



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221724445 U

(45) 授权公告日 2024.09.17

(21) 申请号 202323092882.2

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 深圳前海华兆新能源有限公司
地址 518000 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室(进驻深圳市
前海商务秘书有限公司)

(72) 发明人 黄宇 许良 高厚臣

(74) 专利代理机构 深圳中恒科专利代理有限公
司 44808
专利代理师 唐泽民

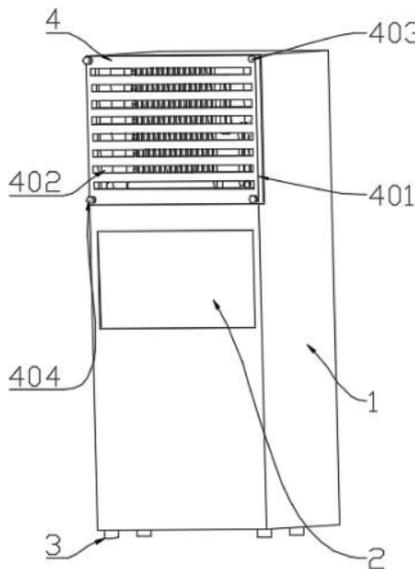
(51) Int. Cl.
F24F 1/0073 (2019.01)
F24F 1/0011 (2019.01)
F24F 8/108 (2021.01)
F24F 8/90 (2021.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种空调过滤器自清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及自清洁装置技术领域,且公开了一种空调过滤器自清洁装置,包括空调本体,所述空调本体上连接有控制屏,还包括:支撑脚,设置在空调本体上,用于对空调本体进行支撑,出风装置,设置在空调本体上,用于对空调本体的进出风进行调节,清洁机构,设置在空调本体上,清洁机构包括:转动装置,设置在空调本体上,用于对清洁装置进行转动上的调节,移动装置,设置在转动装置上,用于对清洁刷头进行左右移动上的调节,通过使用通过固定螺栓与螺纹槽之间螺纹连接,将出风罩与空调本体固定连接,出风口为空调的进风和出风提供了通口,通过转动电机带动转轴转动,通过转轴的转动带动摩擦块转动。



1. 一种空调过滤器自清洁装置,包括空调本体(1),所述空调本体(1)上连接有控制屏(2),其特征在于,还包括:

支撑脚(3),设置在空调本体(1)上,用于对空调本体(1)进行支撑;

出风装置(4),设置在空调本体(1)上,用于对空调本体(1)的进出风进行调节;

清洁机构(5),设置在空调本体(1)上,用于对空调本体(1)的过滤器进行清洁;

其中,所述清洁机构(5)包括:

转动装置(51),设置在空调本体(1)上,用于对清洁装置进行转动上的调节;

移动装置(52),设置在转动装置(51)上,用于对清洁刷头(523)进行左右移动上的调节。

2. 根据权利要求1所述的一种空调过滤器自清洁装置,其特征在于:所述出风装置(4)包括出风罩(401)、出风口(402)、圆形孔(403)、固定螺栓(404)、螺纹槽A(405),所述出风罩(401)固定连接在空调本体(1)上,所述出风口(402)开设在出风罩(401)上,所述圆形孔(403)开设在出风罩(401)上,所述固定螺栓(404)插接在圆形孔(403)上,所述螺纹槽A(405)开设在空调本体(1)上,所述固定螺栓(404)螺纹连接在螺纹槽A(405)上。

3. 根据权利要求1所述的一种空调过滤器自清洁装置,其特征在于:所述转动装置(51)包括转动电机(511)、转轴(512)、摩擦块(513)、传送带A(514)、传送带B(515)、固定块(516),所述转动电机(511)固定连接在空调本体(1)上,所述转轴(512)固定连接在转动电机(511)的输出端上,所述摩擦块(513)固定连接在转轴(512)上,所述传送带A(514)转动连接在摩擦块(513)上,所述传送带B(515)转动连接在摩擦块(513)上,所述固定块(516)固定连接在空调本体(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种空调过滤器自清洁装置,其特征在于:所述移动装置(52)包括丝杆A(521)、丝杆B(522)、清洁刷头(523)、螺纹槽B(524),所述丝杆A(521)转动连接在传送带A(514)上,所述丝杆B(522)转动连接在传送带B(515)上,所述清洁刷头(523)设置在丝杆A(521)和丝杆B(522)上,所述螺纹槽B(524)开设在清洁刷头(523)上,所述清洁刷头(523)通过螺纹槽B(524)螺纹连接在丝杆A(521)和丝杆B(522)上。

5. 根据权利要求2所述的一种空调过滤器自清洁装置,其特征在于:所述出风口(402)的数量为八个,均匀分布在出风罩(401)上,所述圆形孔(403)、固定螺栓(404)、螺纹槽A(405)的数量为四个,对称分布在出风罩(401)上。

6. 根据权利要求4所述的一种空调过滤器自清洁装置,其特征在于:摩擦块(513)的数量为两个,均匀分布在转轴(512)上,所述传送带A(514)、传送带B(515)的长度与转轴(512)到丝杆A(521)和丝杆B(522)的距离。

一种空调过滤器自清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自清洁装置技术领域,具体为一种空调过滤器自清洁装置。

背景技术

[0002] 空调是对空气的温度,湿度,纯净度,气流速度,进行处理,满足人们生产、生活需要的设备,简称为空调,在空调使用时是同构内外空气循环进行制冷或者制热的,目前,现有的机柜温度控制领域相关的空调及散热设备上,滤网必不可少,滤网一般在机柜空调进风口处。

[0003] 如中国专利:“CN207527812U”,该专利公开的技术方案如下:一种机柜空调自清洁过滤器装置,包括安装架、第一滤网、清洁刷、清洁电机和吸尘电机,所述安装架内部从左到右依次安装有第一滤网和第二滤网,且第一滤网和第二滤网内侧设置有转动条,所述转动条分别与第一滤网和第二滤网之间设置有清洁刷,所述转动条之间通过连接杆连接,且连接杆中段固定有齿轮,所述齿轮通过齿轮带与主动齿轮转动连接,且主动齿轮通过转轴与清洁电机转动连接,所述第一滤网下方固定有隔板,且隔板内部开设有进气口,所述进气口下端连接有滤尘盒,所述滤尘盒右侧固定有吸尘电机,本实用新型通过清洁电机使清洁刷对滤网进行清洁,清洁时产生和灰尘可通过吸尘电机吸入到滤尘盒内,使用方便。

[0004] 但是在实际使用时,市场上滤网在使用一段时间后灰尘会累积到网孔内,引起网眼堵塞造成通气不顺畅,且目前大部分滤网的清洁方式是通过拆下滤网进行清洗,操作麻烦,没有一种可自带清洁功能的过滤器装置。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种空调过滤器自清洁装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种空调过滤器自清洁装置,包括空调本体,所述空调本体上连接有控制屏,还包括:

[0009] 支撑脚,设置在空调本体上,用于对空调本体进行支撑;

[0010] 出风装置,设置在空调本体上,用于对空调本体的进出风进行调节;

[0011] 清洁机构,设置在空调本体上,用于对空调本体的过滤器进行清洁;

[0012] 其中,所述清洁机构包括:

[0013] 转动装置,设置在空调本体上,用于对清洁装置进行转动上的调节;

[0014] 移动装置,设置在转动装置上,用于对清洁刷头进行左右移动上的调节。

[0015] 优选的,所述出风装置包括出风罩、出风口、圆形孔、固定螺栓、螺纹槽A,所述出风罩固定连接在空调本体上,所述出风口开设在出风罩上,所述圆形孔开设在出风罩上,所述固定螺栓插接在圆形孔上,所述螺纹槽A开设在空调本体上,所述固定螺栓螺纹连接在螺纹槽A上。

[0016] 优选的,所述转动装置包括转动电机、转轴、摩擦块、传送带A、传送带B、固定块,所述转动电机固定连接在空调本体上,所述转轴固定连接在转动电机的输出端上,所述摩擦块固定连接在转轴上,所述传送带A转动连接在摩擦块上,所述传送带B转动连接在摩擦块上,所述固定块固定连接在空调本体上。

[0017] 优选的,所述移动装置包括丝杆A、丝杆B、清洁刷头、螺纹槽B,所述丝杆A转动连接在传送带A上,所述丝杆B转动连接在传送带B上,所述清洁刷头设置在丝杆A和丝杆B上,所述螺纹槽B开设在清洁刷头上,所述清洁刷头通过螺纹槽B螺纹连接在丝杆A和丝杆B上。

[0018] 优选的,所述出风口的数量为八个,均匀分布在出风罩上,所述圆形孔、固定螺栓、螺纹槽A的数量为四个,对称分布在出风罩上。

[0019] 优选的,摩擦块的数量为两个,均匀分布在转轴上,所述传送带A、传送带B的长度与转轴到丝杆A和丝杆B的距离。

[0020] (三)有益效果

[0021] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种空调过滤器自清洁装置,具备以下有益效果:

[0022] 一、该一种空调过滤器自清洁装置,通过使用时通过固定螺栓与螺纹槽之间螺纹连接,将出风罩与空调本体固定连接,出风口为空调的进风和出风提供了通口,通过转动电机带动转轴转动,通过转轴的转动带动摩擦块转动。

[0023] 二、该一种空调过滤器自清洁装置,通过摩擦块的传动带动传动带A和传送带B转动,通过传送带的转动为丝杆A与丝杆B提供转动的动力,通过丝杆A与丝杆B的转动,可以带着螺纹连接在丝杆A与丝杆B上的清洁刷头进行左右移动,从而实现对空调过滤器进行自清洁的目的。

附图说明

[0024] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0025] 图1为本实用新型正视图;

[0026] 图2为本实用新型剖视图;

[0027] 图3为本实用新型清洁机构结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型A结构示意图。

[0029] 图中:1、空调本体;2、控制屏;3、支撑脚;4、出风装置;5、清洁机构;401、出风罩;402、出风口;403、圆形孔;404、固定螺栓;405、螺纹槽A;51、转动装置;52、移动装置;511、转动电机;512、转轴;513、摩擦块;514、传送带A;515、传送带B;516、固定块;521、丝杆A;522、丝杆B;523、清洁刷头;524、螺纹槽B。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0031] 请参阅图1-4,本实用新型提出一种空调过滤器自清洁装置,包括空调本体1,空调

本体1上连接有控制屏2,还包括:支撑脚3,设置在空调本体1上,用于对空调本体1进行支撑,出风装置4,设置在空调本体1上,用于对空调本体1的进出风进行调节,清洁机构5,设置在空调本体1上,用于对空调本体1的过滤器进行清洁,其中,清洁机构5包括:转动装置51,设置在空调本体1上,用于对清洁装置进行转动上的调节,移动装置52,设置在转动装置51上,用于对清洁刷头523进行左右移动上的调节。

[0032] 在本实用新型的实施例中,出风装置4包括出风罩401、出风口402、圆形孔403、固定螺栓404、螺纹槽A405,出风罩401固定连接在空调本体1上,出风口402开设在出风罩401上,圆形孔403开设在出风罩401上,固定螺栓404插接在圆形孔403上,螺纹槽A405开设在空调本体1上,固定螺栓404螺纹连接在螺纹槽A405上,出风口402的数量为八个,均匀分布在出风罩401上,圆形孔403、固定螺栓404、螺纹槽A405的数量为四个,对称分布在出风罩401上,具体的,通过固定螺栓404与螺纹槽之间螺纹连接,将出风罩401与空调本体1固定连接,出风口402为空调的进风和出风提供了通口。

[0033] 进一步的,转动装置51包括转动电机511、转轴512、摩擦块513、传送带A514、传送带B515、固定块516,转动电机511固定连接在空调本体1上,转轴512固定连接在转动电机511的输出端上,摩擦块513固定连接在转轴512上,传送带A514转动连接在摩擦块513上,传送带B515转动连接在摩擦块513上,摩擦块513的数量为两个,均匀分布在转轴512上,传送带A514、传送带B515的长度与转轴512到丝杆A521和丝杆B522的距离,固定块516固定连接在空调本体1上,具体的,通过转动电机511带动转轴512转动,通过转轴512的转动带动摩擦块513转动,通过摩擦块513的传动带动传动带A和传送带B515转动,通过传送带的转动为丝杆A521与丝杆B522提供转动的动力。

[0034] 进一步的,移动装置52包括丝杆A521、丝杆B522、清洁刷头523、螺纹槽B524,丝杆A521转动连接在传送带A514上,丝杆B522转动连接在传送带B515上,清洁刷头523设置在丝杆A521和丝杆B522上,螺纹槽B524开设在清洁刷头523上,清洁刷头523通过螺纹槽B524螺纹连接在丝杆A521和丝杆B522上,具体的,通过丝杆A521与丝杆B522的转动,可以带着螺纹连接在丝杆A521与丝杆B522上的清洁刷头523进行左右移动,从而实现对空调过滤器进行自清洁的目的。

[0035] 下面具体说一下该一种空调过滤器自清洁装置的工作原理。

[0036] 如图1-4所示,市场上滤网在使用一段时间后灰尘会累积到网孔内,引起网眼堵塞造成通气不顺畅,且目前大部分滤网的清洁方式是通过拆下滤网进行清洗,操作麻烦,没有一种可自带清洁功能的过滤器装置,所以设计一种空调过滤器自清洁装置,通过操作控制屏2可以设置空调的温度以及调节空调的自清洁系统的开启和关闭,通过支撑腿对空调本体1进行支撑,同时利用支撑腿将空调本体1与地面进行隔离,这样可以增大了空调的散热能力,也将地面的湿气与空调进行隔离,保证了空调的干燥度,通过使用时通过固定螺栓404与螺纹槽之间螺纹连接,将出风罩401与空调本体1固定连接,出风口402为空调的进风和出风提供了通口,通过转动电机511带动转轴512转动,通过转轴512的转动带动摩擦块513转动,通过摩擦块513的传动带动传动带A和传送带B515转动,通过传送带的转动为丝杆A521与丝杆B522提供转动的动力,通过丝杆A521与丝杆B522的转动,可以带着螺纹连接在丝杆A521与丝杆B522上的清洁刷头523进行左右移动,从而实现对空调过滤器进行自清洁的目的。

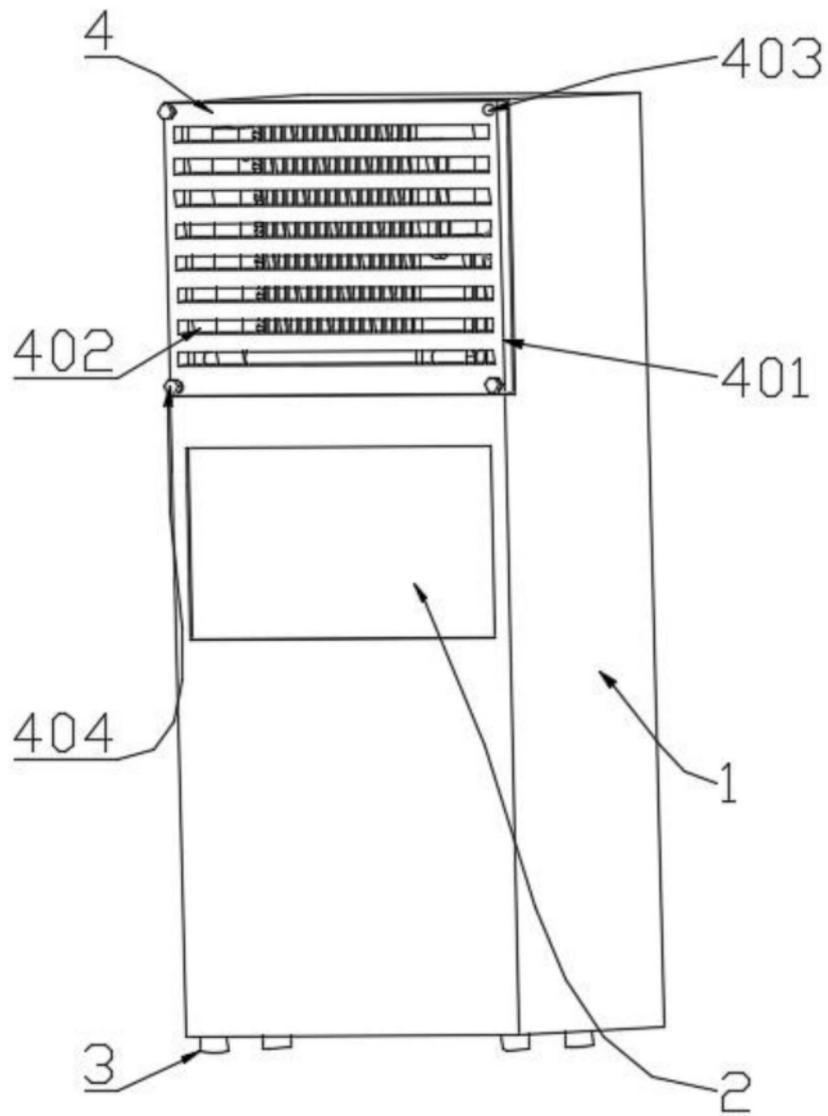


图1

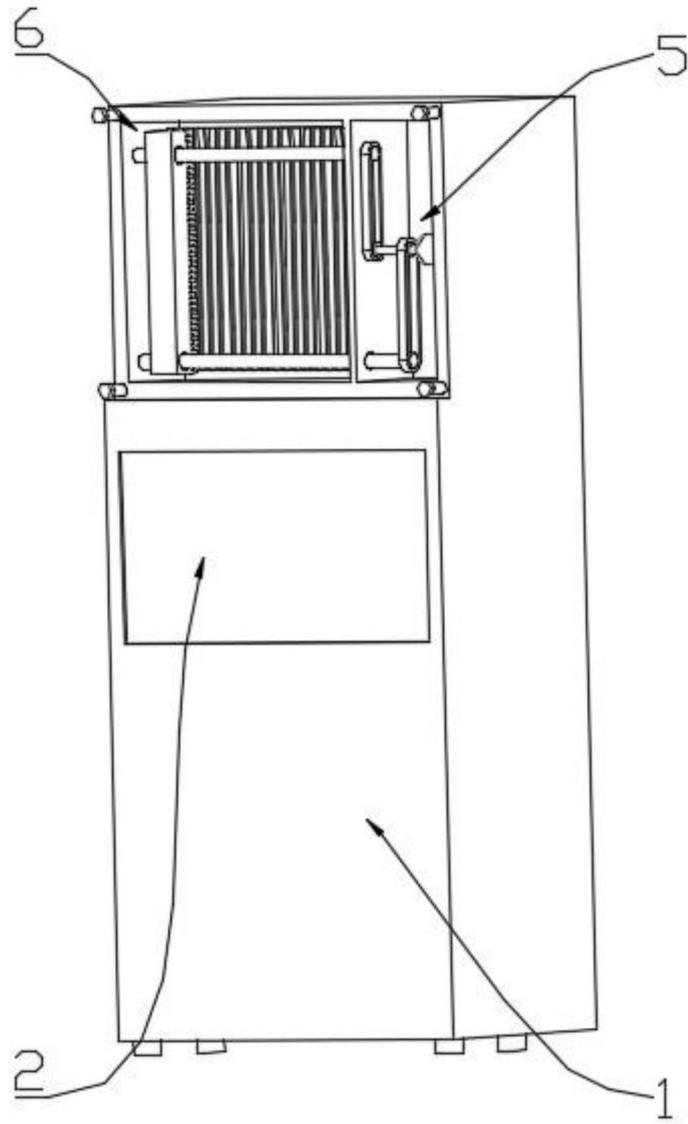


图2

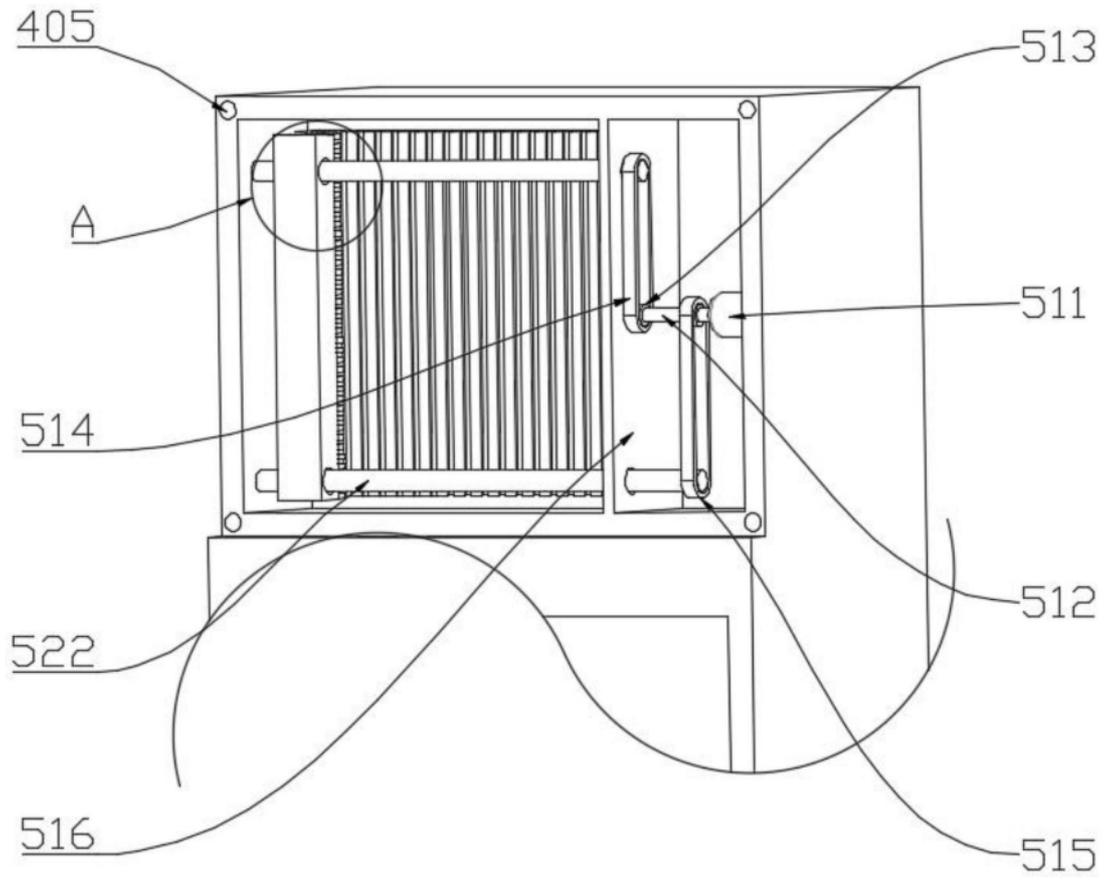


图3

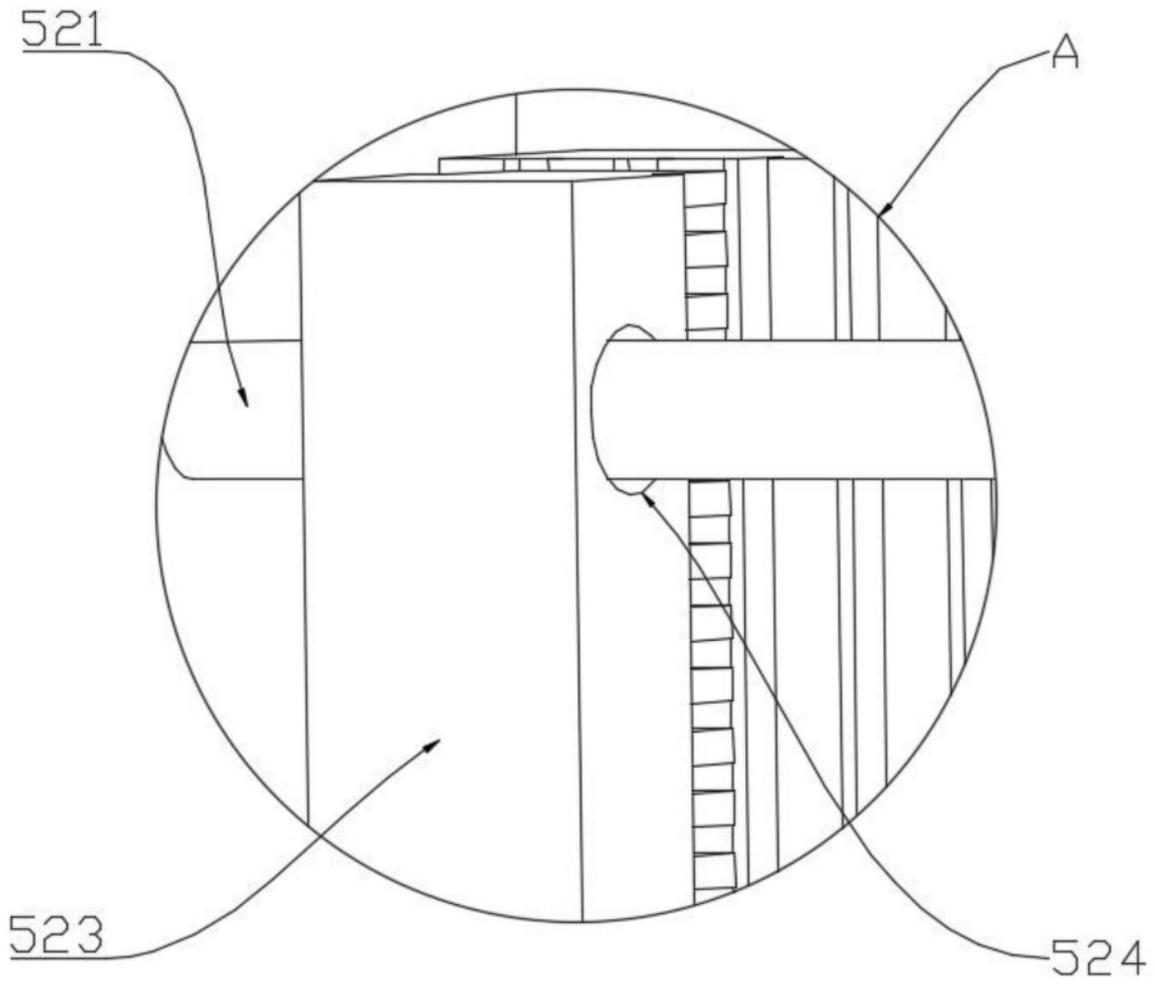


图4