



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115732901 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 03

(21) 申请号 202211511917.9

(22) 申请日 2022.11.29

(71) 申请人 江西创新科技有限公司

地址 331600 江西省吉安市吉水县城西工
业园区

(72) 发明人 李勤 刘小兵

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

专利代理师 蒋兴艳

(51) Int. Cl.

H01Q 1/22 (2006.01)

H01Q 1/12 (2006.01)

A01M 29/12 (2011.01)

A01M 29/06 (2011.01)

B08B 3/02 (2006.01)

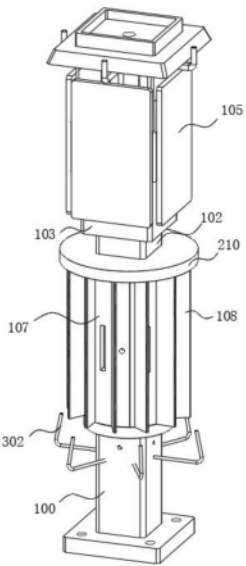
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种具有驱鸟功能的天线

(57) 摘要

本发明提供了一种具有驱鸟功能的天线,包括第一支杆,第一支杆的顶部固定连接有连杆,连杆的顶部固定连接有第二支杆,第二支杆的顶部固定连接连接有连接块,连接块的顶部固定连接有安装块,安装块的四侧分别设有天线面板,工作人员可将驱鸟剂包放置在存放盒内,由存放盒内散发的驱鸟剂气味通过透气口散发至弧形板的外部,设置的两个弧形板能够拼接成一个圆管,在外部风流吹向弧形板时,设置的叶片能够跟随风流的流动而转动,转动中的弧形板也能够起到警示鸟类靠近的效果,同时也能够让驱鸟剂包散发的气味通过叶片的转动散发至更远处,在同一区域安装多个该装置时,能够起到对一定范围的鸟类进行驱赶,能够起到良好的驱鸟效果。



1. 一种具有驱鸟功能的天线,其特征在于,包括第一支杆(100),所述第一支杆(100)的顶部固定连接有连杆(101),所述连杆(101)的顶部固定连接有第二支杆(102),所述第二支杆(102)的顶部固定连接有连接块(103),所述连接块(103)的顶部固定连接有安装块(104),所述安装块(104)的四侧分别设有天线面板(105),所述连杆(101)的外部设有多个存放盒(106),所述存放盒(106)用于存放驱鸟剂,所述连杆(101)的外部设有两个弧形板(107),两个所述弧形板(107)能够拼接成一个圆管,所述弧形板(107)的外侧壁固定连接有多个叶片(108),所述弧形板(107)的一侧开设有多个透气口(109)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有驱鸟功能的天线,其特征在于,所述弧形板(107)的一侧固定连接有半体支架(200),两个所述弧形板(107)通过螺栓(201)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有驱鸟功能的天线,其特征在于,所述连杆(101)的外部转动套设有转动管(202),所述存放盒(106)固定连接在所述转动管(202)上,所述转动管(202)的顶部连接有多个齿块(203),所述连杆(101)的外侧壁固定连接有支块(204),所述支块(204)的外部转动套设有与所述齿块(203)啮合的齿轮(205),其中一个所述弧形板(107)的一侧固定连接有与所述齿轮(205)相适配的齿条(206)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有驱鸟功能的天线,其特征在于,所述存放盒(106)的一侧开设有多个侧边开口(207)。

5. 根据权利要求3所述的一种具有驱鸟功能的天线,其特征在于,所述齿轮(205)的内侧壁开设有连接腔(208),所述支块(204)与所述连接腔(208)之间连接有发条弹簧(209)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有驱鸟功能的天线,其特征在于,所述连接块(103)的外部固定套设有挡尘板(210),所述挡尘板(210)的直径大于所述弧形板(107)的直径,所述第一支杆(100)的外部固定套设有限位板(211)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有驱鸟功能的天线,其特征在于,所述第一支杆(100)的内部开设有储水腔(300),所述储水腔(300)的内部固定套设有集流管(301),所述集流管(301)的外侧壁连通有多个喷淋管(302),所述喷淋管(302)的一端穿过所述第一支杆(100)延伸至所述弧形板(107)的一侧,所述储水腔(300)的内部底面设有水泵(303),所述水泵(303)的出水端与所述集流管(301)连通。

8. 根据权利要求7所述的一种具有驱鸟功能的天线,其特征在于,所述安装块(104)的顶部固定连接有顶杆(400),所述顶杆(400)的顶部固定连接有顶盖(401),所述顶盖(401)的顶部开设有连接口(402),所述连接口(402)贯穿所述顶盖(401)、所述安装块(104)、所述连接块(103)、所述第二支杆(102)、所述连杆(101)和所述第一支杆(100)与所述储水腔(300)连通。

9. 根据权利要求8所述的一种具有驱鸟功能的天线,其特征在于,所述顶盖(401)的顶部固定连接有集流盒(403),所述集流盒(403)与所述连接口(402)连通。

10. 根据权利要求9所述的一种具有驱鸟功能的天线,其特征在于,所述安装块(104)的内部开设有与所述连接口(402)连通的集流腔(404),所述安装块(104)的顶部连通有多个注液管(405),位于所述安装块(104)上的连接口(402)的内部固定套设有塞子(406),所述集流腔(404)的底部开设有与所述连接块(103)上的连接口(402)连通的分流孔(407)。

一种具有驱鸟功能的天线

技术领域

[0001] 本发明涉及电子信息工程技术领域,尤其涉及一种具有驱鸟功能的天线。

背景技术

[0002] 在移动通信网工程设计中,应该根据网络的覆盖要求、话务量分布、抗干扰要求和网络服务质量等实际情况来合理的选择基站天线。由于天线类型的选择与地形、地物,以及话务量分布紧密相关,可以将天线使用环境大致分为五种类型:城区、密集城区、郊区、农村地区、交通干线等。

[0003] 由于现有技术中的天线和整体结构与树木类似,因此经常会有鸟儿停留在天线上,一方面鸟儿粪便覆盖天线容易影响天线功能,鸟类的活动可能会对信号基站造成影响,从而影响人们的正常通信,降低了通信基站的实用性。

发明内容

[0004] 本发明旨在提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种具有驱鸟功能的天线,以解决现有技术中的天线和整体结构与树木类似,因此经常会有鸟儿停留在天线上,一方面鸟儿粪便覆盖天线容易影响天线功能,鸟类的活动可能会对信号基站造成影响问题。

[0005] 为达到上述目的,本发明的技术方案具体是这样实现的:

[0006] 本发明的提供了一种具有驱鸟功能的天线,包括第一支杆,所述第一支杆的顶部固定连接有连杆,所述连杆的顶部固定连接有第二支杆,所述第二支杆的顶部固定连接有连接块,所述连接块的顶部固定连接有安装块,所述安装块的四侧分别设有天线面板,所述连杆的外部设有多个存放盒,所述存放盒用于存放驱鸟剂,所述连杆的外部设有两个弧形板,两个所述弧形板能够拼接成一个圆管,所述弧形板的外侧壁固定连接有多个叶片,所述弧形板的一侧开设有多个透气口。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过设置存放盒,工作人员可将驱鸟剂包放置在存放盒内,由存放盒内散发的驱鸟剂气味通过透气口散发至弧形板的外部,可以起到对鸟类进行驱赶的效果,设置的两个弧形板能够拼接成一个圆管,在外部风流吹向弧形板时,设置的叶片能够跟随风流的流动而转动,转动中的弧形板也能够起到警示鸟类靠近的效果,同时也能够让驱鸟剂包散发的气味通过叶片的转动散发至更远处,在同一区域安装多个该装置时,能够起到对一定范围的鸟类进行驱赶,能够起到良好的驱鸟效果。

[0008] 较佳的,所述弧形板的一侧固定连接有半体支架,两个所述弧形板通过螺栓连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置半体支架,在使用时,工作人员可将半体支架套设在连杆上,再利用螺栓将两个弧形板固定在一起,此时两个弧形板拼接成一个圆管,能够利用半体支架转动套设在连杆上,以此实现了在起风时,弧形板能够利用叶片在连杆上转动的效果。

[0010] 较佳的,所述连杆的外部转动套设有转动管,所述存放盒固定连接在所述转动管

上,所述转动管的顶部连接有多个齿块,所述连杆的外侧壁固定连接有支块,所述支块的外部转动套设有与所述齿块啮合的齿轮,其中一个所述弧形板的一侧固定连接有与所述齿轮相适配的齿条。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置齿条,在风流吹向弧形板时,弧形板能够通过叶片在连杆的外部转动,弧形板转动时,能够带动齿条接触齿轮并与齿轮啮合,齿条跟随弧形板在连杆的外部转动时,能够带动齿轮旋转,齿轮旋转能够通过齿块带动转动管转动,转动管转动能够晃动存放盒内的驱鸟剂包,以此可以让驱鸟剂包散发出更多的气味,以此可以进一步的提高驱鸟效果。

[0012] 较佳的,所述存放盒的一侧开设有多个侧边开口。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过开设侧边开口,能够让驱鸟剂包能够更大范围的暴露在空气中。

[0014] 较佳的,所述齿轮的内侧壁开设有连接腔,所述支块与所述连接腔之间连接有发条弹簧。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置发条弹簧,在齿条拨动齿轮,齿轮带动转动管旋转后,设置的发条弹簧能够让齿轮复位,使得下一次齿条接触齿轮时,齿轮能够恢复初始朝向齿条的角度,从而可以避免齿条与齿轮产生卡齿的情况。

[0016] 较佳的,所述连接块的外部固定套设有挡尘板,所述挡尘板的直径大于所述弧形板的直径,所述第一支杆的外部固定套设有限位板。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置限位板,限位板能够承接弧形板的位置,可以起到限制弧形板位置的效果,设置的挡尘板能够封堵两个弧形板拼接的圆管的顶部,可以阻挡一定的灰尘与雨水进入弧形板内沾染驱鸟剂包。

[0018] 较佳的,所述第一支杆的内部开设有储水腔,所述储水腔的内部固定套设有集流管,所述集流管的外侧壁连通有多个喷淋管,所述喷淋管的一端穿过所述第一支杆延伸至所述弧形板的一侧,所述储水腔的内部底面设有水泵,所述水泵的出水端与所述集流管连通。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过设置水泵,工作人员可向储水腔内灌注清洁水源,清洁水源能够通过水泵泵至激流管内,集流管内的水源住满之后能够利用水压通过喷淋管将水源喷淋至弧形板上,可以对弧形板上的叶片进行灰尘清理,避免了叶片上沾染较多灰尘后,弧形板转动受限的问题。

[0020] 较佳的,所述安装块的顶部固定连接有顶杆,所述顶杆的顶部固定连接有顶盖,所述顶盖的顶部开设有连接口,所述连接口贯穿所述顶盖、所述安装块、所述连接块、所述第二支杆、所述连杆和所述第一支块与所述储水腔连通。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过开设连接口,连接口能够接受外部的雨水,雨水能够通过连接口流入储水腔内,以此可以达到利用雨水清洁叶片上灰尘的效果。

[0022] 较佳的,所述顶盖的顶部固定连接有集流盒,所述集流盒与所述连接口连通。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过设置集流盒,集流盒能够起到更大范围收集雨水的效果。

[0024] 较佳的,所述安装块的内部开设有与所述连接口连通的集流腔,所述安装块的顶部连通有多个注液管,位于所述安装块上的连接口的内部固定套设有塞子,所述集流腔的

底部开设有与所述连接块上的连接口连通的分流孔。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过设置注液管,在使用时,工作人员可通过注液管向集流腔内注入清洁剂或其他利于除尘的药水,药水进入集流腔内后,外部的雨水能够通过集流盒进入集流腔内,雨水与药水能够在集流腔内充分混合,可以进一步的提高对叶片的除尘效果,若直接将药水灌注在收集盒内,会出现在雨水较大时,收集盒溢出雨水时,会将药水一并溢出至外部的的问题。

[0026] 本发明提供了一种具有驱鸟功能的天线,有益效果在于:

[0027] 通过设置存放盒,工作人员可将驱鸟剂包放置在存放盒内,由存放盒内散发的驱鸟剂气味通过透气口散发至弧形板的外部,可以起到对鸟类进行驱赶的效果,设置的两个弧形板能够拼接成一个圆管,在外部风流吹向弧形板时,设置的叶片能够跟随风流的流动而转动,转动中的弧形板也能够起到警示鸟类靠近的效果,同时也能够让驱鸟剂包散发的气味通过叶片的转动散发至更远处,在同一区域安装多个该装置时,能够起到对一定范围的鸟类进行驱赶,能够起到良好的驱鸟效果。

[0028] 通过设置齿条,在风流吹向弧形板时,弧形板能够通过叶片在连杆的外部转动,弧形板转动时,能够带动齿条接触齿轮并与齿轮啮合,齿条跟随弧形板在连杆的外部转动时,能够带动齿轮旋转,齿轮旋转能够通过齿块带动转动管转动,转动管转动能够晃动存放盒内的驱鸟剂包,以此可以让驱鸟剂包散发出更多的气味,以此可以进一步的提高驱鸟效果。

[0029] 通过设置水泵,工作人员可向储水腔内灌注清洁水源,清洁水源能够通过水泵泵至激流管内,集流管内的水源住满之后能够利用水压通过喷淋管将水源喷淋至弧形板上,可以对弧形板上的叶片进行灰尘清理,避免了叶片上沾染较多灰尘后,弧形板转动受限的问题,在使用时,工作人员可通过注液管向集流腔内注入清洁剂或其他利于除尘的药水,药水进入集流腔内后,外部的雨水能够通过集流盒进入集流腔内,雨水与药水能够在集流腔内充分混合,可以进一步的提高对叶片的除尘效果,若直接将药水灌注在收集盒内,会出现在雨水较大时,收集盒溢出雨水时,会将药水一并溢出至外部的的问题。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,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附图。

[0031] 图1为本发明实施例提供的整体结构示意图;

[0032] 图2为本发明实施例提供的整体结构的剖视示意图;

[0033] 图3为本发明实施例提供的安装块结构示意图;

[0034] 图4为本发明实施例提供的第一支杆结构示意图;

[0035] 图5为本发明实施例提供的弧形板结构示意图;

[0036] 图6为本发明实施例提供的第一支杆结构的剖视示意图;

[0037] 图7为本发明实施例提供的连杆结构示意图;

[0038] 图8为本发明实施例提供的支块结构示意图。

[0039] 图中:100、第一支杆;101、连杆;102、第二支杆;103、连接块;104、安装块;105、天

线面板;106、存放盒;107、弧形板;108、叶片;109、透气口;200、半体支架;201、螺栓;202、转动管;203、齿块;204、支块;205、齿轮;206、齿条;207、侧边开口;208、连接腔;209、发条弹簧;210、挡尘板;211、限位板;300、储水腔;301、集流管;302、喷淋管;303、水泵;400、顶杆;401、顶盖;402、连接口;403、集流盒;404、集流腔;405、注液管;406、塞子;407、分流孔。

具体实施方式

[0040] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0041] 参见图1-图8,本发明实施例提供一种具有驱鸟功能的天线,包括第一支杆100,第一支杆100的顶部固定连接有连杆101,连杆101的顶部固定连接有第二支杆102,第二支杆102的顶部固定连接有连接块103,连接块103的顶部固定连接有安装块104,安装块104的四侧分别设有天线面板105,连杆101的外部设有多个存放盒106,存放盒106用于存放驱鸟剂,连杆101的外部设有两个弧形板107,两个弧形板107能够拼接成一个圆管,弧形板107的外侧壁固定连接有多个叶片108,弧形板107的一侧开设有多个透气口109;

[0042] 通过设置存放盒106,工作人员可将驱鸟剂包放置在存放盒106内,由存放盒106内散发的驱鸟剂气味通过透气口109散发至弧形板107的外部,可以起到对鸟类进行驱赶的效果,设置的两个弧形板107能够拼接成一个圆管,在外部风流吹向弧形板107时,设置的叶片108能够跟随风流的流动而转动,转动中的弧形板107也能够起到警示鸟类靠近的效果,同时也能够让驱鸟剂包散发的气味通过叶片108的转动散发至更远处,在同一区域安装多个该装置时,能够起到对一定范围的鸟类进行驱赶,能够起到良好的驱鸟效果。

[0043] 作为本发明的进一步方案,弧形板107的一侧固定连接有半体支架200,两个弧形板107通过螺栓201连接;

[0044] 通过设置半体支架200,在使用时,工作人员可将半体支架200套设在连杆101上,再利用螺栓201将两个弧形板107固定在一起,此时两个弧形板107拼接成一个圆管,能够利用半体支架200转动套设在连杆101上,以此实现了在起风时,弧形板107能够利用叶片108在连杆101上转动的效果。

[0045] 作为本发明的进一步方案,连杆101的外部转动套设有转动管202,存放盒106固定连接在转动管202上,转动管202的顶部连接有多个齿块203,连杆101的外侧壁固定连接有支块204,支块204的外部转动套设有与齿块203啮合的齿轮205,其中一个弧形板107的一侧固定连接有与齿轮205相适配的齿条206;

[0046] 通过设置齿条206,在风流吹向弧形板107时,弧形板107能够通过叶片108在连杆101的外部转动,弧形板107转动时,能够带动齿条206接触齿轮205并与齿轮205啮合,齿条206跟随弧形板107在连杆101的外部转动时,能够带动齿轮205旋转,齿轮205旋转能够通过齿块203带动转动管202转动,转动管202转动能够晃动存放盒106内的驱鸟剂包,以此可以让驱鸟剂包散发出更多的气味,以此可以进一步的提高驱鸟效果。

[0047] 作为本发明的进一步方案,存放盒106的一侧开设有多个侧边开口207;

[0048] 通过开设侧边开口207,能够让驱鸟剂包能够更大范围的暴露在空气中。

[0049] 作为本发明的进一步方案,齿轮205的内侧壁开设有连接腔208,支块204与连接腔208之间连接有发条弹簧209;

[0050] 通过设置发条弹簧209,在齿条206拨动齿轮205,齿轮205带动转动管202旋转后,设置的发条弹簧209能够让齿轮205复位,使得下一次齿条206接触齿轮205时,齿轮205能够恢复初始朝向齿条206的角度,从而可以避免齿条206与齿轮205产生卡齿的情况。

[0051] 作为本发明的进一步方案,连接块103的外部固定套设有挡尘板210,挡尘板210的直径大于弧形板107的直径,第一支杆100的外部固定套设有限位板211;

[0052] 通过设置限位板211,限位板211能够承接弧形板107的位置,可以起到限制弧形板107位置的效果,设置的挡尘板210能够封堵两个弧形板107拼接的圆管的顶部,可以阻挡一定的灰尘与雨水进入弧形板107内沾染驱鸟剂包。

[0053] 作为本发明的进一步方案,第一支杆100的内部开设有储水腔300,储水腔300的内部固定套设有集流管301,集流管301的外侧壁连通有多个喷淋管302,喷淋管302的一端穿过第一支杆100延伸至弧形板107的一侧,储水腔300的内部底面设有水泵303,水泵303的出水端与集流管301连通;

[0054] 通过设置水泵303,工作人员可向储水腔300内灌注清洁水源,清洁水源能够通过水泵303泵至激流管内,集流管301内的水源住满之后能够利用水压通过喷淋管302将水源喷淋至弧形板107上,可以对弧形板107上的叶片108进行灰尘清理,避免了叶片108上沾染较多灰尘后,弧形板107转动受限的问题。

[0055] 作为本发明的进一步方案,安装块104的顶部固定连接有顶杆400,顶杆400的顶部固定连接有顶盖401,顶盖401的顶部开设有连接口402,连接口402贯穿顶盖401、安装块104、连接块103、第二支杆102、连杆101和第一支块204与储水腔300连通;

[0056] 通过开设连接口402,连接口402能够接受外部的雨水,雨水能够通过连接口402流入储水腔300内,以此可以达到利用雨水清洁叶片108上灰尘的效果。

[0057] 作为本发明的进一步方案,顶盖401的顶部固定连接有集流盒403,集流盒403与连接口402连通;

[0058] 通过设置集流盒403,集流盒403能够起到更大范围收集雨水的效果。

[0059] 作为本发明的进一步方案,安装块104的内部开设有与连接口402连通的集流腔404,安装块104的顶部连通有多个注液管405,位于安装块104上的连接口402的内部固定套设有塞子406,集流腔404的底部开设有与连接块103上的连接口402连通的分流孔407;

[0060] 通过设置注液管405,在使用时,工作人员可通过注液管405向集流腔404内注入清洁剂或其他利于除尘的药水,药水进入集流腔404内后,外部的雨水能够通过集流盒403进入集流腔404内,雨水与药水能够在集流腔404内充分混合,可以进一步的提高对叶片108的除尘效果,若直接将药水灌注在收集盒内,会出现在雨水较大时,收集盒溢出雨水时,会将药水一并溢出至外部的的问题。

[0061] 工作原理:通过设置存放盒106,工作人员可将驱鸟剂包放置在存放盒106内,由存放盒106内散发的驱鸟剂气味通过透气口109散发至弧形板107的外部,可以起到对鸟类进行驱赶的效果,设置的两个弧形板107能够拼接成一个圆管,在外部风流吹向弧形板107时,设置的叶片108能够跟随风流的流动而转动,转动中的弧形板107也能够起到警示鸟类靠近的效果,同时也能够让驱鸟剂包散发的气味通过叶片108的转动散发至更远处,在同一区域

安装多个该装置时,能够起到对一定范围的鸟类进行驱赶,能够起到良好的驱鸟效果。

[0062] 以上仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

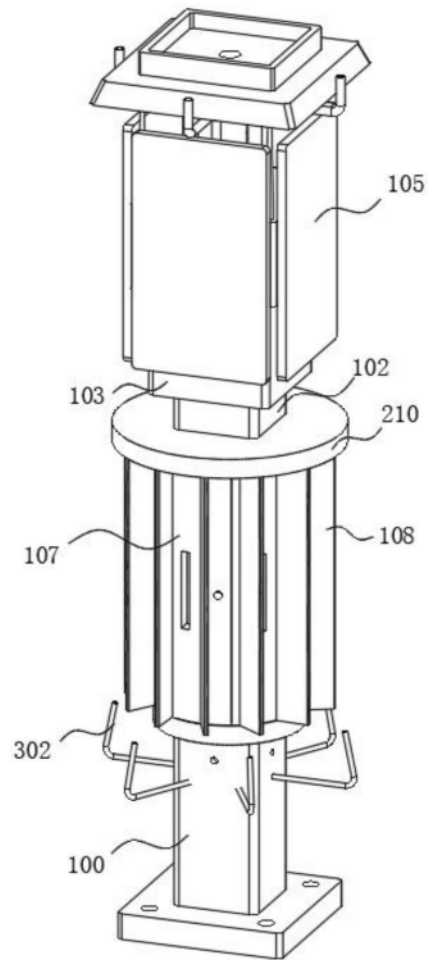


图1

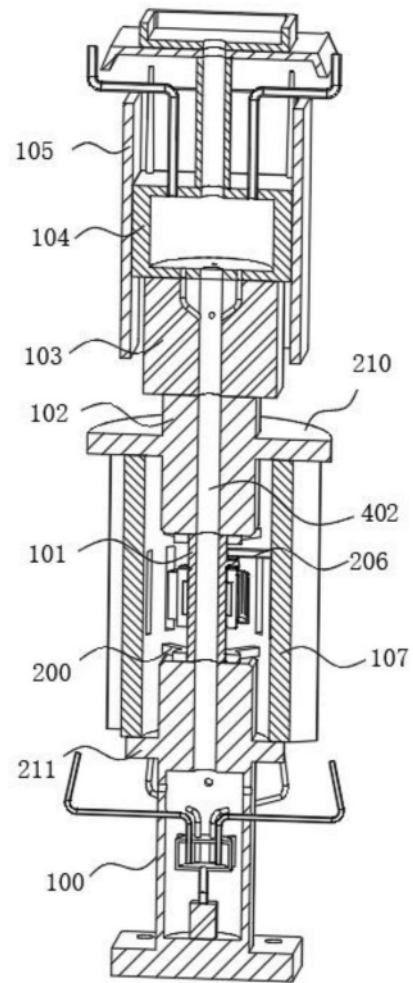


图2

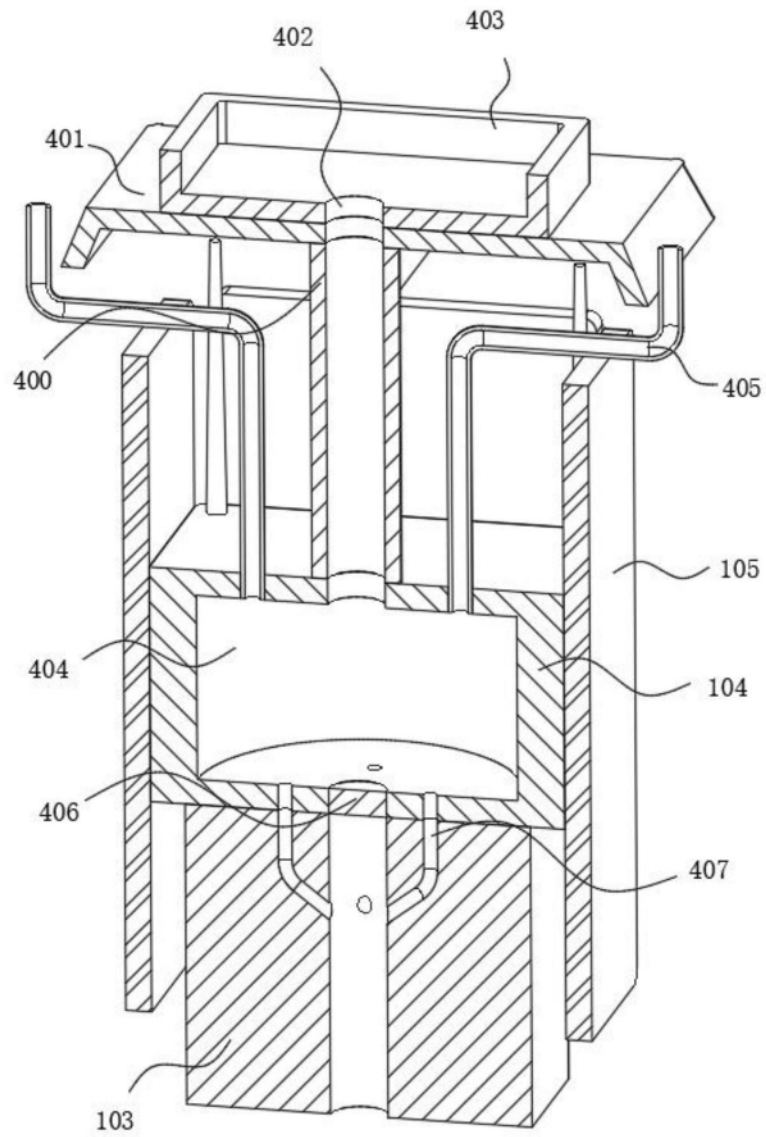


图3

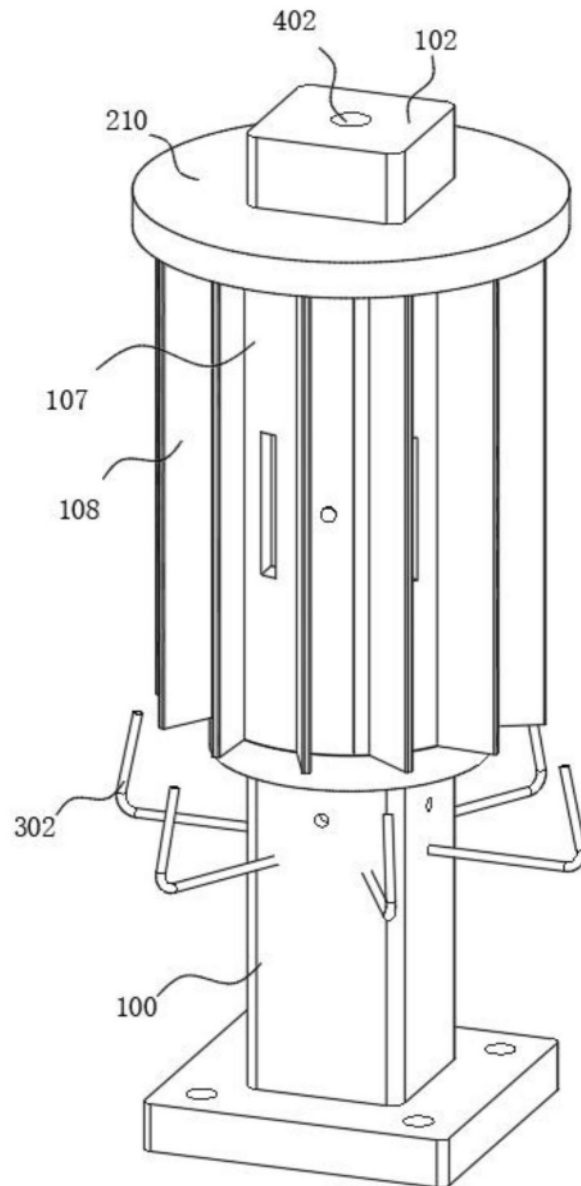


图4

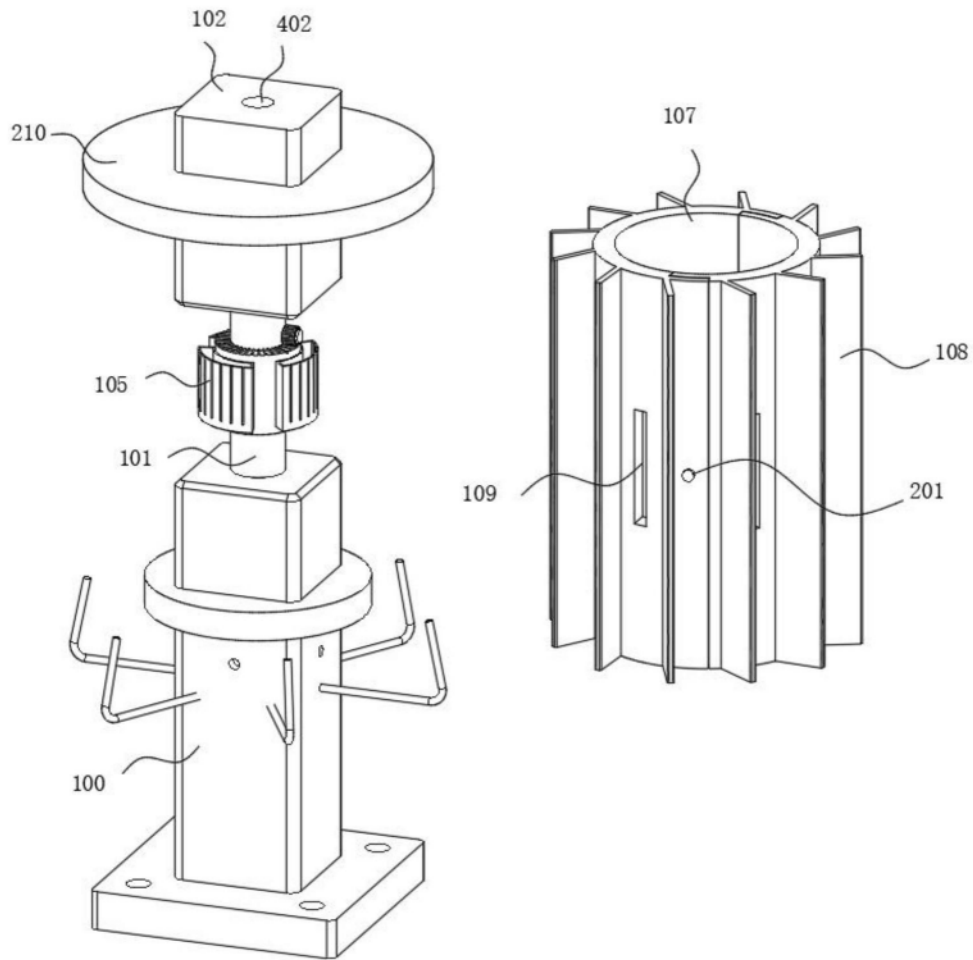


图5

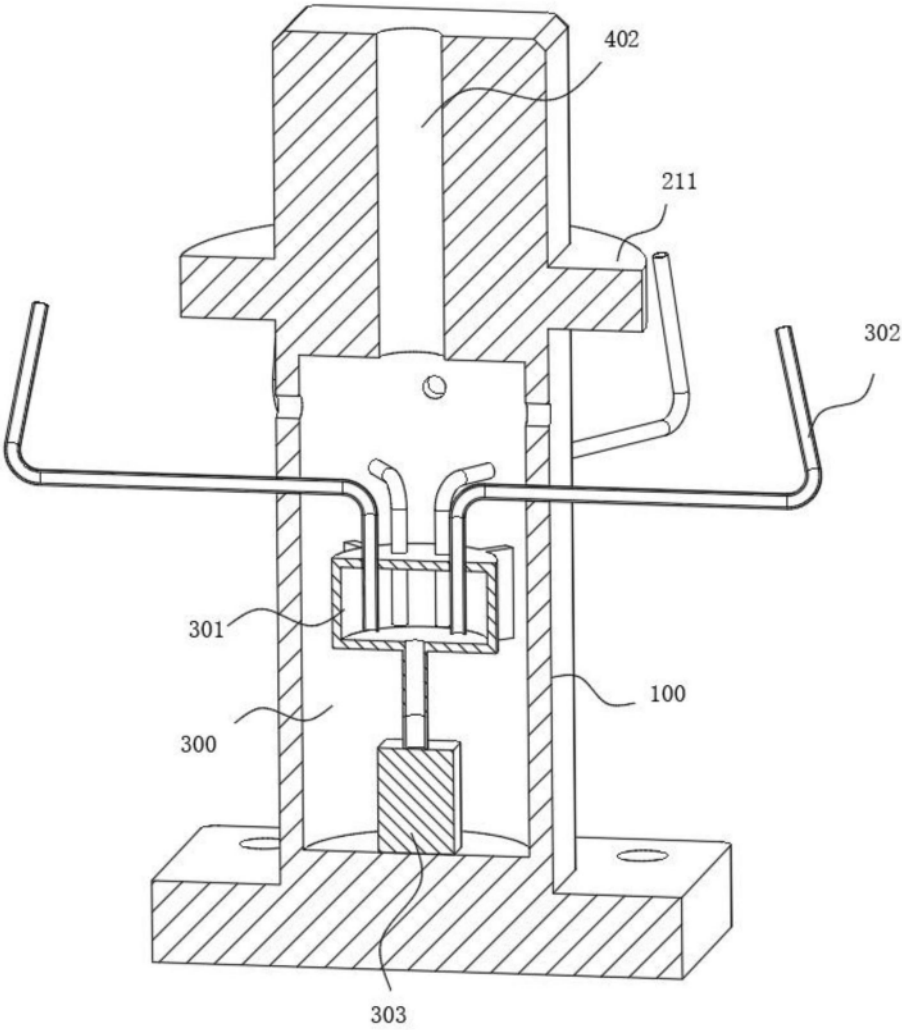


图6

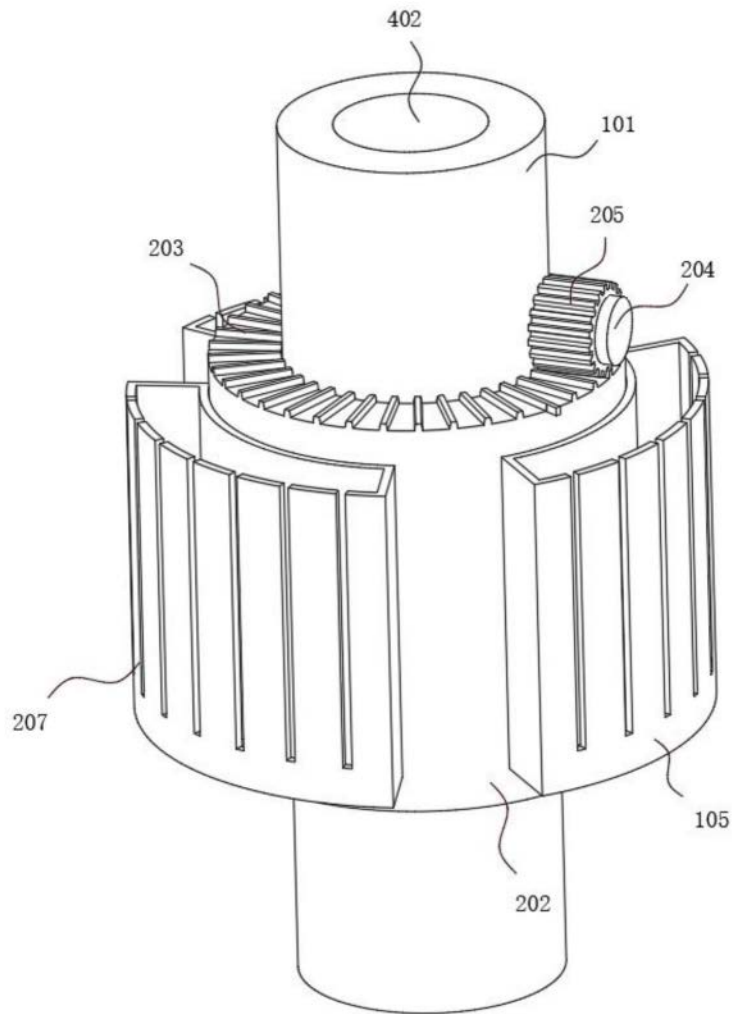


图7

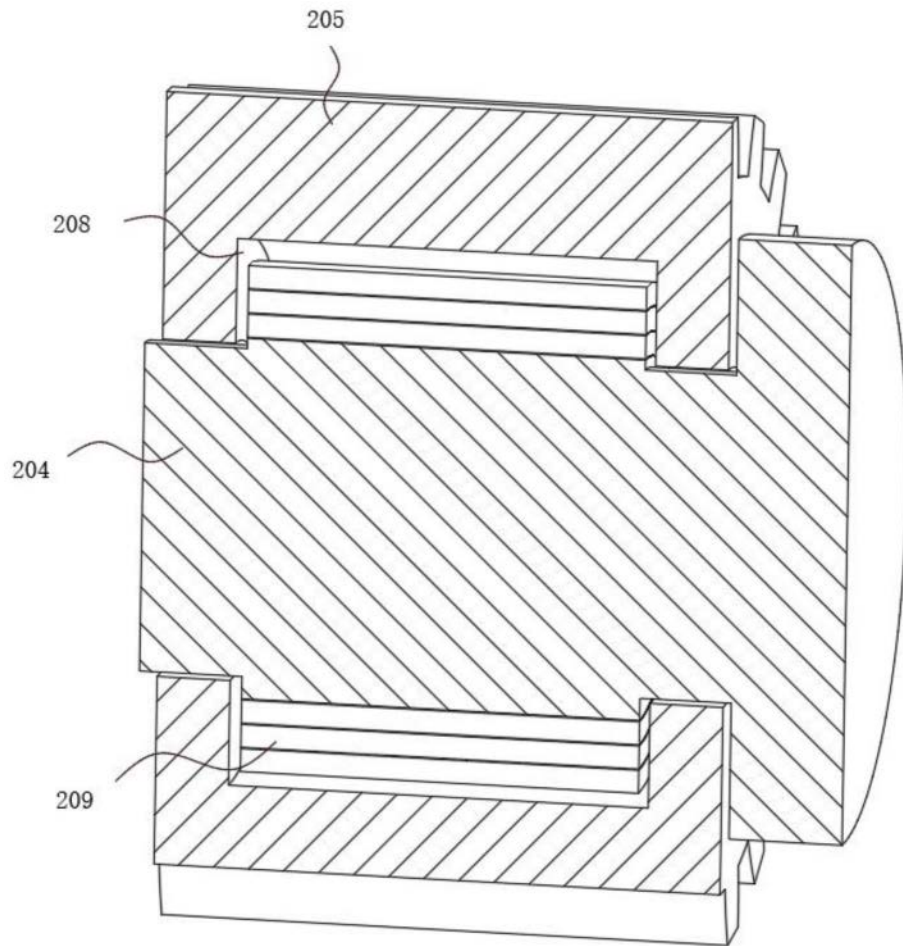


图8