



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221680797 U

(45) 授权公告日 2024.09.10

(21) 申请号 202420097531.6

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 广州启达环保设备有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区江高镇  
聚龙直街1号101房

(72) 发明人 彭淑兰 唐晓云 陈美秀

(51) Int. Cl.

C01B 13/02 (2006.01)

G10K 11/162 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

H05K 7/20 (2006.01)

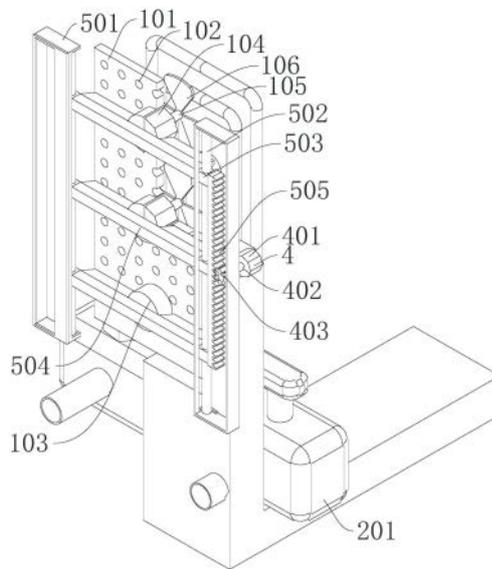
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种具有散热结构的脉冲制氧机

### (57) 摘要

本实用新型涉及脉冲制氧机技术领域,尤其涉及一种具有散热结构的脉冲制氧机;技术问题:在传统的脉冲制氧机使用的过程中,当空气通过散热结构时,会导致灰尘沾附在散热结构内部,从而不便提高通风散热效率的问题;技术方案:一种具有散热结构的脉冲制氧机,包括有散热组件、转动组件和清理组件;相较于传统的脉冲制氧机在使用的过程中,当空气通过散热结构进入机体内部时,会导致灰尘沾附在散热结构的内部,从而影响通风散热的效果,该脉冲制氧机通过设置散热结构和清理结构,机体内部通过散热结构实现通风散热,通过启动转动结构可以带动清理结构实现往复滑动,通过清理结构可以对沾附在散热结构内部的灰尘进行清理,从而可以提高通风散热的效率。



1. 一种具有散热结构的脉冲制氧机,包括有散热组件(1);其特征在于:还包括有制冷组件(2)、降噪组件(3)、转动组件(4)、清理组件(5)、制氧机本体(6)和机体(7);机体(7)的内部设置有制氧机本体(6),机体(7)的侧壁上设置有散热功能的散热组件(1),散热组件(1)的一侧设置有制冷功能的制冷组件(2),散热组件(1)的另一侧设置有清理功能的清理组件(5),制冷组件(2)的一侧设置有降噪组件(3),机体(7)的侧壁上设置有转动组件(4);清理组件(5)包括有导轨(501)、导向杆(502)、导向块(503)、清理刷板(504)和传动齿板(505);机体(7)的侧壁上设置有导轨(501),导轨(501)设置有两组,导轨(501)的内部设置有导向杆(502),导向杆(502)的侧壁上设置有导向块(503),导向块(503)设置有多组,导向块(503)的一侧设置有传动齿板(505),转动齿轮(403)与传动齿板(505)啮合连接,导向块(503)的另一侧设置有清理刷板(504)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的脉冲制氧机,其特征在于:散热组件(1)包括有通风板(101)、通风孔(102)和安装壳(103);机体(7)的侧壁上设置有通风板(101),通风板(101)的侧壁上开设有通风孔(102),通风孔(102)开设有多组,通风板(101)的侧壁上设置有安装壳(103)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有散热结构的脉冲制氧机,其特征在于:散热组件(1)还包括有驱动电机(104)、驱动轴(105)和扇叶(106);安装壳(103)的内部设置有驱动电机(104),驱动电机(104)的输出端设置有驱动轴(105),驱动轴(105)的侧壁上设置有扇叶(106)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的脉冲制氧机,其特征在于:制冷组件(2)包括有冷水箱(201)、循环水泵(202)、回流管(203)、制冷水管(204)和连接管(205);机体(7)的内部设置有冷水箱(201),冷水箱(201)的上方设置有循环水泵(202),循环水泵(202)的上方设置有连接管(205),连接管(205)的上方设置有制冷水管(204),制冷水管(204)设置有多组,制冷水管(204)的另一端设置有另一连接管(205),另一连接杆的下方设置有回流管(203),回流管(203)的另一端设置于冷水箱(201)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的脉冲制氧机,其特征在于:降噪组件(3)包括有消音棉(301)和通孔(302);机体(7)的内部设置有消音棉(301),消音棉(301)的侧壁上开设有通孔(302),通孔(302)开设有多组。

6. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的脉冲制氧机,其特征在于:转动组件(4)包括有往复电机(401)、转动轴(402)和转动齿轮(403);机体(7)的侧壁上设置有往复电机(401),往复电机(401)的输出端设置有转动轴(402),转动轴(402)的侧壁设置有转动齿轮(403)。

## 一种具有散热结构的脉冲制氧机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及脉冲制氧机技术领域,尤其涉及一种具有散热结构的脉冲制氧机。

### 背景技术

[0002] 制氧机是制取氧气的一类机器,涉及制氧机技术领域,随着社会的发展,制氧机行业也越来越发达,脉冲制氧机也不断得到改进以适应生产的需要,它的原理是利用空气分离技术,首先将空气以高密度压缩再利用空气中各成分的凝固点的不同使之在一定的温度下进行气液分离,再进一步精馏而得,在使用脉冲制氧机的过程中,多数脉冲制氧机具有辅助呼吸的功能,高效散热的功能还不够完备,使用起来较为不便,制氧机通常设置风机进行散热,由于空气中掺杂着大量的灰尘,当空气通过散热结构进入机体内时,会导致灰尘沾附在散热结构的内部,长时间未对灰尘进行清理,会造成灰尘堵塞散热结构的情况发生,从而不便提高通风散热效率的问题。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服脉冲制氧机在使用的过程中,制氧机通常设置风机进行散热,由于空气中掺杂着大量的灰尘,当空气通过散热结构进入机体内时,会导致灰尘沾附在散热结构的内部,长时间未对灰尘进行清理,会造成灰尘堵塞散热结构的情况发生,从而不便提高通风散热效率的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种具有散热结构的脉冲制氧机,包括有散热组件、制冷组件、降噪组件、转动组件、清理组件、制氧机本体和机体;机体的内部设置有制氧机本体,机体的侧壁上设置有散热功能的散热组件,散热组件的一侧设置有制冷功能的制冷组件,散热组件的另一侧设置有清理功能的清理组件,制冷组件的一侧设置有降噪组件,机体的侧壁上设置有转动组件。

[0005] 优选的,启动散热组件可以将外部空气抽取至机体的内部,从而可以对机体内部实现通风散热的效果,再通过制冷组件给空气制冷,从而提高制冷散热的效果,当气流与物体发生摩擦会产生噪音,通过撞击在降噪组件上可以减缓冷风的流通速度,从而入可以实现减小噪音的效果,当散热组件内部附着有灰尘,启动转动组件可以带动清理组件进行往复滑动,通过清理组件可以对沾附在散热组件内部的灰尘进行清理,可以防止灰尘堵塞散热组件,从而提高通风散热的效率。

[0006] 作为优选,散热组件包括有通风板、通风孔和安装壳;机体的侧壁上设置有通风板,通风板的侧壁上开设有通风孔,通风孔开设有多组,通风板的侧壁上设置有安装壳;空气通过多组通风孔进入机体内,从而可以实现通风散热的效果。

[0007] 作为优选,散热组件还包括有驱动电机、驱动轴和扇叶;安装壳的内部设置有驱动电机,驱动电机的输出端设置有驱动轴,驱动轴的侧壁上设置有扇叶;启动驱动电机可以进行转动,驱动电机可以带动驱动轴进行转动,驱动轴可以带动扇叶进行转动,通过扇叶可以

将空气通过多组通风孔抽取至机体内,从而可以对机体内实现通风散热的效果。

[0008] 作为优选,制冷组件包括有冷水箱、循环水泵、回流管、制冷水管和连接管;机体的内部设置有冷水箱,冷水箱的上方设置有循环水泵,循环水泵的上方设置有连接管,连接管的上方设置有制冷水管,制冷水管设置有多组,制冷水管的另一端设置有另一连接管,另一连接杆的下方设置有回流管,回流管的另一端设置于冷水箱内部;启动循环水泵可以将冷水箱内的冷水进行抽取,通过连接管输送至多组制冷水管的内部,冷水再通过回流管回流至冷水箱内,可以实现循环利用的效果,从而可以对空气达到制冷的目的,进而可以提高制冷散热的效果。

[0009] 作为优选,降噪组件包括有消音棉和通孔;机体的内部设置有消音棉,消音棉的侧壁上开设有通孔,通孔开设有多组;当气流与物体发生摩擦会产生噪音,通过撞击在消音棉上可以减缓冷风的流通速度,从而入可以实现减小噪音的效果。

[0010] 作为优选,转动组件包括有往复电机、转动轴和转动齿轮;机体的侧壁上设置有往复电机,往复电机的输出端设置有转动轴,转动轴的侧壁设置有转动齿轮;启动往复电机可以进行转动,往复电机可以带动转动轴进行转动,转动轴可以带动转动齿轮进行转动,从而可以带动清理组件进行往复滑动。

[0011] 作为优选,清理组件包括有导轨、导向杆、导向块、清理刷板和传动齿板;机体的侧壁上设置有导轨,导轨设置有两组,导轨的内部设置有导向杆,导向杆的侧壁上设置有导向块,导向块设置有多组,导向块的一侧设置有传动齿板,转动齿轮与传动齿板啮合连接,导向块的另一侧设置有清理刷板;转动齿轮可以带动传动齿板进行滑动,传动齿板可以带动多组导向块通过导向杆进行滑动,多组导向块可以带动多组清理刷板进行滑动,当通风板上面的灰尘清理过后,往复电机进行反转,通过多组刷板可以对沾附在通风板内部的灰尘进行清理,可以防止灰尘堵塞通风板,从而可以提高通风散热的效率。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、相较于传统的脉冲制氧机在使用的过程中,制氧机通常设置风机进行散热,由于空气中掺杂着大量的灰尘,当空气通过散热结构进入机体内时,会导致灰尘沾附在散热结构的内部,从而影响通风散热的效果,该脉冲制氧机通过设置散热结构和清理结构,机体内部通过散热结构实现通风散热,通过启动转动结构可以带动清理结构实现往复滑动,通过清理结构可以对沾附在散热结构内部的灰尘进行清理,从而可以提高通风散热的效率;

[0014] 2、当气流与物体发生摩擦会产生噪音,通过撞击在消音棉上可以减缓冷风的流通速度,从而入可以实现减小噪音的效果,当通风板内部附着有灰尘,启动往复电机可以进行转动,往复电机可以带动转动轴进行转动,转动轴可以带动转动齿轮进行转动,转动齿轮可以带动传动齿板进行滑动,传动齿板可以带动多组导向块通过导向杆进行滑动,多组导向块可以带动多组清理刷板进行滑动,当通风板上面的灰尘清理过后,往复电机进行反转,通过多组刷板可以对沾附在通风板内部的灰尘进行清理,可以防止灰尘堵塞通风板,从而可以提高通风散热的效率;

[0015] 3、启动驱动电机可以进行转动,驱动电机可以带动驱动轴进行转动,驱动轴可以带动扇叶进行转动,通过扇叶可以将空气通过多组通风孔抽取至机体内,从而可以对机体内实现通风散热的效果,再启动循环水泵可以将冷水箱内的冷水进行抽取,通过连接管输送至多组制冷水管的内部,冷水再通过回流管回流至冷水箱内,可以实现循环利用的效

果,从而可以对空气达到制冷的目的,进而可以提高制冷散热的效果;

### 附图说明

[0016] 图1展现的为本实用新型的一种具有散热结构的脉冲制氧机第一立体构造示意图;

[0017] 图2展现的为本实用新型的一种具有散热结构的脉冲制氧机第一局部立体构造示意图;

[0018] 图3展现的为本实用新型的一种具有散热结构的脉冲制氧机第二局部立体构造示意图;

[0019] 图4展现的为本实用新型的一种具有散热结构的脉冲制氧机第三局部立体构造示意图;

[0020] 附图标记说明:1、散热组件;2、制冷组件;3、降噪组件;4、转动组件;5、清理组件;6、制氧机本体;7、机体;101、通风板;102、通风孔;103、安装壳;104、驱动电机;105、驱动轴;106、扇叶;201、冷水箱;202、循环水泵;203、回流管;204、制冷水管;205、连接管;301、消音棉;302、通孔;401、往复电机;402、转动轴;403、转动齿轮;501、导轨;502、导向杆;503、导向块;504、清理刷板;505、传动齿板。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0022] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:一种具有散热结构的脉冲制氧机,包括有散热组件1、制冷组件2、降噪组件3、转动组件4、清理组件5、制氧机本体6和机体7;机体7的内部设置有制氧机本体6,机体7的侧壁上设置有散热功能的散热组件1,散热组件1的一侧设置有制冷功能的制冷组件2,散热组件1的另一侧设置有清理功能的清理组件5,制冷组件2的一侧设置有降噪组件3,机体7的侧壁上设置有转动组件4。

[0023] 请参阅图2,散热组件1包括有通风板101、通风孔102和安装壳103;机体7的侧壁上设置有通风板101,通风板101的侧壁上开设有通风孔102,通风孔102开设有多组,通风板101的侧壁上设置有安装壳103;空气通过多组通风孔102进入机体7内,从而可以实现通风散热的效果;散热组件1还包括有驱动电机104、驱动轴105和扇叶106;安装壳103的内部设置有驱动电机104,驱动电机104的输出端设置有驱动轴105,驱动轴105的侧壁上设置有扇叶106;启动驱动电机104可以进行转动,驱动电机104可以带动驱动轴105进行转动,驱动轴105可以带动扇叶106进行转动,通过扇叶106可以将空气通过多组通风孔102抽取至机体7内,从而可以对机体7内部实现通风散热的效果;制冷组件2包括有冷水箱201、循环水泵202、回流管203、制冷水管204和连接管205;机体7的内部设置有冷水箱201,冷水箱201的上方设置有循环水泵202,循环水泵202的上方设置有连接管205,连接管205的上方设置有制冷水管204,制冷水管204设置有多组,制冷水管204的另一端设置有另一连接管205,另一连接杆的下方设置有回流管203,回流管203的另一端设置于冷水箱201内部;启动循环水泵202可以将冷水箱201内的冷水进行抽取,通过连接管205输送至多组制冷水管204的内部,冷水再通过回流管203回流至冷水箱201内,可以实现循环利用的效果,从而可以对空气达到制冷的目的,进而可以提高制冷散热的效果。

[0024] 请参阅图3-4,在本实施例中,降噪组件3包括有消音棉301和通孔302;机体7的内部设置有消音棉301,消音棉301的侧壁上开设有通孔302,通孔302开设有多组;当气流与物体发生摩擦会产生噪音,通过撞击在消音棉301上可以减缓冷风的流通速度,从而入可以实现减小噪音的效果;转动组件4包括有往复电机401、转动轴402和转动齿轮403;机体7的侧壁上设置有往复电机401,往复电机401的输出端设置有转动轴402,转动轴402的侧壁设置有转动齿轮403;启动往复电机401可以进行转动,往复电机401可以带动转动轴402进行转动,转动轴402可以带动转动齿轮403进行转动,从而可以带动清理组件5进行往复滑动;清理组件5包括有导轨501、导向杆502、导向块503、清理刷板504和传动齿板505;机体7的侧壁上设置有导轨501,导轨501设置有两组,导轨501的内部设置有导向杆502,导向杆502的侧壁上设置有导向块503,导向块503设置有多组,导向块503的一侧设置有传动齿板505,转动齿轮403与传动齿板505啮合连接,导向块503的另一侧设置有清理刷板504;转动齿轮403可以带动传动齿板505进行滑动,传动齿板505可以带动多组导向块503通过导向杆502进行滑动,多组导向块503可以带动多组清理刷板504进行滑动,当通风板101上面的灰尘清理过后,往复电机401进行反转,通过多组刷板可以对沾附在通风板101内部的灰尘进行清理,可以防止灰尘堵塞通风板101,从而可以提高通风散热的效率。

[0025] 在进行工作时,启动驱动电机104可以进行转动,驱动电机104可以带动驱动轴105进行转动,驱动轴105可以带动扇叶106进行转动,通过扇叶106可以将空气通过多组通风孔102抽取至机体7内,从而可以对机体7内部实现通风散热的效果;

[0026] 再启动循环水泵202可以将冷水箱201内的冷水进行抽取,通过连接管205输送至多组制冷水管204的内部,冷水再通过回流管203回流至冷水箱201内,可以实现循环利用的效果,从而可以对空气达到制冷的目的,进而可以提高制冷散热的效果;

[0027] 当气流与物体发生摩擦会产生噪音,通过撞击在消音棉301上可以减缓冷风的流通速度,从而入可以实现减小噪音的效果;

[0028] 当通风板101内部附着有灰尘,启动往复电机401可以进行转动,往复电机401可以带动转动轴402进行转动,转动轴402可以带动转动齿轮403进行转动,转动齿轮403可以带动传动齿板505进行滑动;

[0029] 传动齿板505可以带动多组导向块503通过导向杆502进行滑动,多组导向块503可以带动多组清理刷板504进行滑动,当通风板101上面的灰尘清理过后,往复电机401进行反转,通过多组刷板可以对沾附在通风板101内部的灰尘进行清理,可以防止灰尘堵塞通风板101,从而可以提高通风散热的效率。

[0030] 通过上述步骤,启动散热组件1可以将外部空气抽取至机体7的内部,从而可以对机体7内部实现通风散热的效果,再通过制冷组件2给空气制冷,从而可以提高制冷散热的效果,当气流与物体发生摩擦会产生噪音,通过撞击在降噪组件3上可以减缓冷风的流通速度,从而入可以实现减小噪音的效果,当散热组件1内部附着有灰尘,启动转动组件4可以带动清理组件5进行往复滑动,通过清理组件5可以对沾附在散热组件1内部的灰尘进行清理,可以防止灰尘堵塞散热组件1,从而可以提高通风散热的效率。

[0031] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

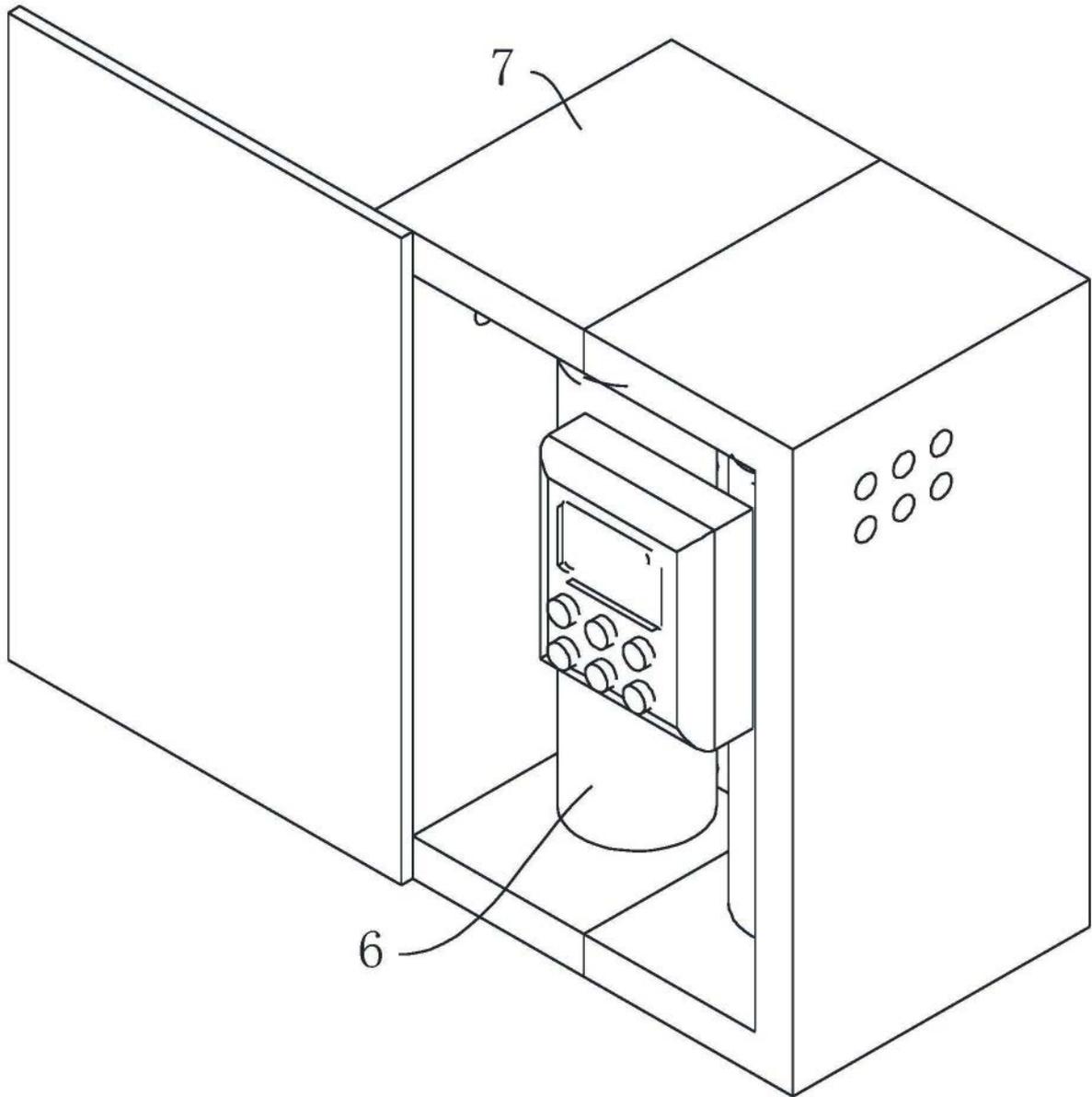


图1

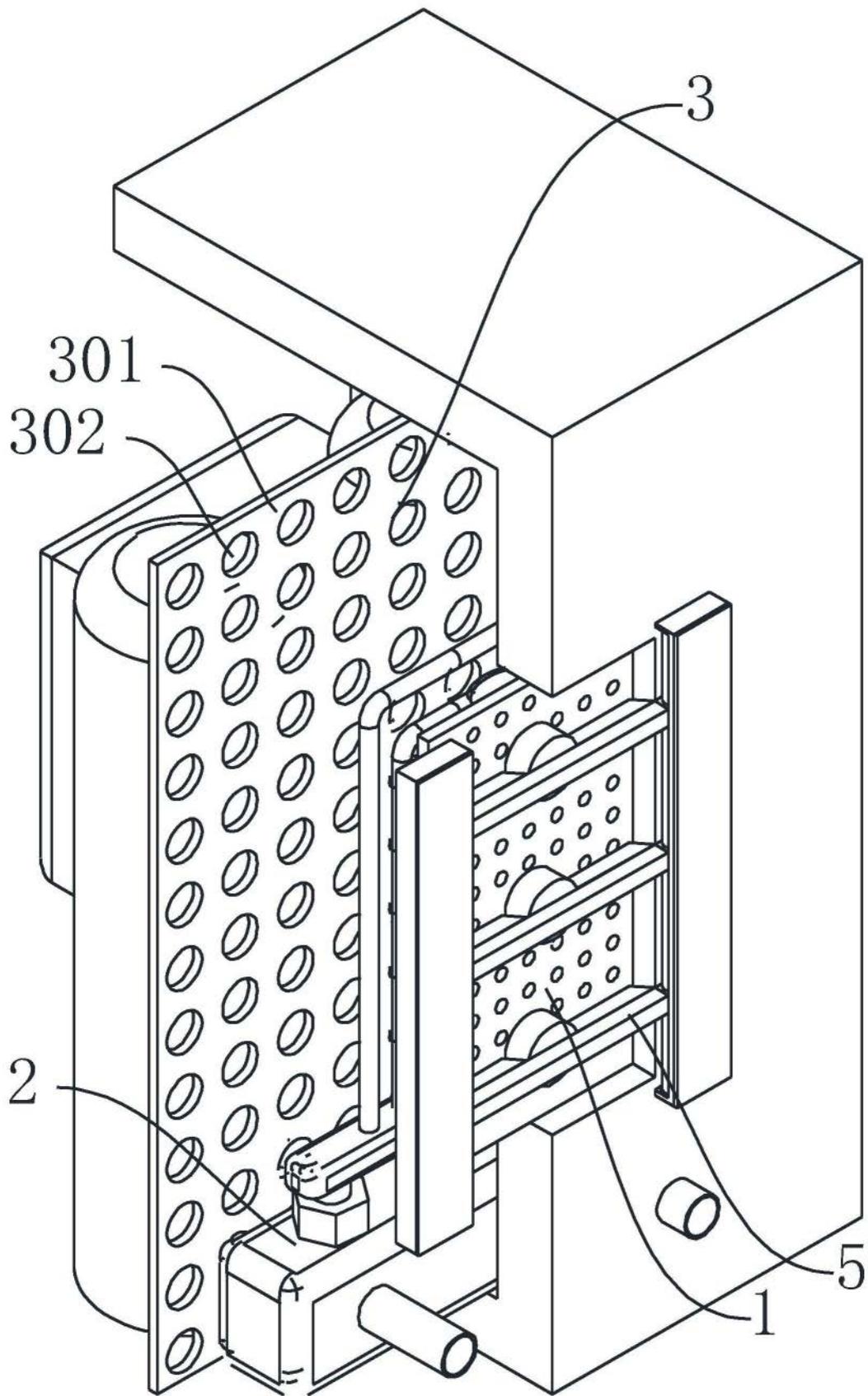


图2

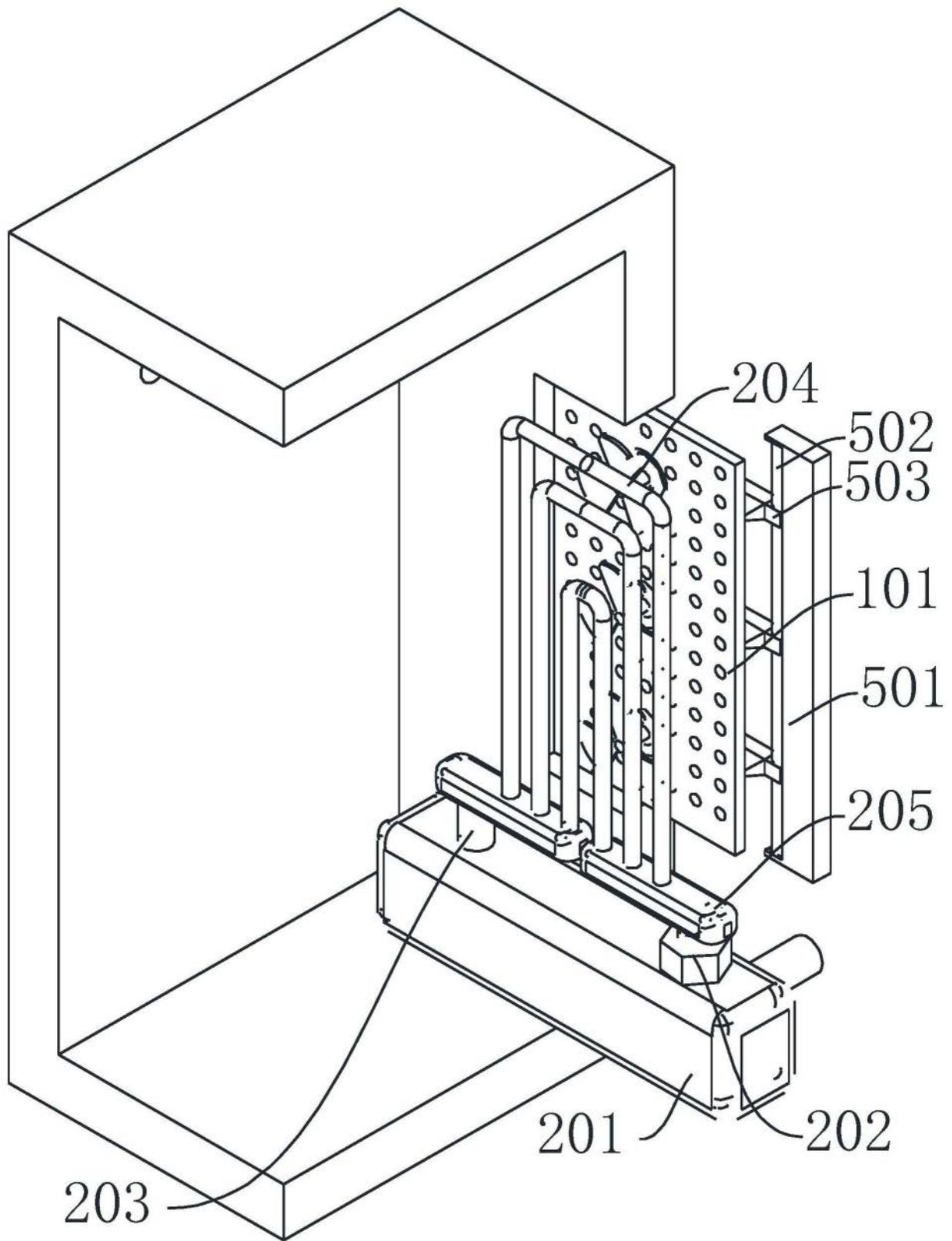


图3

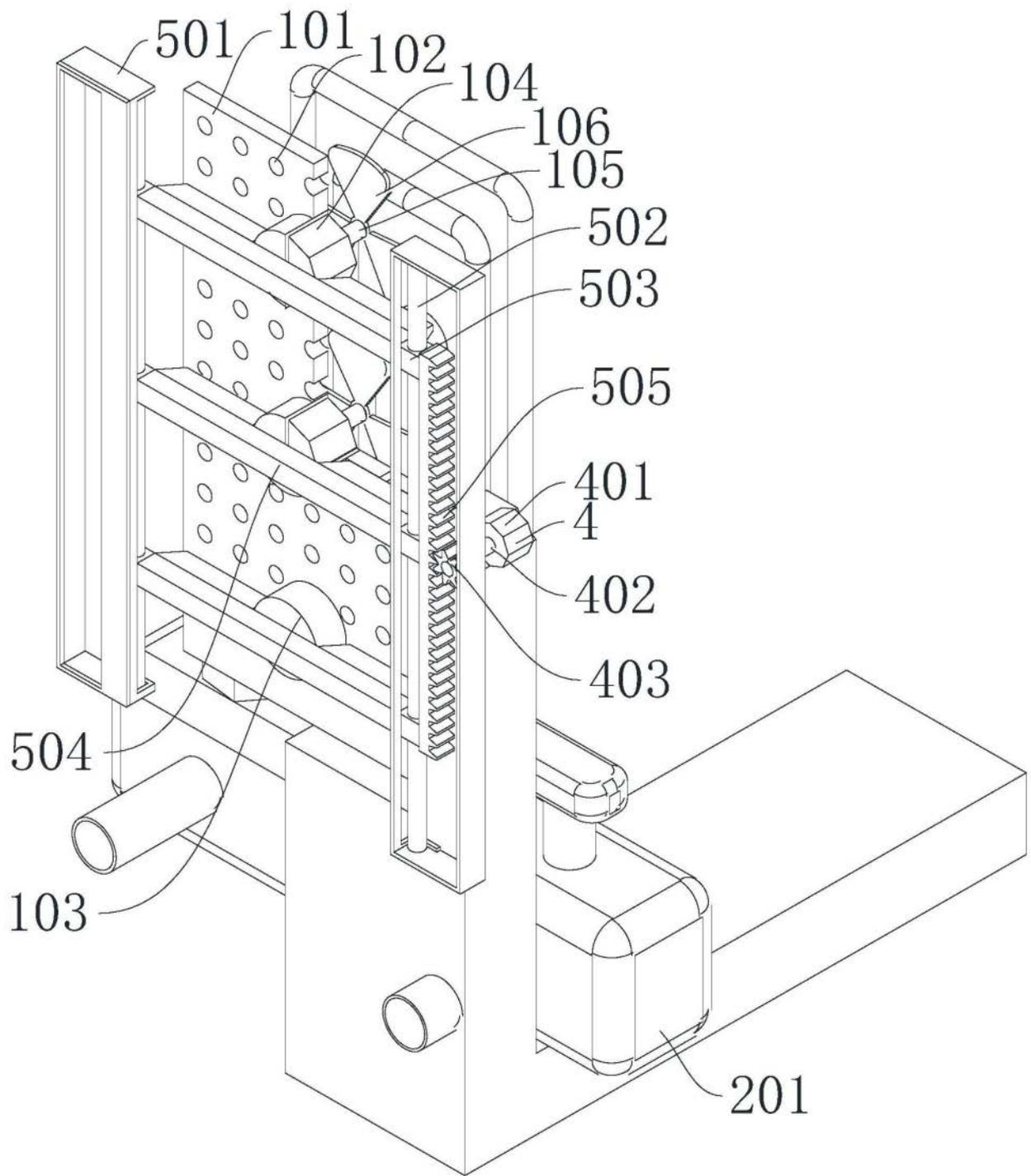


图4