(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 210342776 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920760219.X

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 广东电网有限责任公司
地址 510060 广东省广州市越秀区东风东路757号
专利权人 广东电网有限责任公司东莞供电局

(72)发明人 刘文 秦立斌 纪丹霞 林志强

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 张春水 唐京桥

(51)Int.Cl.
E04H 1/12(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

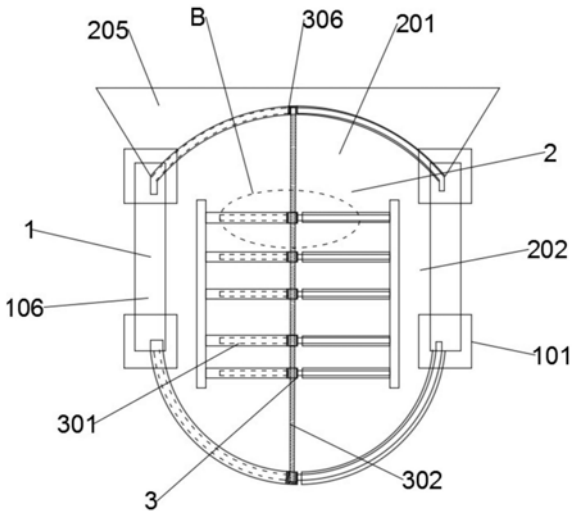
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种雨天机构箱检修用防雨罩

(57)摘要

本实用新型实施例公开一种雨天机构箱检修用防雨罩，包括两组相互配合的可调节卡扣组件，两组可调节卡扣组件之间连接有伸缩遮雨罩，伸缩遮雨罩上设置有撑开伸缩遮雨罩的撑杆组件；伸缩遮雨罩包括遮雨本体以及位于遮雨本体两侧可径向伸缩的遮雨夹持边条；两组可调节卡扣组件包括两个用于夹持一侧遮雨夹持边条两端的相互配合的夹持件，两个夹持件之间的间距可调；撑杆组件包括沿遮雨本体横向分布的若干支撑筋，支撑筋之间连接有支撑杆，本实用新型利用两组可调节卡扣组件夹持在在箱体的上端和门外角位置，减少不必要的支撑面积，夹持部位采用扇面外翻式设计，有利于排水；通过撑杆组件将伸缩遮雨罩撑开扩大至半包围式帐篷，便于工作人员和仪器防雨。



CN 210342776 U

1.一种雨天机构箱检修用防雨罩,其特征在于:包括两组相互配合的可调节卡扣组件(1),两组所述可调节卡扣组件(1)之间连接有伸缩遮雨罩(2),所述伸缩遮雨罩(2)上设置有撑开伸缩遮雨罩(2)的撑杆组件(3);

所述伸缩遮雨罩(2)包括具有弹性,可横向折叠的遮雨本体(201)以及位于所述遮雨本体(201)两侧的可径向伸缩的遮雨夹持边条(202);

两组所述可调节卡扣组件(1)分别用于夹持箱体上端和门外角位置,均包括两个用于夹持一侧遮雨夹持边条(202)两端的夹持件(101),两个所述夹持件(101)之间的间距可调;

所述撑杆组件(3)包括沿所述遮雨本体(201)横向分布的若干长度可调的支撑筋(301),所述支撑筋(301)之间连接有纵向撑开所述遮雨本体(201)的支撑杆(302)。

2.根据权利要求1所述的一种雨天机构箱检修用防雨罩,其特征在于:所述夹持件(101)包括夹持本体(102),所述夹持本体(102)的上端铰接有扇形导水卡条(103),所述扇形导水卡条(103)通过紧压螺母(104)锁紧在夹持本体(102)的外侧,所述扇形导水卡条(103)与夹持本体(102)之间形成箱体的夹持腔(105);所述遮雨夹持边条(202)反向折叠朝上呈外翻卷边状被紧压螺母(104)锁紧在夹持本体(102)的下端。

3.根据权利要求2所述的一种雨天机构箱检修用防雨罩,其特征在于:所述夹持本体(102)的下端设置有用于对遮雨夹持边条(202)侧边压紧的压条(106),所述压条(106)的两端设置有若干通孔(107),所述紧压螺母(104)贯穿两端通孔(107)将压条(106)固定在相配合的两个所述夹持件(101)之间。

4.根据权利要求1所述的一种雨天机构箱检修用防雨罩,其特征在于:所述遮雨本体(201)上横向分布有若干中部设有连接口(203)的兜袋(204),所述支撑筋(301)均包括中空的固定筋(303)以及套装在固定筋(303)内部的活动筋(304),且所述固定筋(303)和活动筋(304)均套装在兜袋(204)的内部,且固定筋(303)和活动筋(304)连接部位正对连接口(203),位于所述连接口(203)部位的固定筋(303)上设置有用于套装所述支撑杆(302)的卡槽(305)。

5.根据权利要求1所述的一种雨天机构箱检修用防雨罩,其特征在于:位于前端和后端的两根所述支撑筋(301)的两端均铰接在对应位置的夹持件(101)上,且可绕着所述夹持件(101)径向旋转。

6.根据权利要求4所述的一种雨天机构箱检修用防雨罩,其特征在于:位于前端和后端的两根所述支撑筋(301)的固定筋(303)和活动筋(304)之间通过锁紧件(306)锁紧固定。

7.根据权利要求1所述的一种雨天机构箱检修用防雨罩,其特征在于:所述遮雨本体(201)的后方连接有拐角雨布(205)。

8.根据权利要求4所述的一种雨天机构箱检修用防雨罩,其特征在于:所述固定筋(303)和活动筋(304)均为弹性可弯折材质。

9.根据权利要求2所述的一种雨天机构箱检修用防雨罩,其特征在于:所述夹持本体(102)的内侧通过调节螺母(108)安装有可沿着调节螺母(108)轴向转动的卡接槽(109),位于前端和后端的两根所述支撑筋(301)的端部卡设在卡接槽(109)内部。

10.根据权利要求1所述的一种雨天机构箱检修用防雨罩,其特征在于:所述遮雨夹持边条(202)为径向弹性伸缩材质。

一种雨天机构箱检修用防雨罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机构箱检修技术领域，尤其涉及一种雨天机构箱检修用防雨罩。

背景技术

[0002] 电气设备机构箱，例如断路器、GIS机构箱通常设在户外，机构箱内安装有大量二次端子及其他带电电气元件。机构箱内电缆进出的孔洞均需要采取措施进行封堵，机构箱的封堵技术直接影响着机构箱的防潮、防尘、防虫能力，它与变电设备的安全运行息息相关。雨天在敞开式设备机构箱现场工作时，雨水直接下落到箱体内部的接线、端子、继电器等设备上，导致设备接触雨水，造成电器元件的发霉腐化，严重时附着在带电电气元件上会造成爬电、闪络等现象引起事故发生。

[0003] 现有的机构箱防雨罩一般为支撑型类似于移动式遮阳伞的结构，在雨天对机构箱进行检修时，直接放置在机构箱一旁对机构箱以及检修人员进行遮雨，或者安置在机构箱的上方，但是这样的机构箱防雨罩依然存在以下缺陷：

[0004] (1)防雨罩的结构复杂，占地面积大，不便于携带和安装，雨天特别在有风的天气，防雨罩容易被强风吹跑，影响遮雨效果；

[0005] (2)现有防雨罩的形状固定，有相当面积的防雨罩被用于遮挡机构箱的背面(不需要遮雨的部分)照造成了不必要的浪费；防雨罩不能根据具体情况调节形状；

[0006] (3)防雨罩的边缘部分由于处理不当，常常容易有雨水渗人。

实用新型内容

[0007] 本实用新型实施例公开了一种雨天机构箱检修用防雨罩，以解决现有技术中防雨罩结构单一，防雨效果不佳的问题。

[0008] 本实用新型实施例提供了一种雨天机构箱检修用防雨罩，包括两组相互配合的可调节卡扣组件，两组所述可调节卡扣组件之间连接有伸缩遮雨罩，所述伸缩遮雨罩上设置有撑开伸缩遮雨罩的撑杆组件；

[0009] 所述伸缩遮雨罩包括具有弹性，可横向折叠的遮雨本体以及位于所述遮雨本体两侧的可径向伸缩的遮雨夹持边条；

[0010] 两组所述可调节卡扣组件分别用于夹持箱体上端和门外角位置，均包括两个用于夹持一侧遮雨夹持边条两端的相互配合的夹持件，两个所述夹持件之间的间距可调；

[0011] 所述撑杆组件包括沿所述遮雨本体横向分布的若干长度可调的支撑筋，所述支撑筋之间连接有纵向撑开所述遮雨本体的支撑杆。

[0012] 可选地，所述夹持件包括夹持本体，所述夹持本体的上端铰接有扇形导水卡条，所述扇形导水卡条通过紧压螺母锁紧在夹持本体的外侧，所述扇形导水卡条与夹持本体之间形成箱体的夹持腔；所述遮雨夹持边条反向折叠朝上呈外翻卷边状被紧压螺母锁紧在夹持本体的下端。

[0013] 可选地，所述夹持本体的下端设置有用于对遮雨夹持边条侧边压紧的压条，所述

压条的两端设置有若干通孔，所述紧压螺母贯穿两端通孔将压条固定在相配合的两个所述夹持件之间。

[0014] 可选地，所述遮雨本体上横向分布有若干中部设有连接口的兜袋，所述支撑筋均包括中空的固定筋以及套装在固定筋内部的活动筋，且所述固定筋和活动筋均套装在兜袋的内部，且固定筋和活动筋连接部位正对连接口，位于所述连接口部位的固定筋上设置有用于套装所述支撑杆的卡槽。

[0015] 可选地，位于前端和后端的两根所述支撑筋的两端均铰接在对应位置的夹持件上，且可绕着所述夹持件径向旋转。

[0016] 可选地，位于前端和后端的两根所述支撑筋的固定筋和活动筋之间通过锁紧件锁紧固定。

[0017] 可选地，所述遮雨本体的后方连接有拐角雨布。

[0018] 可选地，所述固定筋和活动筋均为弹性可弯折材质。

[0019] 可选地，所述夹持本体的内侧通过调节螺母安装有可沿着调节螺母轴向转动的卡接槽，位于前端和后端的两根所述支撑筋的端部卡设在卡接槽内部。

[0020] 可选地，所述遮雨夹持边条为径向弹性伸缩材质。

[0021] 从以上技术方案可以看出，本实用新型实施例具有以下优点：

[0022] (1)本实用新型防雨罩的结构简单，利用两组可调节卡扣组件夹持在在箱体的上端和门外角位置，减少不必要的支撑面积，精简材质，同时增加抗风强度，夹持部位采用扇面外翻式设计，有利于排水；

[0023] (2)本实用新型的防雨罩采用具有弹性的伸缩材质，在不使用时，可以收缩成小体积，方便收纳；使用时，可以通过撑杆组件将伸缩遮雨罩撑开扩大至半包围式帐篷，便于工作人员和仪器防雨。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中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性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型的纵剖结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型的图2中A的放大结构示意图；

[0028] 图4为本实用新型的图1中B的放大结构示意图；

[0029] 图5为本实用新型的压条的结构示意图。

[0030] 图中：

[0031] 1-可调节卡扣组件；2-伸缩遮雨罩；3-撑杆组件；

[0032] 101-夹持件；102-夹持本体；103-扇形导水卡条；104-紧压螺母；105-夹持腔；106-压条；107-通孔；108-调节螺母；109-卡接槽；

[0033] 201-遮雨本体；202-遮雨夹持边条；203-连接口；204-兜袋；205-拐角雨布；

[0034] 301-支撑筋；302-支撑杆；303-固定筋；304-活动筋；305-卡槽；306-锁紧件。

具体实施方式

[0035] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。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。

[0036] 如图1至图5所示，本实用新型提供了一种雨天机构箱检修用防雨罩，包括两组相互配合的可调节卡扣组件1，两组可调节卡扣组件1之间连接有伸缩遮雨罩2，伸缩遮雨罩2上设置有撑开伸缩遮雨罩2的撑杆组件3。本实用新型的主要目的在于：利用两组可调节卡扣组件1夹持在在箱体的上端和门外角位置，减少不必要的支撑面积，精简材质，同时增加抗风强度，夹持部位采用扇面外翻式设计，有利于排水；伸缩遮雨罩2采用具有弹性的伸缩材质，在不使用时，可以收缩成小体积，方便收纳；使用时，可以通过撑杆组件3将伸缩遮雨罩2撑开扩大至半包围式帐篷，便于工作人员和仪器防雨。

[0037] 该防雨罩的主要特征在于：

[0038] 伸缩遮雨罩2为透明，且表面光滑的防水材质，包括具有弹性，可横向折叠的遮雨本体201以及位于遮雨本体201两侧的可径向伸缩的遮雨夹持边条202；遮雨本体201和遮雨夹持边条202均可以实现横向和纵向的拉伸，以便实际机构箱的大小以及箱门开启的幅度，调节防雨罩的遮挡遮挡面积。也便于在伸缩遮雨罩2两端夹持后，实现撑杆组件3对中部遮雨本体201的撑起作用，形成半包围式帐篷结构。

[0039] 两组可调节卡扣组件1分别用于夹持箱体上端和门外角位置，均包括两个用于夹持一侧遮雨夹持边条202两端的相互配合的夹持件101，两个夹持件101之间的间距可以根据机构箱遮雨面积的宽度调剂。

[0040] 撑杆组件3包括沿遮雨本体201横向分布的若干长度可调的支撑筋301，支撑筋301为可以弯折的弹性材质。支撑筋301之间连接有纵向撑开遮雨本体201的支撑杆302。

[0041] 为了防止机构箱箱门开启的铰接处漏雨，在遮雨本体201的后方连接了拐角雨布205。

[0042] 作为优选的实施方式：使用时，首先根据机构箱体的具体尺寸，两个夹持件101两两配合分别夹持遮雨本体201两侧遮雨夹持边条202的两端，通过调节相互配合的两个夹持件101之间的距离，可以控制防雨罩两侧遮雨宽度。之后调节位于前端和后端的两根支撑筋301长度并固定，将支撑杆302安装在若干支撑筋301的中部，位于中间的若干支撑筋301也随着前端和后端的两根支撑筋301做适应性的长度伸缩。由支撑筋301和支撑杆302形成的穹顶支撑面将具有弹性的遮雨本体201撑起，形成半包围式帐篷便于工作人员和仪器防雨。调节前端和后端的两根支撑筋301可以控制遮雨本体201的撑开幅度，以及支撑面积的大小。

[0043] 该防雨罩的的特征之一在于：夹持件101夹持遮雨夹持边条202的部位采用扇面外翻式设计，有利于排水，具体的：

[0044] 夹持件101包括夹持本体102，夹持本体102的上端铰接有扇形导水卡条103，扇形导水卡条103通过紧压螺母104可调节地锁紧在夹持本体102的外侧。扇形导水卡条103与夹持本体102之间形成箱体的夹持腔105。通过下旋紧压螺母104，紧压螺母104上端的螺帽会压紧扇形导水卡条103，从而将扇形导水卡条103朝夹持本体102侧压紧，实现夹持腔105对

箱门的夹持。控制紧压螺母104的调节幅度可以使夹持腔105适用不同宽度的箱门的夹持。遮雨夹持边条202反向折叠朝上呈外翻卷边状被紧压螺母104锁紧在夹持本体102的下端。雨水经扇形导水卡条103导流后不会渗入外翻卷边状遮雨夹持边条202的内部，有利于排水以及相对密封。

[0045] 同时为了防止雨水从两个同侧夹持件101之间渗入机构箱开启门的内侧，夹持本体102的下端设置有用于对遮雨夹持边条202侧边压紧的压条106，压条106的两端设置有若干通孔107，紧压螺母104贯穿两端通孔107将压条106固定在相配合的两个夹持件101之间。调节紧压螺母104贯穿不同位置的两端通孔107，可以适应两个夹持件101的间距调节。

[0046] 该防雨罩的的特征之二在于：撑杆组件3支撑起的伸缩遮雨罩2形成包围式帐篷的面积以及幅度可调，具体的：

[0047] 遮雨本体201上横向分布有若干中部设有连接口203的具有弹性的兜袋204，支撑筋301均包括中空的固定筋303以及套装在固定筋303内部的活动筋304。优选的，固定筋303和活动筋304均为弹性可弯折材质。且固定筋303和活动筋304均套装在兜袋204的内部，且固定筋303和活动筋304连接部位正对连接口203，位于连接口203部位的固定筋303上设置有方便用于套装支撑杆302的卡槽305。

[0048] 位于前端和后端的两根支撑筋301的固定筋303和活动筋304之间通过锁紧件306锁紧固定。从而限定其他支撑筋301的伸缩范围。当位于前端和后端的两根支撑筋301的固定筋303之间调成较大支撑幅度时；位于中部的活动筋304在对应的固定筋303中做背离的运动；当位于前端和后端的两根支撑筋301的固定筋303之间调成较小支撑幅度时；位于中部的活动筋304在对应的固定筋303中做相向运动。

[0049] 优选的，位于前端和后端的两根支撑筋301的两端均铰接在对应位置的夹持件101上，且可绕着夹持件101径向旋转。以便于可以调节撑杆组件3的吃撑宽度。具体的，夹持本体102的内侧通过调节螺母108安装有可沿着调节螺母108轴向转动的卡接槽109，位于前端和后端的两根支撑筋301的端部卡设在卡接槽109内部。在卡接槽109内将前端和后端的两根支撑筋301旋转到合适的支撑角度后，通过调节螺母108锁定此角度，从而保证撑杆组件3的支撑结构稳定。

[0050] 以上对本实用新型所提供的一种雨天机构箱检修用防雨罩进行了详细介绍，对于本领域的一般技术人员，依据本实用新型实施例的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

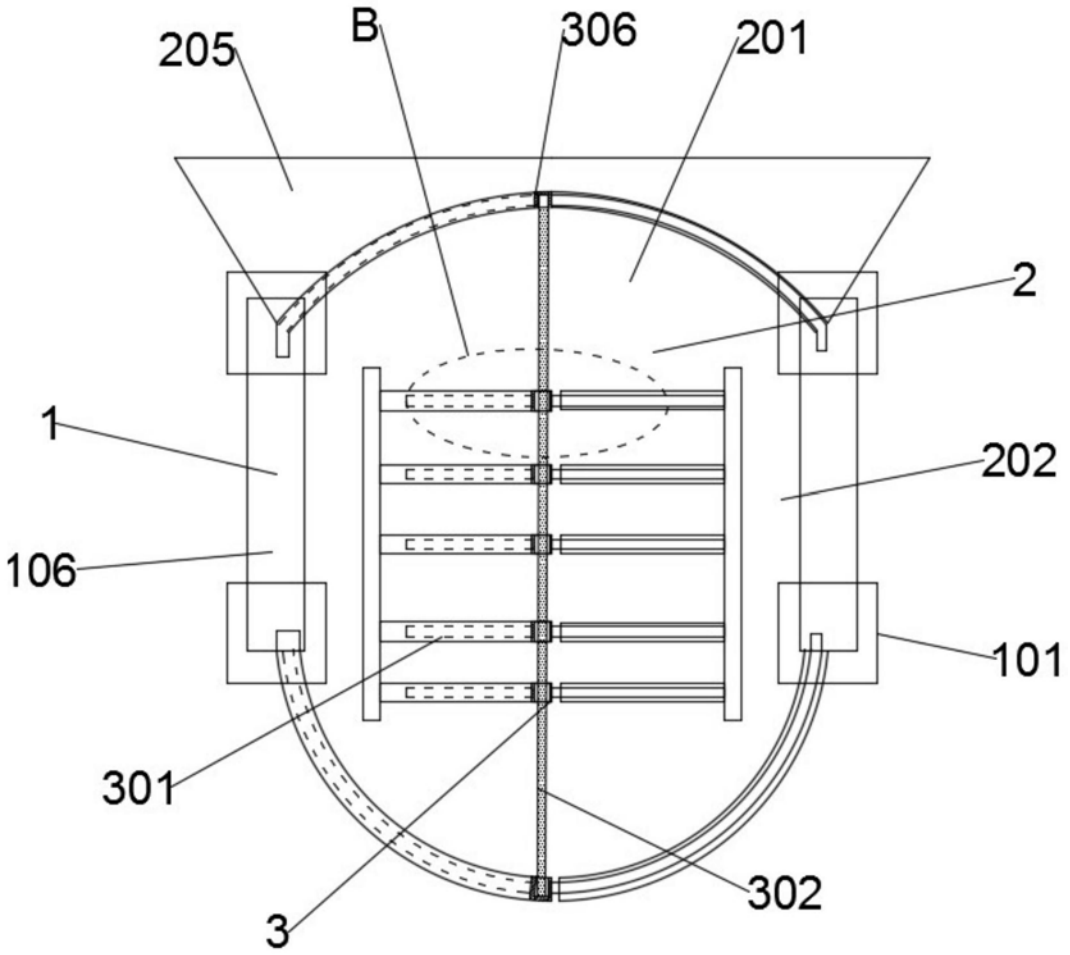


图1

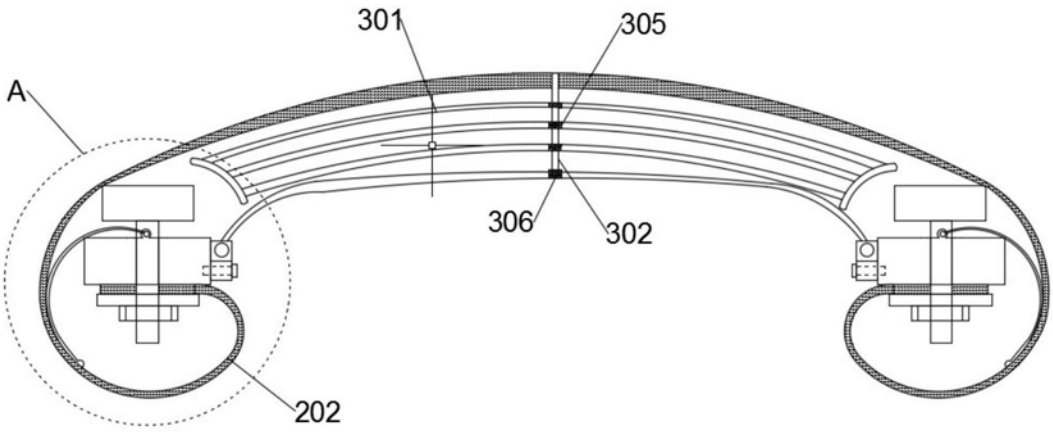


图2

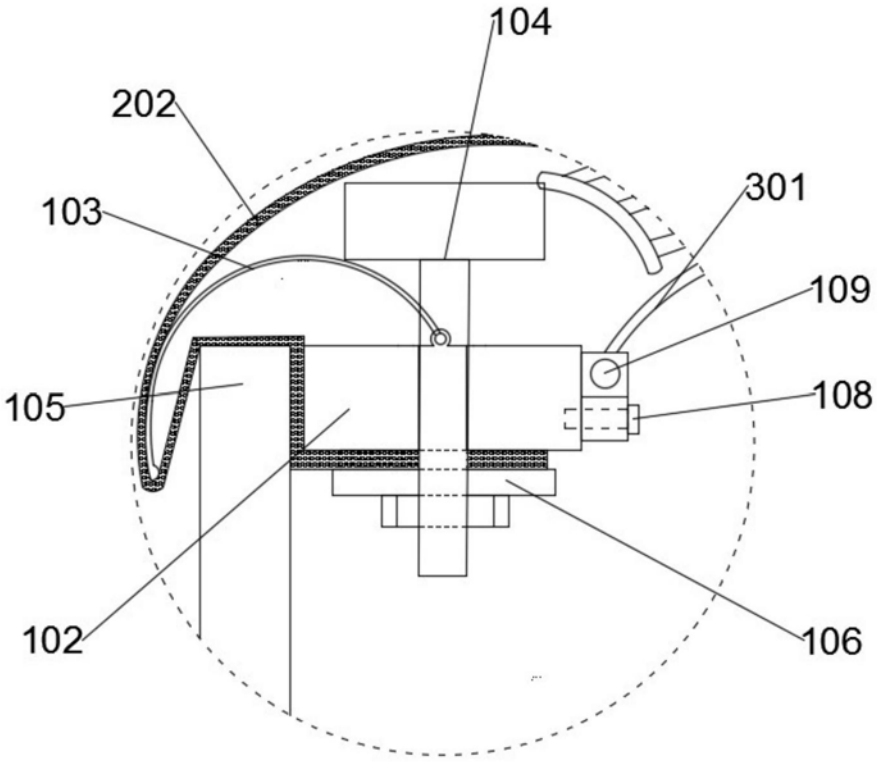


图3

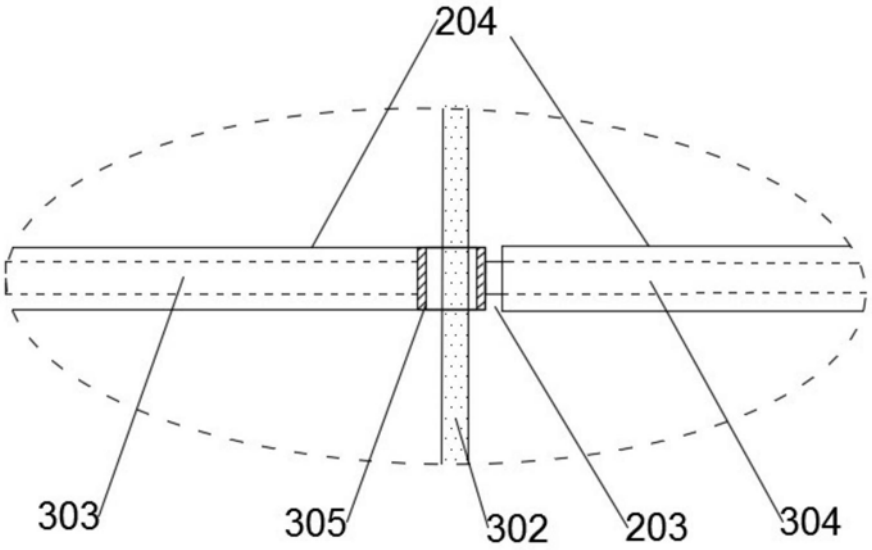


图4

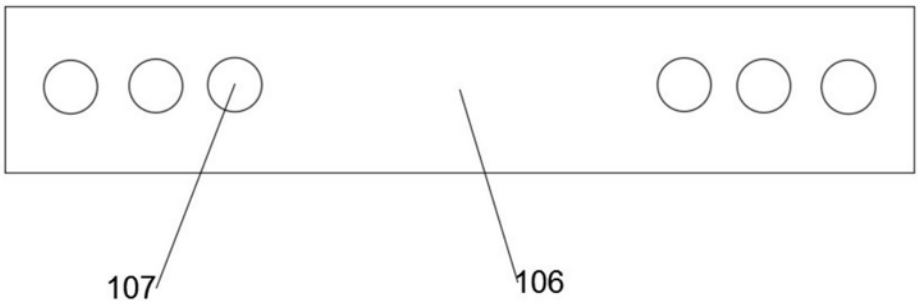


图5