



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222068828 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420635984.X

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 中科纳清(江苏)科技有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市凤凰
科技创业园C幢三层

(72) 发明人 李小慧 刘建清

(74) 专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所
(普通合伙) 32304

专利代理师 赵维达

(51) Int. Cl.

F24F 13/08 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

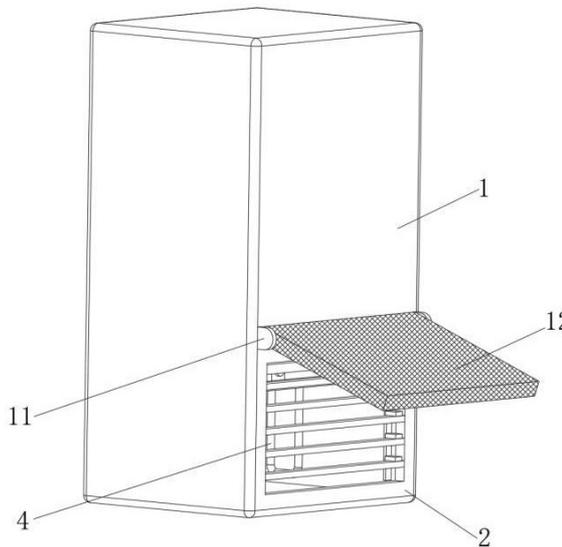
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

空调回风口格栅净化装置

(57) 摘要

本实用新型提供了空调回风口格栅净化装置,包括空调本体,所述空调本体的背侧设置有格栅外框,所述格栅外框的内侧通过转轴转动连接有多个等距分布且大小相同的格栅本体,所述空调本体内部的底部开设有空腔,空腔中设置有净化机构,所述净化机构包括横条、连接杆和伸缩件,本实用新型通过设置净化机构,可以便于对格栅本体进行清洁,防止格栅本体的顶部在长时间的使用下堆积过多的灰尘,从而防止空调的回风口在回风的同时带入大量的灰尘进入空调的内部,并且通过设置伸缩件,可以通过伸缩件的伸缩端前后移动,从而带动横条和连接杆前后移动,使清洁片与格栅本体不贴合,在格栅本体需要转动时,也不会对格栅本体造成阻碍。



1. 空调回风口格栅净化装置,其特征在于:包括空调本体(1),所述空调本体(1)的背侧设置有格栅外框(2),所述格栅外框(2)的内侧通过转轴转动连接有多个等距分布且大小相同的格栅本体(3),所述空调本体(1)内部的底部开设有空腔,空腔中设置有净化机构(4),所述净化机构(4)包括横条(401)、连接杆(411)和伸缩件(414)。

2. 根据权利要求1所述的空调回风口格栅净化装置,其特征在于:所述横条(401)设置于空腔中,所述横条(401)的前侧开设有滑槽(402),所述滑槽(402)的内侧滑动连接有滑块(403),所述滑块(403)的顶部固定连接有伺服电机(404),所述伺服电机(404)的输出端转动连接有第一齿轮(405),所述第一齿轮(405)的底部通过齿牙啮合有第二齿轮(406),且所述第二齿轮(406)的背侧通过转轴与所述滑块(403)的前侧转动连接,所述第二齿轮(406)的前侧转动连接有第一摆动杆(407),所述第一摆动杆(407)另一端的前侧转动连接有第二摆动杆(408),所述横条(401)的底部固定连接固定杆(409),所述固定杆(409)另一端固定连接固定块(410),且所述固定块(410)的背侧通过转轴与所述第二摆动杆(408)的前侧转动连接。

3. 根据权利要求2所述的空调回风口格栅净化装置,其特征在于:所述连接杆(411)固定连接于所述滑块(403)的背侧,所述连接杆(411)的背侧固定连接有竖杆(412),所述竖杆(412)的背侧固定连接有多个等距分布且大小相同的清洁片(413),且所述清洁片(413)的底部分别与所述格栅本体(3)的顶部相贴合。

4. 根据权利要求3所述的空调回风口格栅净化装置,其特征在于:所述伸缩件(414)固定连接于空腔的右侧并位于所述横条(401)的前侧,所述伸缩件(414)的伸缩端与所述滑槽(402)的右侧固定连接,所述伸缩件(414)的底部固定连接底托(415),且所述底托(415)的右侧与空腔的右侧固定连接。

5. 根据权利要求2所述的空调回风口格栅净化装置,其特征在于:空腔的左右两侧均开设有两组滑动槽(5),所述横条(401)的左右两侧均固定连接有两组滑动块(6),且所述滑动块(6)滑动连接于所述滑动槽(5)的内侧。

6. 根据权利要求2所述的空调回风口格栅净化装置,其特征在于:所述横条(401)的背侧开设有限位槽(7),且所述伸缩件(414)滑动连接于所述限位槽(7)的内侧。

7. 根据权利要求1所述的空调回风口格栅净化装置,其特征在于:所述空调本体(1)的背侧开设有回风槽(8),所述回风槽(8)的左右两侧均固定连接第一磁铁(9),所述格栅外框(2)的左右两侧均固定连接第二磁铁(10),且所述第一磁铁(9)和第二磁铁(10)互相吸引。

8. 根据权利要求1所述的空调回风口格栅净化装置,其特征在于:所述空调本体(1)背侧的左右两侧均固定连接连接块(11),所述连接块(11)的内侧通过转轴转动连接有隔离网(12)。

空调回风口格栅净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调回风口,特别涉及空调回风口格栅净化装置,属于空调回风口技术领域。

背景技术

[0002] 空调回风口是回风用的,室内负荷一定时,需要给室内送的冷风量是一定的,室内风相对于新风来说,夏季温度一般较低,所以利用回风道回一些风进空调箱,跟少量新风混后,制成冷风送入室内,相对于全部用新风制冷风来说,可以有效地节能,一般的新风机组都是配合风机盘管来用的,风机盘管就是把室内风制冷了送入室内,跟中央空调的回风道作用类似,由于卫生要求,需要配新风机组,送新风进室内;

[0003] 中国公开专利(公开号:CN 205939602 U3)公开了空调回风口,其包括一外框,一内框、一百叶片和一过滤网,所述内框可拆卸连接于外框内,所述百叶片一体成型于所述内框内,所述过滤网铺满固定于所述内框内;所述外框的内侧设有螺丝孔。本实用新型安装简便、产品美观且具有良好的过滤效果;

[0004] 上述专利缺少能够对空调回风口的格栅进行净化的装置,由于空调回风口的格栅经常容易聚集灰尘,格栅的间距又较小,人们不便于对其进行清洁,容易影响空调的正常使用;

[0005] 为此,提出空调回风口格栅净化装置。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型提供空调回风口格栅净化装置,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0007] 本实用新型的技术方案是这样实现的:包括空调本体,所述空调本体的背侧设置有格栅外框,所述格栅外框的内侧通过转轴转动连接有多个等距分布且大小相同的格栅本体,所述空调本体内部的底部开设有空腔,空腔中设置有净化机构,所述净化机构包括横条、连接杆和伸缩件。

[0008] 进一步优选的,所述横条设置于空腔中,所述横条的前侧开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端转动连接有第一齿轮,所述第一齿轮的底部通过齿牙啮合有第二齿轮,且所述第二齿轮的背侧通过转轴与所述滑块的前侧转动连接,所述第二齿轮的前侧转动连接有第一摆动杆,所述第一摆动杆另一端的前侧转动连接有第二摆动杆,所述横条的底部固定连接有固定杆,所述固定杆另一端固定连接有固定块,且所述固定块的背侧通过转轴与所述第二摆动杆的前侧转动连接。

[0009] 进一步优选的,所述连接杆固定连接于所述滑块的背侧,所述连接杆的背侧固定连接有竖杆,所述竖杆的背侧固定连接有多个等距分布且大小相同的清洁片,且所述清洁片的底部分别与所述格栅本体的顶部相贴合。

[0010] 进一步优选的,所述伸缩件固定连接于空腔的右侧并位于所述横条的前侧,所述伸缩件的伸缩端与所述滑槽的右侧固定连接,所述伸缩件的底部固定连接有底托,且所述底托的右侧与空腔的右侧固定连接。

[0011] 进一步优选的,空腔的左右两侧均开设有两组滑动槽,所述横条的左右两侧均固定连接有两组滑动块,且所述滑动块滑动连接于所述滑动槽的内侧。

[0012] 进一步优选的,所述横条的背侧开设有限位槽,且所述伸缩件滑动连接于所述限位槽的内侧。

[0013] 进一步优选的,所述空调本体的背侧开设有回风槽,所述回风槽的左右两侧均固定连接有第一磁铁,所述格栅外框的左右两侧均固定连接有第二磁铁,且所述第一磁铁和第二磁铁互相吸引。

[0014] 进一步优选的,所述空调本体背侧的左右两侧均固定连接连接有连接块,所述连接块的内侧通过转轴转动连接有隔离网。

[0015] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

[0016] 一、本实用新型通过设置净化机构,可以便于对格栅本体进行清洁,防止格栅本体的顶部在长时间的使用下堆积过多的灰尘,从而防止空调的回风口在回风的同时带入大量的灰尘进入空调的内部,并且通过设置伸缩件,可以通过伸缩件的伸缩端前后移动,从而带动横条和连接杆前后移动,使清洁片与格栅本体不贴合,在格栅本体需要转动时,也不会对格栅本体造成阻碍。

[0017] 二、本实用新型通过设置滑动槽和滑动块,可以提高横条前后移动时的稳定性,通过设置限位槽,可以对伸缩件的移动进行限位,通过设置回风槽和第一磁铁,可以使格栅外框便于拆卸,在格栅外框损坏时可以便于更换,通过设置隔离网,可以对格栅外框进行进一步的防尘,隔绝大部分的灰尘进入空调内部。

[0018] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0019] 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仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0020] 图1为本实用新型的背视结构图;

[0021] 图2为本实用新型的空调本体和格栅外框爆炸图;

[0022] 图3为本实用新型的空调本体前视剖面结构图;

[0023] 图4为本实用新型的净化机构拆卸状态下前视结构图;

[0024] 图5为本实用新型的净化机构拆卸状态下背视结构图。

[0025] 附图标记:1、空调本体;2、格栅外框;3、格栅本体;4、净化机构;401、横条;402、滑槽;403、滑块;404、伺服电机;405、第一齿轮;406、第二齿轮;407、第一摆动杆;408、第二摆动杆;409、固定杆;410、固定块;411、连接杆;412、竖杆;413、清洁片;414、伸缩件;415、底

托;5、滑动槽;6、滑动块;7、限位槽;8、回风槽;9、第一磁铁;10、第二磁铁;11、连接块;12、隔离网。

具体实施方式

[0026] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0027] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-5所示,本实用新型实施例提供了空调回风口格栅净化装置,包括空调本体1,空调本体1的背侧设置有格栅外框2,格栅外框2的内侧通过转轴转动连接有多个等距分布且大小相同的格栅本体3,空调本体1内部的底部开设有空腔,空腔中设置有净化机构4,净化机构4包括横条401、连接杆411和伸缩件414,横条401设置于空腔中,横条401的前侧开设有滑槽402,滑槽402的内侧滑动连接有滑块403,滑块403的顶部固定连接有伺服电机404,伺服电机404的输出端转动连接有第一齿轮405,第一齿轮405的底部通过齿牙啮合有第二齿轮406,且第二齿轮406的背侧通过转轴与滑块403的前侧转动连接,第二齿轮406的前侧转动连接有第一摆动杆407,第一摆动杆407另一端的前侧转动连接有第二摆动杆408,横条401的底部固定连接于固定杆409,固定杆409另一端固定连接于固定块410,且固定块410的背侧通过转轴与第二摆动杆408的前侧转动连接,连接杆411固定连接于滑块403的背侧,连接杆411的背侧固定连接于竖杆412,竖杆412的背侧固定连接于多个等距分布且大小相同的清洁片413,且清洁片413的底部分别与格栅本体3的顶部相贴合,伸缩件414固定连接于空腔的右侧并位于横条401的前侧,伸缩件414的伸缩端与滑槽402的右侧固定连接,伸缩件414的底部固定连接于底托415,且底托415的右侧与空腔的右侧固定连接。

[0030] 本实用新型通过设置净化机构4,可以便于对格栅本体3进行清洁,防止格栅本体3的顶部在长时间的使用下堆积过多的灰尘,从而防止空调的回风口在回风的同时带入大量的灰尘进入空调的内部,并且通过设置伸缩件414,可以通过伸缩件414的伸缩端前后移动,从而带动横条401和连接杆411前后移动,使清洁片413与格栅本体3不贴合,在格栅本体3需要转动时,也不会对格栅本体3造成阻碍。

[0031] 实施例2

[0032] 在一个实施例中,空腔的左右两侧均开设有两组滑动槽5,横条401的左右两侧均固定连接有两组滑动块6,且滑动块6滑动连接于滑动槽5的内侧,横条401的背侧开设有限位槽7,且伸缩件414滑动连接于限位槽7的内侧,空调本体1的背侧开设有回风槽8,回风槽8的左右两侧均固定连接于第一磁铁9,格栅外框2的左右两侧均固定连接于第二磁铁10,且第一磁铁9和第二磁铁10互相吸引,空调本体1背侧的左右两侧均固定连接于连接块11,连接块11的内侧通过转轴转动连接有隔离网12。

[0033] 本实用新型通过设置滑动槽5和滑动块6,可以提高横条401前后移动时的稳定性,通过设置限位槽7,可以对伸缩件414的移动进行限位,通过设置回风槽8和第一磁铁9,可以使格栅外框2便于拆卸,在格栅外框2损坏时可以便于更换,通过设置隔离网12,可以对格栅外框2进行进一步的防尘,隔绝大部分的灰尘进入空调内部。

[0034] 本实用新型在工作时:首先,将格栅外框2和格栅本体3通过第一磁铁9和第二磁铁10与回风槽8进行连接,此时拨动隔离网12,使隔离网12将格栅外框2盖住,对格栅外框2进行初步的防尘,当需要对格栅本体3进行净化时,通过伺服电机404的输出端转动,带动第一齿轮405转动,第一齿轮405通过齿牙啮合的作用带动第二齿轮406转动,第二齿轮406在转动的过程带动第一摆动杆407和第二摆动杆408摆动,第一摆动杆407和第二摆动杆408摆动的过程中拉动第二齿轮406和滑块403左右移动,滑块403带动连接杆411、竖杆412和清洁片413左右移动,从而对格栅本体3的顶部进行清洁,需要注意的是,在清洁前,需要保证格栅本体3处于水平状态,清洁完毕后,可以通过伸缩件414的伸缩端向前侧收缩,带动横条401向前移动,从而使清洁片413脱离格栅本体3的顶部,此时才可以拨动格栅本体3,使格栅本体3倾斜。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

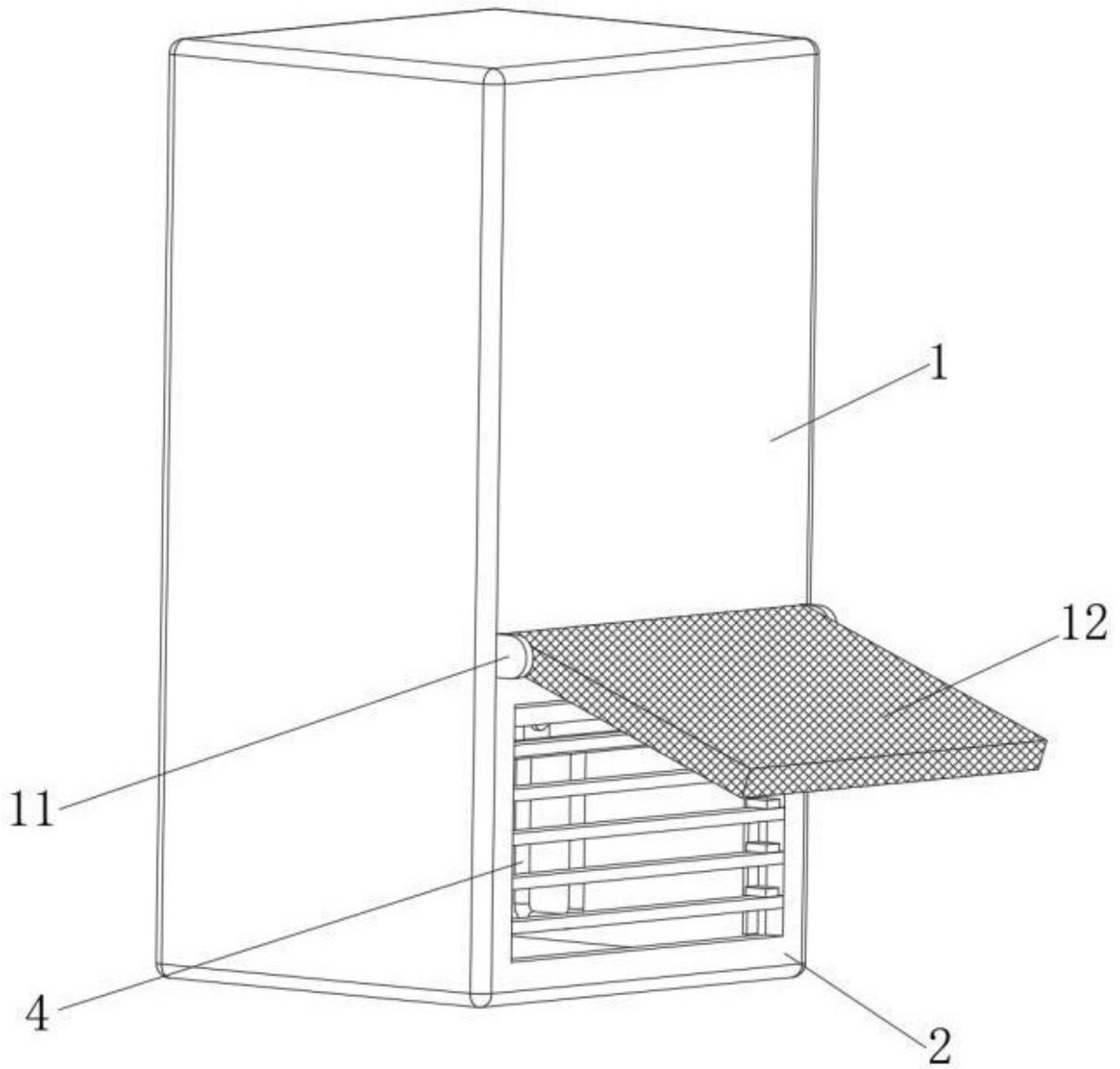


图 1

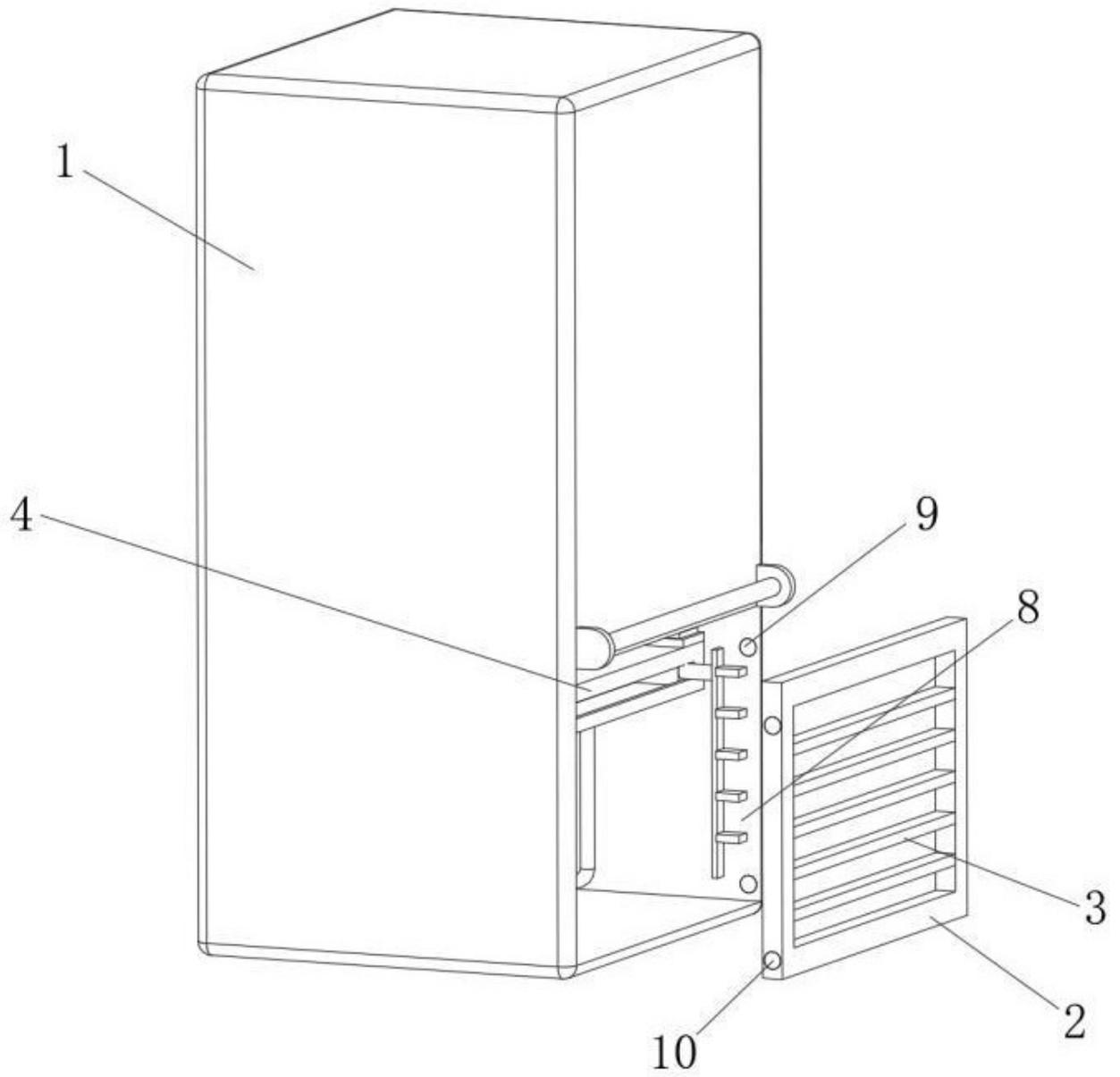


图 2

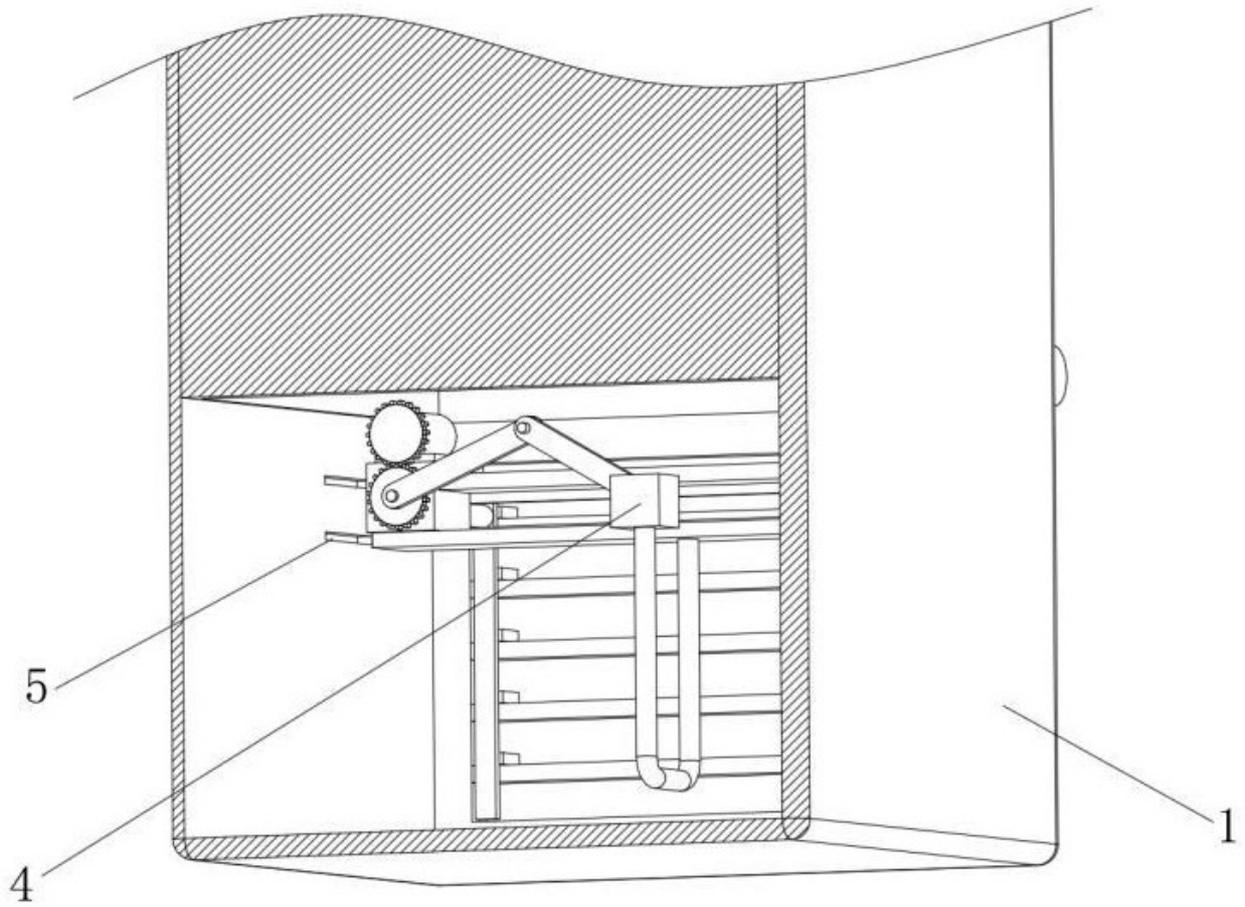


图 3

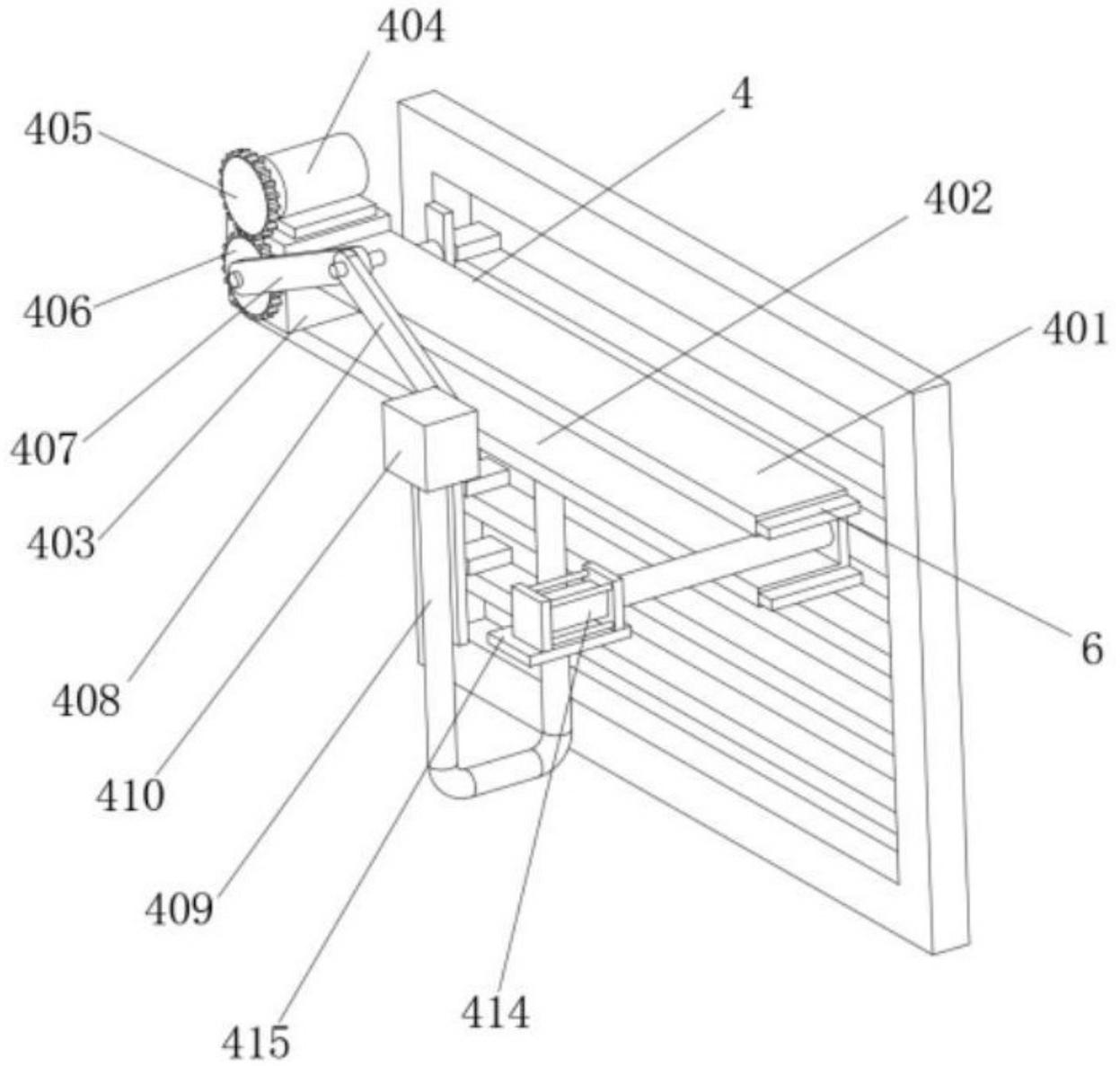


图 4

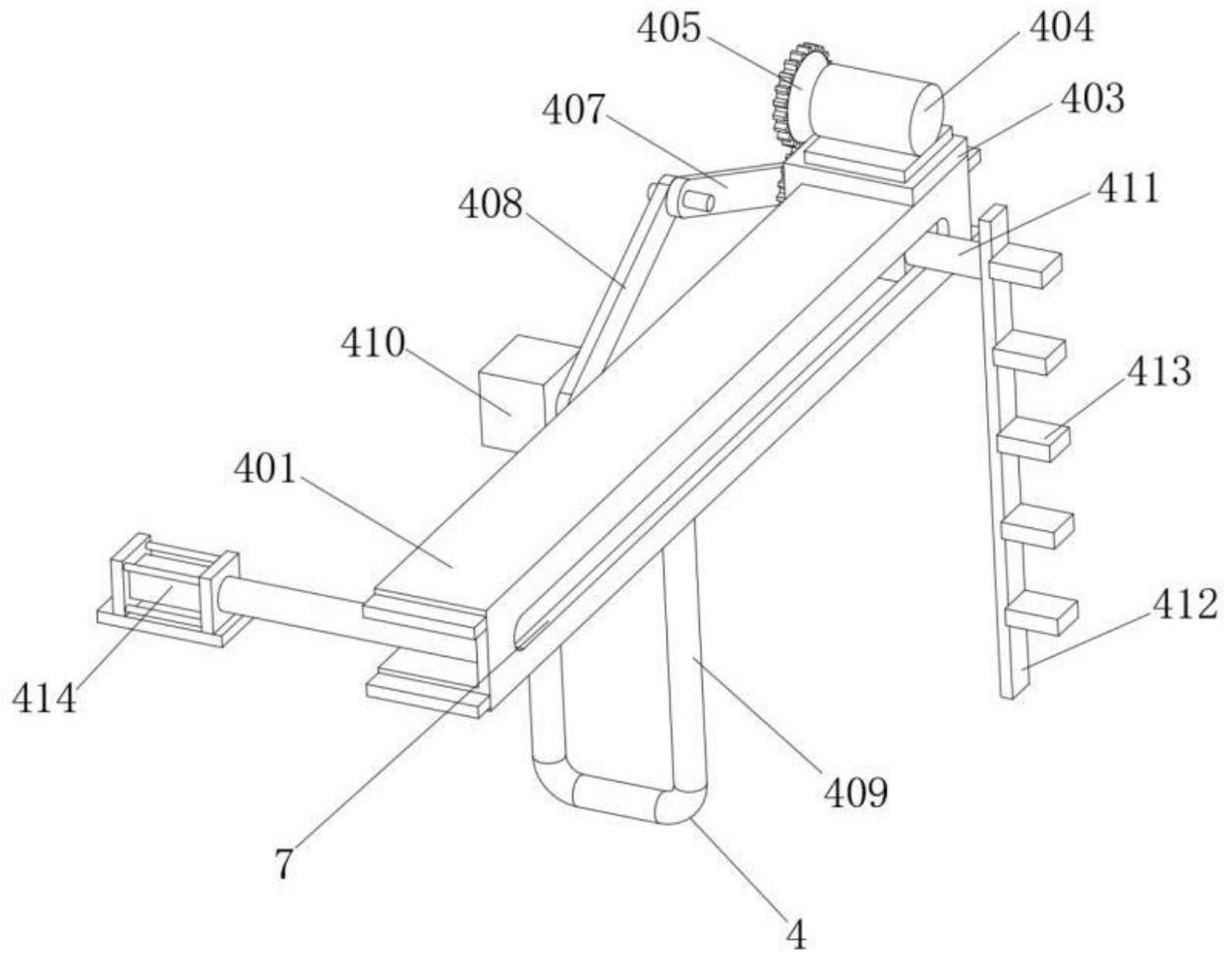


图 5