



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212238523 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 29

(21) 申请号 202020835749.9

(22) 申请日 2020.05.18

(73) 专利权人 中国移动通信集团江西有限公司
九江分公司

地址 332000 江西省九江市经济技术开发
区九瑞大道51号

(72) 发明人 魏星 潘慧 黎晖 王珏

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344

代理人 赵艾亮

(51) Int. Cl.

B08B 9/093 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

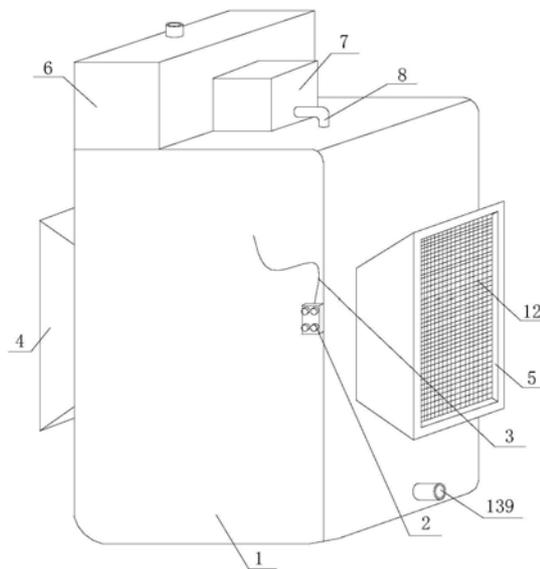
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于5G基站除尘功能的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于5G基站除尘功能的装置,包括箱体,本实用新型通过在第一过滤板左侧设置了过滤板清刷装置,首先使用者通过通电的控制面板来将往返电机运行,然后就可实现主动轮与从动轮的传动活动,来将螺杆带动转动,实现螺杆传动活动来使连接块进行上下往复移动,从而就可带动清理滚筒对第一过滤板进行上下往复清理,从而达到了对第一过滤板外表面附着灰尘清扫的优点,通过在箱体内部设置了灰尘冲刷机构,首先蓄水槽将上端掉落的水汽进行收集,然后使用者将第二水泵运行,来将水汽传输到传输管左侧的高压喷头处,实现对掉落灰尘的清理,然后清理完成的灰尘就会从积灰管排出箱体,从而达到了对掉落灰尘进一步处理的优点。



1. 一种用于5G基站除尘功能的装置,包括箱体(1),所述箱体(1)前侧右端中部设置有控制面板(2);

其特征在于:还包括过滤板清刷装置(13),所述过滤板清刷装置(13)设置于第一过滤板(10)左侧,所述过滤板清刷装置(13)包括往返电机(131)、主动轮(132)、皮带(133)、从动轮(134)、螺杆(135)、连接块(136)、清理滚筒(137)、连接杆(138)和灰尘冲刷机构(139),所述往返电机(131)设置于箱体(1)内部,所述往返电机(131)下端与主动轮(132)相插接,所述主动轮(132)与皮带(133)传动连接,所述皮带(133)左侧与从动轮(134)传动连接,所述从动轮(134)与螺杆(135)上端插接,所述螺杆(135)与箱体(1)左侧相插接,所述连接块(136)左侧均与螺杆(135)与连接杆(138)相插接,并且连接块(136)右侧与清理滚筒(137)相插接,所述连接杆(138)插接于箱体(1)左侧,所述灰尘冲刷机构(139)设置于箱体(1)内部。

2. 根据权利要求1所述一种用于5G基站除尘功能的装置,其特征在于:所述灰尘冲刷机构(139)由蓄水槽(1391)、传输管(1392)、第二水泵(1393)、挡板(1394)和积灰管(1395)组成,所述蓄水槽(1391)开设于箱体(1)内部,所述传输管(1392)分别相插接于第二水泵(1393)下端左右两侧,并且传输管(1392)右侧与蓄水槽(1391)相插接,所述第二水泵(1393)设置于蓄水槽(1391)左侧,所述挡板(1394)上端左侧与第一过滤板(10)焊接固定,并且挡板(1394)下端于箱体(1)内部焊接固定,所述积灰管(1395)开设于箱体(1)内部。

3. 根据权利要求1所述一种用于5G基站除尘功能的装置,其特征在于:所述控制面板(2)上端中部设置有电源线(3),所述箱体(1)左右两侧中部分别焊接固定有进风管(4)与出风管(5),所述箱体(1)上端左侧焊接固定有水箱(6),所述水箱(6)右侧与第一水泵(7)连接固定,所述第一水泵(7)右侧下端与输水管(8)相插接,所述输水管(8)右侧下端与箱体(1)相插接,并且输水管(8)右侧下端连接固定有雾化喷头(9),所述箱体(1)内部左侧设置有第一过滤板(10),并且箱体(1)内部右侧设置有风机(11),所述出风管(5)右侧内部焊接固定有第二过滤板(12),所述第一水泵(7)与风机(11)均与控制面板(2)电连接。

4. 根据权利要求1所述一种用于5G基站除尘功能的装置,其特征在于:所述往返电机(131)外表面设置有防水罩,并且往返电机(131)与控制面板(2)电连接。

5. 根据权利要求1所述一种用于5G基站除尘功能的装置,其特征在于:所述皮带(133)整体厚度为3.5CM,并且皮带(133)将主动轮(132)与从动轮(134)相传动连接。

6. 根据权利要求1所述一种用于5G基站除尘功能的装置,其特征在于:所述螺杆(135)与连接杆(138)呈前后相对称设置,并且螺杆(135)外螺纹与连接块(136)内螺纹螺纹连接。

7. 根据权利要求2所述一种用于5G基站除尘功能的装置,其特征在于:所述传输管(1392)左右相对称设置有两条,并且传输管(1392)左侧连接固定有高压喷头。

8. 根据权利要求2所述一种用于5G基站除尘功能的装置,其特征在于:所述积灰管(1395)左侧上端呈开口状,并且积灰管(1395)右侧延伸至箱体(1)外部。

一种用于5G基站除尘功能的装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体是一种用于5G基站除尘功能的装置,涉及5G基站相关领域。

背景技术

[0002] 基站即公用移动通信基站,是移动设备接入互联网的接口设备,也是无线电台站的一种形式,是指在一定的无线电覆盖区中,通过移动通信交换中心,与移动电话终端之间进行信息传递的无线电收发信电台,而因为现在的基座大多数都是设置在外部,而因为外部环境的影响,容易对基座造成伤害,而现在有的5G基站为了更好的保护基站通常将基站设置在基站机房内部,从而实现对基站本身的保护。

[0003] 目前在基站机房对于基站的保护中,最为关键的就是除尘措施,因为当基站机房内部灰尘较多时,容易影响基站的基本运行活动,而目前所采用的方式,通常时采用过滤板、水汽与风机来配合进行灰尘的处理,但是当过滤板经过长时间的使用后,容易在外表面附着大量灰尘,导致过滤效果降低。

实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种用于5G基站除尘功能的装置。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种用于5G基站除尘功能的装置,该装置包括箱体和过滤板清刷装置,所述箱体前侧右端中部设置有控制面板,所述控制面板上端中部设置有电源线,所述过滤板清刷装置设置于第一过滤板左侧,所述过滤板清刷装置包括往返电机、主动轮、皮带、从动轮、螺杆、连接块、清理滚筒、连接杆和灰尘冲刷机构,所述往返电机设置于箱体内部,所述往返电机下端与主动轮相插接,所述主动轮与皮带传动连接,所述皮带左侧与从动轮传动连接,所述从动轮与螺杆上端插接,所述螺杆与箱体左侧相插接,所述连接块左侧均与螺杆与连接杆相插接,并且连接块右侧与清理滚筒相插接,所述连接杆插接于箱体左侧,所述灰尘冲刷机构设置于箱体内部。

[0006] 优选的,所述灰尘冲刷机构由蓄水槽、传输管、第二水泵、挡板和积灰管组成,所述蓄水槽开设于箱体内部,所述传输管分别相插接于第二水泵下端左右两侧,并且传输管右侧与蓄水槽相插接,所述第二水泵设置于蓄水槽左侧,所述挡板上端左侧与第一过滤板焊接固定,并且挡板下端于箱体内部焊接固定,所述积灰管开设于箱体内部。

[0007] 优选的,所述控制面板上端中部设置有电源线,所述箱体左右两侧中部分别焊接固定有进风管与出风管,所述箱体上端左侧焊接固定有水箱,所述水箱右侧与第一水泵连接固定,所述第一水泵右侧下端与输水管相插接,所述输水管右侧下端与箱体相插接,并且输水管右侧下端连接固定有雾化喷头,所述箱体内部左侧设置有第一过滤板,并且箱体内部右侧设置有风机,所述出风管右侧内部焊接固定有第二过滤板,所述第一水泵与风机均与控制面板电连接。

[0008] 优选的,所述往返电机外表面设置有防水罩,并且往返电机与控制面板电连接。

[0009] 优选的,所述皮带整体厚度为3.5CM,并且皮带将主动轮与从动轮相传动连接。

[0010] 优选的,所述螺杆与连接杆呈前后相对称设置,并且螺杆外螺纹与连接块内螺纹螺纹连接。

[0011] 优选的,所述传输管左右相对称设置有两条,并且传输管左侧连接固定有高压喷头。

[0012] 优选的,所述积灰管左侧上端呈开口状,并且积灰管右侧延伸至箱体外部。

[0013] 优选的,所述螺杆采用不锈钢材质制成。

[0014] 优选的,所述第二水泵型号为GD25-10。

[0015] 本实用新型具有如下优点:本实用新型通过改进在此提供一种用于5G基站除尘功能的装置,与同类型设备相比,具有如下改进:

[0016] 优点1:本实用新型所述一种用于5G基站除尘功能的装置,通过在第一过滤板左侧设置了过滤板清刷装置,首先使用者通过通电的控制面板来将往返电机运行,然后就可实现主动轮与从动轮的传动活动,来将螺杆带动转动,实现螺杆传动活动来使连接块进行上下往复移动,从而就可带动清理滚筒对第一过滤板进行上下往复清理,从而达到了对第一过滤板外表面附着灰尘清扫的优点。

[0017] 优点2:本实用新型所述一种用于5G基站除尘功能的装置,通过在箱体内部设置了灰尘冲刷机构,首先蓄水槽将上端掉落的水汽进行收集,然后使用者将第二水泵运行,来将水汽传输到传输管左侧的高压喷头处,实现对掉落灰尘的清理,然后清理完成的灰尘就会从积灰管排出箱体,从而达到了对掉落灰尘进一步处理的优点。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型正视剖面结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型过滤板清刷装置正视剖面部分结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型过滤板清刷装置俯视剖面结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型灰尘冲刷机构正视剖面结构示意图。

[0023] 其中:箱体-1、控制面板-2、电源线-3、进风管-4、出风管-5、水箱-6、第一水泵-7、输水管-8、雾化喷头-9、第一过滤板-10、风机-11、第二过滤板-12、过滤板清刷装置-13、往返电机-131、主动轮-132、皮带-133、从动轮-134、螺杆-135、连接块-136、清理滚筒-137、连接杆-138、灰尘冲刷机构-139、蓄水槽-1391、传输管-1392、第二水泵-1393、挡板-1394、积灰管-1395。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图1-5对本实用新型进行详细说明,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。

[0025] 本实用新型通过改进在此提供一种用于5G基站除尘功能的装置,包括箱体1和过滤板清刷装置13,箱体1前侧右端中部设置有控制面板2,控制面板2上端中部设置有电源线3,过滤板清刷装置13设置于第一过滤板10左侧,过滤板清刷装置13包括往返电机131、主动

轮132、皮带133、从动轮134、螺杆135、连接块136、清理滚筒137、连接杆138和灰尘冲刷机构139,往返电机131设置于箱体1内部,往返电机131下端与主动轮132相插接,主动轮132与皮带133传动连接,皮带133左侧与从动轮134传动连接,从动轮134与螺杆135上端插接,螺杆135与箱体1左侧相插接,连接块136左侧均与螺杆135与连接杆138相插接,并且有利于通过螺纹传动来带动连接杆138的移动,并且连接块136右侧与清理滚筒137相插接,并且有利于第一过滤板10外表面附着灰尘的清理,连接杆138插接于箱体1左侧,灰尘冲刷机构139设置于箱体1内部,并且有利于对清理的灰尘进行冲刷排放。

[0026] 进一步的,所述灰尘冲刷机构139由蓄水槽1391、传输管1392、第二水泵1393、挡板1394和积灰管1395组成,所述蓄水槽1391开设于箱体1内部,所述传输管1392分别相插接于第二水泵1393下端左右两侧,并且传输管1392右侧与蓄水槽1391相插接,所述第二水泵1393设置于蓄水槽1391左侧,所述挡板1394上端左侧与第一过滤板10焊接固定,并且挡板1394下端子箱体1内部焊接固定,所述积灰管1395开设于箱体1内部。

[0027] 进一步的,所述控制面板2上端中部设置有电源线3,所述箱体1左右两侧中部分别焊接固定有进风管4与出风管5,所述箱体1上端左侧焊接固定有水箱6,所述水箱6右侧与第一水泵7连接固定,所述第一水泵7右侧下端与输水管8相插接,所述输水管8右侧下端与箱体1相插接,并且输水管8右侧下端连接固定有雾化喷头9,所述箱体1内部左侧设置有第一过滤板10,并且箱体1内部右侧设置有风机11,所述出风管5右侧内部焊接固定有第二过滤板12,所述第一水泵7与风机11均与控制面板2电连接。

[0028] 进一步的,所述往返电机131外表面设置有防水罩,并且往返电机131与控制面板2电连接,使得可以防止水汽进入到往返电机131内部影响往返电机131运行。

[0029] 进一步的,所述皮带133整体厚度为3.5CM,并且皮带133将主动轮132与从动轮134相传动连接,使得可以通过传动活动来实现螺杆135的转动传动。

[0030] 进一步的,所述螺杆135与连接杆138呈前后相对称设置,并且螺杆135外螺纹与连接块136内螺纹螺纹连接,使得可以进行螺纹传动来带动清理滚筒137进行往复清理活动。

[0031] 进一步的,所述传输管1392左右相对称设置有两条,并且传输管1392左侧连接固定有高压喷头,使得可以更好的实现对灰尘的冲刷排放活动。

[0032] 进一步的,所述积灰管1395左侧上端呈开口状,并且积灰管1395右侧延伸至箱体1外部,使得可以承接被清刷下来的灰尘,并且可将灰尘排出箱体。

[0033] 进一步的,所述螺杆135采用不锈钢材质制成。

[0034] 进一步的,所述第二水泵1393型号为GD25-10。

[0035] 本实用新型通过改进提供一种用于5G基站除尘功能的装置,按照如下方式运行;

[0036] 第一,首先先将控制面板2电连接,然后在将水箱10内部加入清水,接着就可通过通电的控制面板2依次将第一水泵7与风11机运行,然后机房内部的空气被风机11带动从进风管4进入到第一过滤板10处进行初步过滤,然后空气在飘到箱体1内部中端,接着在通过第一水泵7来将水箱10内部的清水通过输水管8传输到雾化喷头出进行雾化喷射,来对空气进行水汽降尘活动,最后完成水汽降尘的空气在被风机11带动到第二过滤板12处再一次进行过滤活动,然后在经过出风管5进行排放;

[0037] 第二,在基站机房对于基站的保护中,最为关键的就是除尘措施,因为当基站机房内部灰尘较多时,容易影响基站的基本运行活动,而目前所采用的方式,通常时采用过滤

板、水汽与风机来配合进行灰尘的处理,但是当过滤板经过长时间的使用后,容易在外表面附着大量灰尘,导致过滤效果降低;

[0038] 第三,因此,通过在第一过滤板10左侧设置了过滤板清刷装置13,首先使用者通过通电的控制面板2来将往返电机131运行,然后在往返电机131作用下,就可使主动轮132与从动轮134转动进行传动活动,然后在传动活动下,将与从动轮134相插接的螺杆135带动转动,然后就可实现与螺杆135螺纹连接的连接块136进行上下移动,然后在连接块136带动下就可带动清理滚筒137移动,来对第一过滤板10外表面灰尘进行清扫活动,并且为了使清理滚筒137上下移动的稳定性,还设置了连接杆138来保持清理滚筒137上下往复清理的稳定,然后就可通过清理滚筒137的上下移动来实现第一过滤板10外表面附着灰尘的处理,从而达到了对第一过滤板10外表面附着灰尘清扫的优点;

[0039] 第四,为了使被清理滚筒137清扫下来的灰尘,能够进行进一步的清理来将掉落的灰尘排出箱体1内部,防止堆积,因此还通过在箱体1内部设置了灰尘冲刷机构139,首先随着上端雾化喷头9的雾化作用,使得掉落下来的水汽在蓄水槽1391内部收集,然后使用者就可将第二水泵1393运行,来将收集的水汽传输到传输管1392左侧设置的高压喷头处进行喷射活动,然后就可可在高压喷头喷射下,将掉落到积灰管1395左侧的灰尘进行冲刷,然后在经过积灰管1395右侧排放到箱体1外部,实现对掉落灰尘的处理,从而达到了对掉落灰尘进一步处理的优点。

[0040] 本实用新型通过改进提供一种用于5G基站除尘功能的装置,通过在第一过滤板10左侧设置了过滤板清刷装置13,首先使用者通过通电的控制面板2来将往返电机131运行,然后就可实现主动轮132与从动轮134的传动活动,来将螺杆135带动转动,实现螺杆135传动活动来使连接块136进行上下往复移动,从而就可带动清理滚筒137对第一过滤板10进行上下往复清理,从而达到了对第一过滤板10外表面附着灰尘清扫的优点,通过在箱体1内部设置了灰尘冲刷机构139,首先蓄水槽1391将上端掉落的水汽进行收集,然后使用者将第二水泵1393运行,来将水汽传输到传输管1392左侧的高压喷头处,实现对掉落灰尘的清理,然后清理完成的灰尘就会从积灰管1395排出箱体,从而达到了对掉落灰尘进一步处理的优点。

[0041] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,并且本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0042] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和和特点相一致的最宽的范围。

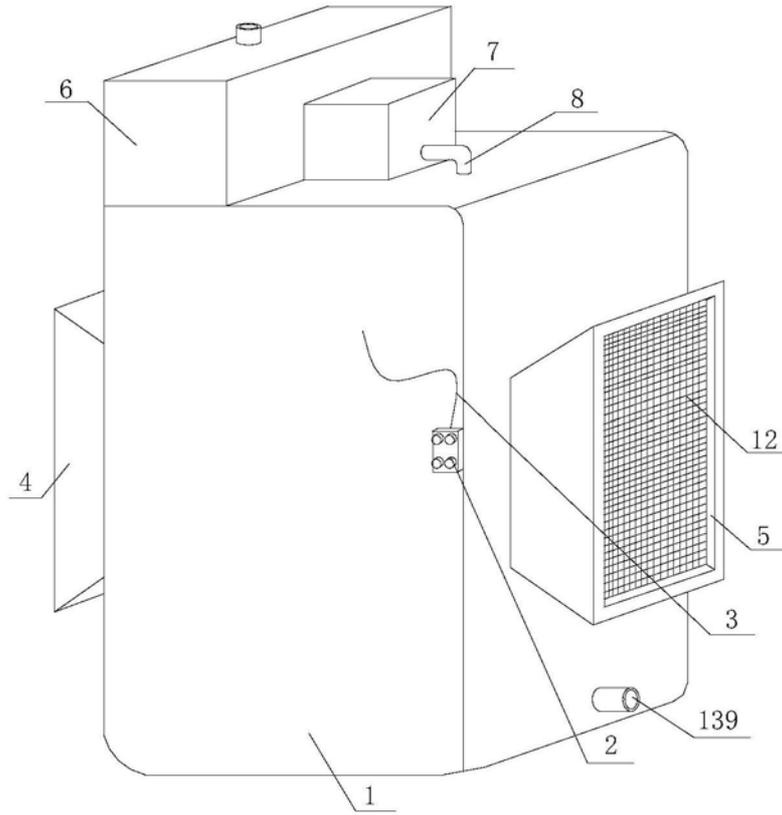


图1

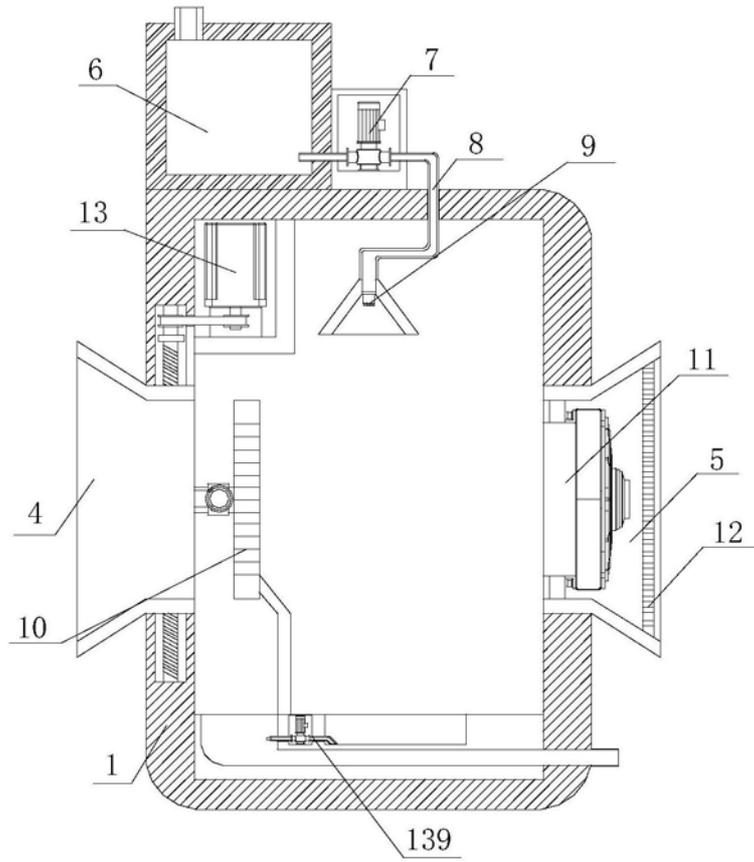


图2

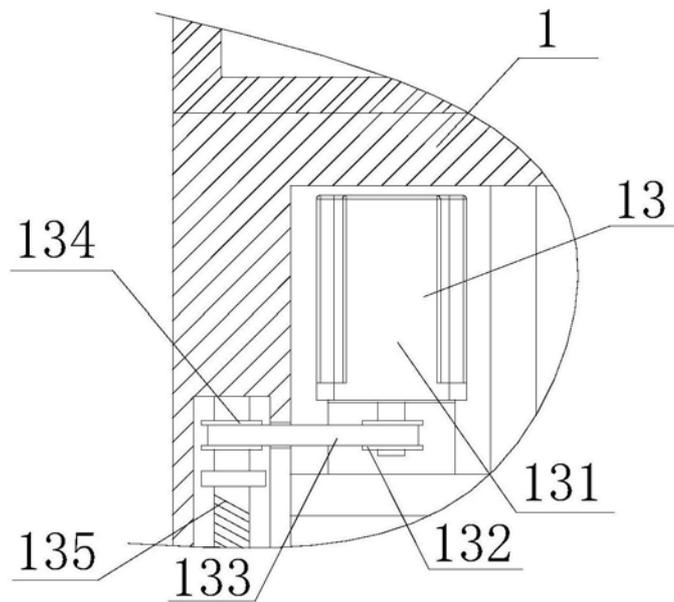


图3

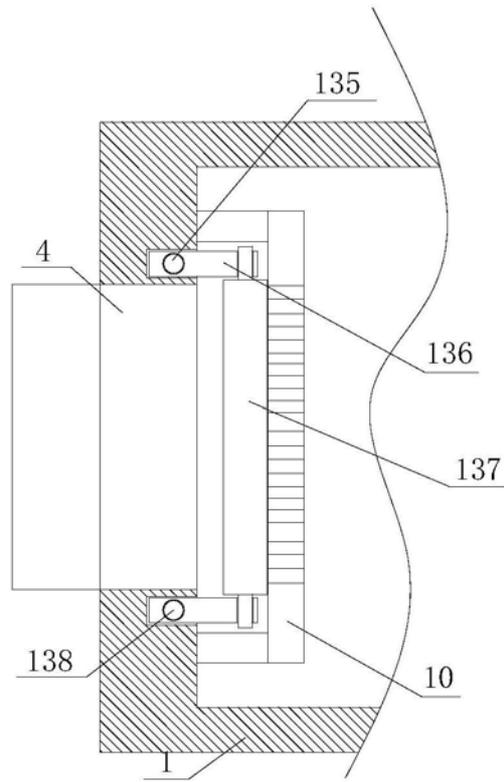


图4

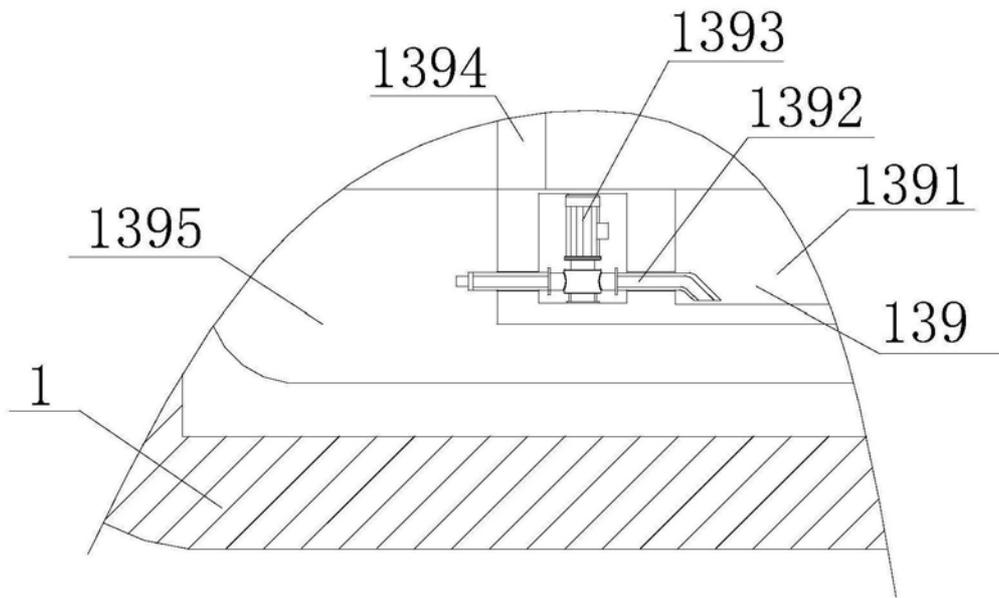


图5