



(21) 申请号 202221741630.0

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 苏州市天地工业设备安装有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区黄桥街
道兴元路北、中心河西

(72) 发明人 沈俊恺 沈王辉 蒋陆均

(74) 专利代理机构 苏州六一专利代理事务所
(普通合伙) 32314

专利代理师 李瑞丰

(51) Int.Cl.

H01H 31/02 (2006.01)

H01H 71/02 (2006.01)

H01H 9/52 (2006.01)

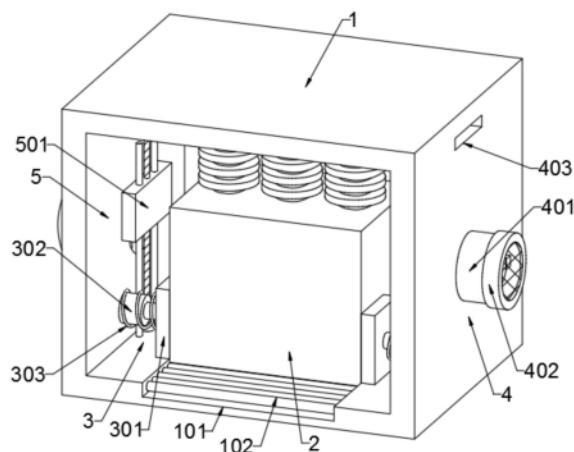
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机动型自动高压断路器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机动型自动高压断路器,包括安装箱、散热机构和封闭机构,所述安装箱内设有高压断路器,安装箱上设有箱门,所述高压断路器左右两端设有限位机构,且安装箱左右两端设有散热机构,安装箱内对应散热机构设有封闭机构。本实用新型使用时,当高压断路器在运行时,安装箱内的温度升高,启动抽风机将外界的冷空气抽入安装箱内,同时安装箱内的高温空气从散热口排出,加速了安装箱内的空气流速,从而对高压断路器起到了散热降温的效果。



1. 一种机动型自动高压断路器,包括安装箱(1)、散热机构(4)和封闭机构(5),其特征在于,所述安装箱(1)内设有高压断路器(2),且安装箱(1)上设有箱门(103),所述高压断路器(2)左右两端设有限位机构(3),且安装箱(1)左右两端设有散热机构(4),安装箱(1)内对应散热机构(4)设有封闭机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种机动型自动高压断路器,其特征在于,所述安装箱(1)底端设有凹槽(101),凹槽(101)内设有若干与高压断路器(2)上端相贴合的转轴(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种机动型自动高压断路器,其特征在于,所述限位机构(3)由夹板(301)、伸缩杆(302)和弹簧(303)组成,所述安装箱(1)内左右对称设有伸缩杆(302),伸缩杆(302)另一端设有夹板(301),夹板(301)另一端与高压断路器(2)相贴合,且伸缩杆(302)上套有弹簧(303),弹簧(303)两端分别与夹板(301)和安装箱(1)内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机动型自动高压断路器,其特征在于,所述散热机构(4)由进风管(401)、防尘网框(402)、散热口(403)和抽风机(404)组成,安装箱(1)左右两端连通有进风管(401),进风管(401)上侧设有散热口(403),散热口(403)内设有防尘网,且进风管(401)内设有抽风机(404)。

5. 根据权利要求4所述的一种机动型自动高压断路器,其特征在于,所述抽风机(404)通过前后对称设置的安装架(405)与进风管(401)内壁固定连接,且两个所述进风管(401)相互远离的一端设有防尘网框(402)。

6. 根据权利要求1所述的一种机动型自动高压断路器,其特征在于,所述封闭机构(5)由挡板(501)、第一螺纹杆(502)、电机(503)、限位杆(504)、第二螺纹杆(505)、挡块(506)、第一锥齿轮(507)、第二锥齿轮(508)和轴承(509)组成,所述安装箱(1)内左右对称设有挡板(501),挡板(501)上螺纹连接第一螺纹杆(502),第一螺纹杆(502)下端设有与安装箱(1)底端固定连接的电机(503),且挡板(501)上前后对称滑动连接限位杆(504),限位杆(504)下端与安装箱(1)底端固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种机动型自动高压断路器,其特征在于,所述第一螺纹杆(502)上端设有第一锥齿轮(507),第一锥齿轮(507)上啮合第二锥齿轮(508),第二锥齿轮(508)上设有第二螺纹杆(505),第二螺纹杆(505)左右两端通过轴承(509)与安装箱(1)内壁固定连接,且第二螺纹杆(505)上左右对称螺纹连接有与安装箱(1)顶端相贴合的挡块(506)。

一种机动型自动高压断路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压断路器技术领域，具体是一种机动型自动高压断路器。

背景技术

[0002] 高压断路器是电力系统中高压网络最重要的控制和保护的开关设备，同时它是开关电器中结构最为复杂的一种电气设备，是发电厂和以及输配电装置中必不可少的组成部分。

[0003] 现有的机动型自动高压断路器在使用时，容易受到天气的影响，温度的高度会对高压断路器内部的电线造成影响，从而影响使用寿命。因此，本实用新型提供了一种机动型自动高压断路器，以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机动型自动高压断路器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种机动型自动高压断路器，包括安装箱、散热机构和封闭机构，所述安装箱内设有高压断路器，安装箱上设有箱门，所述高压断路器左右两端设有限位机构，且安装箱左右两端设有散热机构，安装箱内对应散热机构设有封闭机构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案，所述散热机构由进风管、防尘网框、散热口和抽风机组成，安装箱左右两端连通有进风管，进风管上侧设有散热口，散热口内设有防尘网，且进风管内设有抽风机，便于将外界的冷空气抽入安装箱内，同时安装箱内的高温空气从散热口排出，加速了安装箱内的空气流速，从而对高压断路器起到了散热降温的效果。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案，所述抽风机前后两端设有安装架，安装架另一端与进风管内壁固定连接，且两个所述进风管相互远离的一端设有防尘网框，避免外界的灰尘进入安装箱内。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案，所述封闭机构由挡板、第一螺纹杆、电机、限位杆、第二螺纹杆、挡块、第一锥齿轮、第二锥齿轮和轴承组成，所述安装箱内左右对称设有挡板，挡板上螺纹连接第一螺纹杆，第一螺纹杆下端设有电机，电机下端与安装箱底端固定连接，且挡板上前后对称滑动连接限位杆，限位杆下端与安装箱底端固定连接，便于挡板将进风管进行封闭。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案，所述第一螺纹杆上端设有第一锥齿轮，第一锥齿轮上啮合第二锥齿轮，第二锥齿轮上设有第二螺纹杆，第二螺纹杆左右两端设有轴承，轴承另一端与安装箱内壁固定连接，且第二螺纹杆上左右对称螺纹连接挡块，挡块上端与安装箱顶端相贴合，在挡板运动的同时会带动挡块进行同步运动，方便挡块将散热口进行封闭。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案，所述限位机构由夹板、伸缩杆和弹簧组成，所述

高压断路器左右两端贴合有夹板,夹板另一端设有伸缩杆,伸缩杆另一端与安装箱内壁固定连接,且伸缩杆上套有弹簧,弹簧一端与夹板固定连接,弹簧另一端与安装箱内壁固定连接,便于对高压断路器进行限位固定。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述安装箱底端设有凹槽,凹槽内设有若干转轴,转轴上端与高压断路器相贴合,方便高压断路器在安装箱内的移动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型使用时,打开箱门,将高压断路器放入安装箱内,通过设置的凹槽和转轴结构的配合使用,便于高压断路器的移动,再通过设置的弹簧提供的弹性势能便于夹板夹紧固定高压断路器。

[0015] 2、本实用新型使用时,当高压断路器在运行时,安装箱内的温度升高,启动抽风机将外界的冷空气抽入安装箱内,同时安装箱内的高温空气从散热口排出,加速了安装箱内的空气流速,从而对高压断路器起到了散热降温的效果。

[0016] 3、本实用新型使用时,当遇到低温天气时,起到电机带动第一螺纹杆进行旋转,第一螺纹杆带动挡板向下运动从而封闭进风管,同时第一螺纹杆旋转带动第一锥齿轮进行旋转,第一锥齿轮带动第二锥齿轮和第二螺纹杆进行旋转,第二螺纹杆从而带动两个挡块相互远离运动,两个挡块从而插入散热口中对其进行封闭,避免外界的冷气进入安装箱内使高压断路器的电线僵化导致使用寿命减少。

附图说明

[0017] 图1为一种机动型自动高压断路器的结构示意图。

[0018] 图2为一种机动型自动高压断路器的截面结构示意图。

[0019] 图3为一种机动型自动高压断路器图2中A处的放大结构示意图。

[0020] 图4为一种机动型自动高压断路器的外观结构示意图。

[0021] 图中:1、安装箱;101、凹槽;102、转轴;103、箱门;2、高压断路器;3、限位机构;301、夹板;302、伸缩杆;303、弹簧;4、散热机构;401、进风管;402、防尘网框;403、散热口;404、抽风机;405、安装架;5、封闭机构;501、挡板;502、第一螺纹杆;503、电机;504、限位杆;505、第二螺纹杆;506、挡块;507、第一锥齿轮;508、第二锥齿轮;509、轴承。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种机动型自动高压断路器,包括安装箱1、散热机构4和封闭机构5,所述安装箱1内设有高压断路器2,安装箱1上设有箱门103,所述安装箱1底端设有凹槽101,凹槽101内设有若干转轴102,转轴102上端与高压断路器2相贴合,所述高压断路器2左右两端设有限位机构3,且安装箱1左右两端设有散热机构4,安装箱1内对应散热机构4设有封闭机构5,所述限位机构3由夹板301、伸缩杆302和弹簧303组成,所述

高压断路器2左右两端贴合有夹板301,夹板301另一端设有伸缩杆302,伸缩杆302另一端与安装箱1内壁固定连接,且伸缩杆302上套有弹簧303,弹簧303一端与夹板301固定连接,弹簧303另一端与安装箱1内壁固定连接,所述散热机构4由进风管401、防尘网框402、散热口403和抽风机404组成,安装箱1左右两端连通有进风管401,进风管401上侧设有散热口403,散热口403内设有防尘网,且进风管401内设有抽风机404,所述抽风机404前后两端设有安装架405,安装架405另一端与进风管401内壁固定连接,且两个所述进风管401相互远离的一端设有防尘网框402。

[0025] 实施例2

[0026] 本实用新型实施例中,所述封闭机构5由挡板501、第一螺纹杆502、电机503、限位杆504、第二螺纹杆505、挡块506、第一锥齿轮507、第二锥齿轮508和轴承509组成,所述安装箱1内左右对称设有挡板501,挡板501上螺纹连接第一螺纹杆502,第一螺纹杆502下端设有电机503,电机503下端与安装箱1底端固定连接,且挡板501上前后对称滑动连接限位杆504,限位杆504下端与安装箱1底端固定连接,所述第一螺纹杆502上端设有第一锥齿轮507,第一锥齿轮507上啮合第二锥齿轮508,第二锥齿轮508上设有第二螺纹杆505,第二螺纹杆505左右两端设有轴承509,轴承509另一端与安装箱1内壁固定连接,且第二螺纹杆505上左右对称螺纹连接挡块506,挡块506上端与安装箱1顶端相贴合。

[0027] 本实用新型的工作原理是:

[0028] 本实用新型使用时,打开箱门103,将高压断路器2放入安装箱1内,通过设置的凹槽101和转轴102结构的配合使用,便于高压断路器2的移动,再通过设置的弹簧303提供的弹性势能便于夹板301夹紧固定高压断路器2,当高压断路器2在运行时,安装箱1内的温度升高,启动抽风机404将外界的冷空气抽入安装箱1内,同时安装箱1内的高温空气从散热口403排出,加速了安装箱1内的空气流速,从而对高压断路器2起到了散热降温的效果,当遇到低温天气时,启动电机503带动第一螺纹杆502进行旋转,第一螺纹杆502带动挡板501向下运动从而封闭进风管401,同时第一螺纹杆502旋转带动第一锥齿轮507进行旋转,第一锥齿轮507带动第二锥齿轮508和第二螺纹杆505进行旋转,第二螺纹杆505从而带动两个挡块506相互远离运动,两个挡块506从而插入散热口403中对其进行封闭,避免外界的冷气进入安装箱1内使高压断路器2的电线僵化导致使用寿命减少。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

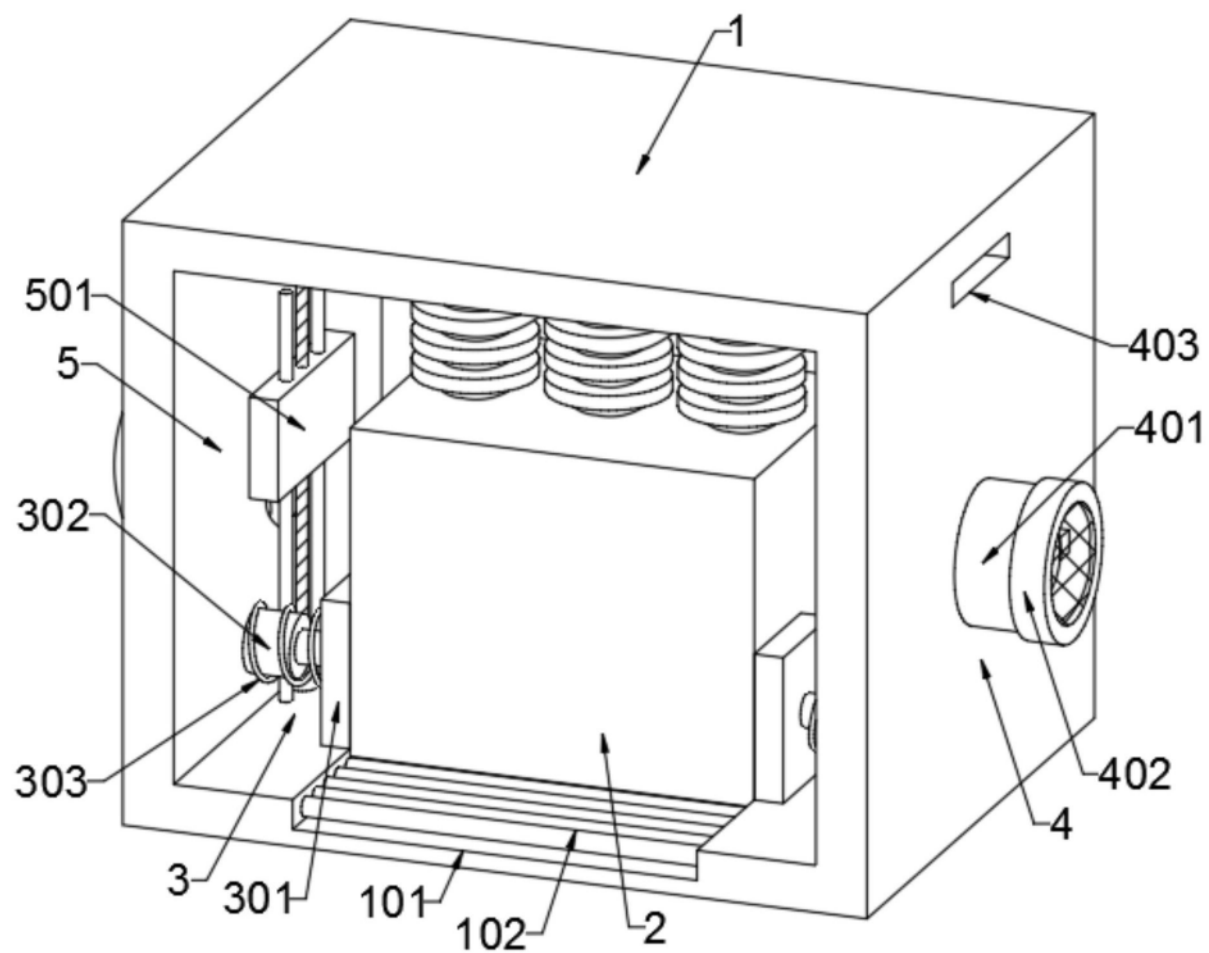


图1

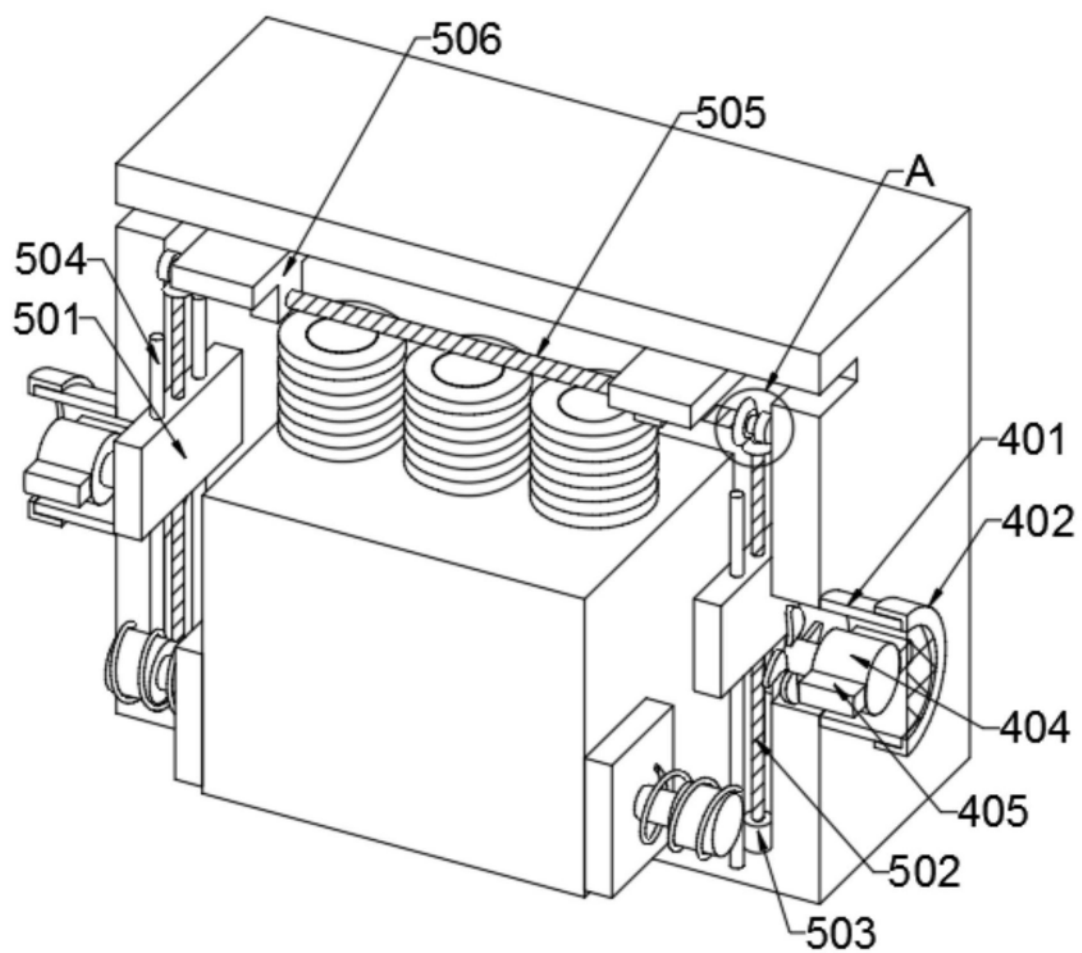


图2

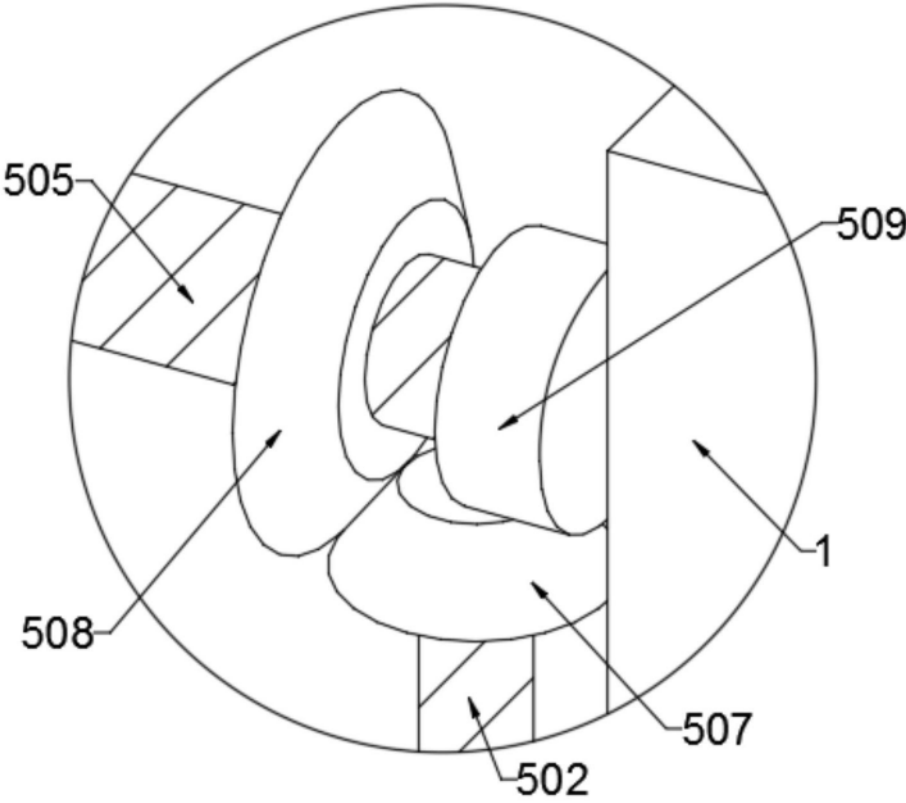


图3

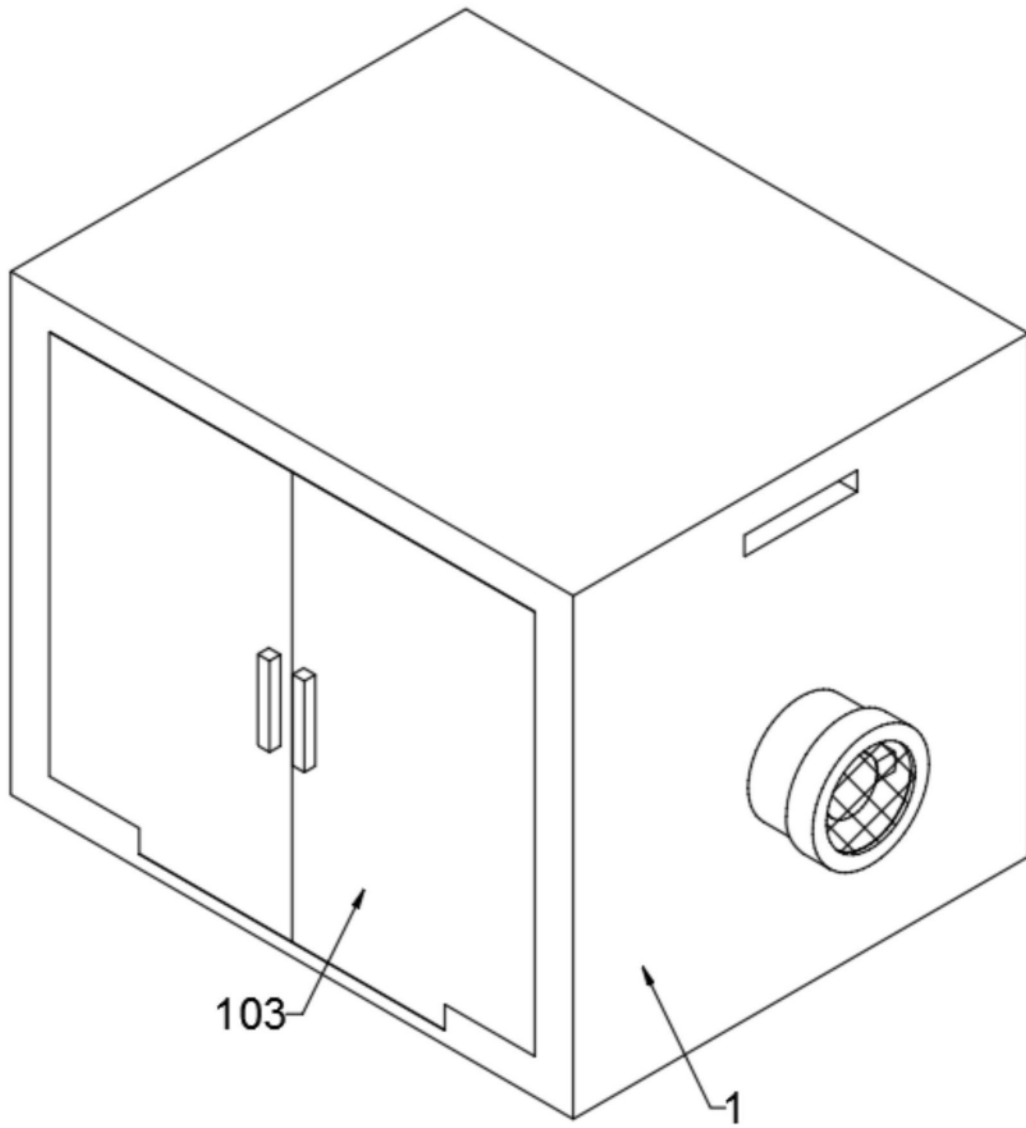


图4