



(10) 授权公告号 CN 114738844 B

(45) 授权公告日 2023. 02. 07

(21) 申请号 202210516677.5

(22) 申请日 2022.05.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114738844 A

(43) 申请公布日 2022.07.12

(73) 专利权人 江苏华东正大空调设备有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市西来镇
土桥南首

(72) 发明人 郑春霞 郑鹏飞 沈佳

(74) 专利代理机构 南京志同舟知识产权代理事

务所(普通合伙) 32489

专利代理师 隋华芹

(51) Int.Cl.

F24F 1/0073 (2019.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

F24F 1/0083 (2019.01)

F24F 1/0063 (2019.01)

F24F 13/22 (2006.01)

审查员 常进展

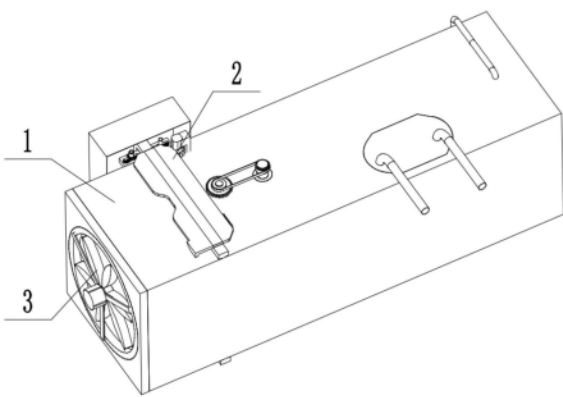
权利要求书2页 说明书7页 附图14页

(54) 发明名称

一种室内空调循环送风装置

(57) 摘要

本发明公开了一种室内空调循环送风装置，主要涉及送风装置技术领域，包括机构壳，机构壳的一端设置有风源，且该端为进风口，机构壳的另一端为出风口，蒸发器设置在靠近出风口的位置；机构壳上设置有送风机构，送风机构包括框架、过滤组件，框架滑动安装在机构壳上，过滤组件包括第一过滤板、第二过滤板，框架的两侧分别与第一过滤板、第二过滤板连接，风从进风口进入机构壳内，风通过第一过滤板、第二过滤板时将被两次过滤，保证送给空调的风的质量，通过框架的滑动还能对第一过滤板、第二过滤板进行清理；加湿组件设置在靠近出风口的位置，加湿组件利用蒸发器产生的水，对送出的风进行加湿，保证空气的湿度。



1. 一种室内空调循环送风装置,包括机构壳(1),机构壳(1)上设置有送风机构(2),其特征在于,所述的机构壳(1)的一端设置有风源(3),风源(3)所在的位置为进风口,所述的送风机构(2)包括框架、过滤组件,风源(3)的一侧安装有框架,所述的框架滑动安装在机构壳(1)上,框架的两侧设置有过滤组件,机构壳(1)的另一端为出风口,蒸发器(202)安装在靠近出风口的位置,加湿组件设置在蒸发器(202)的一侧,且靠近出风口;

所述的过滤组件包括第一过滤板、第二过滤板,所述的第一过滤板靠近风源(3),所述的第二过滤板远离风源(3);

所述的第一过滤板与框架之间设置有清理架,所述的第二过滤板与框架之间设置有刮板;

所述的第一过滤板用于对空气进行第一次过滤,所述的第二过滤板用于对空气进行第二次过滤;

所述的框架滑动时将推动清理架靠近第一过滤板,所述的框架滑动时将推动刮板靠近第二过滤板;

当所述的框架滑动时,还将带动第一过滤板和第二过滤板滑动,当第一过滤板滑动时,利用清理架更换第一过滤板,当第二过滤板滑动时,利用刮板对第二过滤板进行清理,从而保证机构壳(1)送出风的质量;

所述的框架包括中间架(209),所述的中间架(209)滑动安装在机构壳(1)上,所述的中间架(209)上固定安装有中间板(208),所述的中间板(208)上设置有挡板齿条(207),所述的中间板(208)上轴对称设置有短斜面(234),所述的中间板(208)上设置有凹面(235),所述的中间板(208)上设置有倾斜块(236);

所述的中间架(209)的两侧分别设置有第一过滤板和第二过滤板,动力组件驱动所述的中间板(208)滑动,所述的动力组件设置在机构壳(1)上;所述的中间板(208)带动中间架(209)滑动,所述的中间架(209)滑动时将带动第一过滤板和第二过滤板滑动,从机构壳(1)内撤出;所述的中间架(209)滑动时将在弹簧组件的作用下,推动清理架和刮板滑动,所述的清理架将与第一过滤板接触,所述的刮板将与第二过滤板接触;所述的中间板(208)滑动时还将带动内部挡板转动,所述的内部挡板设置在机构壳(1)内,且位于蒸发器(202)和第二过滤板之间。

2. 根据权利要求1所述的一种室内空调循环送风装置,其特征在于,所述的弹簧组件在中间架(209)的两侧各设置有一组,所述的弹簧组件包括卡扣座(217),所述的卡扣座(217)固定安装在机构壳(1)上,两组卡扣座(217)与中间板(208)的距离不同,其中靠近进风口的卡扣座(217)远离中间板(208),远离进风口的卡扣座(217)靠近中间板(208),所述的卡扣座(217)上设置有卡扣槽(219),卡扣槽(219)内滑动安装有卡扣柱(218),卡扣柱(218)的两端各设置有一个卡扣弹簧(216);

靠近进风口的卡扣柱(218)上固定安装有清理架,远离进风口的卡扣柱(218)上固定安装有刮板;当中间板(208)滑动时将利用两个短斜面(234)推动清理架和刮板远离中间架(209)。

3. 根据权利要求2所述的一种室内空调循环送风装置,其特征在于,所述的清理架包括前固定架(227)、卡扣组件,所述的前固定架(227)固定安装在靠近进风口的卡扣柱(218)上,卡扣组件设置在靠近进风口的卡扣柱(218)上,靠近进风口的卡扣座(217)上设置有滑

块,所述的前固定架(227)上固定安装有若干个前圆柱(228),当中间板(208)带动第一过滤板滑动时,中间板(208)将与卡扣组件接触,并推动卡扣组件移动,所述的卡扣组件带动前固定架(227)靠近第一过滤板,前圆柱(228)将与第一过滤板接触;所述的倾斜块(236)将挤压所述的卡扣组件,将卡扣组件卡在滑块上,所述的卡扣组件远离中间板(208),从而便于更换第一过滤板。

4. 根据权利要求2所述的一种室内空调循环送风装置,其特征在于,所述的刮板包括刮条(220),刮条(220)固定安装在远离进风口的卡扣柱(218)上,所述的刮条(220)上设置有凸起端,所述的凸起端靠近第二过滤板,当中间板(208)滑动时将推动刮条(220)靠近第二过滤板,第二过滤板经过刮条(220)上的凸起端时,将被刮走灰尘。

5. 根据权利要求3所述的一种室内空调循环送风装置,其特征在于,所述的第一过滤板包括前过滤板(210),所述的前过滤板(210)与中间架(209)固定连接,所述的前过滤板(210)靠近进风口,所述的前过滤板(210)上设置有过滤纸(240),所述的过滤纸(240)用于过滤,所述的前圆柱(228)滑动靠近过滤纸(240),并推动过滤纸(240)脱离前过滤板(210),从而更换过滤纸(240)。

6. 根据权利要求4所述的一种室内空调循环送风装置,其特征在于,所述的第二过滤板包括后过滤板(211),后过滤板(211)与中间架(209)固定连接,刮条(220)上的凸起靠近后过滤板(211)并与后过滤板(211)接触,当后过滤板(211)滑动时将被刮条(220)上的凸起刮走灰尘;所述的中间板(208)滑动时将通过挡板齿条(207)带动内部挡板转动,阻挡灰尘靠近蒸发器(202)。

7. 根据权利要求5所述的一种室内空调循环送风装置,其特征在于,所述的卡扣组件包括卡扣盖(231),卡扣盖(231)通过弹性部件设置在靠近进风口的卡扣柱(218)上,所述的卡扣盖(231)上固定安装有卡扣板(232);所述的滑块包括卡扣块(230),所述的卡扣块(230)上设置有凸起,凸起的一条边为倾斜的,另一条边为水平的,两条边之间的夹角为五十度,倾斜边与卡扣块(230)的顶面之间的夹角为一百三十度,当中间板(208)滑动时,在倾斜块(236)的作用下,将带动卡扣板(232)卡在卡扣块(230)上,使卡扣盖(231)高度降低,远离中间板(208),从而便于更换过滤纸(240)。

8. 根据权利要求6所述的一种室内空调循环送风装置,其特征在于,所述的内部挡板包括挡板块(242)、挡板齿轮(222),所述的挡板块(242)固定安装在挡板轴(226)上,所述的挡板轴(226)转动安装在隔板组件上,所述的隔板组件设置在机构壳(1)内,所述的挡板块(242)上通过弹性部件设置有挡板外盖(244),所述的挡板齿轮(222)转动安装在机构壳(1)上,所述的挡板齿轮(222)与挡板轴(226)之间通过皮带组件连接,当中间板(208)滑动时,利用挡板齿条(207)带动挡板齿轮(222)转动,从而驱动挡板块(242)转动,挡板块(242)与隔板组件一起将阻止尘屑靠近蒸发器(202)。

9. 根据权利要求1所述的一种室内空调循环送风装置,其特征在于,加湿组件包括水盘(237),所述的水盘(237)固定安装在机构壳(1)上,所述的水盘(237)设置在蒸发器(202)下方,所述的水盘(237)与水管(206)连通,水管(206)与水泵(205)连通,所述的水泵(205)固定安装在机构壳(1)上,所述的水泵(205)通过喷雾管(203)与加湿器(204)连接,所述的加湿器(204)通过另一条喷雾管(203)与加湿喷头(249)连接。

一种室内空调循环送风装置

技术领域

[0001] 本发明主要涉及送风装置技术领域，具体涉及一种室内空调循环送风装置。

背景技术

[0002] 目前，随着空调业的发展，人们对空调器的要求提高，对空调器的清洁等都有更高的要求，在分体空调器室内机中，送风装置是室内机的主要零件，对提供用户的舒适性起到至关重要的作用。但是，由于送风装置在长期转动的过程中，其表面不可避免的会吸附大量的灰尘，而大量灰尘的吸附，不仅不利于送风装置的运转，而且使用者长期处于灰尘的环境中也会影响身体健康。

[0003] 现有技术中公告号为CN210832219U的中国专利公开了一种空调器室内机送风装置，包括送风箱，送风箱内部中端固定安装有送风机件，送风箱底端内部等距固定安装有若干第一滑轮，送风箱内部左侧滑动安装有清理滑动板，送风箱顶端表面固定安装有吸尘箱，吸尘箱顶端中部固定安装有轴承，轴承内侧壁贯穿安装有随动杆，随动杆底端左右两侧表面均固定安装有吸尘扇叶。该专利通过第一滑轮带动清理滑动板进行左右滑动，进而可以通过清理滑动板内部安装的清理毛刷，快速对送风机件表面进行除尘清理，进而可以避免送风机件在长期转动过程中，其表面堆积大量的灰尘杂物影响送风机件的送风效率。

[0004] 该专利虽然能对空调的送风装置进行清理，但是刷子清理不干净还是会使空气中有颗粒物杂质，空调吹出的风还是有一定的灰尘等杂质。因此需要一种循环送风装置，能够解决空调使用时有灰尘导致空调输送空气质量低的问题。

发明内容

[0005] (一) 要解决的技术问题

[0006] 鉴于上述存在的问题，本发明需要提供一种室内空调循环送风装置，能够为空调提高质量高的风，使空调内部减少尘絮等杂质，从而保证空调吹出的风的质量。

[0007] (二) 技术方案

[0008] 针对上述技术问题本发明提供了一种室内空调循环送风装置，包括机构壳，机构壳上设置有送风机构，所述的机构壳的一端设置有风源，风源所在的位置为进风口，所述的送风机构包括框架、过滤组件，风源的一侧安装有框架，所述的框架滑动安装在机构外壳上，框架的两侧设置有过滤组件，机构壳的另一端为出风口，蒸发器安装在靠近出风口的位置，加湿组件设置在蒸发器的一侧，且靠近出风口；所述的过滤组件包括第一过滤板、第二过滤板，所述的第一过滤板靠近风源，所述的第二过滤板远离风源；所述的第一过滤板与框架之间设置有清理架，所述的第二过滤板与框架之间设置有刮板；所述的第一过滤板用于对空气进行第一次过滤，所述的第二过滤板用于对空气进行第二次过滤；所述的框架滑动时将推动清理架靠近第一过滤板，所述的框架滑动时将推动刮板靠近第二过滤板；当所述的框架滑动时，还将带动第一过滤板和第二过滤板滑动，当第一过滤板滑动时，利用清理架更换第一过滤板，当第二过滤板滑动时，利用刮板对第二过滤板进行清理，从而保证机构壳

送出风的质量。

[0009] 进一步地,所述的框架包括中间架,所述的中间架滑动安装在机构壳上,所述的中间架上固定安装有中间板,所述的中间板上设置有挡板齿条,所述的中间板上轴对称设置有短斜面,所述的中间板上设置有凹面,所述的中间板上设置有倾斜块;所述的中间架的两侧分别设置有第一过滤板和第二过滤板,动力组件驱动所述的中间板滑动,所述的动力组件设置在机构壳上;所述的中间板带动中间架滑动,所述的中间架滑动时将带动第一过滤板和第二过滤板滑动,从机构壳内撤出;所述的中间架滑动时将在弹簧组件的作用下,推动清理架和刮板滑动,所述的清理架将与第一过滤板接触,所述的刮板将与第二过滤板接触;所述的中间板滑动时还将带动内部挡板转动,所述的内部挡板设置在机构壳内,且位于蒸发器和第二过滤板之间。

[0010] 进一步地,所述的弹簧组件在中间架的两侧各设置有一组,所述的弹簧组件包括卡扣座,所述的卡扣座固定安装在机构壳上,两组卡扣座与中间板的距离不同,其中靠近进风口的卡扣座远离中间板,远离进风口的卡扣座靠近中间板,所述的卡扣座上设置有卡扣槽,卡扣槽内滑动安装有卡扣柱,卡扣柱的两端各设置有一个卡扣弹簧;靠近进风口的卡扣柱上固定安装有清理架,远离进风口的卡扣柱上固定安装有刮板;当中间板滑动时将利用两个短斜面推动清理架和刮板远离中间架。

[0011] 进一步地,所述的清理架包括前固定架、卡扣组件,所述的前固定架固定安装在靠近进风口的卡扣柱上,卡扣组件设置在靠近进风口的卡扣柱上,靠近进风口的卡扣座上设置有滑块,所述的前固定架上固定安装有若干个前圆柱,当中间板带动第一过滤板滑动时,中间板将与卡扣组件接触,并推动卡扣组件移动,所述的卡扣组件带动前固定架靠近第一过滤板,前圆柱将与第一过滤板接触;所述的倾斜块将挤压所述的卡扣组件,将卡扣组件卡在滑块上,所述的卡扣组件远离中间板,从而便于更换第一过滤板。

[0012] 进一步地,所述的刮板包括刮条,刮条固定安装在远离进风口的卡扣柱上,所述的刮条上设置有凸起端,所述的凸起端靠近第二过滤板,当中间板滑动时将推动刮条靠近第二过滤板,第二过滤板经过刮条上的凸起端时,将被刮走灰尘。

[0013] 进一步地,所述的第一过滤板包括前过滤板,所述的前过滤板与中间架固定连接,所述的前过滤板靠近进风口,所述的前过滤板上设置有过滤纸,所述的过滤纸用于过滤,所述的前圆柱滑动靠近过滤纸,并推动过滤纸脱离前过滤板,从而更换过滤纸。

[0014] 进一步地,所述的第二过滤板包括后过滤板,后过滤板与中间架固定连接,刮条上的凸起靠近后过滤板并与后过滤板接触,当后过滤板滑动时将被刮条上的凸起刮走灰尘;所述的中间板滑动时将通过挡板齿条带动内部挡板转动,阻挡灰尘靠近蒸发器。

[0015] 进一步地,所述的卡扣组件包括卡扣盖,卡扣盖通过弹性部件设置在靠近进风口的卡扣柱上,所述的卡扣盖上固定安装有卡扣板;所述的滑块包括卡扣块,所述的卡扣块上设置有凸起,凸起的一条边为倾斜的,另一条边为水平的,两条边之间的夹角为五十度,倾斜边与卡扣块的顶面之间的夹角为一百三十度,当中间板滑动时,在倾斜块的作用下,将带动卡扣板卡在卡扣块上,使卡扣盖高度降低,远离中间板,从而便于更换过滤纸。

[0016] 进一步地,所述的内部挡板包括挡板块、挡板齿轮,所述的挡板块固定安装在挡板轴上,所述的挡板轴转动安装在隔板组件上,所述的隔板组件设置在机构壳内,所述的挡板块上通过弹性部件设置有挡板外盖,所述的挡板齿轮转动安装在机构壳上,所述的挡板齿

轮与挡板轴之间通过皮带组件连接,当中间板滑动时,利用挡板齿条带动挡板齿轮转动,从而驱动挡板块转动,挡板块与隔板组件一起将阻止尘屑靠近蒸发器。

[0017] 进一步地,加湿组件包括水盘,所述的水盘固定安装在机构壳上,所述的水盘设置在蒸发器下方,所述的水盘与水管连通,水管与水泵连通,所述的水泵固定安装在机构壳上,所述的水泵通过喷雾管与加湿器连接,所述的加湿器通过另一条喷雾管与加湿喷头连接。

[0018] 本发明与现有技术相比的有益效果是:1、本发明设置了机构壳,且机构壳设置在空调内,能够对进入空调内的空气进行过滤,从而使空调的送风装置减少灰尘、尘絮,能够保证吹出风的质量;2、本发明设置了两组过滤板,第一过滤板和第二过滤板,当风被送入机构壳内时,将经过两次过滤,将空气中的大颗粒杂质、毛絮、尘絮的杂质过滤在外,保证送入空调的风的质量;3、本发明设置了框架,通过框架的滑动,能够带动第一过滤板和第二过滤板滑动,从而对上述两个过滤板进行清理和维护,能够保证输送空气的质量;4、本发明还设置了加湿组件,能够将空调蒸发器产生的水再次利用,对吹出风进行加湿,保证吹出风的湿度。

附图说明

[0019] 图1为本发明整体结构示意图。

[0020] 图2为本发明整体结构另一角度示意图。

[0021] 图3为本发明侧面结构示意图。

[0022] 图4为图3中A1处局部放大示意图。

[0023] 图5为本发明蒸发管示意图。

[0024] 图6为图5中A2处局部放大示意图。

[0025] 图7为本发明清理架示意图。

[0026] 图8为图7中A3处局部放大示意图。

[0027] 图9为本发明卡扣底部弹簧示意图。

[0028] 图10为本发明中间板结构示意图。

[0029] 图11为本发明剖开后内部结构示意图。

[0030] 图12为本发明机构壳内的结构示意图。

[0031] 图13为本发明第一角度侧面示意图。

[0032] 图14为图13中A4处局部放大示意图。

[0033] 图15为本发明第二角度侧面示意图。

[0034] 图16为图15中A5处局部放大示意图。

[0035] 图17为本发明隔板架和挡板块示意图。

[0036] 图18为图17中A6处局部放大示意图。

[0037] 图19为图17中A7处局部放大示意图。

[0038] 附图标号:1-机构壳;2-送风机构;3-风源;201-侧边壳;202-蒸发器;203-喷雾管;204-加湿器;205-水泵;206-水管;207-挡板齿条;208-中间板;209-中间架;210-前过滤板;211-后过滤板;212-动力齿轮;213-动力电机;214-动力传递齿轮;215-蒸发管;216-卡扣弹簧;217-卡扣座;218-卡扣柱;219-卡扣槽;220-刮条;221-中间齿条;222-挡板齿轮;223-挡

板第一带轮;224-挡板皮带;225-挡板第二带轮;226-挡板轴;227-前固定架;228-前圆柱;229-前固定条;230-卡扣块;231-卡扣盖;232-卡扣板;233-卡扣底部弹簧;234-短斜面;235-凹面;236-倾斜块;237-水盘;238-底部块;239-外套轴;240-过滤纸;241-隔板架;242-挡板块;243-挡板弹簧;244-挡板外盖;245-蒸发固定板;246-斜弹簧;247-斜片板;248-收集盒;249-加湿喷头;250-第一斜面;251-第二斜面;301-送风电机;302-送风风机。

具体实施方式

[0039] 下面结合具体实施例对本发明作进一步描述,在此通过本发明的示意性实施例以及说明解释本发明,但并不作为对本发明的限定。

[0040] 实施例:如图1-图19所示的一种室内空调循环送风装置,包括机构壳1,机构壳1上设置有送风机构2,机构壳1的一端设置有风源3,风源3所在的位置为进风口,机构壳1的另一端为出风口,送风机构2包括框架、过滤组件。

[0041] 风源3包括送风电机301、送风风机302,送风电机301固定安装在机构壳1上,送风风机302与送风电机301的输出轴固定连接,送风风机302转动安装在机构壳1上,送风风机302用于向机构壳1内送风。

[0042] 侧边壳201可拆卸的安装在机构壳1上,框架包括中间架209,中间架209滑动安装在机构壳1上,中间架209上固定安装有中间板208,中间板208上设置有挡板齿条207,中间板208上轴对称设置有短斜面234,中间板208上设置有凹面235,凹面235的作用是为了避开前过滤板210上的十字型支架,中间板208上设置有倾斜块236;中间架209的两侧分别固定安装有第一过滤板和第二过滤板,动力组件驱动中间板208滑动,动力组件设置在机构壳1上;中间板208带动中间架209滑动,中间架209滑动时将带动第一过滤板和第二过滤板滑动,从机构壳1内撤出;中间架209滑动时将在弹簧组件的作用下,推动清理架和刮板滑动,清理架将与第一过滤板接触,刮板将与第二过滤板接触;中间板208滑动时还将带动内部挡板转动,内部挡板设置在机构壳1内,且位于蒸发器202和第二过滤板之间,蒸发器202通过蒸发固定板245设置在机构壳1内,蒸发固定板245固定安装在机构壳1上,蒸发器202为现有技术中空调常用装置,蒸发器202上设置有两个蒸发管215,蒸发管215也是现有技术中常用的与蒸发器202连接的管,如图十一所示,蒸发器202上设置有一条直径大于蒸发管215的水管,且该水管靠近机构壳1的底部,该水管为排水管。

[0043] 动力组件包括动力电机213、动力齿轮212、动力传递齿轮214、中间齿条221,动力电机213固定安装在机构壳1上,动力齿轮212通过轴固定安装在动力电机213的输出轴上,动力传递齿轮214转动安装在机构壳1上,中间齿条221固定安装在中间架209上,动力齿轮212与动力传递齿轮214形成齿轮啮合,动力传递齿轮214与中间齿条221形成齿轮齿条配合。

[0044] 弹簧组件在中间架209的两侧各设置有一组,弹簧组件包括卡扣座217,卡扣座217固定安装在机构壳1上,两组卡扣座217与中间板208的距离不同,其中靠近进风口的卡扣座217远离中间板208,远离进风口的卡扣座217靠近中间板208,卡扣座217上设置有卡扣槽219,卡扣槽219内滑动安装有卡扣柱218,卡扣柱218的两端各设置有一个卡扣弹簧216,两个卡扣弹簧216相互靠近的两端均固定安装在卡扣柱218上,两个卡扣弹簧216相互远离的两端均固定安装在卡扣座217上;靠近进风口的卡扣柱218上固定安装有清理架,远离进风

口的卡扣柱218上固定安装有刮板;当中间板208滑动时在两个短斜面234的作用下,能推动清理架和刮板远离中间架209。

[0045] 清理架包括前固定架227、卡扣组件,前固定架227固定安装在靠近进风口的卡扣柱218上,卡扣组件设置在靠近进风口的卡扣柱218上,靠近进风口的卡扣座217上设置有滑块,前固定架227上固定安装有前固定条229,前固定条229滑动安装在机构壳1上,前固定架227上固定安装有若干个前圆柱228,当中间板208带动第一过滤板滑动时,中间板208将与卡扣组件接触,并推动卡扣组件移动,卡扣组件带动前固定架227靠近第一过滤板,前圆柱228将与第一过滤板接触;倾斜块236将挤压卡扣组件,将卡扣组件卡在滑块上,卡扣组件远离中间板208,从而便于更换第一过滤板。

[0046] 刮板包括刮条220、收集盒248、斜弹簧246、斜片板247,刮条220固定安装在远离进风口的卡扣柱218上,刮条220上设置有凸起端,凸起端靠近第二过滤板,收集盒248滑动安装在机构壳1上,收集盒248为空心的且内部为坡度向下的斜面,收集盒248与震动连接,震动电机带动收集盒248震动,斜弹簧246第一端固定安装在机构壳1上,第二端固定安装在斜片板247上,斜片板247转动安装在机构壳1上,当中间板208滑动时将推动刮条220靠近第二过滤板,第二过滤板经过刮条220上的凸起端时,将被刮走尘屑,一部分尘屑直接掉落在收集盒248中,一部分尘屑聚集在刮条220上,当中间板208复位,刮条220在卡扣弹簧216的作用下靠近中间架209时,此时斜弹簧246将恢复正常状态,刮条220上的尘屑将被斜片板247刮落,刮掉的尘屑将从收集盒248出来。

[0047] 第一过滤板包括前过滤板210,前过滤板210与中间架209固定连接,前过滤板210上设置有十字型支架和凹槽,过滤纸240卡在前过滤板210的凹槽内,十字型支架起到固定的稳定的作用,前过滤板210靠近进风口,前过滤板210上设置有过滤纸240,过滤纸240事先折叠成连续的“Z”字型,过滤纸240用于过滤,前圆柱228滑动靠近过滤纸240,并推动过滤纸240脱离前过滤板210,从而更换过滤纸240。

[0048] 第二过滤板包括后过滤板211,后过滤板211与中间架209固定连接,刮条220上的凸起靠近后过滤板211并与后过滤板211接触,当后过滤板211滑动时其表面的尘屑将被清理干净;中间板208滑动时将通过挡板齿条207带动内部挡板转动,阻挡灰尘靠近蒸发器202。

[0049] 卡扣组件包括卡扣盖231,卡扣盖231通过弹性部件设置在靠近进风口的卡扣柱218上,如弹簧,弹簧的第一端固定安装在卡扣盖231内,第二端固定安装在靠近进风口的卡扣柱218上,卡扣盖231上固定安装有卡扣板232;滑块包括卡扣块230,卡扣块230上固定安装有底部块238,卡扣块230通过底部块238滑动安装在机构壳1上,卡扣底部弹簧233的第一端固定安装在卡扣块230上,第二端固定安装在卡扣座217上,卡扣块230上设置有凸起,凸起靠近卡扣槽219,凸起的一条边为斜面,斜面与卡扣块230的顶面之间的夹角为一百三十度,凸起的另一条边与斜面之间的夹角为五十度,当中间板208滑动时,在倾斜块236的作用下,将带动卡扣板232卡在卡扣块230上,从而使卡扣盖231高度降低,远离中间板208,在中间板208滑动时,卡扣盖231不与中间板208接触,当中间板208复位时,无法带动卡扣盖231滑动,因此对新更换的过滤纸240没有影响,从而能够便于更换过滤纸240。

[0050] 内部挡板包括挡板块242、挡板齿轮222,挡板块242固定安装在挡板轴226上,挡板块242上设置有第一斜面250,挡板轴226转动安装在隔板组件上,隔板组件设置在机构壳1

内,挡板块242上通过弹性部件设置有挡板外盖244,弹性部件为挡板弹簧243,挡板弹簧243的第一端固定安装在挡板外盖244上,第二端固定安装在挡板块242上,挡板外盖244上设置有第一斜面250,挡板齿轮222转动安装在机构壳1上,挡板齿轮222与挡板轴226之间通过皮带组件连接,当中间板208滑动时,利用挡板齿条207带动挡板齿轮222转动,从而驱动挡板块242转动,挡板块242与隔板组件一起将阻止尘屑靠近蒸发器202。

[0051] 隔板组件包括隔板架241、外套轴239,隔板架241固定安装在外套轴239上,隔板架241上设置有第二斜面251,外套轴239固定安装在机构壳1上,挡板轴226转动安装在外套轴239上。

[0052] 皮带组件包括挡板第一带轮223、挡板皮带224、挡板第二带轮225,挡板第一带轮223与挡板齿轮222固定连接,挡板第二带轮225固定安装在挡板轴226上,挡板皮带224套设在挡板第一带轮223和挡板第二带轮225上,挡板第一带轮223、挡板第二带轮225、挡板皮带224形成带传动。

[0053] 加湿组件包括水盘237,水盘237固定安装在机构壳1上,水盘237设置在蒸发器202的下方,蒸发器202产生的水利用排水管排出,水盘237设置在排水管的下方,能接住蒸发器202产生的水,进行再利用,水盘237与水管206连通,水管206与水泵205连通,水泵205固定安装在机构壳1上,水泵205通过喷雾管203与加湿器204连接,加湿器204通过另一条喷雾管203与加湿喷头249连接。

[0054] 本发明工作原理:将本发明安装在空调内,本发明的具体尺寸根据实际情况进行设置,附图只是起到解释说明的作用,不代表对尺寸的限制,将空调的蒸发器202安装在机构壳1内,启动送风电机301带动送风风机302往机构壳1内送风,风从机构壳1的另一端出来。

[0055] 在风经过过滤纸240时将被进行第一次过滤,将空气中的毛发、大颗粒杂质过滤,风经过刮条220将被第二次过滤,小的尘屑等颗粒被阻挡,防止进入空调内部,通过两级过滤,能够使进入空调内的风更加干净,减少杂质,保证送风的质量。

[0056] 在本发明使用一定时间之后,具体时间可以根据实际情况进行设置;使用一定时间之后,动力电机213将启动带动动力齿轮212转动,动力齿轮212与动力传递齿轮214形成齿轮啮合,动力传递齿轮214带动中间架209滑动,将中间架209从机构壳1内撤出,当中间架209在滑动时,利用中间板208上的短斜面234将推动两个卡扣柱218分别远离中间架209,然后刮条220将与后过滤板211接触,此时斜弹簧246将被压缩,斜片板247转动向机构壳1靠近,后过滤板211滑动经过刮条220时,刮条220上的凸起将后过滤板211上的尘屑、尘絮等杂质刮掉,有一部分尘屑等掉落收集盒248中,还有一部分聚集在刮条220上,当中间板208复位,刮条220在卡扣弹簧216的作用下靠近中间架209时,此时斜弹簧246将恢复正常状态,斜片板247转动远离机构壳1,刮条220上的尘屑将被斜片板247刮落并掉入收集盒248中,最终从收集盒248出排出。

[0057] 与此同时,另一个卡扣柱218上的前固定架227将靠近前过滤板210,前固定架227上的前圆柱228最终与前过滤板210上的过滤纸240接触,在过滤纸240滑动撤出机构壳1内时,将在前圆柱228的作用下,使过滤纸240脱离前过滤板210,然后在倾斜块236的作用下,带动卡扣板232下降,在卡扣块230上的斜面的作用下,将推动卡扣块230滑动,从而使卡扣板232卡在卡扣块230的凸起上,此时卡扣盖231的高度降低,脱离与中间板208的接触,人工

将已经脱离的前过滤板210的过滤纸240拿走,将新的过滤纸240卡在前过滤板210中,然后启动动力电机213反转,动力传递齿轮214与中间齿条221啮合,带动中间板208复位,由于卡扣盖231的高度降低,因此在中间板208复位过程中不会使前圆柱228推动新的过滤纸240,从而很好的完成过滤纸240的更换。

[0058] 当中间板208复位完成后,手动按动卡扣盖231,同时拉持卡扣块230,使这两者分离,卡扣盖231复位,等待下一次更换过滤纸240时中间板208与其接触。

[0059] 过滤后的空气经过蒸发器202的处理最终从机构壳1的出口出去,完成送风,送出去的空气经过一段时间的飘散后被送风风机302再次送入机构壳1内,完成过滤步骤,如此形成循环送风。

[0060] 在送风的过程中,蒸发器202产生的水将被利用起来,水被水盘237收集起来,利用水泵205输送至加湿器204中,经过加湿器204的处理,最终从加湿喷头249进行喷出,使出去的风保持湿度,从而保证送风的质量。

[0061] 当更换过滤纸240、清理后过滤板211时,还能阻挡灰尘等杂质靠近蒸发器202,阻挡尘絮进入空调中,中间板208在滑动时,通过挡板齿条207带动挡板齿轮222转动,在挡板第一带轮223、挡板皮带224的作用下带动挡板轴226转动,挡板轴226转动将使挡板块242从隔板架241内转出来,挡板块242与隔板架241一起阻挡灰尘进入空调中,当动力电机213反转时,再通过挡板齿条207带动挡板齿轮222反转,从而将挡板块242收入隔板架241内,当挡板块242收入隔板架241中时,挡板弹簧243处于压缩状态,当挡板块242从隔板架241中出来时,挡板弹簧243处于正常状态,由于在挡板外盖244上设置了第一斜面250,在隔板架241上设置了第二斜面251,所以挡板外盖244能顺利挤压挡板弹簧243,使挡板弹簧243处于压缩状态。

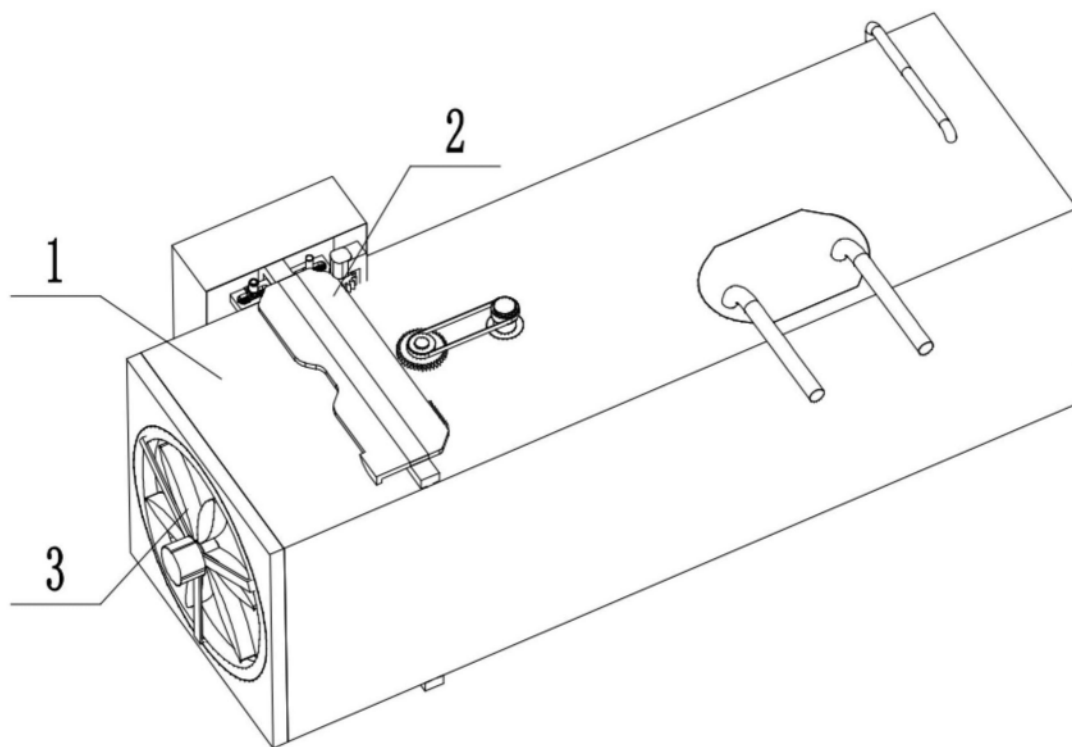


图1

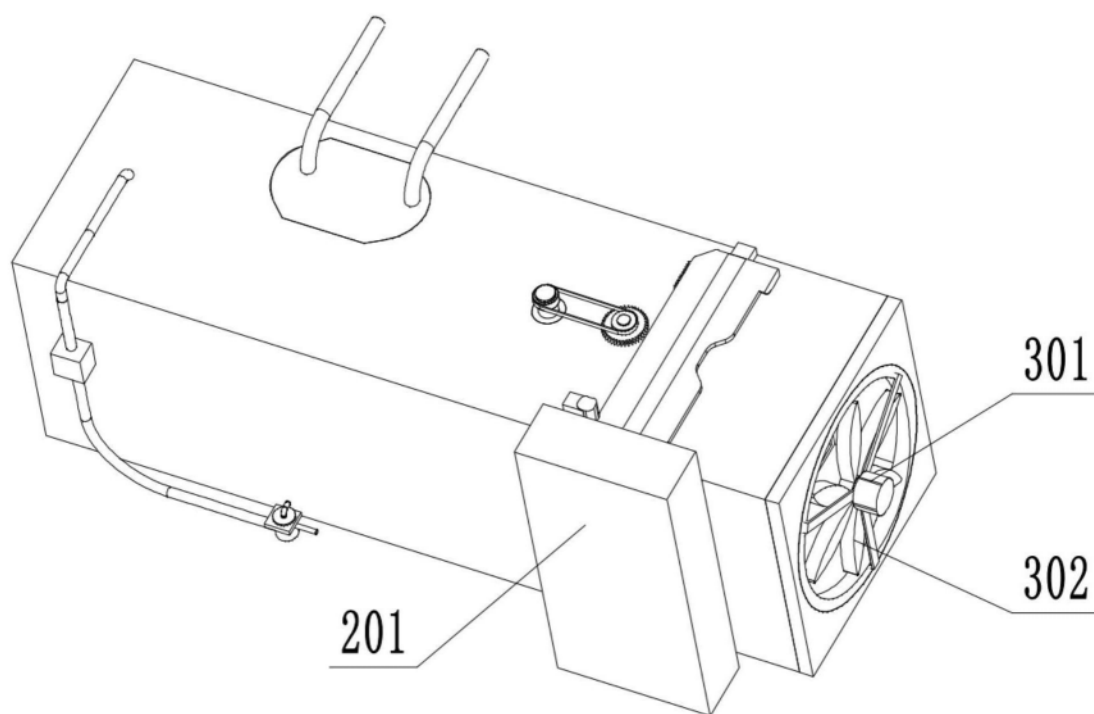


图2

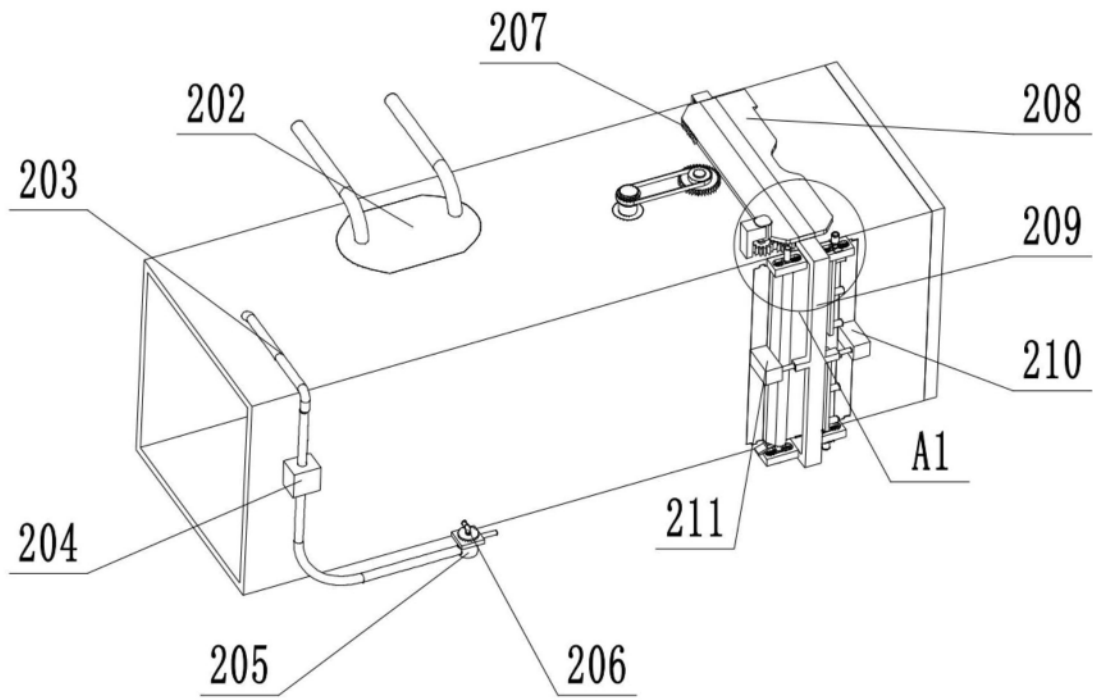


图3

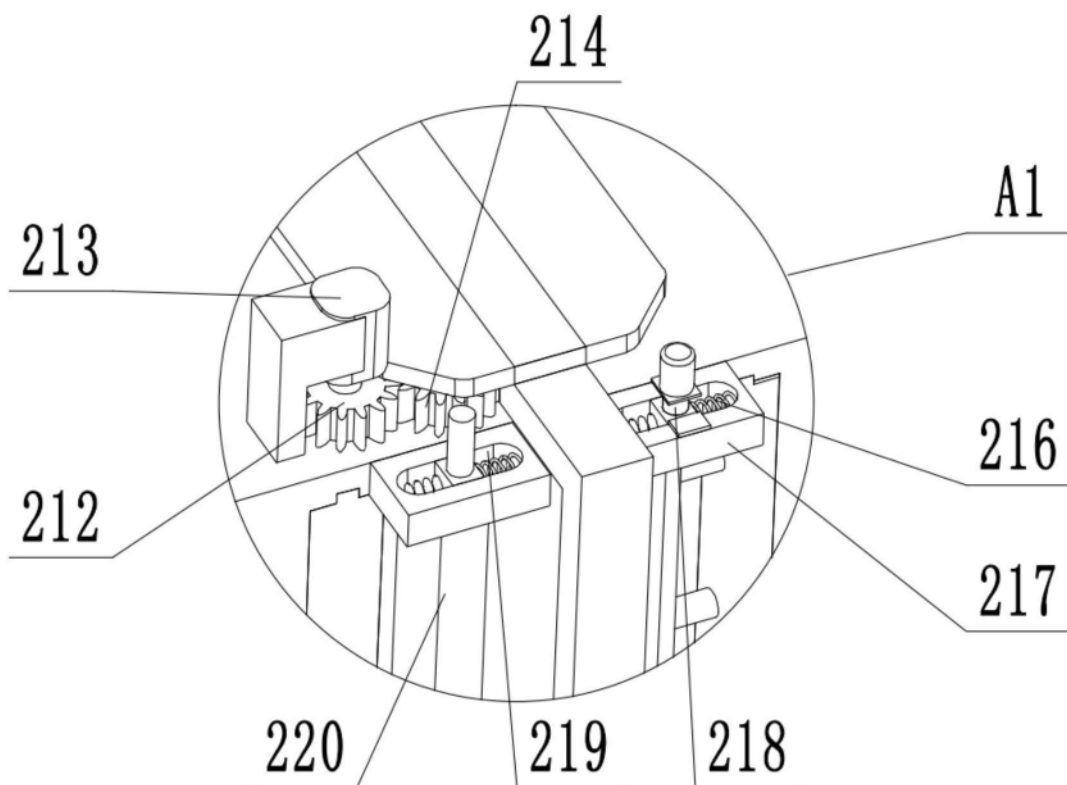


图4

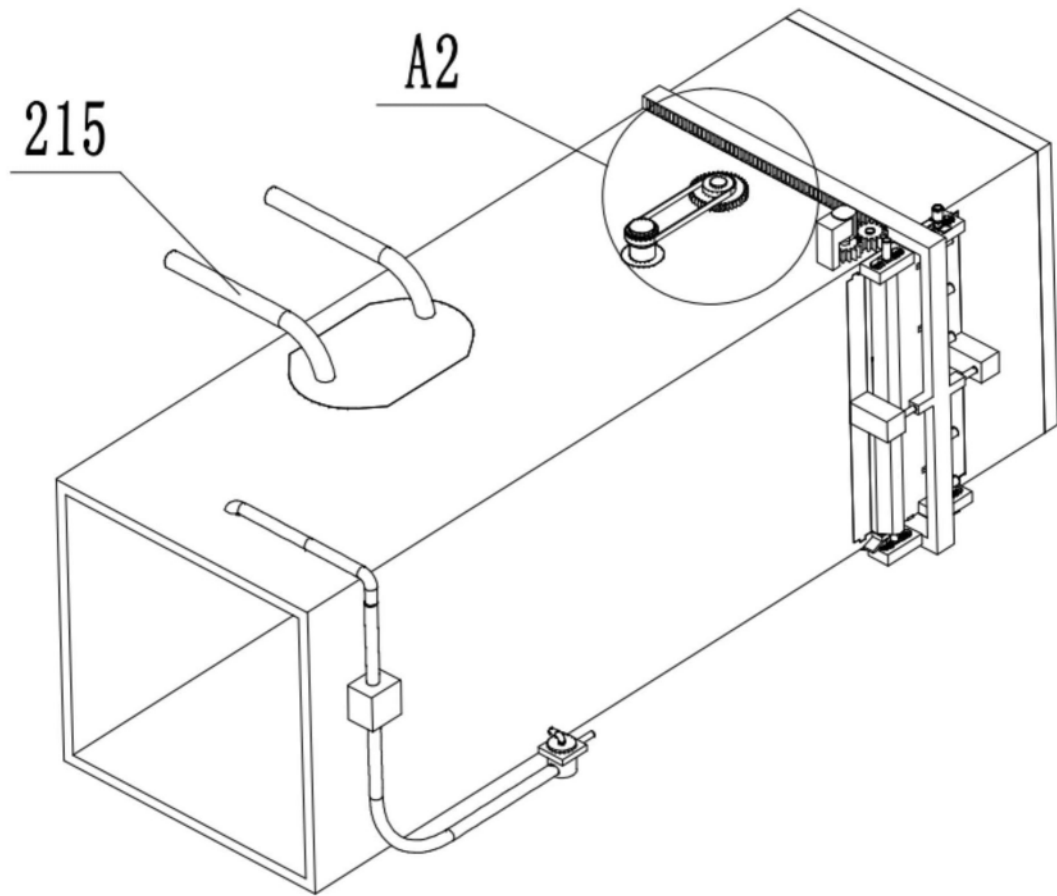


图5

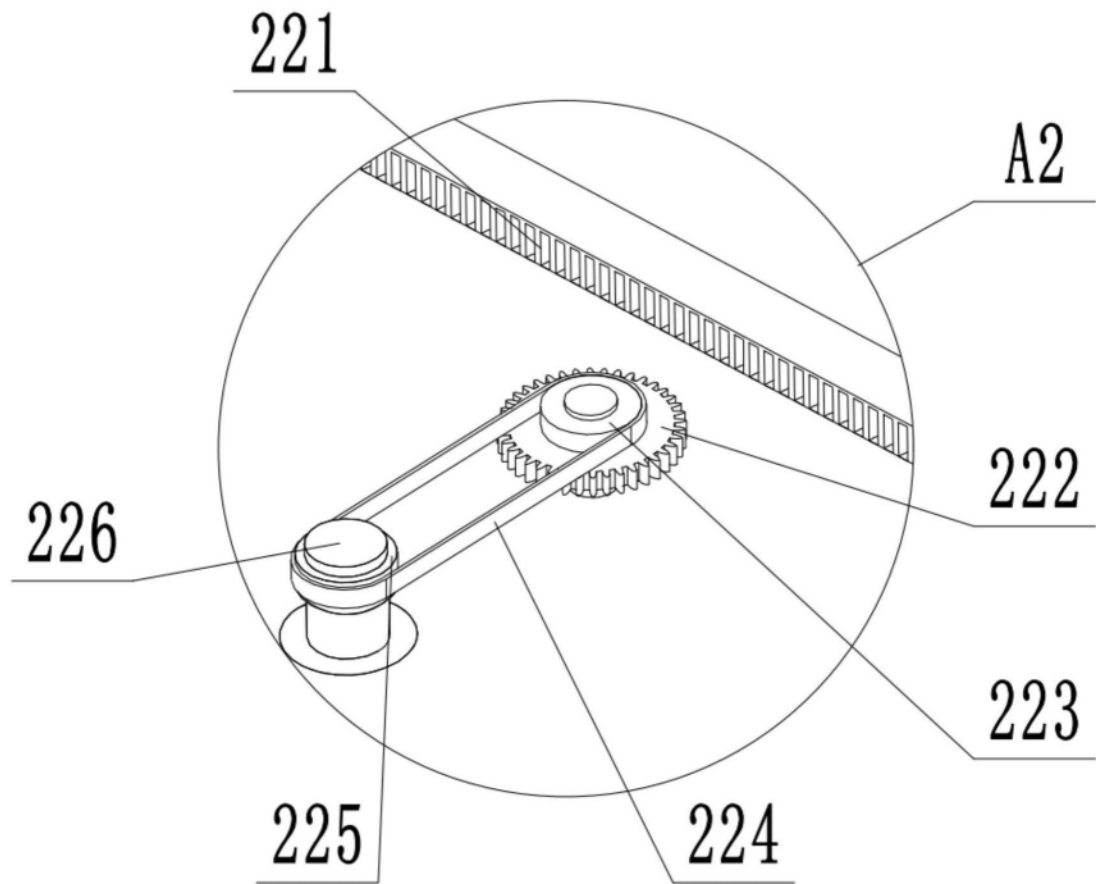


图6

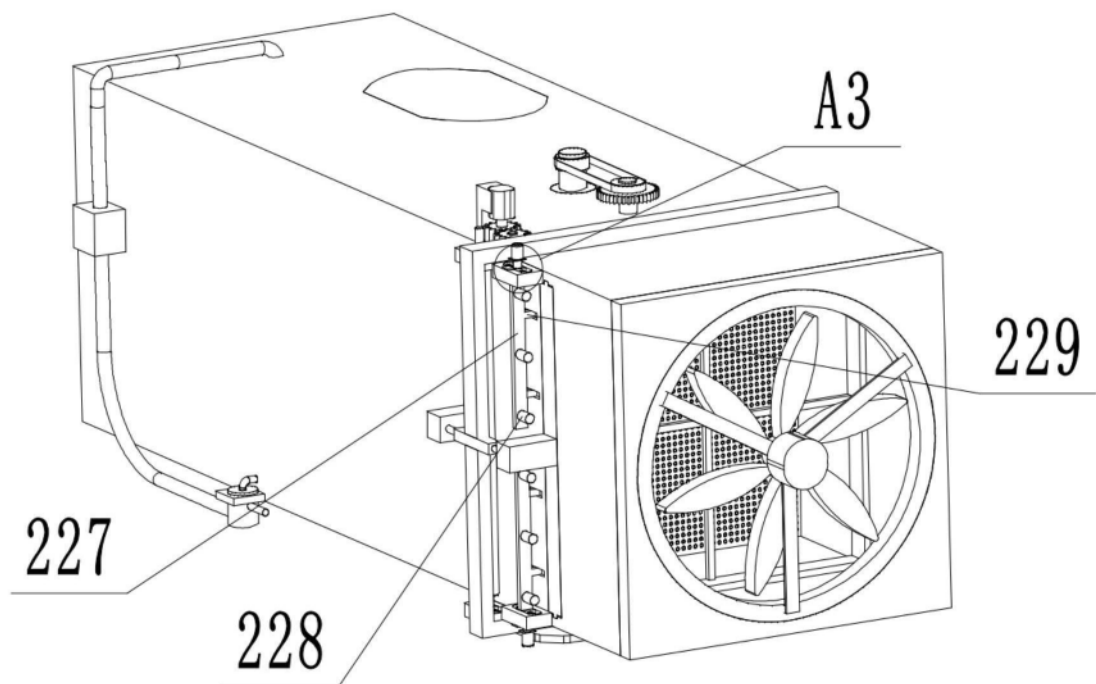


图7

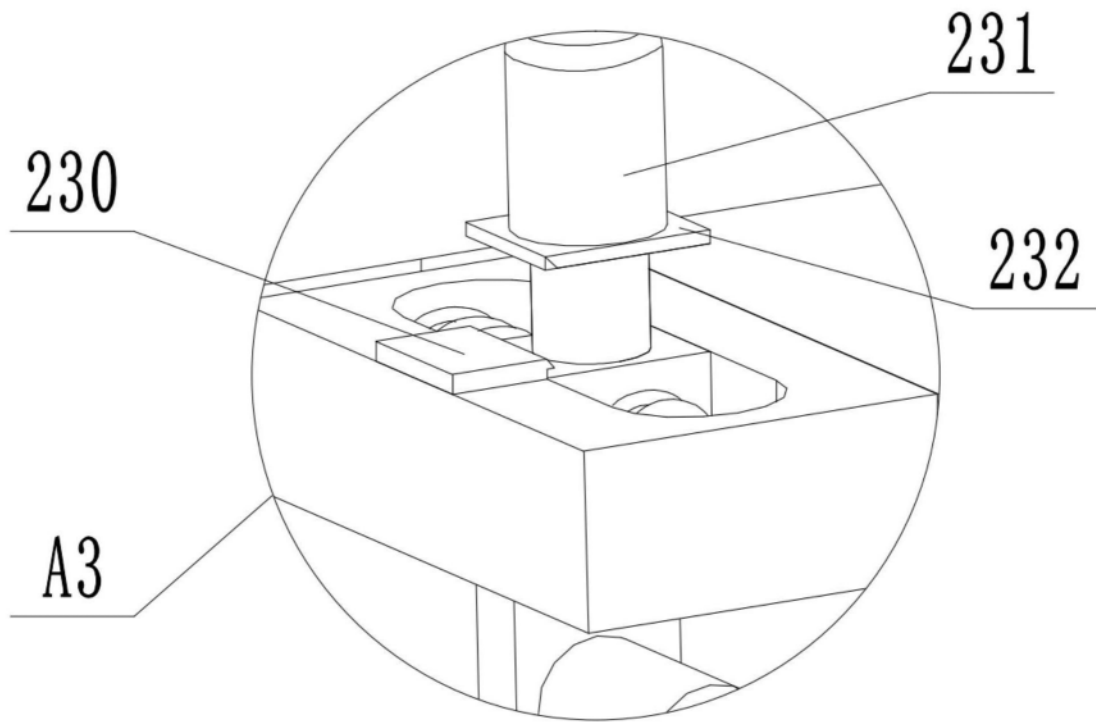


图8

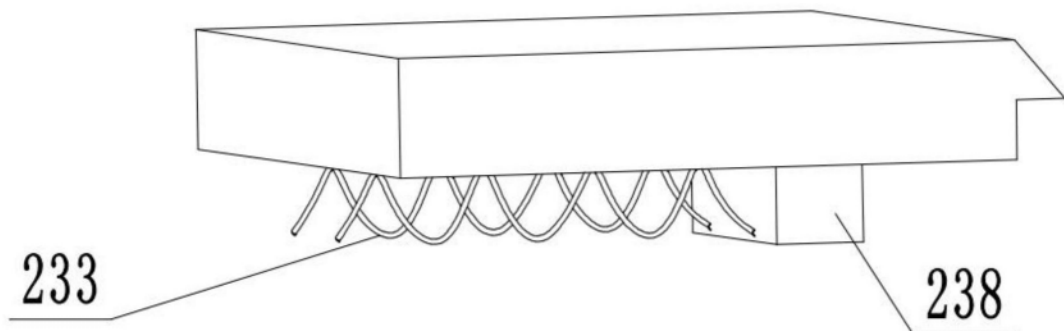


图9

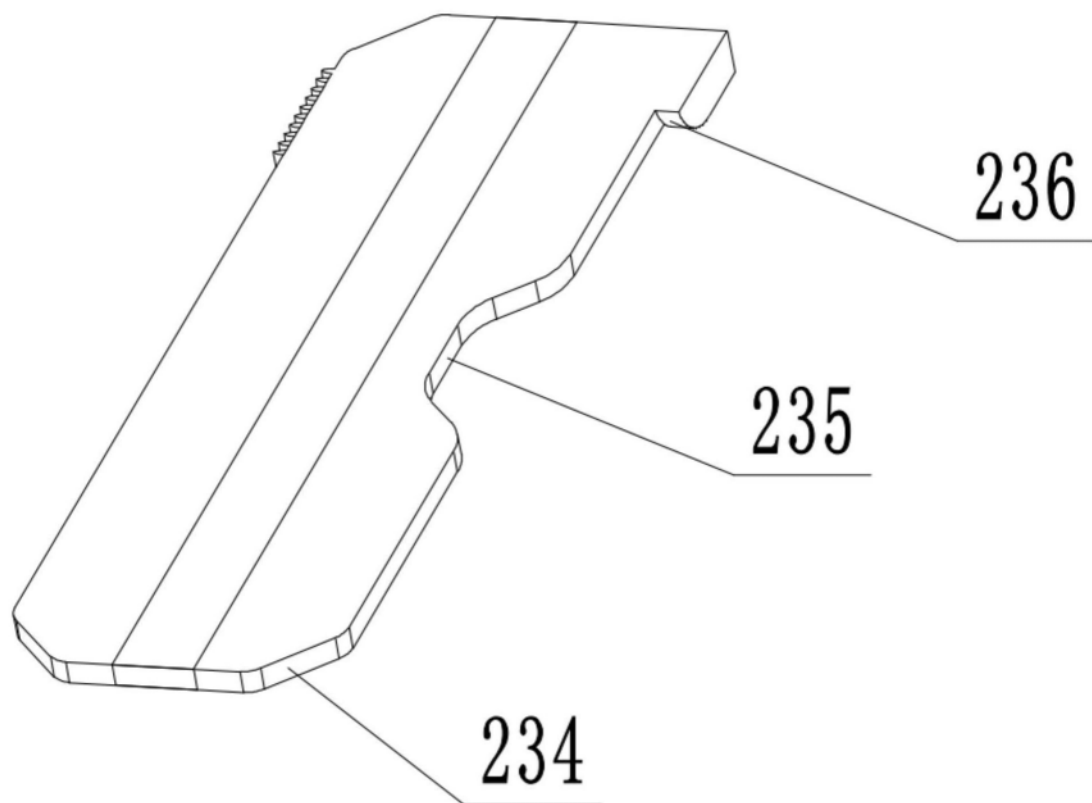


图10

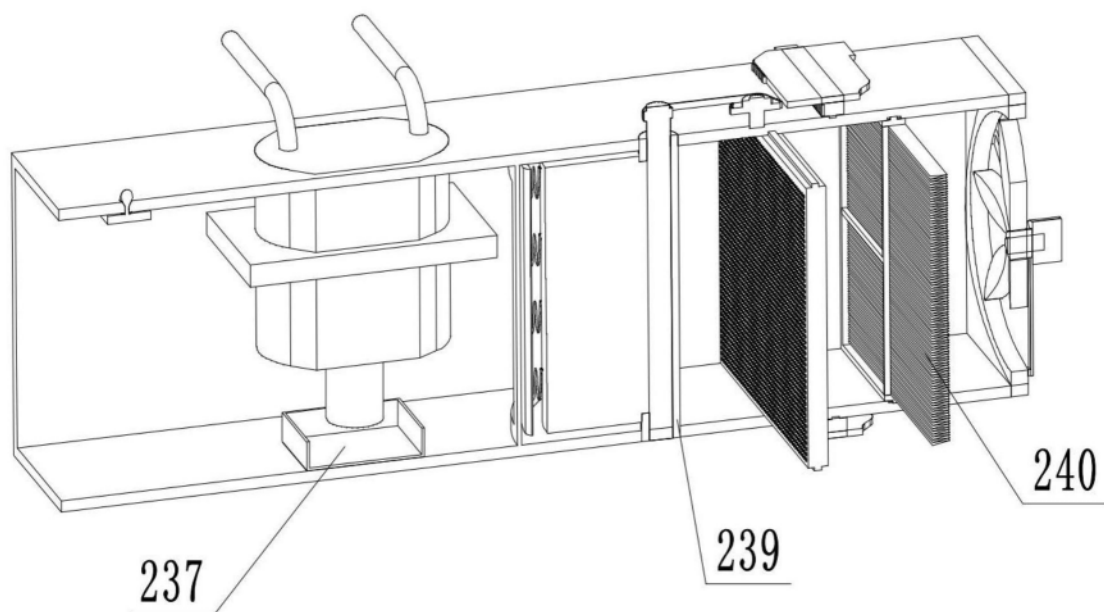


图11

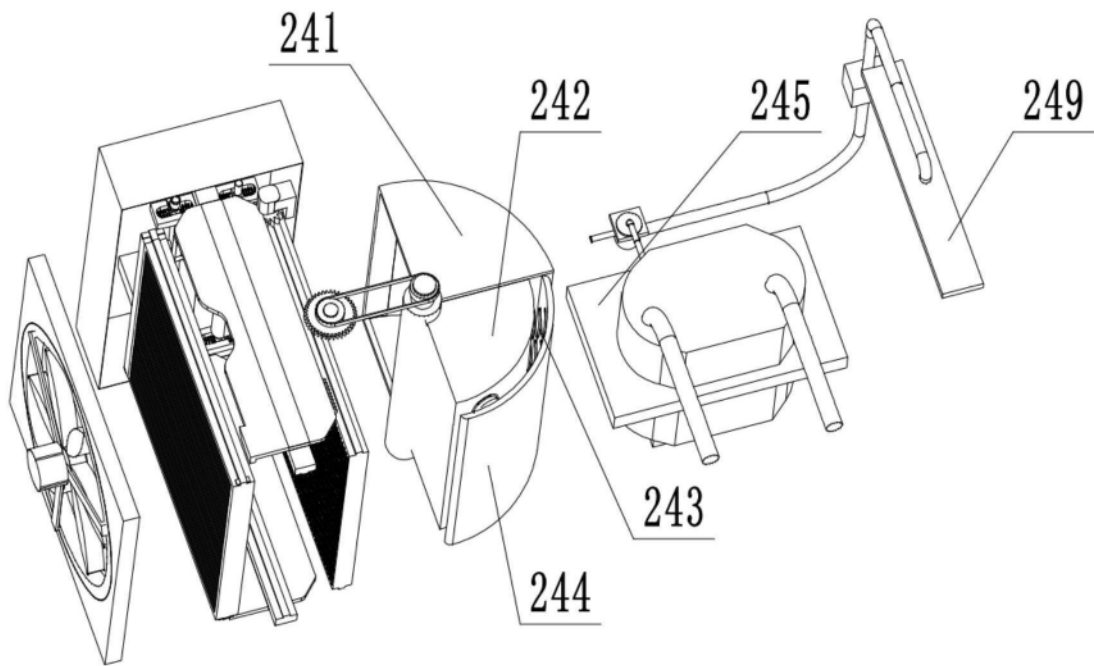


图12

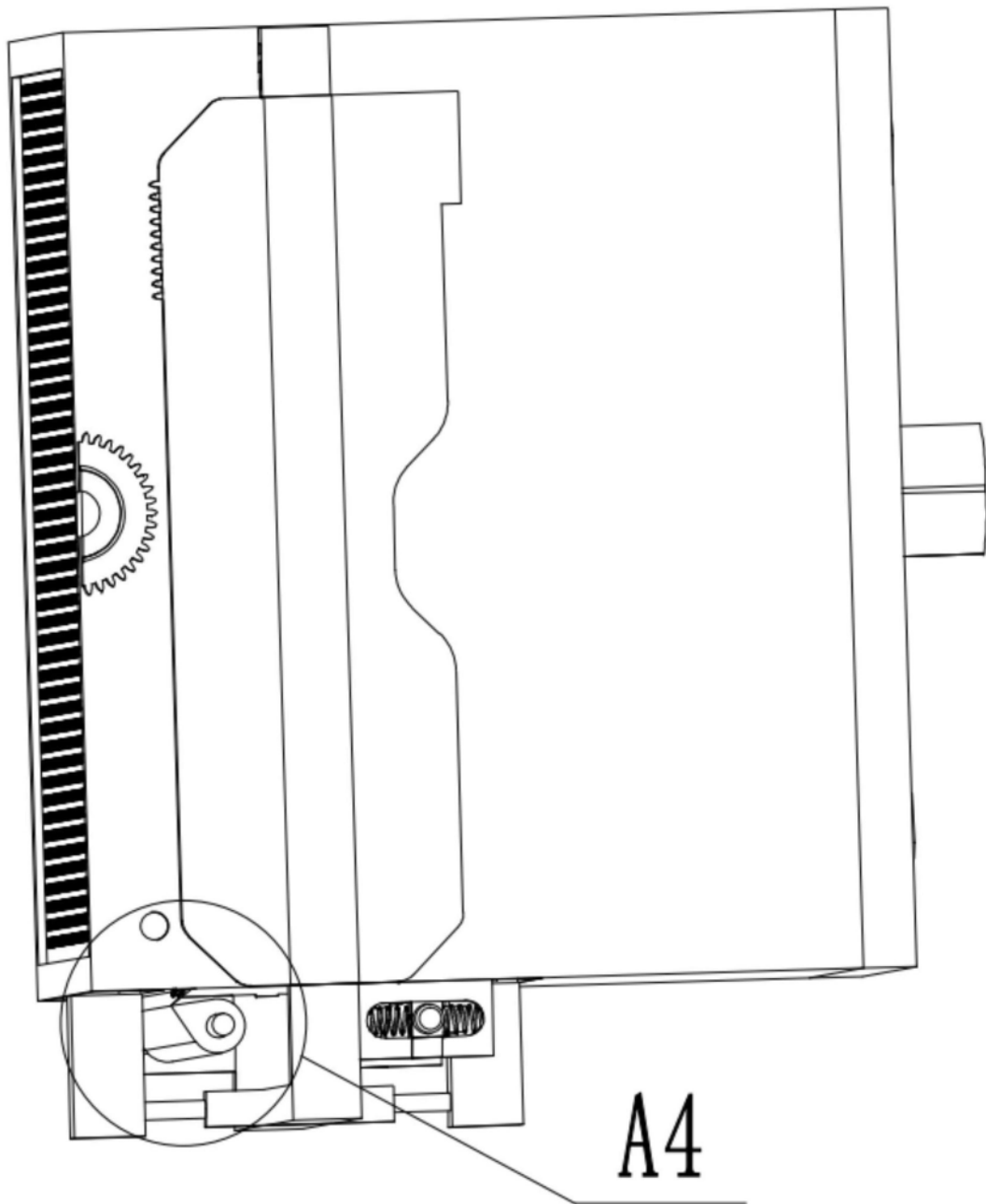


图13

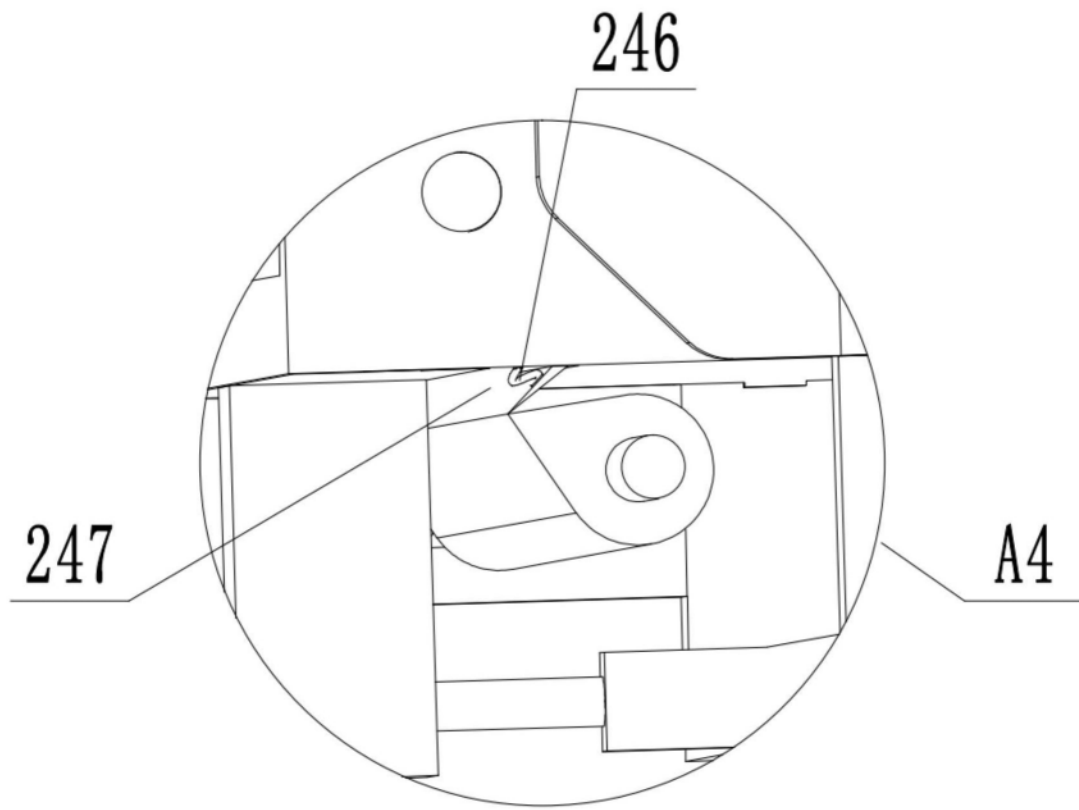


图14

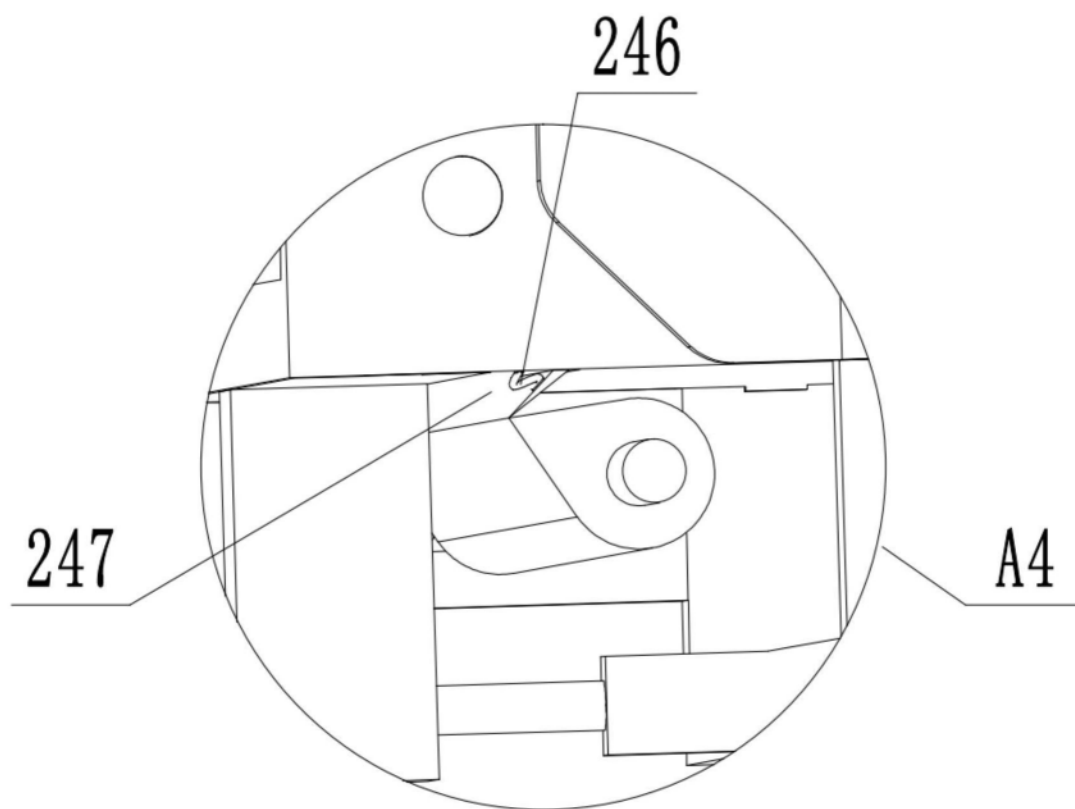


图15

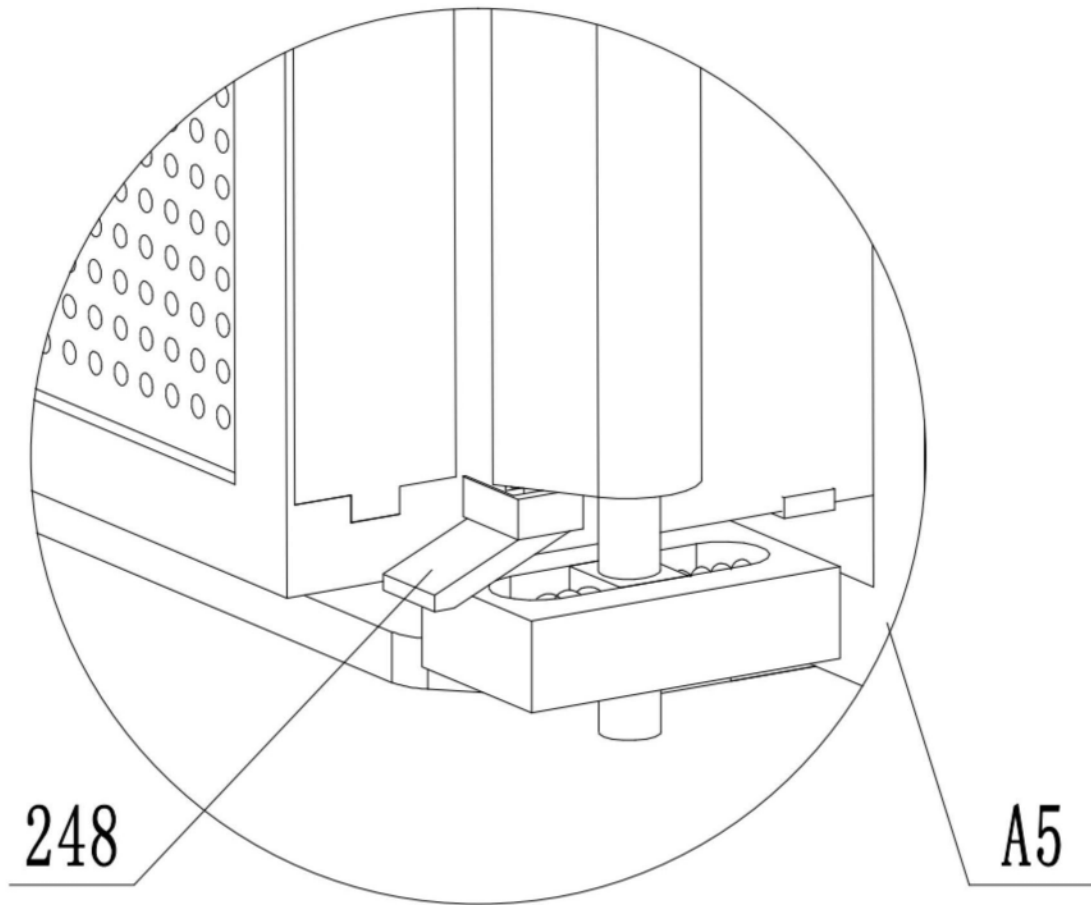


图16

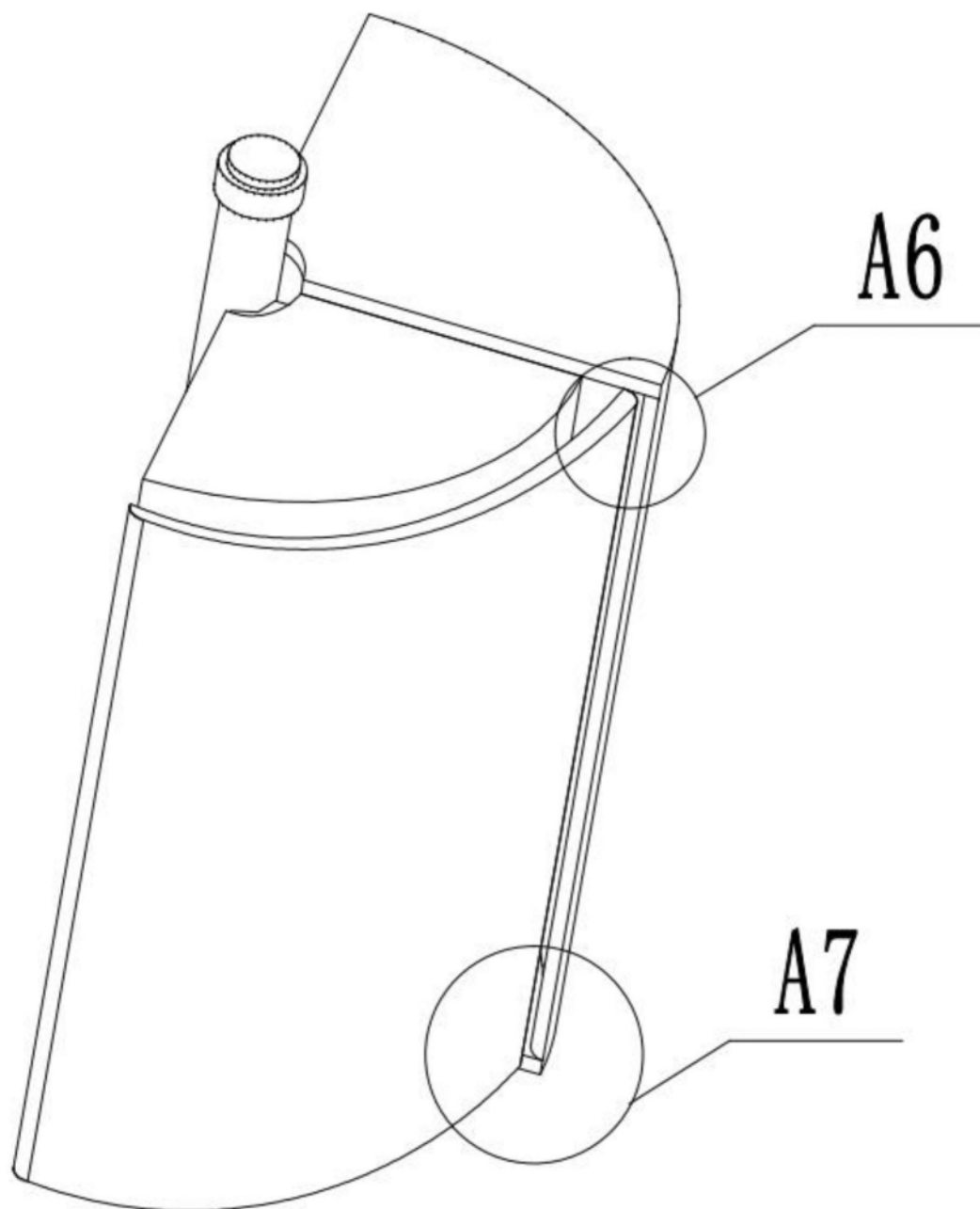


图17

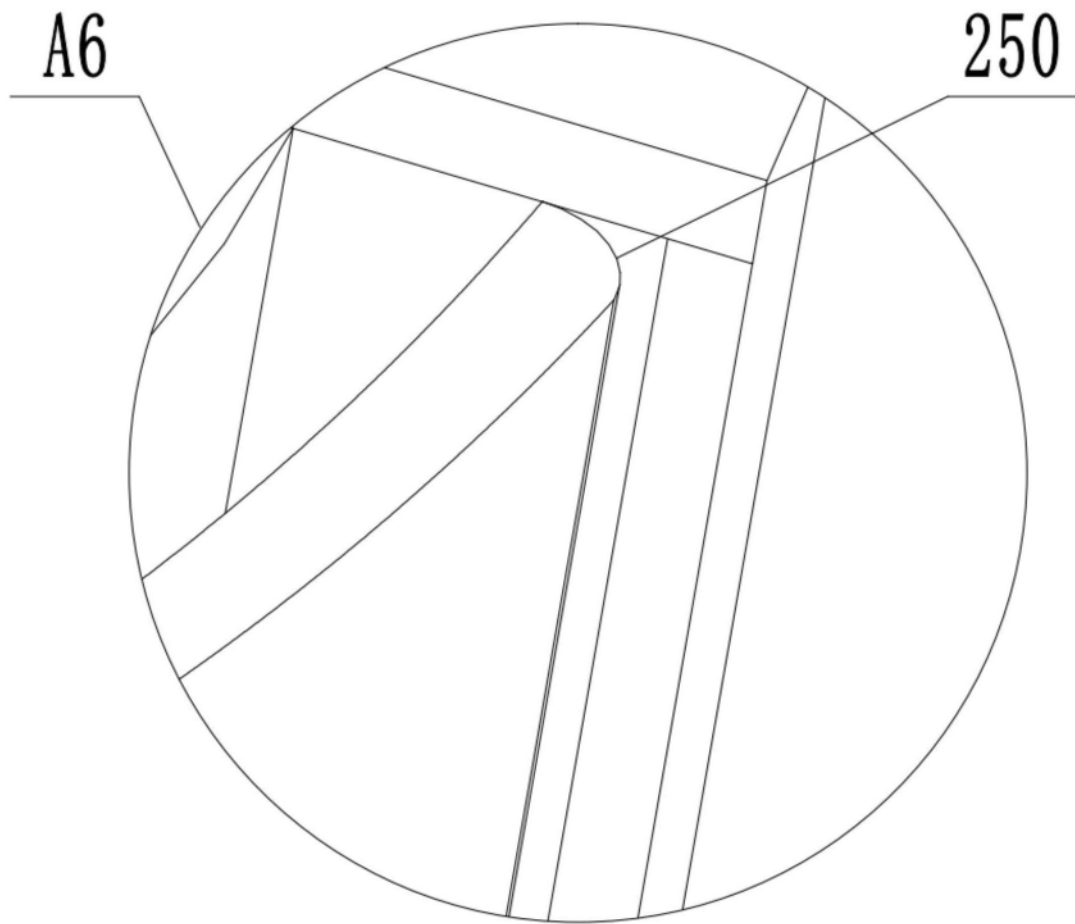


图18

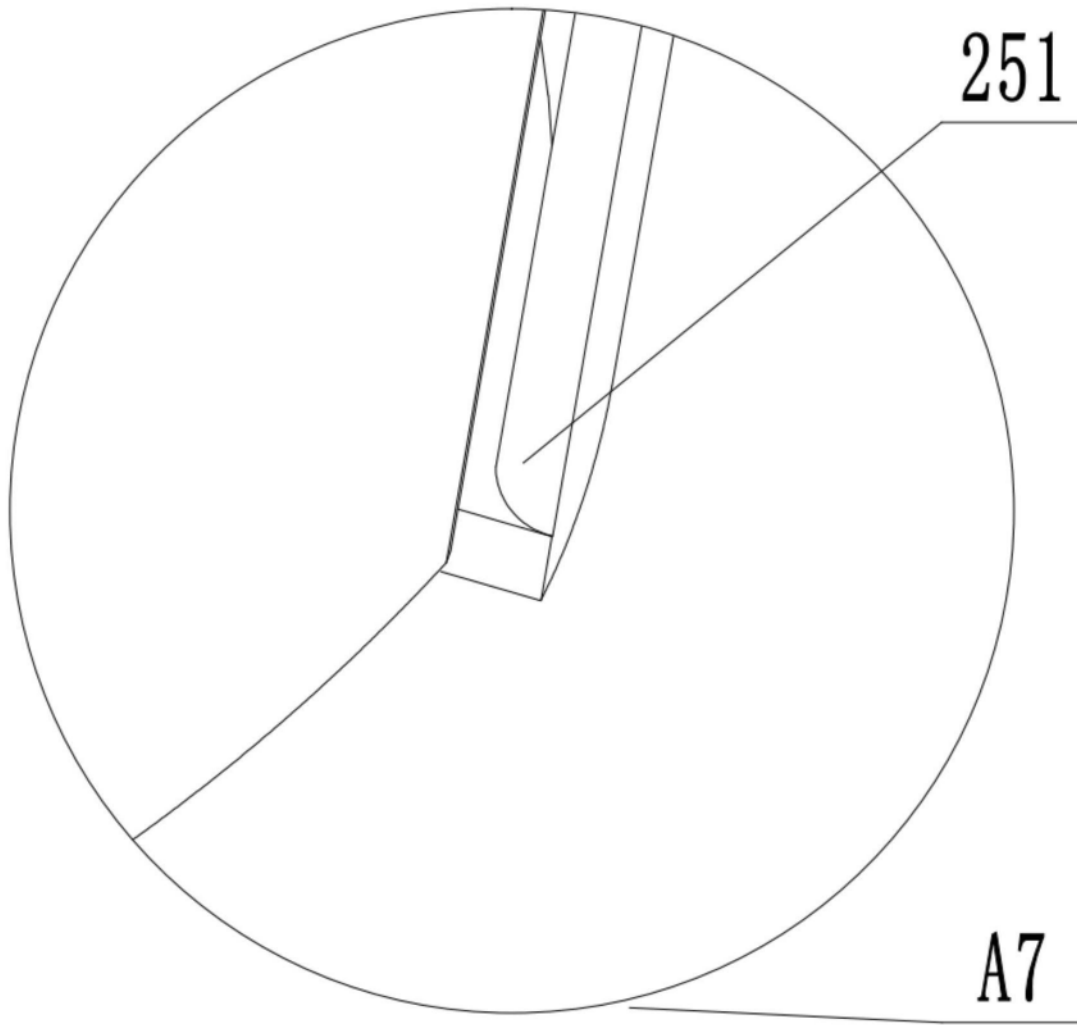


图19