(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114513636 A
(43)申请公布日 2022.05.17

(21)申请号 202210147386.3

(22)申请日 2022.02.17

(71)申请人 宜春职业技术学院(宜春市技术工人学校)
地址 336000 江西省宜春市中心城区中山西路399号

(72)发明人 黄慧精

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务所(普通合伙) 61223
专利代理师 卢会刚

(51)Int.Cl.
H04N 7/18(2006.01)
G03B 17/55(2021.01)
G03B 17/08(2021.01)
B08B 1/00(2006.01)

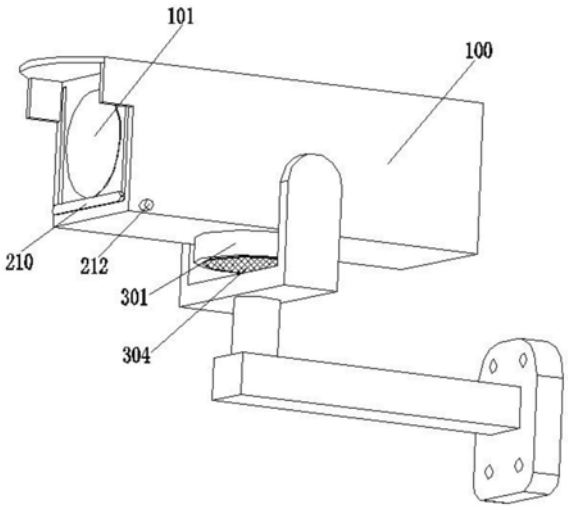
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种计算机应用无线安全监测装置

(57)摘要

本发明涉及无线监测技术领域，具体为一种计算机应用无线安全监测装置，包括摄像头，所述摄像头的前侧面设置有镜片，所述镜片的外表面设置有清洁组件，所述摄像头的下表面均匀开设有散热孔，所述散热孔的外表面设置有散热组件。本发明中通过设置清洁组件，在启动第一电机时，第一电机带动转动杆转动，转动杆带动其外表面的两组锥齿轮B转动，通过锥齿轮B与锥齿轮A之间的啮合关系，从而带动两组螺纹杆转动，由于两组第一螺帽的内壁均与两组螺纹杆的外表面啮合连接，因此会同时带动两组第一螺帽实现升降的效果，两组第一螺帽通过两组连接杆的连接关系带动清洁刷进行升降，使清洁刷能够对镜片的外表面进行擦拭，达到清洁效果。



CN 114513636 A

1.一种计算机应用无线安全监测装置，包括摄像头(100)，其特征在于：所述摄像头(100)的前侧面设置有镜片(101)，所述镜片(101)的外表面设置有清洁组件(200)，所述摄像头(100)的下表面均匀开设有散热孔(102)，所述散热孔(102)的外表面设置有散热组件(300)，所述散热孔(102)的内部设置有防水组件(400)。

2.根据权利要求1所述的一种计算机应用无线安全监测装置，其特征在于：所述清洁组件(200)包括开设在摄像头(100)内部靠近前侧表面的两组升降槽(201)，且两组升降槽(201)的前侧面均开设有贯穿性滑槽，两组所述升降槽(201)的内部均设置有螺纹杆(202)，且两组螺纹杆(202)的顶部均与两组升降槽(201)的顶壁转动安装，两组所述螺纹杆(202)的底部均固定安装有锥齿轮A(203)，两组所述升降槽(201)之间开设有连接孔(204)，且两组升降槽(201)通过连接孔(204)相互连通，所述连接孔(204)的内部设置有转动杆(205)，且转动杆(205)的左端与左侧升降槽(201)的内壁转动连接，并且转动杆(205)的右端设置在右侧升降槽(201)的内部，所述摄像头(100)的右侧面固定安装有第一电机(206)，且第一电机(206)的输出轴穿透过右侧升降槽(201)的内壁，并且第一电机(206)输出轴的端部与转动杆(205)的右侧面固定连接，所述转动杆(205)的外表面套接有两组锥齿轮B(207)，且两组锥齿轮B(207)分别设置在两组升降槽(201)内，并且两组锥齿轮B(207)的外表面均与两组第一电机(206)的外表面啮合连接，两组所述螺纹杆(202)的外表面均套设有第一螺帽(208)，且两组第一螺帽(208)的内壁均与两组螺纹杆(202)的外表面啮合连接，两组所述第一螺帽(208)的外表面均固定连接有连接杆(209)，且两组连接杆(209)的端部均穿过两组贯穿性滑槽延伸至摄像头(100)的外侧，两组所述连接杆(209)的端部固定安装有清洁刷(210)，且清洁刷(210)的内侧面与镜片(101)的外表面紧密接触。

3.根据权利要求1所述的一种计算机应用无线安全监测装置，其特征在于：所述散热组件(300)包括固定安装在摄像头(100)下表面的安装环(301)，且安装环(301)设置在散热孔(102)的外侧，所述摄像头(100)的下表面固定安装有第二电机(302)，且第二电机(302)设置在安装环(301)的内部，所述第二电机(302)输出轴的端部固定安装有扇叶(303)。

4.根据权利要求1所述的一种计算机应用无线安全监测装置，其特征在于：所述防水组件(400)包括开设在摄像头(100)内部位于散热孔(102)处的活动槽(401)，所述活动槽(401)的右侧壁靠近上端处固定安装有第三电机(402)，所述第三电机(402)输出轴的端部固定连接有反向螺纹杆(403)，且反向螺纹杆(403)的左端与活动槽(401)的左侧壁转动连接，所述反向螺纹杆(403)的外表面套设有两组第二螺帽(404)，且两组第二螺帽(404)的内壁均与反向螺纹杆(403)的外表面啮合连接，两组所述第二螺帽(404)的外表面均固定连接有半圆形挡板(405)。

5.根据权利要求2所述的一种计算机应用无线安全监测装置，其特征在于：两组所述螺纹杆(202)的外表面均套接有固定轴承(211)，且两组固定轴承(211)的外表面均与两组升降槽(201)的内壁固定连接。

6.根据权利要求2所述的一种计算机应用无线安全监测装置，其特征在于：所述第一电机(206)的外表面套设有防护罩(212)，且防护罩(212)左侧面与摄像头(100)的右侧面固定连接。

7.根据权利要求3所述的一种计算机应用无线安全监测装置，其特征在于：所述安装环(301)的下表面固定安装有过滤网(304)，且过滤网(304)为不锈钢材质。

8.根据权利要求4所述的一种计算机应用无线安全监测装置,其特征在于:所述活动槽(401)的左右两侧壁靠近下端处卡接有支撑杆(406),所述支撑杆(406)的外表面套设有两组套环(407),且两组套环(407)的外表面均与两组半圆形挡板(405)的外表面固定连接。

一种计算机应用无线安全监测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及无线监测技术领域,具体为一种计算机应用无线安全监测装置。

背景技术

[0002] 自古以来,人们都对自身的财产安全和人身安全都十分看重,以前家里通常是养狗看门,但随着计算机应用的发展,越来越多的人会在房子外面安装无线安全监测装置,若是家里发生盗窃,可通过无线安全监测装置快速找到嫌犯。

[0003] 无线监测装置大多时候需要安装到室外,监测装置的镜头上容易粘附有灰尘和其他杂质等,使得监控的图像模糊,甚至被遮挡,并且在夏天的时候,无线监测装置长时间受到太阳的照射,其内部高温容易使装置损坏,鉴于此,我们提出一种计算机应用无线安全监测装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种计算机应用无线安全监测装置,以解决上述背景技术中提出的现有无线监测装置镜头容易被灰尘和杂质粘附,影响监控图像的质量和夏天受到太阳长时间照射,内部高温容易使装置损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种计算机应用无线安全监测装置,包括摄像头,所述摄像头的前侧面设置有镜片,所述镜片的外表面设置有清洁组件,所述摄像头的下表面均匀开设有散热孔,所述散热孔的外表面设置有散热组件,所述散热孔的内部设置有防水组件。

[0006] 基于以上结构,通过设置清洁组件,能够将粘附在镜片外表面的灰尘和杂质进行清洁,保障监测的画质效果,通过设置散热组件,能够在夏天炎热的时候,能够对装置内部进行有效的散热,保障装置在夏天能够正常使用,通过设置防水组件,能够在下雨时,将散热孔覆盖住,防止雨水通过散热孔渗进装置内部,造成装置的损坏。

[0007] 优选的,所述清洁组件包括开设在摄像头内部靠近前侧表面的两组升降槽,且两组升降槽的前侧面均开设有贯穿性滑槽,两组所述升降槽的内部均设置有螺纹杆,且两组螺纹杆的顶部均与两组升降槽的顶壁转动安装,两组所述螺纹杆的底部均固定安装有锥齿轮A,两组所述升降槽之间开设有连接孔,且两组升降槽通过连接孔相互连通,所述连接孔的内部设置有转动杆,且转动杆的左端与左侧升降槽的内壁转动连接,并且转动杆的右端设置在右侧升降槽的内部,所述摄像头的右侧面固定安装有第一电机,且第一电机的输出轴穿透过右侧升降槽的内壁,并且第一电机输出轴的端部与转动杆的右侧面固定连接,所述转动杆的外表面套接有两组锥齿轮B,且两组锥齿轮B分别设置在两组升降槽内,并且两组锥齿轮B的外表面均与两组第一电机的外表面啮合连接,两组所述螺纹杆的外表面均套设有第一螺帽,且两组第一螺帽的内壁均与两组螺纹杆的外表面啮合连接,两组所述第一螺帽的外表面均固定连接有连接杆,且两组连接杆的端部均穿过两组贯穿性滑槽延伸至摄像头的外侧,两组所述连接杆的端部固定安装有清洁刷,且清洁刷的内侧面与镜片的外表

面紧密接触。

[0008] 进一步的，通过两组锥齿轮B与两组锥齿轮A的啮合连接关系，能够在第一电机带动转动杆转动时，带动两组螺纹杆同时转动，由于两组第一螺帽均通过连接杆与清洁刷固定连接，故而可防止两组螺纹杆转动时，两组第一螺帽旋转，实现两组第一螺帽升降的目的。

[0009] 优选的，所述散热组件包括固定安装在摄像头下表面的安装环，且安装环设置在散热孔的外侧，所述摄像头的下表面固定安装有第二电机，且第二电机设置在安装环的内部，所述第二电机输出轴的端部固定安装有扇叶。

[0010] 进一步的，通过散热孔自身的散热效果，再配合第二电机带动扇叶产生的散热效果，能够有效的将装置内部的热量带走，实现散热效果。

[0011] 优选的，所述防水组件包括开设在摄像头内部位于散热孔处的活动槽，所述活动槽的右侧壁靠近上端处固定安装有第三电机，所述第三电机输出轴的端部固定连接有反向螺纹杆，且反向螺纹杆的左端与活动槽的左侧壁转动连接，所述反向螺纹杆的外表面套设有两组第二螺帽，且两组第二螺帽的内壁均与反向螺纹杆的外表面啮合连接，两组所述第二螺帽的外表面均固定连接有半圆形挡板。

[0012] 进一步的，通过设置反向螺纹杆，能够在启动第三电机带动反向螺纹杆转动时，使其外表面的两组第二螺帽同时向内或向外移动，并带动两组半圆形挡板实现闭合和打开的目的。

[0013] 优选的，两组所述螺纹杆的外表面均套接有固定轴承，且两组固定轴承的外表面均与两组升降槽的内壁固定连接。

[0014] 进一步的，通过设置两组固定轴承，能够使两组螺纹杆得到更好的固定，使两组螺纹杆转动时更加稳定。

[0015] 优选的，所述第一电机的外表面套设有防护罩，且防护罩左侧面与摄像头的右侧面固定连接。

[0016] 进一步的，通过设置防护罩，能够起到对第一电机保护的目的。

[0017] 优选的，所述安装环的下表面固定安装有过滤网，且过滤网为不锈钢材质。

[0018] 进一步的，通过设置过滤网，能够防止外界杂质通过散热孔进入到装置内部，并且将过滤网设置为不锈钢材质，能够防止过滤网生锈损坏，提高过滤网的使用寿命。

[0019] 优选的，所述活动槽的左右两侧壁靠近下端处卡接有支撑杆，所述支撑杆的外表面套设有两组套环，且两组套环的外表面均与两组半圆形挡板的外表面固定连接。

[0020] 进一步的，通过设置支撑杆和两组套环，能够提高两组半圆形挡板移动时的稳定性。

[0021] 综上所述，本发明的有益效果是：

[0022] 1、本发明中通过设置清洁组件，在启动第一电机时，第一电机带动转动杆转动，转动杆带动其外表面的两组锥齿轮B转动，通过锥齿轮B与锥齿轮A之间的啮合关系，从而带动两组螺纹杆转动，由于两组第一螺帽的内壁均与两组螺纹杆的外表面啮合连接，因此会同时带动两组第一螺帽实现升降的效果，两组第一螺帽通过两组连接杆的连接关系带动清洁刷进行升降，使清洁刷能够对镜片的外表面进行擦拭，达到清洁效果。

[0023] 2、本装置中，通过在摄像头的下表面开设有散热孔，并且通过第二电机与扇叶的

配合效果，能够有效的将摄像头内部的热量带走，实现对摄像头内部降温的目的，并且通过设置的过滤网，能够防止外部杂质进入到摄像头内部，并且通过设置防水组件，能够在下雨天气时，通过启动第三电机，带动反向螺纹杆旋转，使得反向螺纹杆外表面的两组第二螺帽向内移动，并带动两组半圆形挡板向内移动，将散热孔覆盖住，可防止下雨时，雨水进入到摄像头内部，造成装置的损坏。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本申请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是本申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，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的附图。

[0025] 图1为本发明整体结构立体示意图；

[0026] 图2为本发明清洁组件结构示意图；

[0027] 图3为本发明散热组件结构示意图；

[0028] 图4为本发明的图3中A处放大结构示意图；

[0029] 图5为本发明防水组件结构示意图。

[0030] 图中：100、摄像头；101、镜片；102、散热孔；200、清洁组件；201、升降槽；202、螺纹杆；203、锥齿轮A；204、连接孔；205、转动杆；206、第一电机；207、锥齿轮B；208、第一螺帽；209、连接杆；210、清洁刷；211、固定轴承；212、防护罩；300、散热组件；301、安装环；302、第二电机；303、扇叶；304、过滤网；400、防水组件；401、活动槽；402、第三电机；403、反向螺纹杆；404、第二螺帽；405、半圆形挡板；406、支撑杆；407、套环。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0032] 实施例一

[0033] 参考图1-5所示的一种计算机应用无线安全监测装置，包括摄像头100，摄像头100的前侧面设置有镜片101，镜片101的外表面设置有清洁组件200，摄像头100的下表面均匀开设有散热孔102，散热孔102的外表面设置有散热组件300，散热孔102的内部设置有防水组件400。

[0034] 基于以上结构，通过设置清洁组件200，能够将粘附在镜片101外表面的灰尘和杂质进行清洁，保障监测的画质效果，通过设置散热组件300，能够在夏天炎热的时候，能够对装置内部进行有效的散热，保障装置在夏天能够正常使用，通过设置防水组件400，能够在下雨时，将散热孔102覆盖住，防止雨水通过散热孔102渗进装置内部，造成装置的损坏。

[0035] 实施例二

[0036] 结合图1和图2所示，基于上述实施例1，清洁组件200包括开设在摄像头100内部靠近前侧表面的两组升降槽201，且两组升降槽201的前侧面均开设有贯穿性滑槽，两组升降

槽201的内部均设置有螺纹杆202，且两组螺纹杆202的顶部均与两组升降槽201的顶壁转动安装，两组螺纹杆202的底部均固定安装有锥齿轮A203，两组升降槽201之间开设有连接孔204，且两组升降槽201通过连接孔204相互连通，连接孔204的内部设置有转动杆205，且转动杆205的左端与左侧升降槽201的内壁转动连接，并且转动杆205的右端设置在右侧升降槽201的内部，摄像头100的右侧面固定安装有第一电机206，且第一电机206的输出轴穿透过右侧升降槽201的内壁，并且第一电机206输出轴的端部与转动杆205的右侧面固定连接，转动杆205的外表面套接有两组锥齿轮B207，且两组锥齿轮B207分别设置在两组升降槽201内，并且两组锥齿轮B207的外表面均与两组第一电机206的外表面啮合连接，两组螺纹杆202的外表面均套设有第一螺帽208，且两组第一螺帽208的内壁均与两组螺纹杆202的外表面啮合连接，两组第一螺帽208的外表面均固定连接有连接杆209，且两组连接杆209的端部均穿过两组贯穿性滑槽延伸至摄像头100的外侧，两组连接杆209的端部固定安装有清洁刷210，且清洁刷210的内侧面与镜片101的外表面紧密接触，通过两组锥齿轮B207与两组锥齿轮A203的啮合连接关系，能够在第一电机206带动转动杆205转动时，带动两组螺纹杆202同时转动，由于两组第一螺帽208均通过连接杆209与清洁刷210固定连接，故而可防止两组螺纹杆202转动时，两组第一螺帽208旋转，实现两组第一螺帽208升降的目的。

[0037] 实施例三

[0038] 结合图1、图3和图4所示，基于上述实施例1或2，散热组件300包括固定安装在摄像头100下表面的安装环301，且安装环301设置在散热孔102的外侧，摄像头100的下表面固定安装有第二电机302，且第二电机302设置在安装环301的内部，第二电机302输出轴的端部固定安装有扇叶303，通过散热孔102自身的散热效果，再配合第二电机302带动扇叶303产生的散热效果，能够有效的将装置内部的热量带走，实现散热效果。

[0039] 实施例四

[0040] 结合图1和图5所示，基于上述实施例1、2或3，防水组件400包括开设在摄像头100内部位于散热孔102处的活动槽401，活动槽401的右侧壁靠近上端处固定安装有第三电机402，第三电机402输出轴的端部固定连接有反向螺纹杆403，且反向螺纹杆403的左端与活动槽401的左侧壁转动连接，反向螺纹杆403的外表面套设有两组第二螺帽404，且两组第二螺帽404的内壁均与反向螺纹杆403的外表面啮合连接，两组第二螺帽404的外表面均固定连接有半圆形挡板405，通过设置反向螺纹杆403，能够在启动第三电机402带动反向螺纹杆403转动时，使其外表面的两组第二螺帽404同时向内或向外移动，并带动两组半圆形挡板405实现闭合和打开的目的。

[0041] 实施例五

[0042] 结合图2所示，基于上述实施例1、2、3或4，两组螺纹杆202的外表面均套接有固定轴承211，且两组固定轴承211的外表面均与两组升降槽201的内壁固定连接，通过设置两组固定轴承211，能够使两组螺纹杆202得到更好的固定，使两组螺纹杆202转动时更加稳定。

[0043] 实施例六

[0044] 结合图1和图2所示，基于上述实施例1、2、3、4或5，第一电机206的外表面套设有防护罩212，且防护罩212左侧面与摄像头100的右侧面固定连接，通过设置防护罩212，能够起到对第一电机206保护的目的。

[0045] 实施例七

[0046] 结合图1所示，基于上述实施例1、2、3、4、5或6，安装环301的下表面固定安装有过滤网304，且过滤网304为不锈钢材质，通过设置过滤网304，能够防止外界杂质通过散热孔102进入到装置内部，并且将过滤网304设置为不锈钢材质，能够防止过滤网304生锈损坏，提高过滤网304的使用寿命。

[0047] 实施例八

[0048] 结合图5所示，基于上述实施例1、2、3、4、5、6或7，活动槽401的左右两侧壁靠近下端处卡接有支撑杆406，支撑杆406的外表面套设有两组套环407，且两组套环407的外表面均与两组半圆形挡板405的外表面固定连接，通过设置支撑杆406和两组套环407，能够提高两组半圆形挡板405移动时的稳定性。

[0049] 本发明工作原理：本装置在清洁镜片101外表面灰尘或杂质时，可先启动第一电机206，第一电机206带动转动杆205转动，转动杆205带动其外表面的两组锥齿轮B207转动，通过锥齿轮B207与锥齿轮A203之间的啮合关系，两组锥齿轮B207会带动两组锥齿轮A203转动，并带动两组螺纹杆202转动，由于两组第一螺帽208的内壁均与两组螺纹杆202的外表面啮合连接，因此会同时带动两组第一螺帽208实现升降的效果，两组第一螺帽208通过两组连接杆209与清洁刷210的连接关系带动清洁刷210进行升降，使清洁刷210能够对镜片101的外表面进行擦拭，达到清洁效果，在夏天使用时，因受到太阳长时间的照射，会时装置内部温度升高，此时可启动第二电机302，第二电机302带动扇叶303旋转，能够有效的将摄像头100内部的热量带走，实现对摄像头100内部降温的目的，并且通过设置的过滤网304，能够防止外部杂质进入到摄像头100内部，并且通过设置防水组件400，能够在下雨天气时，通过启动第三电机402，带动反向螺纹杆403旋转，由于两组第二螺帽404的内壁均与反向螺纹杆403的外表面为啮合连接关系，使得反向螺纹杆403外表面的两组第二螺帽404向内移动，并带动两组半圆形挡板405向内移动，将散热孔102覆盖住，可防止下雨时，雨水进入到摄像头100内部，造成装置的损坏。

[0050] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

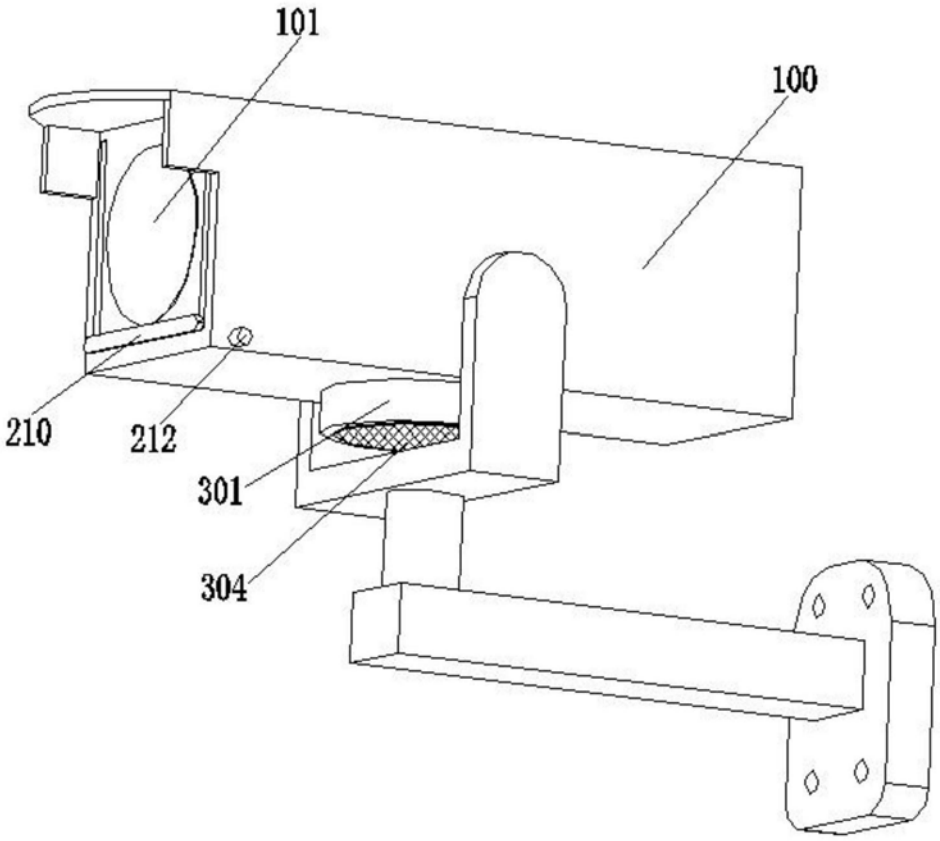


图1

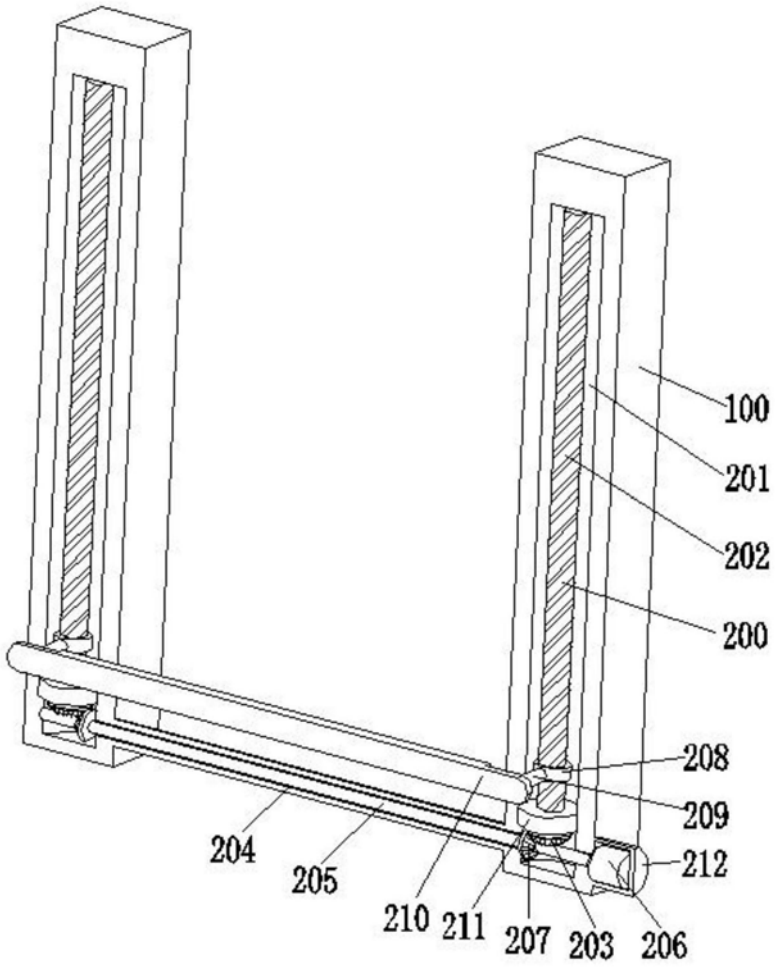


图2

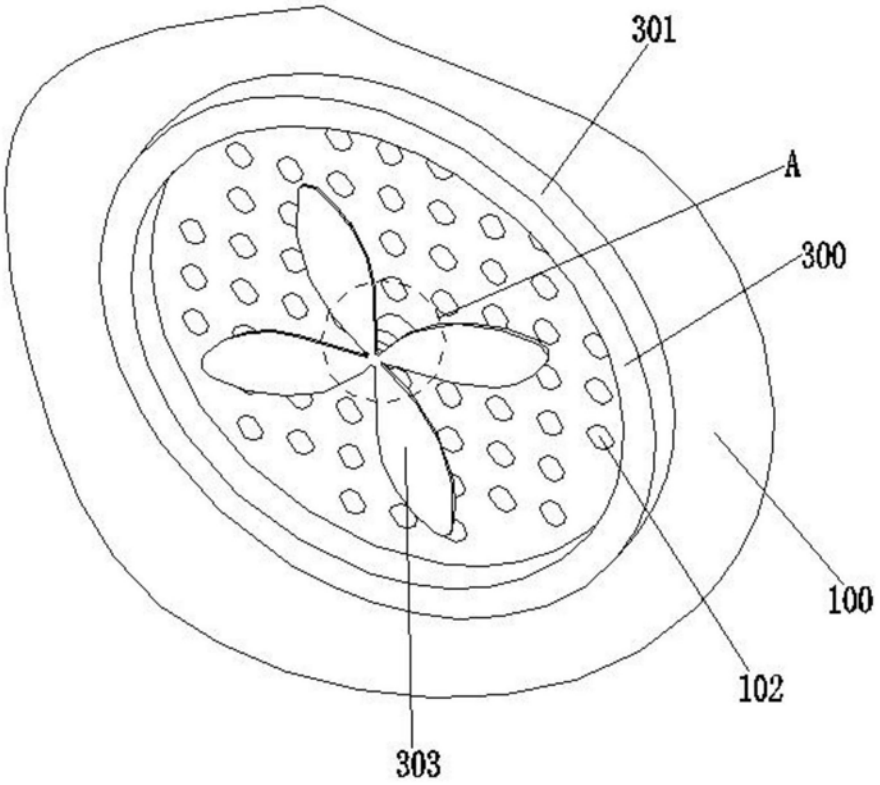


图3

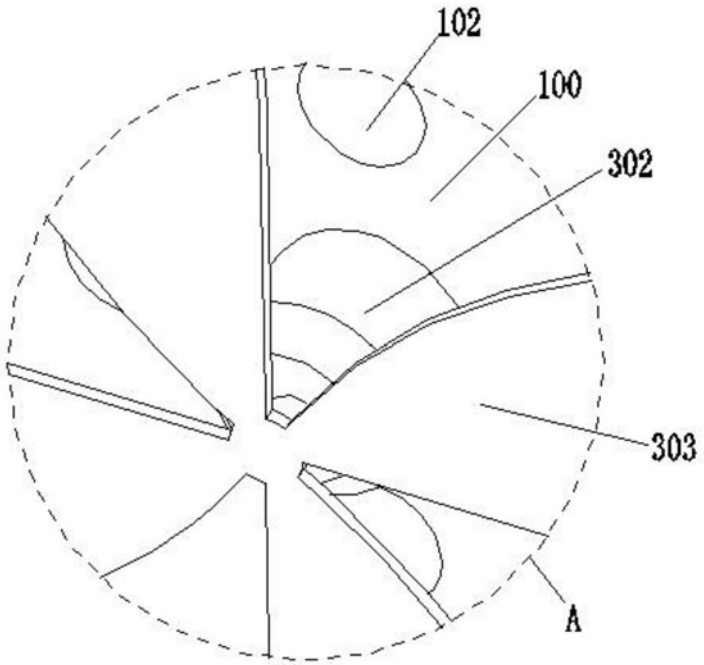


图4

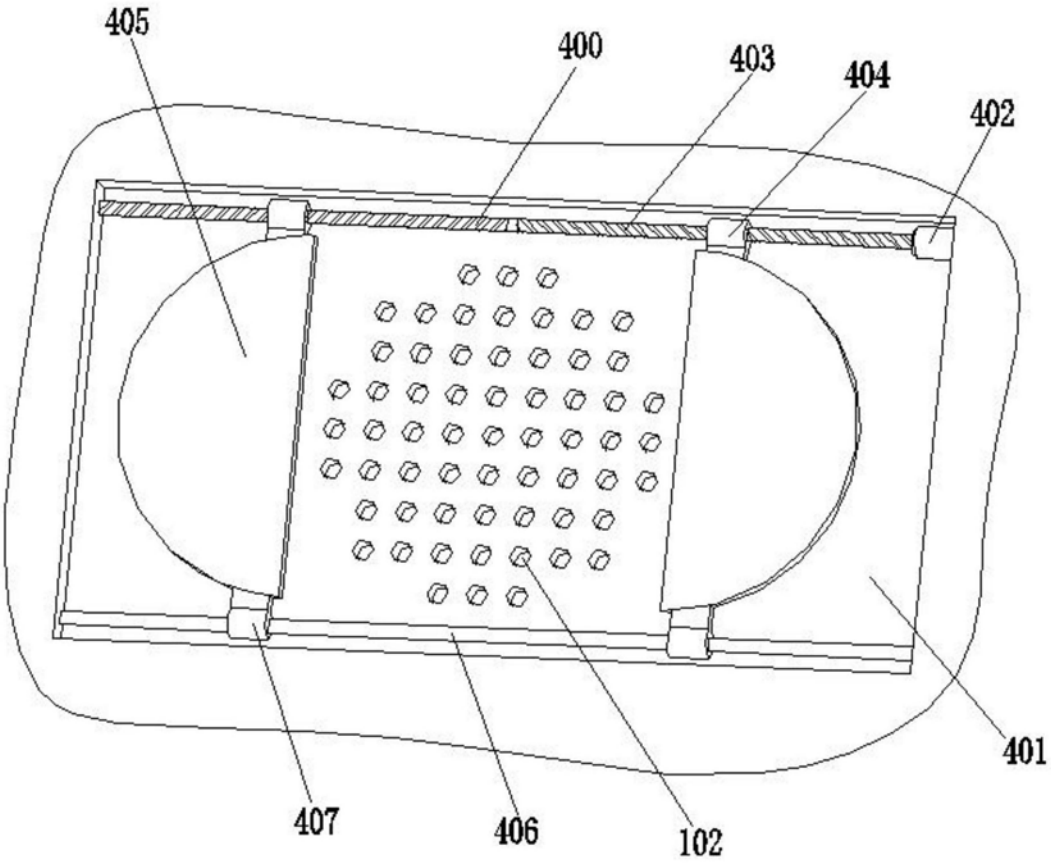


图5