(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 117469733 B
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 202311790001.6

(22)申请日 2023.12.25

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117469733 A

(43)申请公布日 2024.01.30

(73)专利权人 泰州市华鸿制冷设备厂
地址 225300 江苏省泰州市海陵区西郊乡森北村二组

(72)发明人 黄爱霞 徐茂华 张禹平

(74)专利代理机构 南通鼎点知识产权代理事务所(普通合伙) 32442
专利代理师 胡建锋

(51)Int.Cl.
*F24F 1/06*(2011.01)
*F24F 1/14*(2011.01)
*F24F 8/108*(2021.01)
*F24F 8/90*(2021.01)
*F28G 3/04*(2006.01)
*F28G 1/16*(2006.01)
*F28G 15/04*(2006.01)

(56)对比文件
CN 109084500 A,2018.12.25
CN 210512841 U,2020.05.12
KR 20230024741 A,2023.02.21
KR 20230109981 A,2023.07.21
CN 110345567 A,2019.10.18
CN 208827528 U,2019.05.07
CN 115808016 A,2023.03.17
KR 20150015203 A,2015.02.10

审查员 王帅

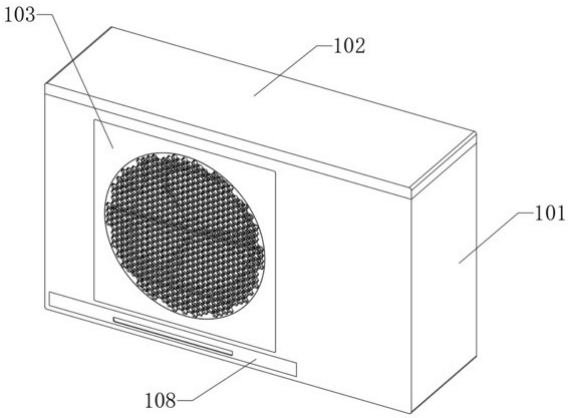
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

# 一种空调外机冷凝器除尘装置

(57)摘要

本发明涉及空调外机除尘技术领域,且公开了一种空调外机冷凝器除尘装置,包括:支撑接料机构,所述支撑接料机构的内部安装有导位升降机构,所述导位升降机构的内部安装有滚刷机构,所述支撑接料机构的内部固定安装有冷凝器本体,且冷凝器本体位于导位升降机构的内部,所述导位升降机构的一侧安装有升降驱动机构,且导位升降机构的另一侧设置有泵气机构,所述泵气机构的输出端设置有导气机构。该空调外机冷凝器除尘装置,能够通过升降驱动机构带动滚刷机构升降,通过滚刷机构的升降产生旋转对冷凝器本体表面的灰尘形成刷动清理,并通过泵气机构泵送甘肃气流通过导气机构对冷凝器本体表面进行气流冲刷,保障冷凝器本体表面保持清洁。




CN 117469733 B

1.一种空调外机冷凝器除尘装置,其特征在于,包括:支撑接料机构,所述支撑接料机构的内部安装有导位升降机构,所述导位升降机构的内部安装有滚刷机构,所述支撑接料机构的内部固定安装有冷凝器本体(9),且冷凝器本体(9)位于导位升降机构的内部,所述导位升降机构的一侧安装有升降驱动机构,且导位升降机构的另一侧设置有泵气机构,所述泵气机构的输出端设置有导气机构,所述导位升降机构的一侧设置有送风刷网机构,所述导位升降机构底部的内壁设置有封尘开合机构;

所述支撑接料机构包括外机主壳(101)、外机盖板(102)、外机进风滤网(103)、外机排风滤网(104)、压缩机安装腔(105)、冷凝器安装腔(106)、抽屉槽(107)和集尘抽屉(108),所述外机盖板(102)固定盖合在外机主壳(101)的顶部,所述外机进风滤网(103)和所述外机排风滤网(104)分别固定安装在外机主壳(101)的前后两侧,所述压缩机安装腔(105)和所述冷凝器安装腔(106)分别设置在外机主壳(101)的内部,所述抽屉槽(107)开设在冷凝器安装腔(106)的内底壁,所述集尘抽屉(108)滑动连接在抽屉槽(107)的内部;

所述导位升降机构包括上支撑板(201)、下支撑架(202)、导位柱(203)、第一升降滑块(204)、第二升降滑块(205)和并接块(206),所述上支撑板(201)和所述下支撑架(202)均固定连接在外机主壳(101)的内壁,所述导位柱(203)固定插接在上支撑板(201)和下支撑架(202)之间,所述第一升降滑块(204)的数量和所述第二升降滑块(205)的数量均为两个,两个第一升降滑块(204)位于上支撑板(201)一端的下方,且两个第二升降滑块(205)位于上支撑板(201)另一端的下方,且第一升降滑块(204)和第二升降滑块(205)均与导位柱(203)滑动连接,所述并接块(206)固定连接在两个第一升降滑块(204)之间;

所述滚刷机构包括齿条(301)、辊轴(302)、刷辊(303)、滚动毛刷(304)和齿轮(305),所述齿条(301)固定套接在导位柱(203)的表面,所述第一升降滑块(204)的表面和所述第二升降滑块(205)的表面均与齿条(301)的表面滑动连接,所述辊轴(302)通过轴承转动连接在第一升降滑块(204)和第二升降滑块(205)之间,所述刷辊(303)固定套接在辊轴(302)的表面,所述滚动毛刷(304)固定套接在刷辊(303)的表面,所述齿轮(305)固定套接在辊轴(302)的两端,且齿轮(305)与齿条(301)啮合连接;

所述升降驱动机构包括升降电机(401)、主动轴(402)、主动轮(403)、从动轴(404)、从动轮(405)、传动带(406)和连接块(407),所述升降电机(401)固定安装在上支撑板(201)的一侧,所述主动轴(402)通过联轴器固定连接在升降电机(401)的输出端,所述主动轮(403)固定套接在主动轴(402)的表面,且主动轴(402)通过轴承与上支撑板(201)转动连接,所述从动轴(404)通过轴承转动连接在下支撑架(202)的一侧,所述从动轮(405)固定套接在从动轴(404)的表面,所述传动带(406)安装在主动轮(403)与从动轮(405)之间,所述连接块(407)固定套接在传动带(406)的表面,且连接块(407)与第二升降滑块(205)固定连接;

所述泵气机构包括泵安装架(501)、气泵(502)、滤筒(503)、滤气海绵块(504)和导气管(505),所述泵安装架(501)固定安装在外机主壳(101)的内侧壁,所述气泵(502)固定安装在泵安装架(501)的内部,所述滤筒(503)固定连接在气泵(502)的一侧,所述滤气海绵块(504)设置在滤筒(503)的内部,所述导气管(505)固定连接在滤筒(503)的输出端与气泵(502)的输入端之间;

所述导气机构包括气罐(601)、连接管(602)、单向阀(603)和正恒阀(604),所述气罐(601)固定安装在泵安装架(501)的内部,所述连接管(602)固定连接在气罐(601)的一端,

所述单向阀(603)固定安装在连接管(602)与气泵(502)的输出端之间,所述正恒阀(604)固定安装在连接管(602)的表面;

所述导气机构还包括导气软管(605)、分气管(606)、分配管(607)和喷头(608),所述导气软管(605)固定安装在连接管(602)的一端,所述分气管(606)固定连接在导气软管(605)的一端,所述分配管(607)固定连接在第一升降滑块(204)与第二升降滑块(205)之间,且分配管(607)的一端与分气管(606)的输出端固定连接,所述喷头(608)固定安装在分配管(607)的表面,且分配管(607)的数量为两个,所述冷凝器本体(9)位于两个分配管(607)之间。

2.根据权利要求1所述的一种空调外机冷凝器除尘装置,其特征在于,所述送风刷网机构包括横架(701)、送风电机(702)、冷却扇叶(703)、横杆(704)和滑动毛刷(705),所述横架(701)固定连接在齿条(301)的一侧,所述送风电机(702)固定安装在横架(701)的内部,所述冷却扇叶(703)和所述横杆(704)均固定安装在送风电机(702)的输出端,所述滑动毛刷(705)固定安装在横杆(704)的一侧,且滑动毛刷(705)的表面与外机进风滤网(103)的表面滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种空调外机冷凝器除尘装置,其特征在于,所述封尘开合机构包括安装框(801)、转轴(802)、平行叶板(803)、开合电机(804)和并接架(805),所述安装框(801)固定安装在下支撑架(202)的内壁,所述转轴(802)转动连接在安装框(801)的内壁,所述平行叶板(803)固定套接在转轴(802)的表面,且转轴(802)的数量和平行叶板(803)的数量均为多个,且多个平行叶板(803)平行分布,所述开合电机(804)固定安装在安装框(801)的一侧,且开合电机(804)的输出端通过联轴器与转轴(802)固定连接,所述并接架(805)转动连接在多个平行叶板(803)的一侧。

# 一种空调外机冷凝器除尘装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及空调外机除尘技术领域,具体为一种空调外机冷凝器除尘装置。

## 背景技术

[0002] 冷凝器,为制冷系统的机件,属于换热器的一种,能把气体或蒸汽转变成液体,将管子中的热量,以很快的方式,传到管子附近的空气中,冷凝器工作过程是个放热的过程,所以冷凝器温度都是较高的。

[0003] 为了保障散热,空调冷凝器一般是安装在室外的空调外机内部,长时间露天放置使得冷凝器管道之间很容易附着大量灰尘,这些灰尘附着在管道表面导致冷凝器管道与空气的接触面积减小,如果长时间不清理很影响散热,使得空调制冷效果变差,但是一般对冷凝器表面除尘需要将空调外机拆卸,清理便利性差,难以根据需求频繁清理。

## 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种空调外机冷凝器除尘装置,解决了上述背景中提到的问题。

[0005] 本发明提供如下技术方案:一种空调外机冷凝器除尘装置,包括:支撑接料机构,所述支撑接料机构的内部安装有导位升降机构,所述导位升降机构的内部安装有滚刷机构,所述支撑接料机构的内部固定安装有冷凝器本体,且冷凝器本体位于导位升降机构的内部,所述导位升降机构的一侧安装有升降驱动机构,且导位升降机构的另一侧设置有泵气机构,所述泵气机构的输出端设置有导气机构,所述导位升降机构的一侧设置有送风刷网机构,所述导位升降机构底部的内壁设置有封尘开合机构。

[0006] 优选的,所述支撑接料机构包括外机主壳、外机盖板、外机进风滤网、外机排风滤网、压缩机安装腔、冷凝器安装腔、抽屉槽和集尘抽屉,所述外机盖板固定盖合在外机主壳的顶部,所述外机进风滤网和所述外机排风滤网分别固定安装在外机主壳的前后两侧,所述压缩机安装腔和所述冷凝器安装腔分别设置在外机主壳的内部,所述抽屉槽开设在冷凝器安装腔的内底壁,所述集尘抽屉滑动连接在抽屉槽的内部。

[0007] 优选的,所述导位升降机构包括上支撑板、下支撑架、导位柱、第一升降滑块、第二升降滑块和并接块,所述上支撑板和所述下支撑架均固定连接在外机主壳的内壁,所述导位柱固定插接在上支撑板和下支撑架之间,所述第一升降滑块的数量和所述第二升降滑块的数量均为两个,且两个第一升降滑块和两个第二升降滑块分别位于上支撑板两端的下方,且第一升降滑块和第二升降滑块均与导位柱滑动连接,所述并接块固定连接在两个第一升降滑块之间。

[0008] 优选的,所述滚刷机构包括齿条、辊轴、刷辊、滚动毛刷和齿轮,所述齿条固定套接在导位柱的表面,所述第一升降滑块的表面和所述第二升降滑块的表面均与齿条的表面滑动连接,所述辊轴通过轴承转动连接在第一升降滑块和第二升降滑块之间,所述刷辊固定套接在辊轴的表面,所述滚动毛刷固定套接在刷辊的表面,所述齿轮固定套接在辊轴的两

端,且齿轮与齿条啮合连接。

[0009] 优选的,所述升降驱动机构包括升降电机、主动轴、主动轮、从动轴、从动轮、传动带和连接块,所述升降电机固定安装在上支撑板的一侧,所述主动轴通过联轴器固定连接在升降电机的输出端,所述主动轮固定套接在主动轴的表面,且主动轴通过轴承与上支撑板转动连接,所述从动轴通过轴承转动连接在下支撑架的一侧,所述从动轮固定套接在从动轴的表面,所述传动带安装在主动轮与从动轮之间,所述连接块固定套接在传动带的表面,且连接块与第二升降滑块固定连接。

[0010] 优选的,所述泵气机构包括泵安装架、气泵、滤筒、滤气海绵块和导气管,所述泵安装架固定安装在外机主壳的内侧壁,所述气泵固定安装在泵安装架的内部,所述滤筒固定连接在气泵的一侧,所述滤气海绵块设置在滤筒的内部,所述导气管固定连接在滤筒的输出端与气泵的输入端之间。

[0011] 优选的,所述导气机构包括气罐、连接管、单向阀和正恒阀,所述气罐固定安装在泵安装架的内部,所述连接管固定连接在气罐的一端,所述单向阀固定安装在连接管与气泵的输出端之间,所述正恒阀固定安装在连接管的表面。

[0012] 优选的,所述导气机构还包括导气软管、分气管、分配管和喷头,所述导气软管固定安装在连接管的一端,所述分气管固定连接在导气软管的一端,所述分配管固定连接在第一升降滑块与第二升降滑块之间,且分配管的一端与分气管的输出端固定连接,所述喷头固定安装在分配管的表面,且分配管的数量为两个,所述冷凝器本体位于两个分配管之间。

[0013] 优选的,所述送风刷网机构包括横架、送风电机、冷却扇叶、横杆和滑动毛刷,所述横架固定连接在齿条的一侧,所述送风电机固定安装在横架的内部,所述冷却扇叶和所述横杆均固定安装在送风电机的输出端,所述滑动毛刷固定安装在横杆的一侧,且滑动毛刷的表面与外机进风滤网的表面滑动连接。

[0014] 优选的,所述封尘开合机构包括安装框、转轴、平行叶板、开合电机和并接架,所述安装框固定安装在下支撑架的内壁,所述转轴转动连接在安装框的内壁,所述平行叶板固定套接在转轴的表面,且转轴的数量和平行叶板的数量均为多个,且多个平行叶板平行分布,所述开合电机固定安装在安装框的一侧,且开合电机的输出端通过联轴器与转轴固定连接,所述并接架转动连接在多个平行叶板的一侧。

[0015] 与现有技术对比,本发明具备以下有益效果:

[0016] 1、该空调外机冷凝器除尘装置,通过设置的支撑接料机构、导位升降机构、滚刷机构、升降驱动机构、泵气机构、导气机构、送风刷网机构、封尘开合机构和冷凝器本体,能够通过升降驱动机构带动滚刷机构升降,通过滚刷机构的升降产生旋转对冷凝器本体表面的灰尘形成刷动清理,并通过泵气机构泵送甘肃气流通过导气机构对冷凝器本体表面进行气流冲刷,保障冷凝器本体表面保持清洁。

[0017] 2、该空调外机冷凝器除尘装置,通过设置的外机主壳、外机盖板、外机进风滤网、外机排风滤网、压缩机安装腔、冷凝器安装腔、抽屉槽和集尘抽屉,以便于能够将清理的灰尘聚集在集尘抽屉内部,以便后续快速清理。

[0018] 3、该空调外机冷凝器除尘装置,通过设置的上支撑板、下支撑架、导位柱、第一升降滑块、第二升降滑块和并接块,以便于承载滚动毛刷和分配管,方便滚动毛刷和分配管升

降。

[0019] 4、该空调外机冷凝器除尘装置，通过设置的升降电机、主动轴、主动轮、从动轴、从动轮、传动带和连接块，以便于驱动第一升降滑块和第二升降滑块升降，保障气流和滚动毛刷能够对冷凝器本体表面移动清理，保障冷凝器本体表面能够相对完整地进行清理。

[0020] 5、该空调外机冷凝器除尘装置，通过设置的气罐、连接管、单向阀和正恒阀，以便于储存高压气体，保障气体能够集中压缩存放形成高压，并通过正恒阀保障气压不会过大造成安全隐患。

[0021] 6、该空调外机冷凝器除尘装置，通过设置的导气软管、分气管、分配管和喷头，以便于将高压气流导在冷凝器本体表面，通过气流冲击灰尘实现清理，并通过导气软管保障分配管能顺利升降。

[0022] 7、该空调外机冷凝器除尘装置，通过设置的横架、送风电机、冷却扇叶、横杆和滑动毛刷，以便于保障冷却扇叶吹风冷却冷凝器本体的同时，还能够利用送风电机驱动横杆转动，使得滑动毛刷对外机进风滤网表面进行清理，避免吸入的杂物卡在外机进风滤网表面。

[0023] 8、该空调外机冷凝器除尘装置，通过设置的安装框、转轴、平行叶板、开合电机和并接架，以便于能够通过平行叶板的旋转控制集尘抽屉上方的开合，避免集尘抽屉内部储存的灰尘在平时飘飞造成二次污染。

## 附图说明

[0024] 图1为本发明结构示意图；

[0025] 图2为本发明爆炸结构示意图；

[0026] 图3为本发明冷凝器本体位置处结构示意图；

[0027] 图4为本发明冷凝器本体位置处后视图；

[0028] 图5为本发明冷凝器本体位置处爆炸结构示意图；

[0029] 图6为本发明泵气机构与导气机构连接结构示意图；

[0030] 图7为本发明导位升降机构位置处结构示意图；

[0031] 图8为本发明滚刷机构位置处结构示意图；

[0032] 图9为本发明升降驱动机构结构示意图；

[0033] 图10为本发明送风刷网机构结构示意图；

[0034] 图11为本发明封尘开合机构结构示意图；

[0035] 图12为本发明滚动毛刷位置处结构示意图。

[0036] 图中：101、外机主壳；102、外机盖板；103、外机进风滤网；104、外机排风滤网；105、压缩机安装腔；106、冷凝器安装腔；107、抽屉槽；108、集尘抽屉；201、上支撑板；202、下支撑架；203、导位柱；204、第一升降滑块；205、第二升降滑块；206、并接块；301、齿条；302、辊轴；303、刷辊；304、滚动毛刷；305、齿轮；401、升降电机；402、主动轴；403、主动轮；404、从动轴；405、从动轮；406、传动带；407、连接块；501、泵安装架；502、气泵；503、滤筒；504、滤气海绵块；505、导气管；601、气罐；602、连接管；603、单向阀；604、正恒阀；605、导气软管；606、分气管；607、分配管；608、喷头；701、横架；702、送风电机；703、冷却扇叶；704、横杆；705、滑动毛刷；801、安装框；802、转轴；803、平行叶板；804、开合电机；805、并接架；9、冷凝器本体。

## 具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 请参阅图1-12,一种空调外机冷凝器除尘装置,包括:支撑接料机构,支撑接料机构的内部安装有导位升降机构,导位升降机构的内部安装有滚刷机构,支撑接料机构的内部固定安装有冷凝器本体9,且冷凝器本体9位于导位升降机构的内部,导位升降机构的一侧安装有升降驱动机构,且导位升降机构的另一侧设置有泵气机构,泵气机构的输出端设置有导气机构,导位升降机构的一侧设置有送风刷网机构,导位升降机构底部的内壁设置有封尘开合机构,通过设置的支撑接料机构、导位升降机构、滚刷机构、升降驱动机构、泵气机构、导气机构、送风刷网机构、封尘开合机构和冷凝器本体9,能够通过升降驱动机构带动滚刷机构升降,通过滚刷机构的升降产生旋转对冷凝器本体9表面的灰尘形成刷动清理,并通过泵气机构泵送甘肃气流通过导气机构对冷凝器本体9表面进行气流冲刷,保障冷凝器本体9表面保持清洁。

[0039] 其中;支撑接料机构包括外机主壳101、外机盖板102、外机进风滤网103、外机排风滤网104、压缩机安装腔105、冷凝器安装腔106、抽屉槽107和集尘抽屉108,外机盖板102固定盖合在外机主壳101的顶部,外机进风滤网103和外机排风滤网104分别固定安装在外机主壳101的前后两侧,压缩机安装腔105和冷凝器安装腔106分别设置在外机主壳101的内部,抽屉槽107开设在冷凝器安装腔106的内底壁,集尘抽屉108滑动连接在抽屉槽107的内部,通过设置的外机主壳101、外机盖板102、外机进风滤网103、外机排风滤网104、压缩机安装腔105、冷凝器安装腔106、抽屉槽107和集尘抽屉108,以便于能够将清理的灰尘聚集在集尘抽屉108内部,以便后续快速清理。

[0040] 其中;导位升降机构包括上支撑板201、下支撑架202、导位柱203、第一升降滑块204、第二升降滑块205和并接块206,上支撑板201和下支撑架202均固定连接在外机主壳101的内壁,导位柱203固定插接在上支撑板201和下支撑架202之间,第一升降滑块204的数量和第二升降滑块205的数量均为两个,且两个第一升降滑块204和两个第二升降滑块205分别位于上支撑板201两端的下方,且第一升降滑块204和第二升降滑块205均与导位柱203滑动连接,并接块206固定连接在两个第一升降滑块204之间,通过设置的上支撑板201、下支撑架202、导位柱203、第一升降滑块204、第二升降滑块205和并接块206,以便于承载滚动毛刷304和分配管607,方便滚动毛刷304和分配管607升降。

[0041] 其中;滚刷机构包括齿条301、辊轴302、刷辊303、滚动毛刷304和齿轮305,齿条301固定套接在导位柱203的表面,第一升降滑块204的表面和第二升降滑块205的表面均与齿条301的表面滑动连接,辊轴302通过轴承转动连接在第一升降滑块204和第二升降滑块205之间,刷辊303固定套接在辊轴302的表面,滚动毛刷304固定套接在刷辊303的表面,齿轮305固定套接在辊轴302的两端,且齿轮305与齿条301啮合连接,以便于能够在辊轴302升降时通过齿条301拨动齿轮305使得刷辊303滚动,保障滚动毛刷304形成滚动对冷凝器本体9表面的灰尘刷落。

[0042] 其中;升降驱动机构包括升降电机401、主动轴402、主动轮403、从动轴404、从动轮

405、传动带406和连接块407，升降电机401固定安装在上支撑板201的一侧，主动轴402通过联轴器固定连接在升降电机401的输出端，主动轮403固定套接在主动轴402的表面，且主动轴402通过轴承与上支撑板201转动连接，从动轴404通过轴承转动连接在下支撑架202的一侧，从动轮405固定套接在从动轴404的表面，传动带406安装在主动轮403与从动轮405之间，连接块407固定套接在传动带406的表面，且连接块407与第二升降滑块205固定连接，通过设置的升降电机401、主动轴402、主动轮403、从动轴404、从动轮405、传动带406和连接块407，以便于驱动第一升降滑块204和第二升降滑块205升降，保障气流和滚动毛刷304能够对冷凝器本体9表面移动清理，保障冷凝器本体9表面能够相对完整地进行清理。

[0043] 其中；泵气机构包括泵安装架501、气泵502、滤筒503、滤气海绵块504和导气管505，泵安装架501固定安装在外机主壳101的内侧壁，气泵502固定安装在泵安装架501的内部，滤筒503固定连接在气泵502的一侧，滤气海绵块504设置在滤筒503的内部，导气管505固定连接在滤筒503的输出端与气泵502的输入端之间，以便于泵送压缩气流进入气罐601内部储存，并通过滤气海绵块504将泵入的气体进行过滤。

[0044] 其中；导气机构包括气罐601、连接管602、单向阀603和正恒阀604，气罐601固定安装在泵安装架501的内部，连接管602固定连接在气罐601的一端，单向阀603固定安装在连接管602与气泵502的输出端之间，正恒阀604固定安装在连接管602的表面，恒压阀在自控系统中作为主阀的压力导阀，它除了可以单独安装在导压管上外，还有一种立式阀体可直接安装在主阀顶盖上，与主阀联成整体，称为恒压主阀，另有一种横式阀体装在电磁导阀的阀体侧面，与主阀联成一个整体，并与电磁导阀共同控制主阀的开、闭，总称恒压电磁阀，按正、反作用开启原理，恒压阀又可分为正恒阀604和反恒阀两种，正恒阀604是常闭型压力导阀，即当压力高于给定值时，阀口开启，直至全开，反恒阀是常开型压力导阀，即当压力高于给定值时，阀口关小，直至全关，通过设置的气罐601、连接管602、单向阀603和正恒阀604，以便于储存高压气体，保障气体能够集中压缩存放形成高压，并通过正恒阀604保障气压不会过大造成安全隐患。

[0045] 其中；导气机构还包括导气软管605、分气管606、分配管607和喷头608，导气软管605固定安装在连接管602的一端，分气管606固定连接在导气软管605的一端，分配管607固定连接在第一升降滑块204与第二升降滑块205之间，且分配管607的一端与分气管606的输出端固定连接，喷头608固定安装在分配管607的表面，且分配管607的数量为两个，冷凝器本体9位于两个分配管607之间，通过设置的导气软管605、分气管606、分配管607和喷头608，以便于将高压气流导在冷凝器本体9表面，通过气流冲击灰尘实现清理，并通过导气软管605保障分配管607能顺利升降。

[0046] 其中；送风刷网机构包括横架701、送风电机702、冷却扇叶703、横杆704和滑动毛刷705，横架701固定连接在齿条301的一侧，送风电机702固定安装在横架701的内部，冷却扇叶703和横杆704均固定安装在送风电机702的输出端，滑动毛刷705固定安装在横杆704的一侧，且滑动毛刷705的表面与外机进风滤网103的表面滑动连接，通过设置的横架701、送风电机702、冷却扇叶703、横杆704和滑动毛刷705，以便于保障冷却扇叶703吹风冷却冷凝器本体9的同时，还能够利用送风电机702驱动横杆704转动，使得滑动毛刷705对外机进风滤网103表面进行清理，避免吸入的杂物卡在外机进风滤网103表面。

[0047] 其中；封尘开合机构包括安装框801、转轴802、平行叶板803、开合电机804和并接

架805,安装框801固定安装在下支撑架202的内壁,转轴802转动连接在安装框801的内壁,平行叶板803固定套接在转轴802的表面,且转轴802的数量和平行叶板803的数量均为多个,且多个平行叶板803平行分布,开合电机804固定安装在安装框801的一侧,且开合电机804的输出端通过联轴器与转轴802固定连接,并接架805转动连接在多个平行叶板803的一侧,通过设置的安装框801、转轴802、平行叶板803、开合电机804和并接架805,以便于能够通过平行叶板803的旋转控制集尘抽屉108上方的开合,避免集尘抽屉108内部储存的灰尘在平时飘飞造成二次污染。

[0048] 工作原理,使用时,首先关闭空调,等待冷凝器本体9表面冷却,然后启动气泵502,气泵502机器能够外部空气不断向内泵送,空气首先穿过滤气海绵块504进入滤筒503内部,使得大颗粒灰尘被过滤,清洁的空气从滤筒503通过导气管505进入气泵502,然后被气泵502从单向阀603泵入连接管602,由于气泵502的快速泵送,而喷头608的开口无法快速将气体释放,单向阀603对气流形成止回,气流会逐渐填充连接管602、导气软管605、分气管606、分配管607和气罐601的内部,使得气压逐渐增大,直到气压达到一定值时,正恒阀604泄压,使得高气压保持在这个定值,此时,喷头608碰触恒定的高压气流对冷凝器本体9表面进行冲刷,然后启动升降电机401,升降电机401带动主动轮403旋转,主动轮403带动传动带406活动,传动带406活动时带动连接块407升降,使得连接块407随着升降电机401的驱动首先带动第二升降滑块205沿着导位柱203下降,直到第二升降滑块205到达底部的位置末端后,连接块407随着升降电机401的驱动带动第二升降滑块205沿着导位柱203上升,第二升降滑块205到达顶部的位置末端后,连接块407又随着升降电机401的驱动带动第二升降滑块205沿着导位柱203下降,如此循环往复,使得分配管607不断周期性升降,使得喷头608碰触的气流不断对冷凝器本体9表面进行频繁冲刷,同时,在第二升降滑块205升降时会带动辊轴302同步升降,辊轴302升降时齿轮305会被齿条301拨动滚动,使得辊轴302在升降的同时形成滚动,刷辊303和滚动毛刷304也因此滚动,滚动毛刷304滚动时对冷凝器本体9表面进行滚动刷擦,使得冷凝器本体9表面的灰尘被刷落,清理完成后将第二升降滑块205驱动到顶部的位置末端后关闭升降电机401,然后关闭气泵502,直到喷头608不在喷气后,启动开合电机804,带动其输出端连接的转轴802转动,转轴802转动时带动其表面的平行叶板803转动,平行叶板803转动时通过并接架805拨动其它的平行叶板803同步转动,使得平行叶板803之间的缝隙打开,平行叶板803表面的灰尘通过缝隙落入集尘抽屉108,然后启动开合电机804,开合电机804反转带动平行叶板803反转,使得缝隙闭合,最后抽出集尘抽屉108清理聚集的灰尘。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

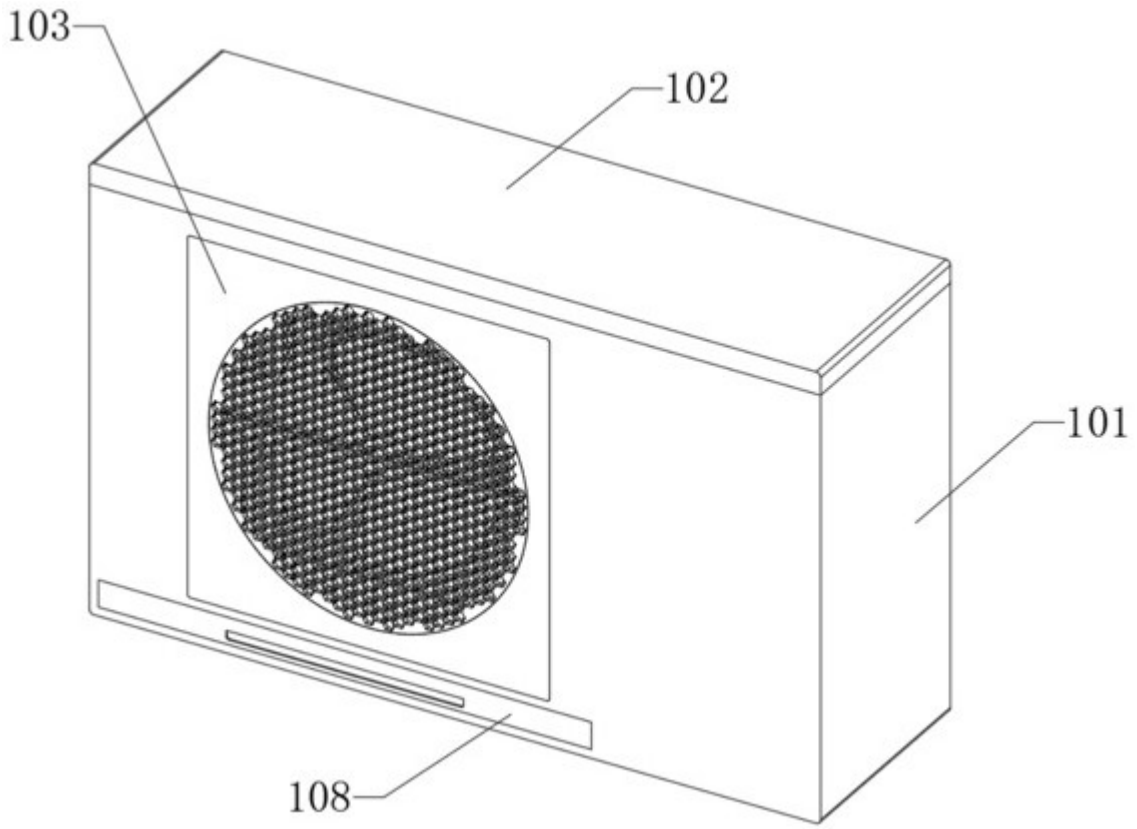



图1

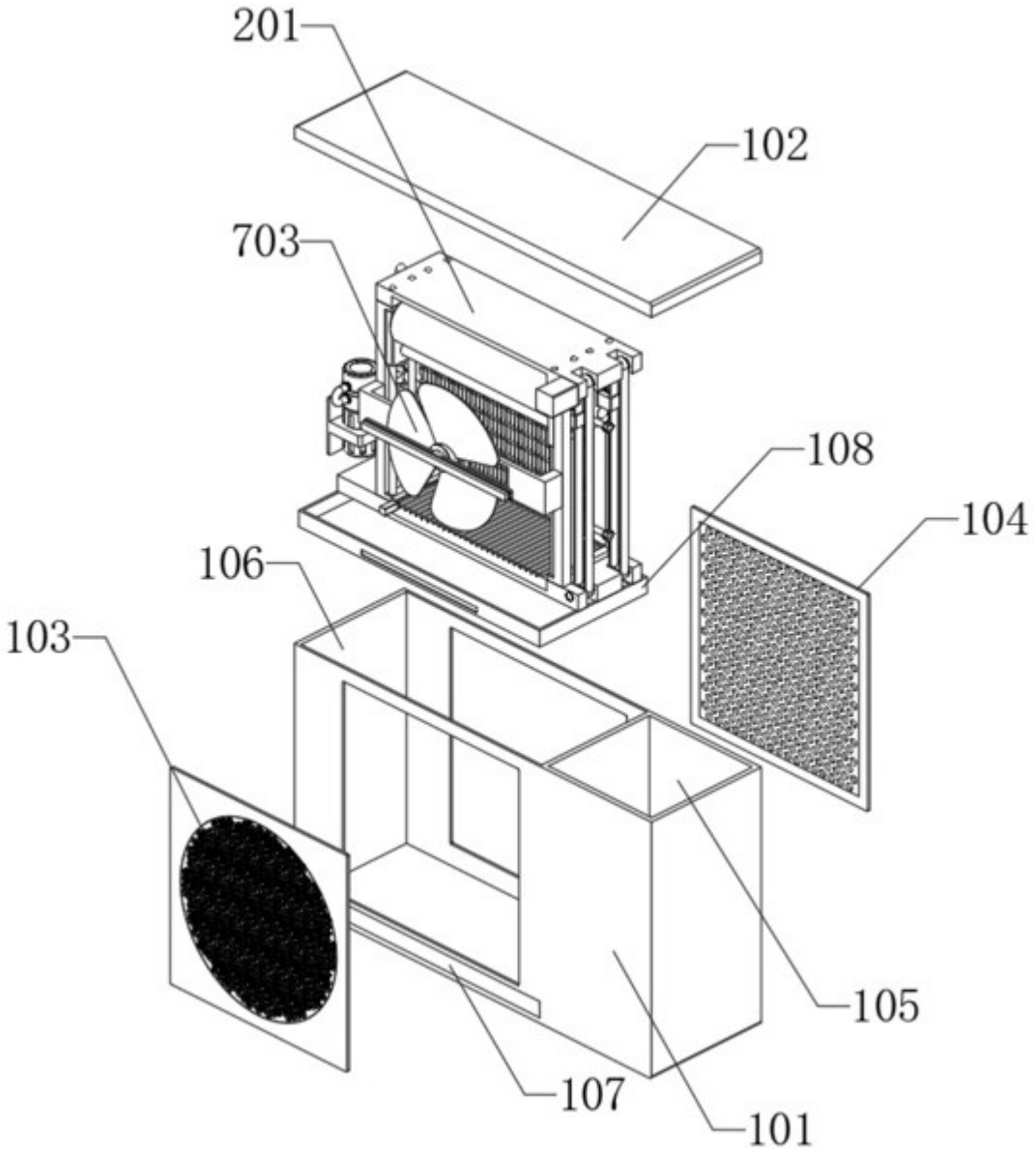



图2

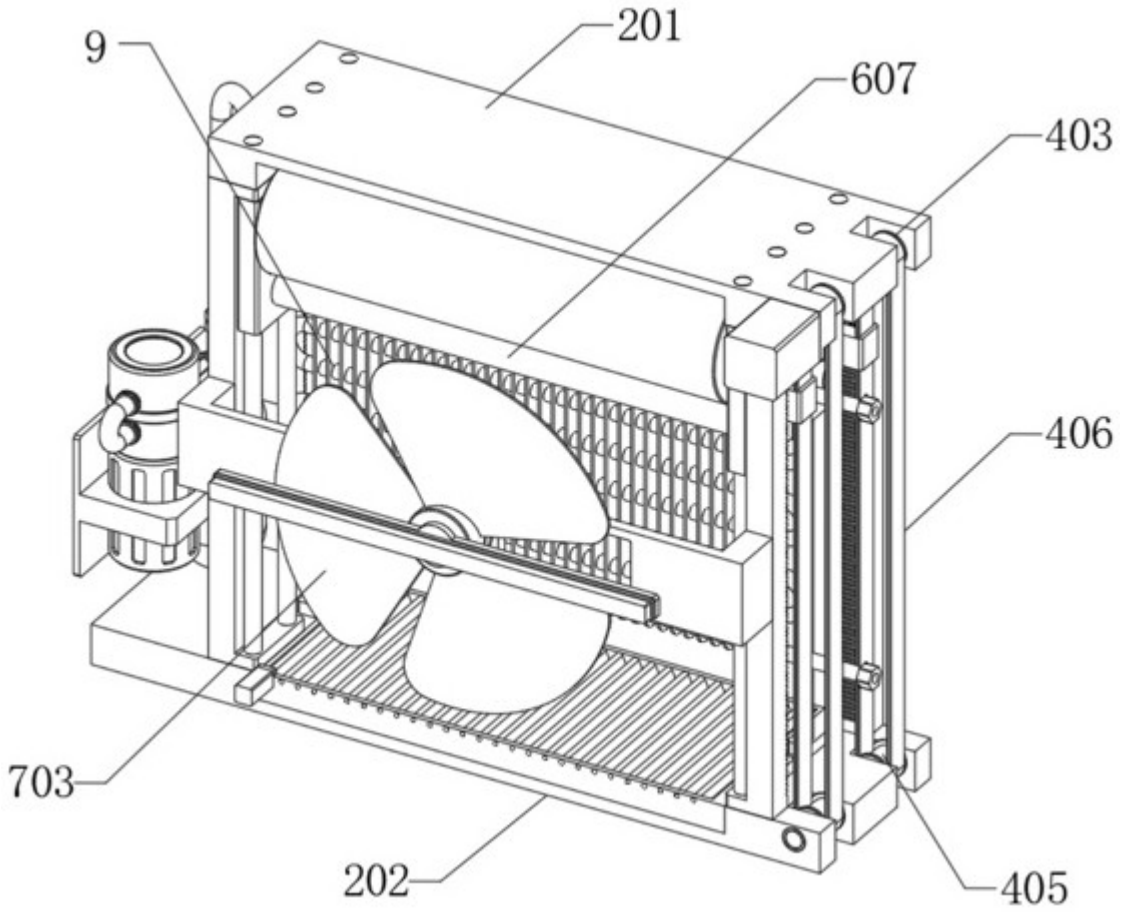



图3

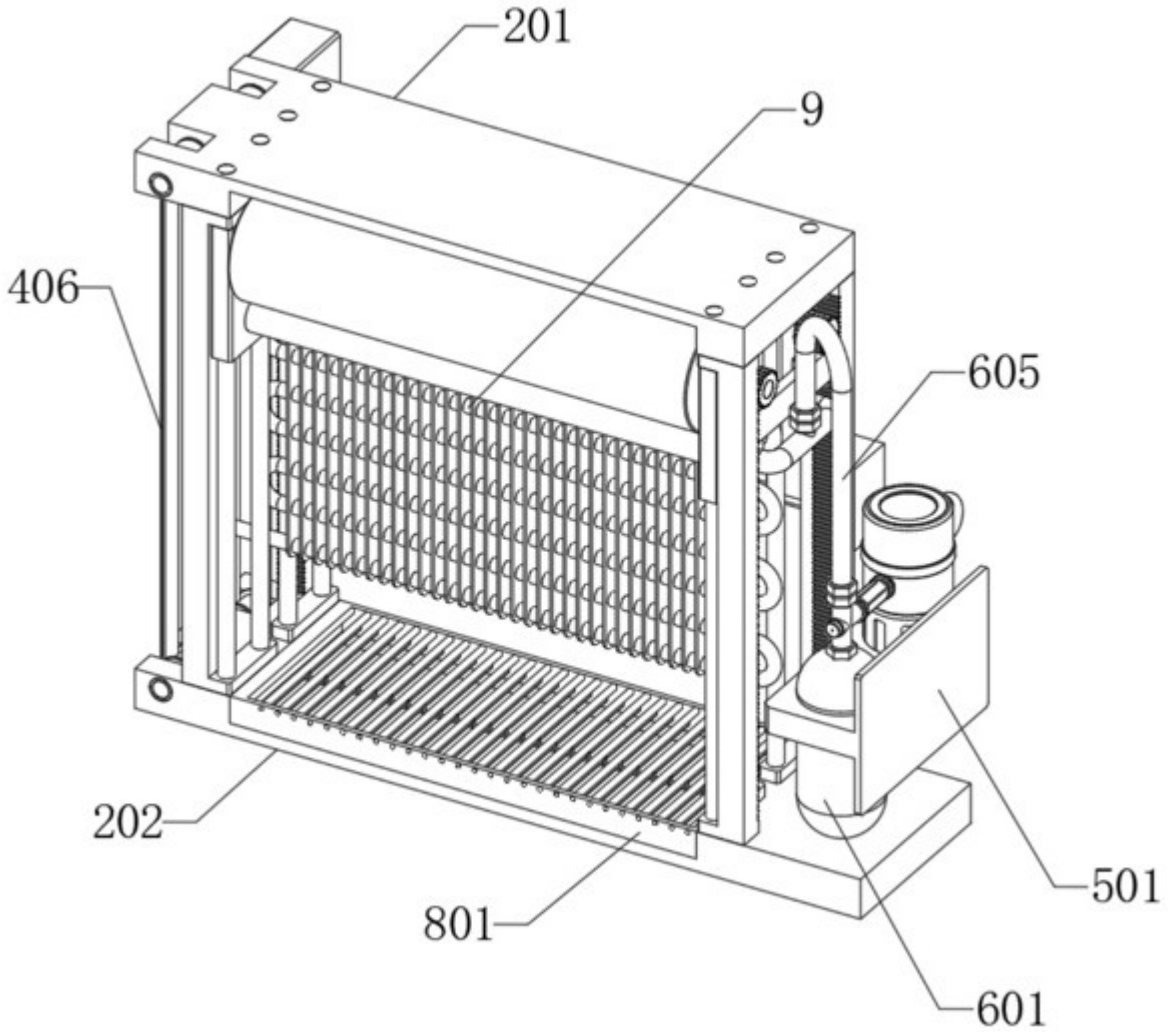



图4

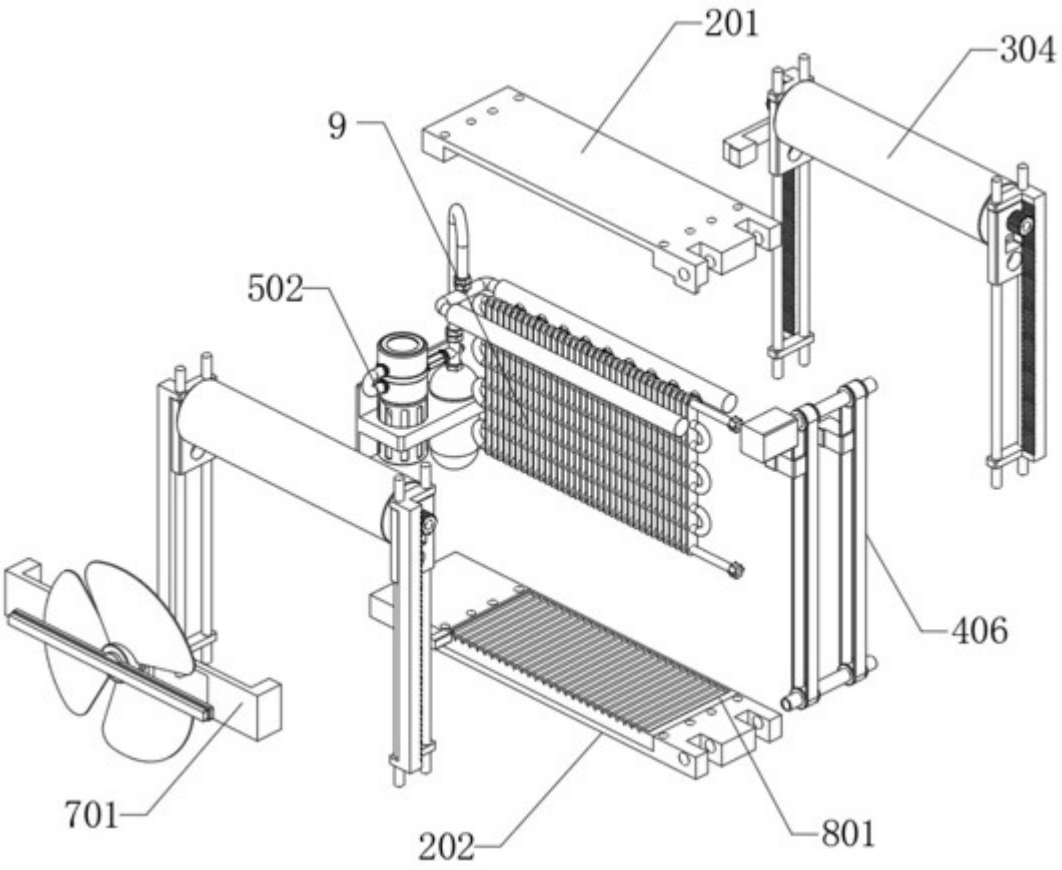



图5

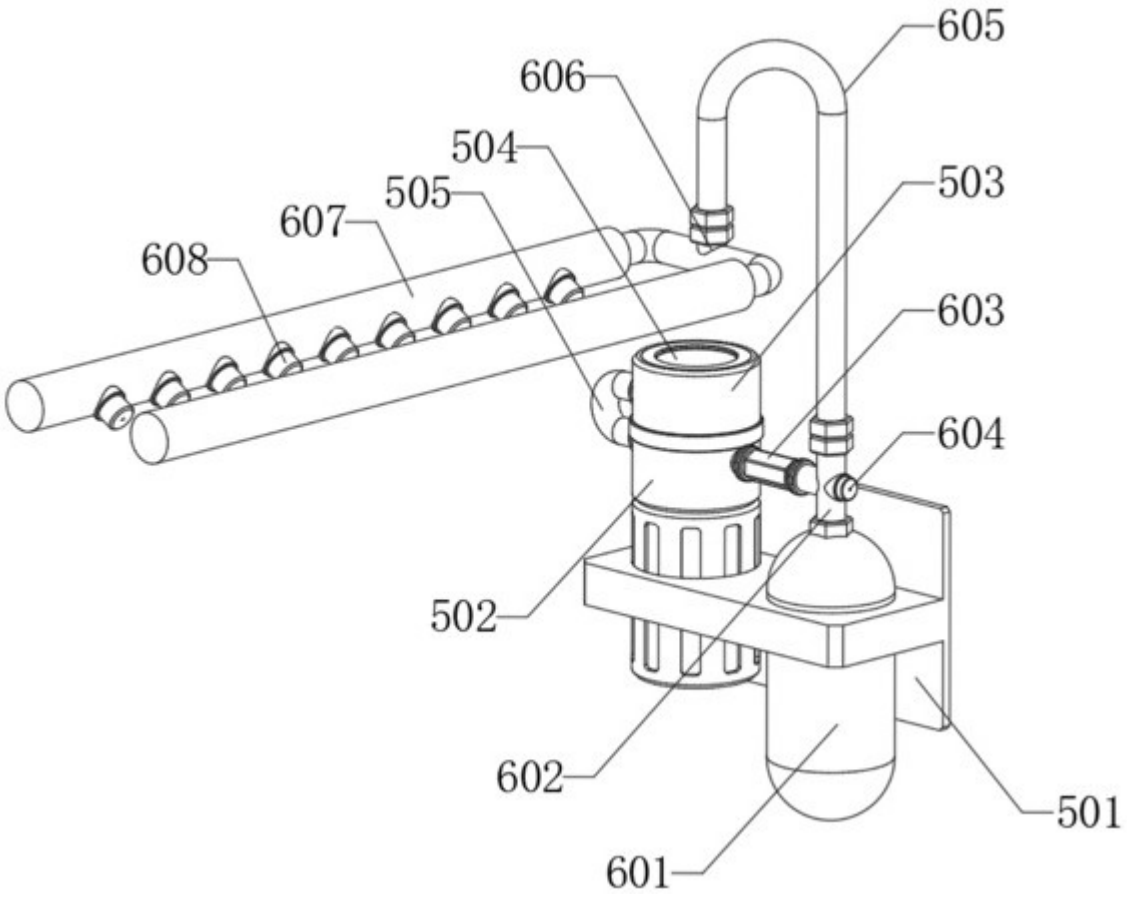



图6

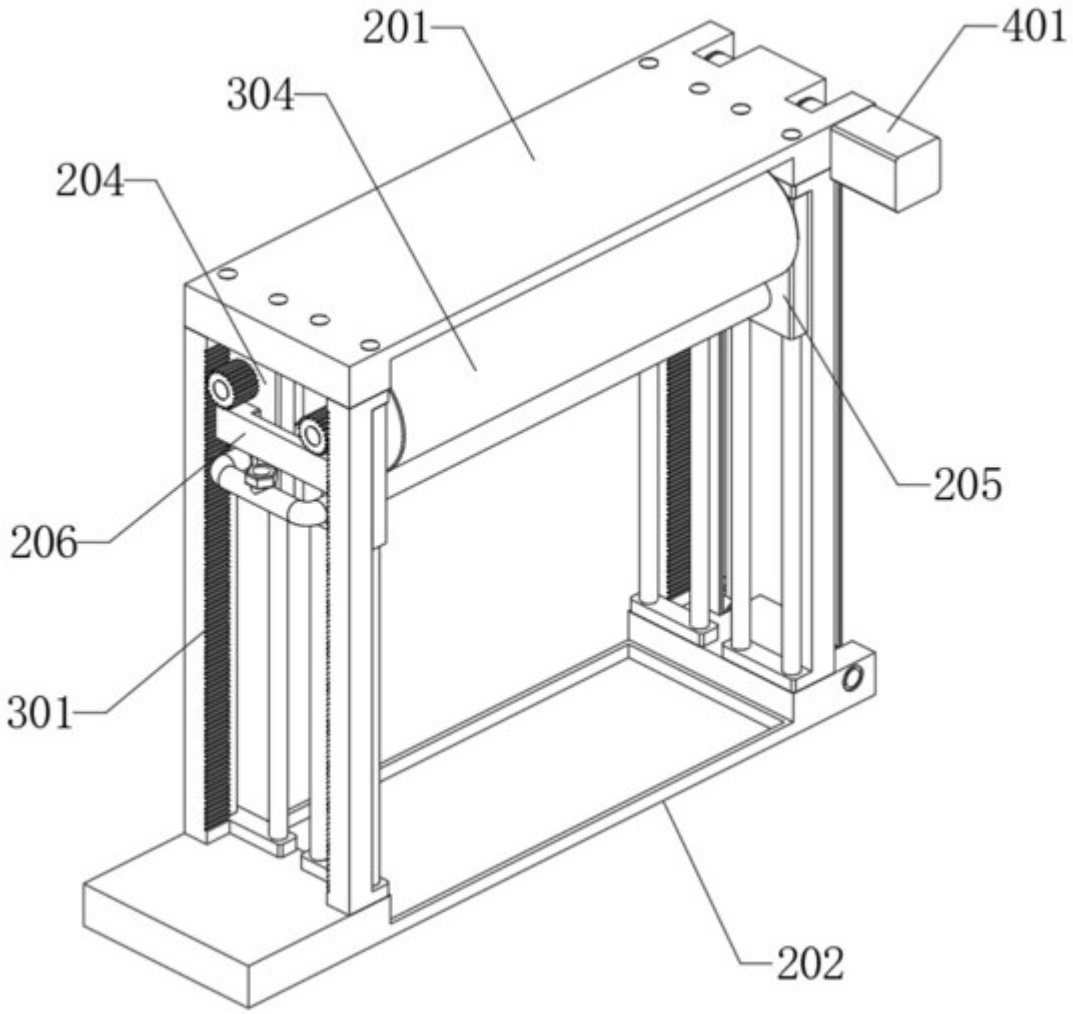



图7

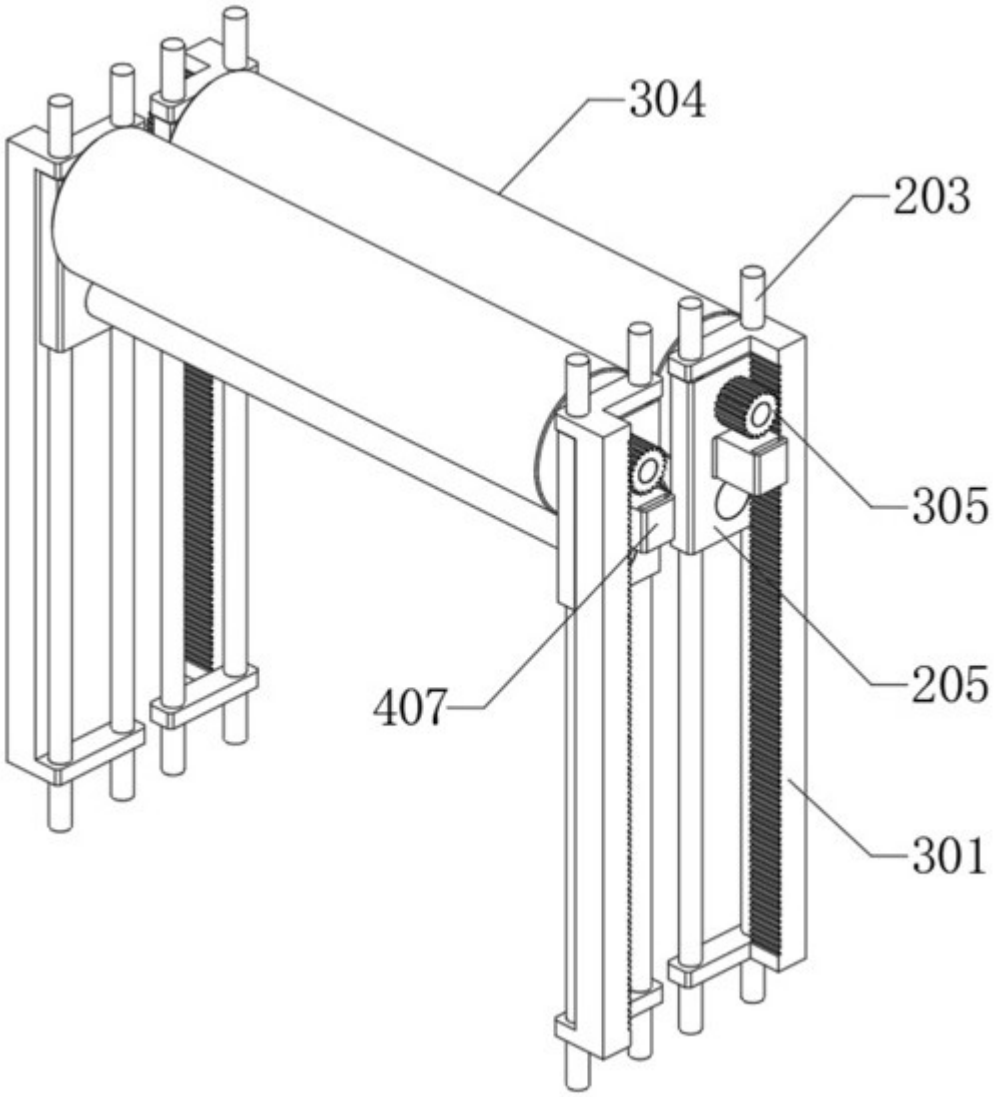



图8

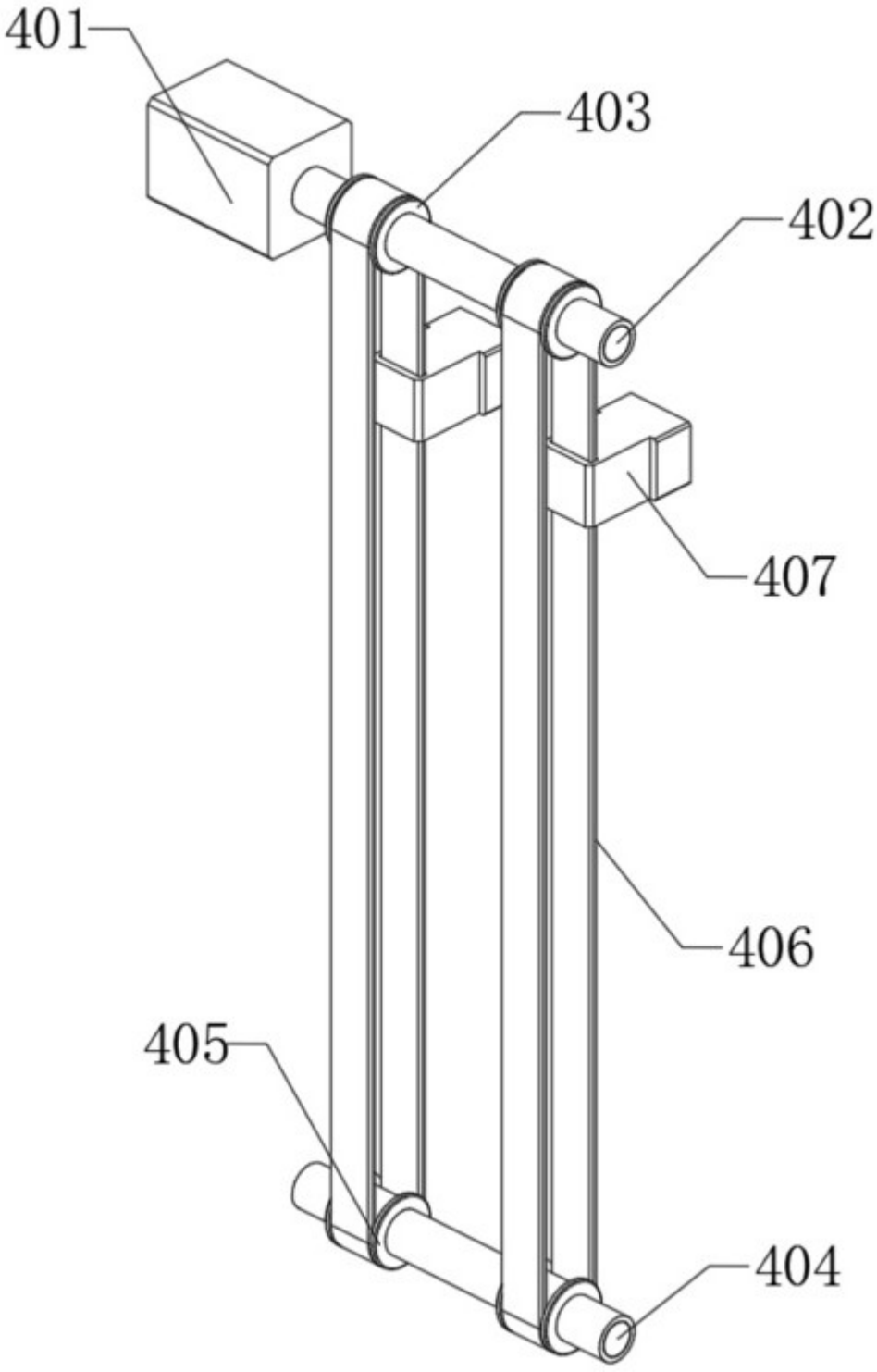



图9

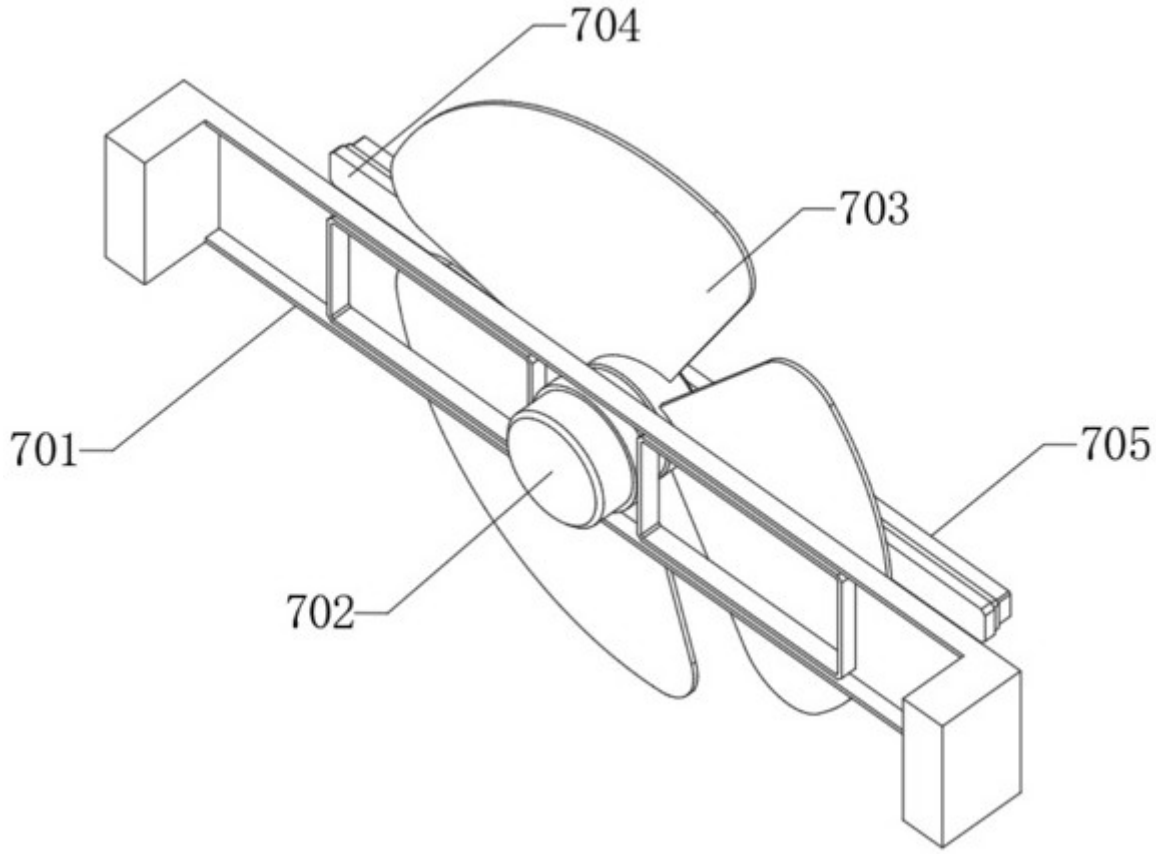



图10

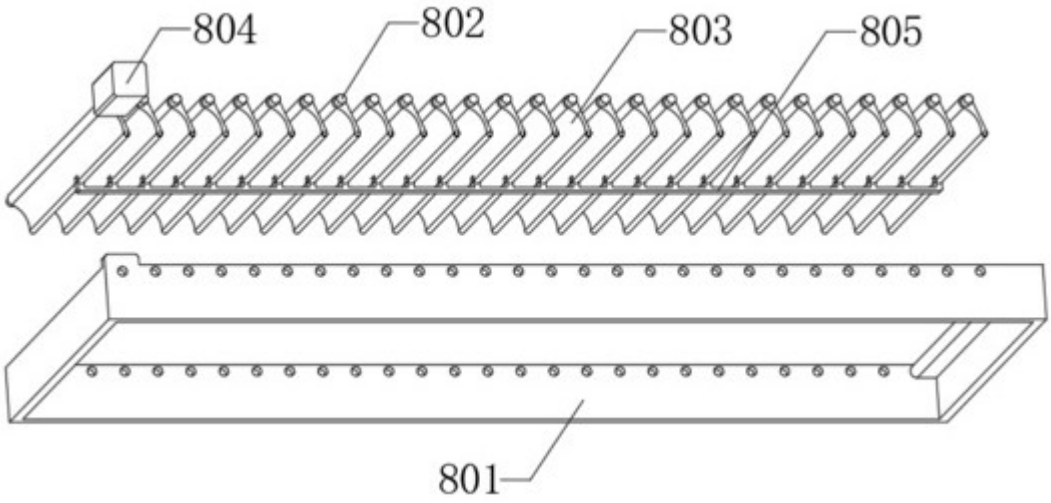



图11

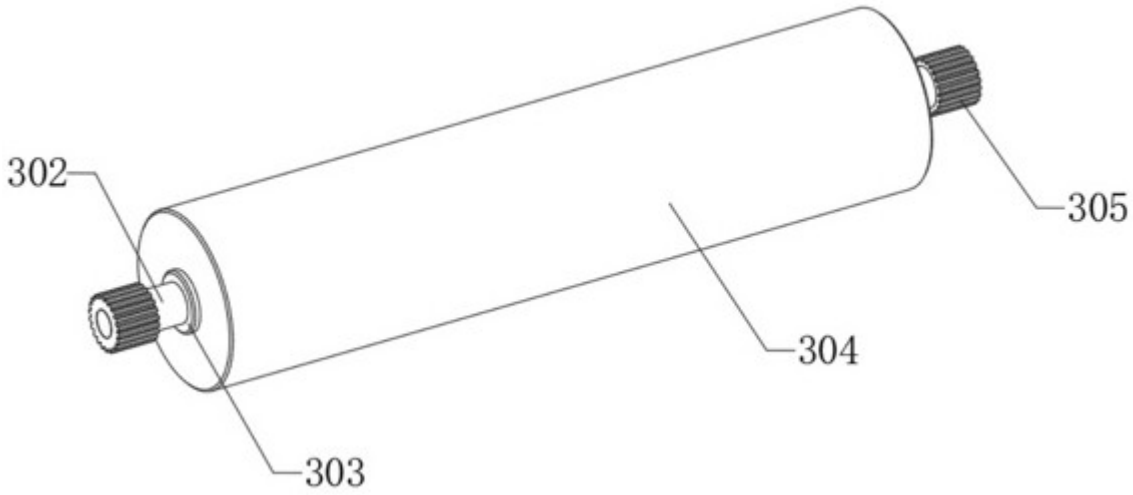



图12