(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216624983 U
(45)授权公告日 2022.05.27

(21)申请号 202122674195.6

(22)申请日 2021.11.03

(73)专利权人 成都亿科康德电气有限公司
地址 611130 四川省成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园科兴路东段870号

(72)发明人 陈虹烨

(74)专利代理机构 西安赛嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 61275
专利代理师 时帅

(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

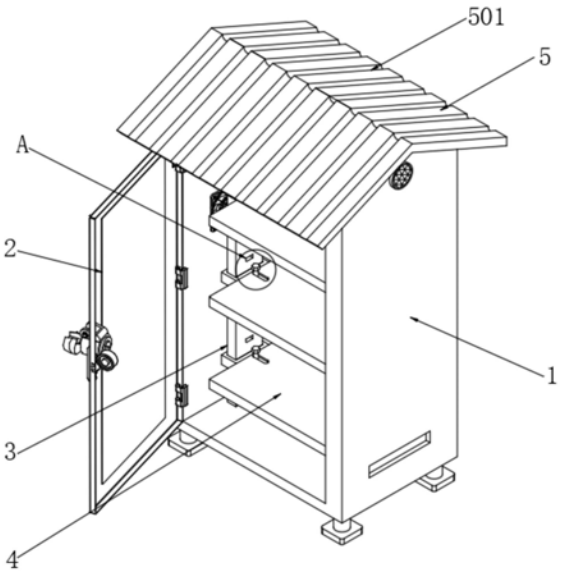
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防水电气开关设备放置箱

(57)摘要

本实用新型涉及电气开关设备技术领域，尤其为一种防水电气开关设备放置箱，包括放置箱，所述放置箱顶端的两侧均设置有进风管，所述放置箱的前端面上活动铰接有箱门，所述放置箱的两侧侧壁上均设置有散热腔，所述散热腔顶端位于放置箱的一侧开设有散热孔，所述散热孔内安装有散热风扇，所述散热腔底端位于放置箱外部的一侧开设有排风槽，通过设置的进风管为倒U型结构能够避免雨水从进风管进入，通过吸湿套中的干燥剂吸收空气中的湿气，从而保证进入的空气干燥，且吸湿套与进风管的出风口外通过螺纹连接，吸湿套便于取下对干燥剂进行更换，避免雨水进入，提高防水效果，避免放置箱内湿气过重影响电气开关设备。



CN 216624983 U

1.一种防水电气开关设备放置箱,包括放置箱(1),其特征在于:所述放置箱(1)顶端的两侧均设置有进风管(9),所述放置箱(1)的前端面上活动铰接有箱门(2),所述放置箱(1)的两侧侧壁上均设置有散热腔(101),所述散热腔(101)顶端位于放置箱(1)的一侧开设有散热孔,所述散热孔内安装有散热风扇(6),所述散热腔(101)底端位于放置箱(1)外部的一侧开设有排风槽(7),所述放置箱(1)内部的两侧均竖直设置有支撑滑板(3),两块所述支撑滑板(3)之间设置有若干个电气件安装板(4),所述电气件安装板(4)的两侧侧壁上均设置有活动套设在支撑滑板(3)上的滑套(10),所述电气件安装板(4)两侧设置有用于固定在支撑滑板(3)上的连接组件。

2.根据权利要求1所述的一种防水电气开关设备放置箱,其特征在于:所述进风管(9)为倒U型结构,所述进风管(9)的进风口位于放置箱(1)的侧壁上,所述进风口处安装有防尘过滤网(901),所述进风管(9)的出风口位于放置箱(1)的内部顶端,所述进风管(9)的出风口处设置有吸湿套(902)。

3.根据权利要求2所述的一种防水电气开关设备放置箱,其特征在于:所述进风管(9)的出风口外壁上设置有外螺纹,所述吸湿套(902)的内壁上设置有内螺纹,所述吸湿套(902)与进风管(9)的出风口外通过螺纹连接,所述吸湿套(902)的底端设置有金属网(9021),所述吸湿套(902)的内部设置有干燥剂。

4.根据权利要求1所述的一种防水电气开关设备放置箱,其特征在于:所述散热腔(101)的内部底端设置有导水块(8),所述导水块(8)的顶端呈向排风槽(7)方向倾斜设置。

5.根据权利要求1所述的一种防水电气开关设备放置箱,其特征在于:所述连接组件包括设置在电气件安装板(4)两侧的容纳槽(401)、置于容纳槽(401)内的插板(11)以及设置在插板(11)与容纳槽(401)内壁之间的复位弹簧(12),所述容纳槽(401)的顶端开设有通槽(402),所述插板(11)的顶端安装有穿过通槽(402)的移动拨杆(13),所述滑套(10)上开设有与容纳槽(401)相连通且供插板(11)穿过的通孔(1001)。

6.根据权利要求5所述的一种防水电气开关设备放置箱,其特征在于:所述支撑滑板(3)靠近电气件安装板(4)的一侧从上到下等间距开设有多个与插板(11)配合使用的插槽(301)。

7.根据权利要求1所述的一种防水电气开关设备放置箱,其特征在于:所述放置箱(1)的顶部安装有挡雨板(5),所述挡雨板(5)顶端的两侧均设置有导水槽(501)。

一种防水电气开关设备放置箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气开关设备技术领域，具体为一种防水电气开关设备放置箱。

背景技术

[0002] 电气开关设备为广泛应用于电器领域的一类设备。其中触头开关为一种典型的开关设备，尤其在高压大电流场合，触头开关有着其他开关不可取代的地位，电气开关设备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。

[0003] 现有的电气开关设备放置箱的防水效果较差，雨水容易从散热孔或进风口进入放置箱内，导致放置箱内湿气过重，造成电气开关设备损坏，且电气件安装板的位置都是固定式，不能够调节，不便于安装尺寸高度较大的电气开关设备，因此需要一种防水电气开关设备放置箱对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防水电气开关设备放置箱，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种防水电气开关设备放置箱，包括放置箱，所述放置箱顶端的两侧均设置有进风管，所述放置箱的前端面上活动铰接有箱门，所述放置箱的两侧侧壁上均设置有散热腔，所述散热腔顶端位于放置箱的一侧开设有散热孔，所述散热孔内安装有散热风扇，所述散热腔底端位于放置箱外部的一侧开设有排风槽，所述放置箱内部的两侧均竖直设置有支撑滑板，两块所述支撑滑板之间设置有若干个电气件安装板，所述电气件安装板的两侧侧壁上均设置有活动套设在支撑滑板上的滑套，所述电气件安装板两侧设置有用于固定在支撑滑板上的连接组件。

[0007] 优选的，所述进风管为倒U型结构，所述进风管的进风口位于放置箱的侧壁上，所述进风口处安装有防尘过滤网，所述进风管的出风口位于放置箱的内部顶端，所述进风管的出风口处设置有吸湿套。

[0008] 优选的，所述进风管的出风口外壁上设置有外螺纹，所述吸湿套的内壁上设置有内螺纹，所述吸湿套与进风管的出风口外通过螺纹连接，所述吸湿套的底端设置有金属网，所述吸湿套的内部设置有干燥剂。

[0009] 优选的，所述散热腔的内部底端设置有导水块，所述导水块的顶端呈向排风槽方向倾斜设置。

[0010] 优选的，所述连接组件包括设置在电气件安装板两侧的容纳槽、置于容纳槽内的插板以及设置在插板与容纳槽内壁之间的复位弹簧，所述容纳槽的顶端开设有通槽，所述插板的顶端安装有穿过通槽的移动拨杆，所述滑套上开设有与容纳槽相连通且供插板穿过的通孔。

[0011] 优选的，所述支撑滑板靠近电气件安装板的一侧从上到下等间距开设有多个与插板配合使用的插槽。

[0012] 优选的，所述放置箱的顶部安装有挡雨板，所述挡雨板顶端的两侧均设置有导水槽。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1.本实用新型中，通过设置的进风管为倒U型结构能够避免雨水从进风管进入，通过吸湿套中的干燥剂吸收空气中的湿气，从而保证进入的空气干燥，且吸湿套与进风管的出风口外通过螺纹连接，吸湿套便于取下对干燥剂进行更换，通过散热风扇置于散热腔的顶端，排风槽置于散热腔的底端，将散热风扇与排风槽错位分开，避免雨水进入，提高防水效果，避免放置箱内湿气过重影响电气开关设备。

[0015] 2.本实用新型中，通过设置的连接组件，在调整电气件安装板的高度时，通过在通槽内拨动移动拨杆，使得插板向容纳槽内移动挤压复位弹簧，同时插板脱离插槽，从而便于将电气件安装板在两个支撑滑板上移动位置，在移动到合适位置后，将移动拨杆松开，在复位弹簧的弹性作用下使得插板复位插入插槽内，将电气件安装板位置固定，从而能够便于调节电气件安装板的位置，使得能够安装不同尺寸高度的电气开关设备，提高适用性。

[0016] 3.本实用新型中，通过设置的散热风扇将放置箱内的热量输送到散热腔内，然后从排风槽排出，且通过进风管向放置箱进入外部的冷空气，提高放置箱内部的空气循环，提高散热效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种防水电气开关设备放置箱的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种防水电气开关设备放置箱的内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型一种防水电气开关设备放置箱的电气件安装板部分剖视图；

[0020] 图4为图1中的A区结构放大示意图；

[0021] 图5为本实用新型一种防水电气开关设备放置箱的吸湿套结构示意图。

[0022] 图中：1、放置箱；101、散热腔；2、箱门；3、支撑滑板；301、插槽；4、电气件安装板；401、容纳槽；402、通槽；5、挡雨板；501、导水槽；6、散热风扇；7、排风槽；8、导水块；9、进风管；901、防尘过滤网；902、吸湿套；9021、金属网；10、滑套；1001、通孔；11、插板；12、复位弹簧；13、移动拨杆。

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] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：

[0028] 一种防水电气开关设备放置箱，包括放置箱1，放置箱1顶端的两侧均设置有进风管9，放置箱1的前端面上活动铰接有箱门2，放置箱1的两侧侧壁上均设置有散热腔101，散热腔101顶端位于放置箱1的一侧开设有散热孔，散热孔内安装有散热风扇6，散热腔101底端位于放置箱1外部的一侧开设有排风槽7，放置箱1内部的两侧均竖直设置有支撑滑板3，两块支撑滑板3之间设置有若干个电气件安装板4，电气件安装板4的两侧侧壁上均设置有活动套设在支撑滑板3上的滑套10，电气件安装板4两侧设置有用于固定在支撑滑板3上的连接组件，使用时，通过散热风扇6将放置箱内的热量输送到散热腔101内，然后从排风槽7排出，且通过进风管9向放置箱1进入外部的冷空气，提高放置箱1内部的空气循环，提高散热效果，通过散热风扇6置于散热腔101的顶端，排风槽7置于散热腔101的底端，将散热风扇6与排风槽7错位分开，避免雨水进入，提高防水效果。

[0029] 本实施例中，请参照图2，进风管9为倒U型结构，进风管9的进风口位于放置箱1的侧壁上，进风口处安装有防尘过滤网901，进风管9的出风口位于放置箱1的内部顶端，进风管9的出风口处设置有吸湿套902，进风管9的出风口外壁上设置有外螺纹，吸湿套902的内壁上设置有内螺纹，吸湿套902与进风管9的出风口外通过螺纹连接，吸湿套902的底端设置有金属网9021，吸湿套902的内部设置有干燥剂，通过进风管9向放置箱1进入外部的冷空气，通过防尘过滤网901过滤空气中的灰尘颗粒，通过进风管9为倒U型结构能够避免雨水从进风管9进入，通过吸湿套902中的干燥剂吸收空气中的湿气，从而保证进入的空气干燥，避免放置箱1内湿气过重影响电气开关设备，且吸湿套902便于取下对干燥剂进行更换。

[0030] 本实施例中，请参照图2，散热腔101的内部底端设置有导水块8，导水块8的顶端呈向排风槽7方向倾斜设置，通过导水块8能够让进入散热腔101内的雨水快速流出。

[0031] 本实施例中，请参照图3和图4，连接组件包括设置在电气件安装板4两侧的容纳槽401、置于容纳槽401内的插板11以及设置在插板11与容纳槽401内壁之间的复位弹簧12，容纳槽401的顶端开设有通槽402，插板11的顶端安装有穿过通槽402的移动拨杆13，滑套10上开设有与容纳槽401相连通且供插板11穿过的通孔1001支撑滑板3靠近电气件安装板4的一侧从上到下等间距开设有多个与插板11配合使用的插槽301，在调整电气件安装板4的高度时，通过在通槽402内拨动移动拨杆13，使得插板11向容纳槽401内移动挤压复位弹簧12，同时插板11脱离插槽301，从而便于将电气件安装板4在两个支撑滑板3上移动位置，在移动到合适位置后，将移动拨杆13松开，在复位弹簧12的弹性作用下使得插板11复位插入插槽301内，将电气件安装板4位置固定，从而能够便于调节电气件安装板4的位置，使得能够安装不同尺寸高度的电气开关设备，提高适用性。

[0032] 本实施例中，请参照图1，放置箱1的顶部安装有挡雨板5，挡雨板5顶端的两侧均设置有导水槽501，便于雨水的快速流下。

[0033] 本实用新型工作原理：使用时，根据电气开关设备的尺寸高度调节电气件安装板4的位置，在调整电气件安装板4的位置时，通过在通槽402内拨动移动拨杆13，使得插板11向容纳槽401内移动挤压复位弹簧12，同时插板11脱离插槽301，从而便于将电气件安装板4在两个支撑滑板3上移动位置，在移动到合适位置后，将移动拨杆13松开，在复位弹簧12的弹性作用下使得插板11复位插入插槽301内，将电气件安装板4位置固定，从而能够便于调节电气件安装板4的位置，然后将电气开关设备安装在电气件安装板4上，当放置箱1内部的温度过高时，通过散热风扇6将放置箱内的热量输送到散热腔101内，然后从排风槽7排出，且通过进风管9向放置箱1进入外部的冷空气，提高放置箱1内部的空气循环，提高散热效果，通过进风管9为倒U型结构能够避免雨水从进风管9进入，通过吸湿套902中的干燥剂吸收空气中的湿气，从而保证进入的空气干燥，且吸湿套902便于取下对干燥剂进行更换，通过散热风扇6置于散热腔101的顶端，排风槽7置于散热腔101的底端，将散热风扇6与排风槽7错位分开，避免雨水进入，提高防水效果，避免放置箱1内湿气过重影响电气开关设备。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

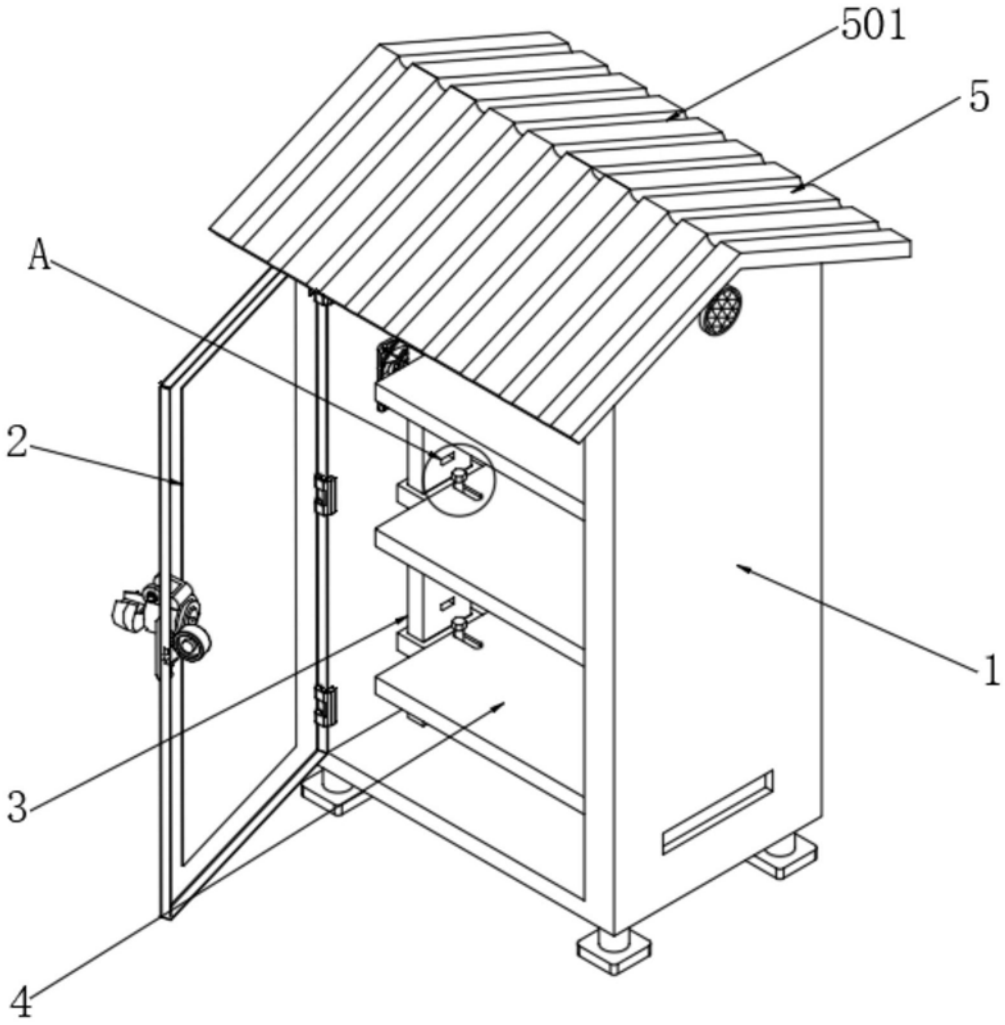


图1

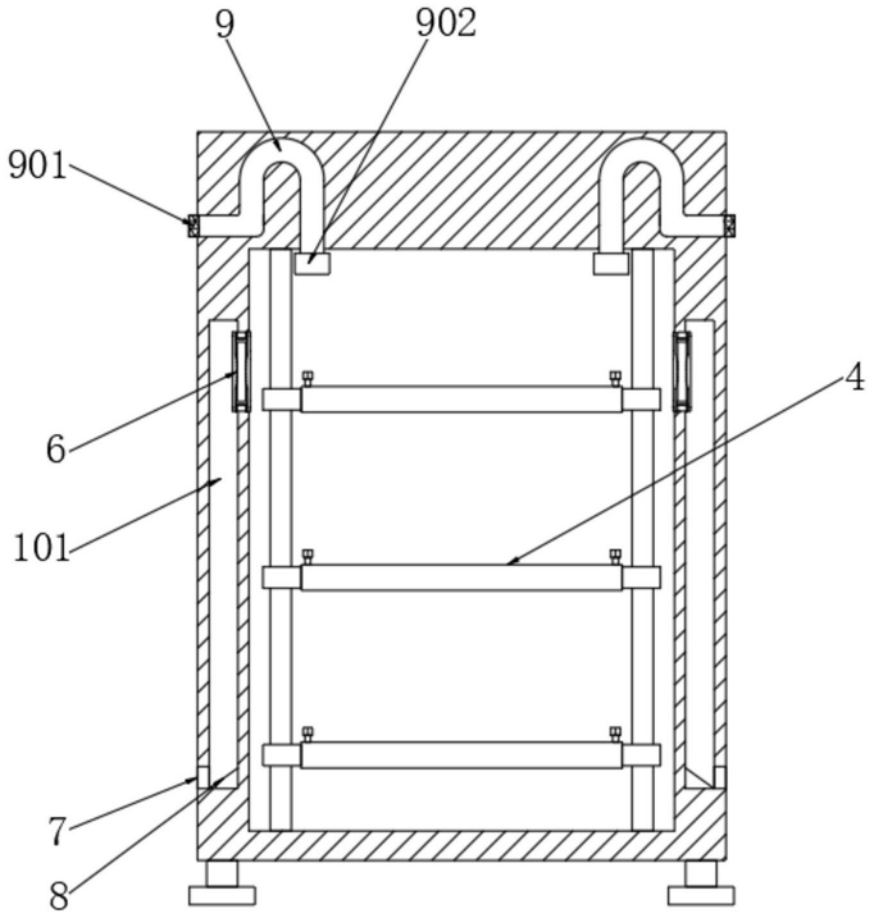


图2

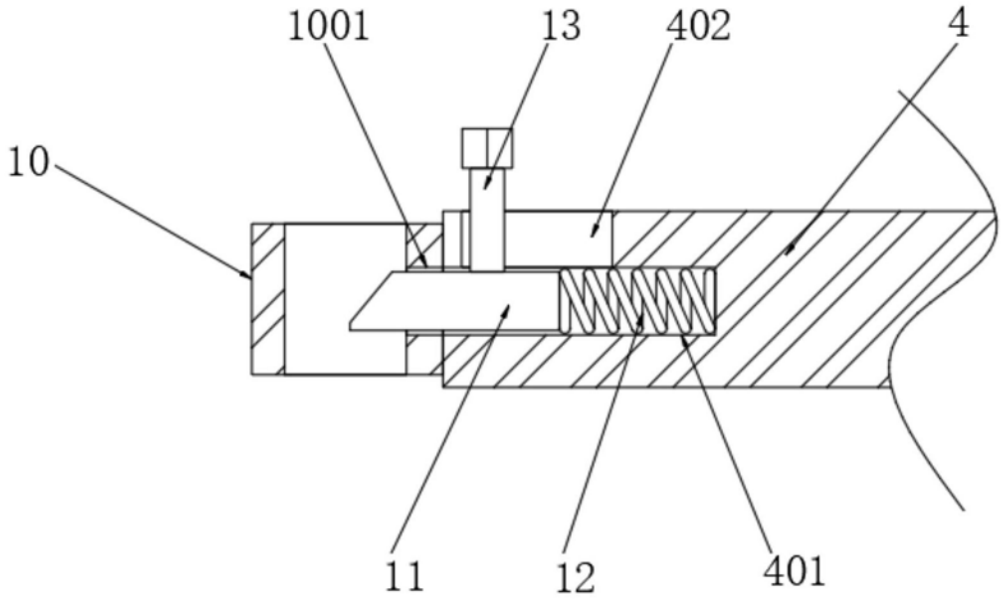


图3

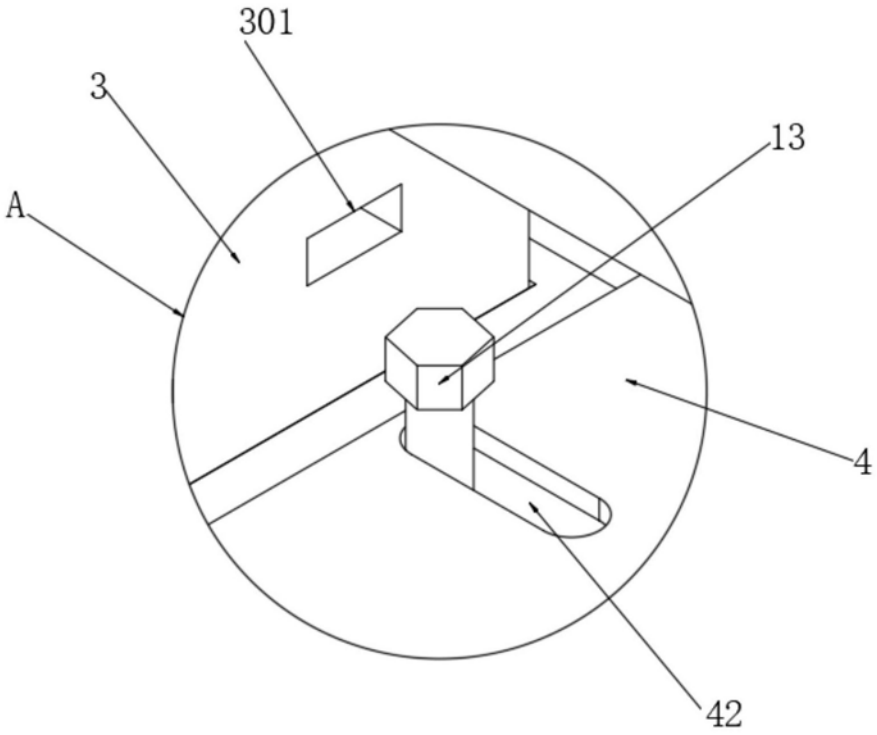


图4

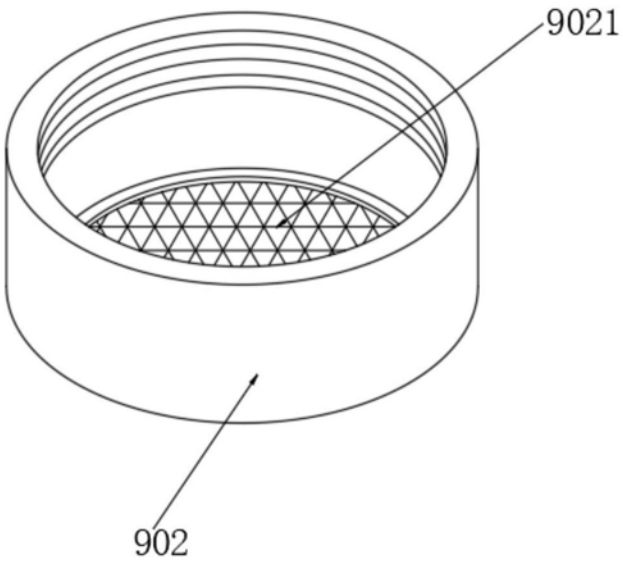


图5