保护。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：每个所述真空断路器本体的下侧均固接有安装板，所述安装板的两侧贯穿设置有紧固螺钉，所述真空断路器本体通过紧固螺钉固接在所述底座的上表面。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述真空断路器本体由真空灭弧室和绝缘支座构成，所述绝缘支座的上下两端均固接有真空灭弧室，位于上端的所述真空灭弧室的上侧设置有上接线端子，所述绝缘支座与真空灭弧室的垂直侧侧壁上还固接有电流互感器，所述电流互感器的端部固接有下接线端子，所述电流互感器的下端固接有绝缘子。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述电流互感器和绝缘子的外侧均设置有防护罩。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案：所述底座的下表面四角处固定安装有滚轮。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座的表面设置有绝缘涂层。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固封套组件由两个截面为半圆形的筒体构成,每个所述筒体的外侧侧壁上均固接有竖向设置的连接耳,所述连接耳上贯穿设置有多个螺纹孔,且螺纹孔内螺纹设置有紧固螺栓,所述紧固螺栓上螺纹设置有紧固螺母,两个所述筒体通过紧固螺栓与紧固螺母之间的配合作用进行固定。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述筒体的连接处固定设置有绝缘垫,且筒体的内壁上设置有绝缘涂层。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1)本实用新型通过设置固封套组件,方便对真空灭弧室进行保护,避免其受外界环境所影响,提高其使用寿命,而且在筒体的连接处固定设置有绝缘垫,且筒体的内壁上设置有绝缘涂层,避免高压电流穿透筒体,提高使用安全性;

[0019] 2)本实用新型中通过在底座的下表面四角处固定安装有滚轮,方便将该真空断路器本体推入到控制柜内没有控制柜电路进行连接,操作方便,在底座的表面设置有绝缘涂层,能够在接电时,避免用电泄露对操作人员造成伤害,而且真空断路器本体通过紧固螺钉固接在所述底座的上表面,方便对真空断路器本体进行拆卸,为后期维修更换提供方便。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型固封式户内高压真空断路器主视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型固封式户内高压真空断路器测试结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型高压真空断路器未固封时主视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型高压真空断路器未固封时侧视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型中筒体立体结构示意图;

[0025] 图6为图1中A处放大结构示意图;

[0026] 图中:1、真空断路器本体,101、绝缘支座,102、真空灭弧室,103、上接线端子,104、电流互感器,105、下接线端子,106、下接线端子,2、下接线端子,3、下接线端子,4、下接线端子,5、滚轮,6、操纵杆,7、筒体,8、连接耳,9、紧固螺栓,10、绝缘涂层,11、防护罩,12、绝缘垫,13、紧固螺母。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例一

[0029] 请参阅图1～6,一种固封式户内高压真空断路器,包括

[0030] 真空断路器本体1,其设置有多个,且其下端固定安装有底座4,所述底座4的一侧侧壁上固定安装有操纵杆6;

[0031] 固封套组件,其设置在所述真空断路器本体1的外侧,通过设置固封套组件,能够对真空断路器本体1内部的真空灭弧室进行保护。

[0032] 在本实用新型实施例中，所述真空断路器本体1由真空灭弧室102和绝缘支座101构成，所述绝缘支座101的上下两端均固接有真空灭弧室102，位于上端的所述真空灭弧室102的上侧设置有上接线端子103，所述绝缘支座101与真空灭弧室102的垂直侧侧壁上还固接有电流互感器104，所述电流互感器104的端部固接有下接线端子105，所述电流互感器104的下端固接有绝缘子106，能够控制电路的通断，提高用电安全。

[0033] 在本实用新型实施例中，所述固封套组件由两个截面为半圆形的筒体7构成，每个所述筒体7的外侧侧壁上均固接有竖向设置的连接耳8，所述连接耳8上贯穿设置有多个螺纹孔，且螺纹孔内螺纹设置有紧固螺栓9，所述紧固螺栓9上螺纹设置有紧固螺母13，两个所述筒体7通过紧固螺栓9与紧固螺母13之间的配合作用进行固定，安装方式简单，通过设置固封套组件，方便对真空灭弧室102进行保护，避免其受外界环境所影响，提高其使用寿命。

[0034] 在本实用新型实施例中，所述电流互感器104和绝缘子106的外侧均设置有防护罩11，能够对二者进行保护。

[0035] 实施例二

[0036] 请参阅图1～6，一种固封式户内高压真空断路器，包括

[0037] 真空断路器本体1，其设置有多个，且其下端固定安装有底座4，所述底座4的一侧侧壁上固定安装有操纵杆6；

[0038] 固封套组件，其设置在所述真空断路器本体1的外侧，通过设置固封套组件，能够对真空断路器本体1内部的真空灭弧室进行保护。

[0039] 在本实用新型实施例中，每个所述真空断路器本体1的下侧均固接有安装板2，所述安装板2的两侧贯穿设置有紧固螺钉3，所述真空断路器本体1通过紧固螺钉3固接在所述底座4的上表面，方便对真空断路器本体1进行拆卸，为后期维修更换提供方便。

[0040] 在本实用新型实施例中，所述底座4的下表面四角处固定安装有滚轮5，方便将该真空断路器本体1推入到控制柜内没有控制柜电路进行连接，操作方便。

[0041] 在本实用新型实施例中，所述底座4的表面设置有绝缘涂层，能够在接电时，避免用电泄露对操作人员造成伤害。

[0042] 在本实用新型实施例中，两个所述筒体7的连接处固定设置有绝缘垫12，且筒体7的内壁上设置有绝缘涂层10，避免高压电流穿透筒体7，提高使用安全性。

[0043] 工作原理：在使用该种固封式户内高压真空断路器时，首先将真空断路器本体1通过紧固螺钉3固接在底座4的上表面，然后在真空灭弧室102的外侧进行固封，将两个筒体7放置在真空灭弧室102的外侧，然后通过紧固螺栓9与紧固螺母13之间的配合作用对其进行固定，安装方式简单，通过设置固封套组件，方便对真空灭弧室102进行保护，避免其受外界环境所影响，提高其使用寿命，然后通过操纵杆6推动底座4移动，在滚轮5的滚动作用下，可以轻松地将该真空断路器与控制柜进行连接，在使用时，由于在筒体7的连接处固定设置有绝缘垫12，且筒体7的内壁上设置有绝缘涂层10，因此能够有效避免高压电流穿透筒体7，提高使用安全性。

[0044] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

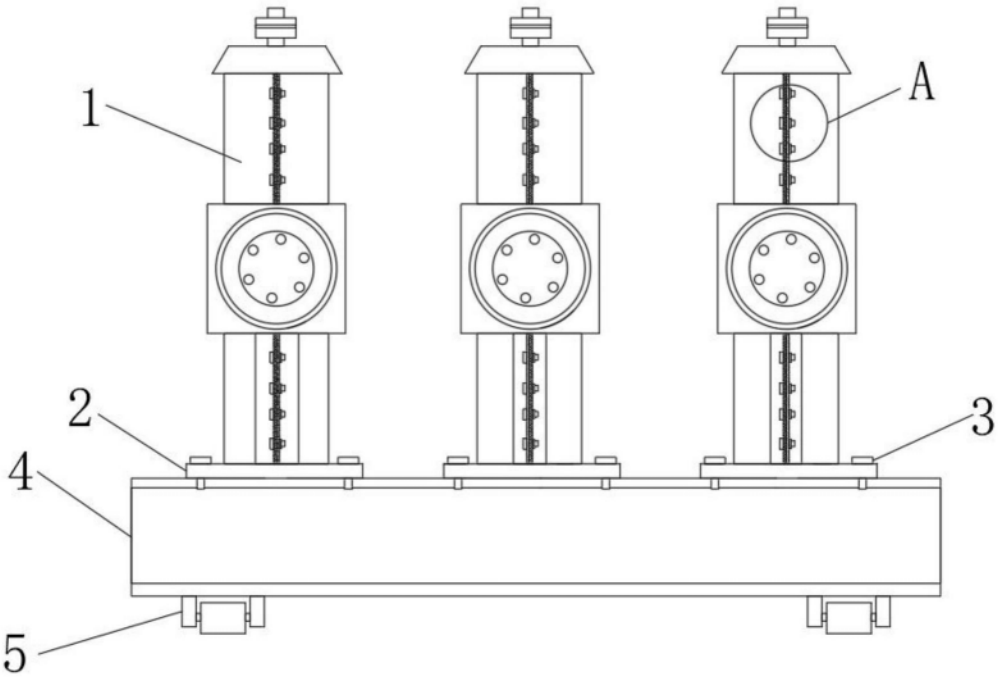


图1

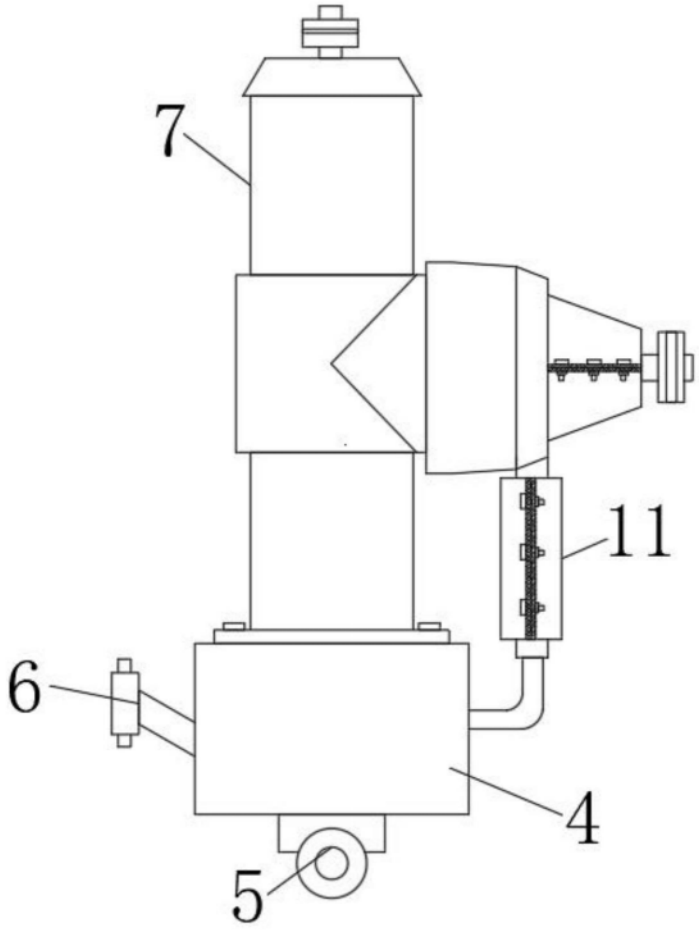


图2

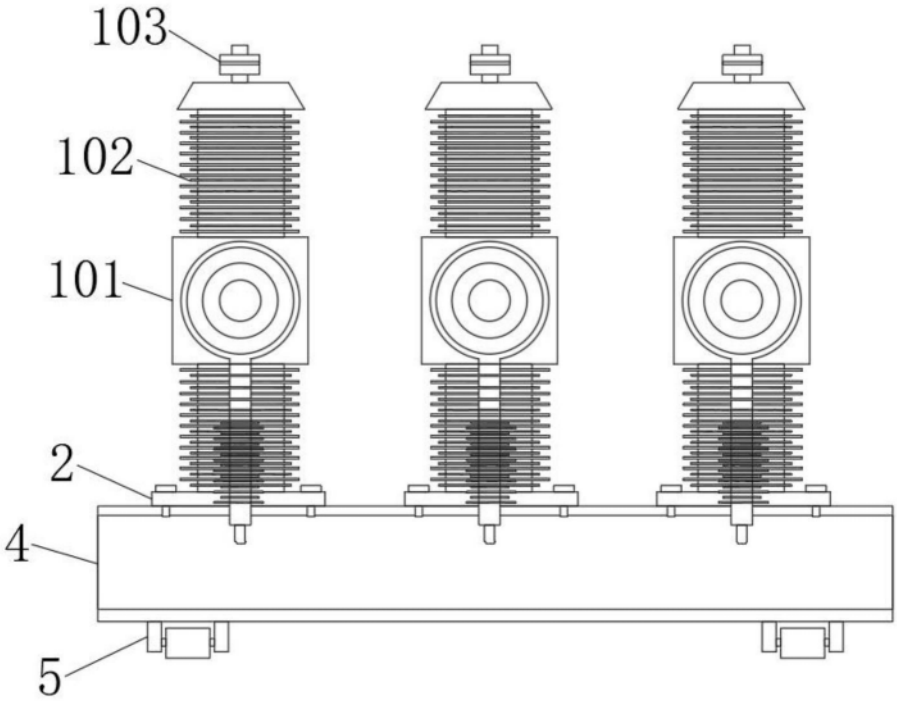


图3

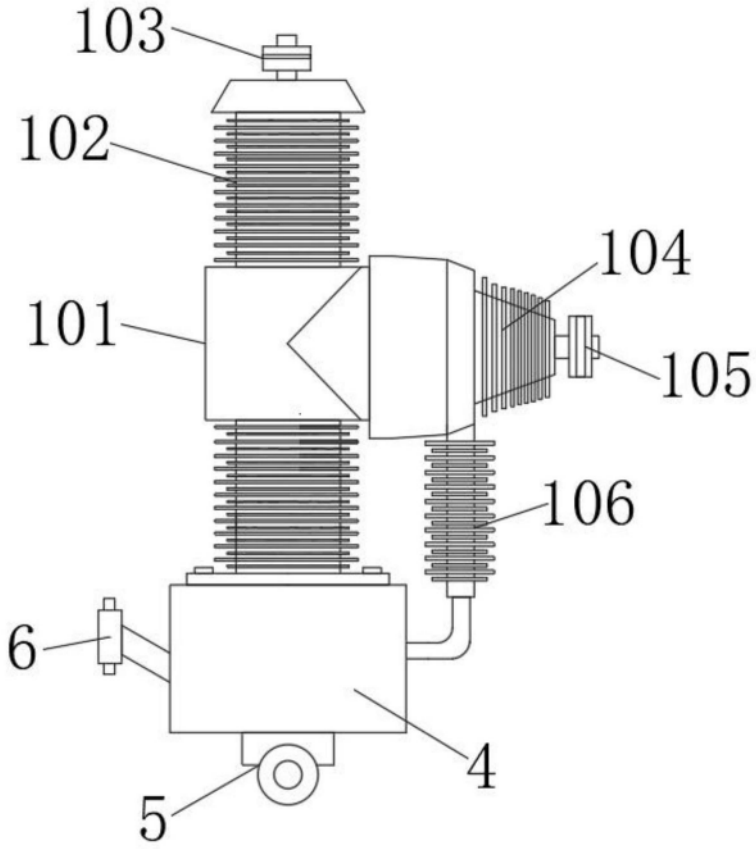


图4

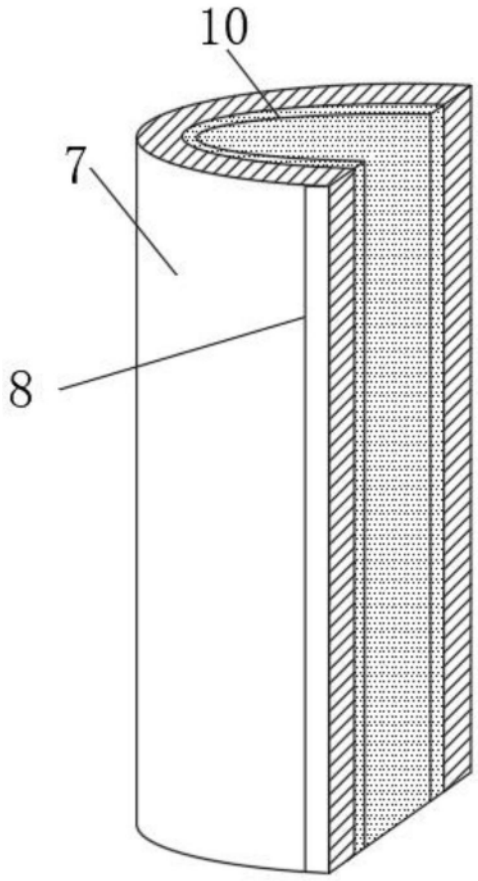


图5

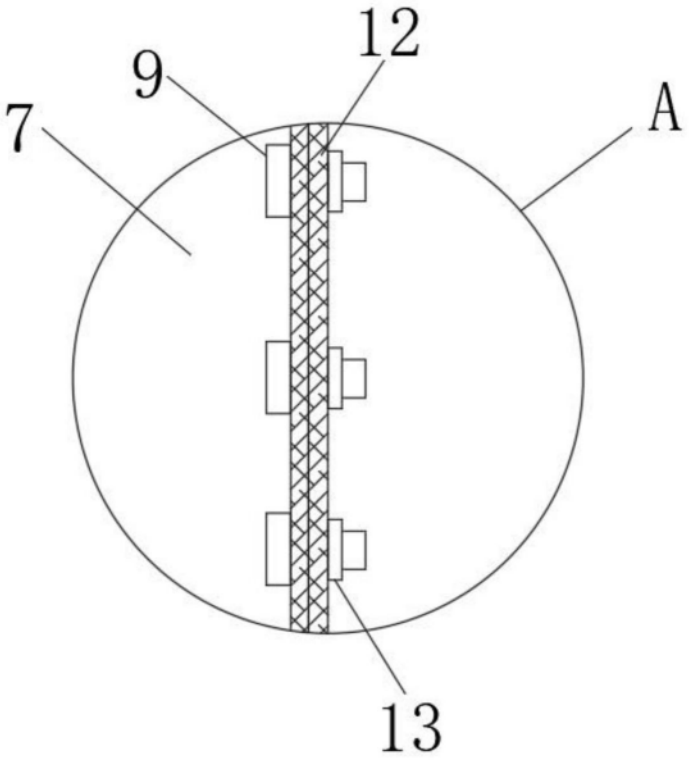


图6