



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220750267 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202321146229.7

(22) 申请日 2023.05.12

(73) 专利权人 武汉市富仁空调设备有限公司

地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区奓山街
双丰村特8号

(72) 发明人 谭世建 杨伟辉 张志杰 王道新
陆继 杨光文 王小星 宁波波
余念 李勇

(74) 专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 11765
专利代理师 胡燕

(51) Int. Cl.

F24F 1/06 (2011.01)

F24F 1/16 (2011.01)

F24F 1/48 (2011.01)

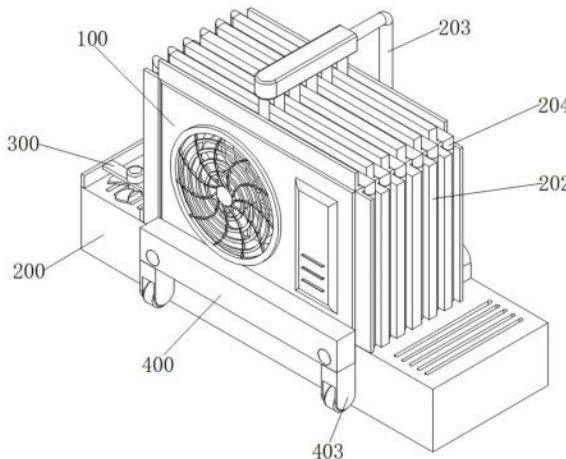
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种基于空调外机用的散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于空调外机用的散热装置,涉及到空调外机技术领域,包括空调外机,空调外机的底侧活动安装有载物板,载物板的底侧活动安装有水箱,水箱的顶侧固定安装有支撑板,水箱上固定安装有水冷结构,支撑板上转动安装有风冷结构,载物板上活动安装有安装结构。本实用新型中,通过扇叶、水泵、散热片等结构的设置,通过启动水泵,使得水冲进水管进入再与散热片贴合的出水管排出至水箱内,从而可以对空调外机的热量传导至散热片上进行散热,通过启动电机,使得转动轴带动扇叶进行转动,扇叶产生的风对水箱内的水进行降温,同时增加了空气流通量,加强了散热效果,从而可以实现对空调外机进行散热的效果。



1. 一种基于空调外机用的散热装置,包括空调外机(100),其特征在于:所述空调外机(100)的底侧活动安装有载物板(400),载物板(400)的底侧活动安装有水箱(200),水箱(200)的顶侧固定安装有支撑板(300),水箱(200)上固定安装有水冷结构,支撑板(300)上转动安装有风冷结构,载物板(400)上活动安装有安装结构。

2. 根据权利要求1所述的一种基于空调外机用的散热装置,其特征在于:所述水冷结构包括水泵(201),水泵(201)固定安装在水箱(200)的一侧,水箱(200)的顶侧固定安装有散热片(202),水泵(201)的顶侧固定安装有进水管(203),进水管(203)上固定安装有出水管(204),出水管(204)与散热片(202)相接触。

3. 根据权利要求1所述的一种基于空调外机用的散热装置,其特征在于:所述水箱(200)上开设有出水孔(205),散热片(202)活动安装在出水孔(205)内。

4. 根据权利要求1所述的一种基于空调外机用的散热装置,其特征在于:所述风冷结构包括电机(301),电机(301)固定安装在支撑板(300)的顶侧,电机(301)的输出端固定安装有连接轴(302),连接轴(302)的底侧固定安装有扇叶(303),水箱(200)上开设有进风口(305)与出风口(306),进风口(305)与出风口(306)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种基于空调外机用的散热装置,其特征在于:所述支撑板(300)上开设有转动孔(304),连接轴(302)转动安装在转动孔(304)内。

6. 根据权利要求1所述的一种基于空调外机用的散热装置,其特征在于:所述安装结构包括驱动电机(401),驱动电机(401)固定安装在水箱(200)的顶侧,驱动电机(401)的输出端固定安装有丝杆(402),载物板(400)的底侧固定安装有连接块(403),连接块(403)上固定安装有固定轴(404),固定轴(404)上转动安装有滚轮(405)。

7. 根据权利要求1所述的一种基于空调外机用的散热装置,其特征在于:所述载物板(400)上开设有螺纹孔(406),丝杆(402)螺纹安装在螺纹孔(406)内,水箱(200)上开设有限位槽(407),载物板(400)活动安装在限位槽(407)内。

8. 根据权利要求6所述的一种基于空调外机用的散热装置,其特征在于:所述固定轴(404)上开设有转动槽(408),滚轮(405)转动安装在转动槽(408)内。

一种基于空调外机用的散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调外机技术领域,尤其涉及一种基于空调外机用的散热装置。

背景技术

[0002] 空调外面的机子叫空调外机,空调外机被称为空调的心脏,主要是通过室内机排出的高压高温气体通过室外机的风扇降温散热,然后根据配管内部循环的制冷剂,与空气进行热交换,如此反复达到内部降温的作用,对于空调来说室内机和室外机都可以叫做散热器,因为在制冷的时候外机是散热器,内机是蒸发器,制热的时候就是相反的。

[0003] 现有技术中,现有的空调外机在使用的时候自身会散发热量,同时阳光的暴晒会使得空调外机的热量得不到及时散发,容易造成空调外机的内部元件因为温度过高而加速老化,从而降低空调外机的使用寿命,因此需要一种基于空调外机用的散热装置来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于空调外机用的散热装置,以解决上述背景技术中提出的现有的空调外机在使用的时候自身会散发热量,同时阳光的暴晒会使得空调外机的热量得不到及时散发,容易造成空调外机的内部元件因为温度过高而加速老化,从而降低空调外机的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于空调外机用的散热装置,包括空调外机,所述空调外机的底侧活动安装有载物板,载物板的底侧活动安装有水箱,水箱的顶侧固定安装有支撑板,水箱上固定安装有水冷结构,支撑板上转动安装有风冷结构,载物板上活动安装有安装结构,需要对空调外机进行散热时,启动水泵,水泵把水从水箱内吸出再通过进水管排出至出水孔内,通过散热片的设置,使得空调外机产生的热量传导在散热片上,通过出水管内的水冷进行散热,再启动电机,电机的输出端通过转动孔带动连接轴进行转动,连接轴的转动会带动扇叶进行转动,从而扇叶转动产生的风会从进风口内进入再从出风口内排出,从而扇叶会对出水管流回的水进行散热,需要对空调外机进行取出时,启动驱动电机,驱动电机的输出端通过螺纹孔带动载物板在限位槽内进行移动,使得载物板的移动受限,只能进行水平移动,载物板的移动会通过转动槽带动滚轮在固定轴上进行转动,使得空调外机可以轻松取出。

[0006] 优选的,所述水冷结构包括水泵,水泵固定安装在水箱的一侧,水箱的顶侧固定安装有散热片,水泵的顶侧固定安装有进水管,进水管上固定安装有出水管,出水管与散热片相接触,启动水泵,水泵把水从水箱内吸出再通过进水管排出至出水孔内,通过散热片的设置,使得空调外机产生的热量传导在散热片上,通过出水管内的水冷进行散热。

[0007] 优选的,所述水箱上开设有出水孔,散热片活动安装在出水孔内,水从出水管通过出水孔排入至水箱内。

[0008] 优选的,所述风冷结构包括电机,电机固定安装在支撑板的顶侧,电机的输出端固

定安装有连接轴,连接轴的底侧固定安装有扇叶,水箱上开设有进风口与出风口,进风口与出风口相连通,启动电机,电机的输出端通过转动孔带动连接轴进行转动,连接轴的转动会带动扇叶进行转动,从而扇叶转动产生的风会从进风口内进入再从出风口内排出,从而扇叶会对出水管流回的水进行散热。

[0009] 优选的,所述支撑板上开设有转动孔,连接轴转动安装在转动孔内,电机的输出端通过转动孔带动连接轴进行转动。

[0010] 优选的,所述安装结构包括驱动电机,驱动电机固定安装在水箱的顶侧,驱动电机的输出端固定安装有丝杆,载物板的底侧固定安装有连接块,连接块上固定安装有固定轴,固定轴上转动安装有滚轮,启动驱动电机,驱动电机的输出端通过螺纹孔带动载物板在限位槽内进行移动,使得载物板的移动受限,只能进行水平移动,载物板的移动会通过转动槽带动滚轮在固定轴上进行转动,使得空调外机可以轻松取出。

[0011] 优选的,所述载物板上开设有螺纹孔,丝杆螺纹安装在螺纹孔内,水箱上开设有限位槽,载物板活动安装在限位槽内,驱动电机的输出端通过螺纹孔带动载物板在限位槽内进行移动,使得载物板的移动受限,只能进行水平移动。

[0012] 优选的,所述固定轴上开设有转动槽,滚轮转动安装在转动槽内,载物板的移动会通过转动槽带动滚轮在固定轴上进行转动。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,通过扇叶、水泵、散热片等结构的设置,通过启动水泵,使得水冲进水管进入再从与散热片贴合的出水管排出至水箱内,从而可以对空调外机的热量传导至散热片上进行散热,通过启动电机,使得转动轴带动扇叶进行转动,扇叶产生的风对水箱内的水进行降温,同时增加了空气流通量,加强了散热效果,从而可以实现对空调外机进行散热的效果。

[0015] 本实用新型中,通过丝杆、滚轮、固定轴等结构的设置,通过启动驱动电机,使得丝杆带动载物板进行移动,再通过滚轮进行移动,载物板带动空调外机从限位槽内移出,从而可以对空调外机轻松取出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种基于空调外机用的散热装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种基于空调外机用的散热装置的水箱部分的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种基于空调外机用的散热装置的连接轴部分的剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种基于空调外机用的散热装置的丝杆部分的剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种基于空调外机用的散热装置的固定轴部分的剖面结构示意图。

[0021] 图中:100、空调外机;200、水箱;201、水泵;202、散热片;203、进水管;204、出水管;205、出水孔;300、支撑板;301、电机;302、连接轴;303、扇叶;304、转动孔;305、进风口;306、出风口;400、载物板;401、驱动电机;402、丝杆;403、连接块;404、固定轴;405、滚轮;406、螺

纹孔;407、限位槽;408、转动槽。

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。

[0023] 参照图1-5,一种基于空调外机用的散热装置,包括空调外机100,空调外机100的底侧活动安装有载物板400,载物板400的底侧活动安装有水箱200,水箱200的顶侧固定安装有支撑板300,水箱200上固定安装有水冷结构,支撑板300上转动安装有风冷结构,载物板400上活动安装有安装结构,需要对空调外机100进行散热时,启动水泵201,水泵201把水从水箱200内吸出再通过进水管203排出至出水孔205内,通过散热片202的设置,使得空调外机100产生的热量传导在散热片202上,通过出水管204内的水冷进行散热,再启动电机301,电机301的输出端通过转动孔304带动连接轴302进行转动,连接轴302的转动会带动扇叶303进行转动,从而扇叶303转动产生的风会从进风口305内进入再从出风口306内排出,从而扇叶303会对出水管204流回的水进行散热,需要对空调外机100进行取出时,启动驱动电机401,驱动电机401的输出端通过螺纹孔406带动载物板400在限位槽407内进行移动,使得载物板400的移动受限,只能进行水平移动,载物板400的移动会通过转动槽408带动滚轮405在固定轴404上进行转动,使得空调外机100可以轻松取出。

[0024] 进一步的,水冷结构包括水泵201,水泵201固定安装在水箱200的一侧,水箱200的顶侧固定安装有散热片202,水泵201的顶侧固定安装有进水管203,进水管203上固定安装有出水管204,出水管204与散热片202相接触,启动水泵201,水泵201把水从水箱200内吸出再通过进水管203排出至出水孔205内,通过散热片202的设置,使得空调外机100产生的热量传导在散热片202上,通过出水管204内的水冷进行散热。

[0025] 进一步的,水箱200上开设有出水孔205,散热片202活动安装在出水孔205内,水从出水管204通过出水孔205排入至水箱200内。

[0026] 进一步的,风冷结构包括电机301,电机301固定安装在支撑板300的顶侧,电机301的输出端固定安装有连接轴302,连接轴302的底侧固定安装有扇叶303,水箱200上开设有进风口305与出风口306,进风口305与出风口306相连通,启动电机301,电机301的输出端通过转动孔304带动连接轴302进行转动,连接轴302的转动会带动扇叶303进行转动,从而扇叶303转动产生的风会从进风口305内进入再从出风口306内排出,从而扇叶303会对出水管204流回的水进行散热。

[0027] 进一步的,支撑板300上开设有转动孔304,连接轴302转动安装在转动孔304内,电机301的输出端通过转动孔304带动连接轴302进行转动。

[0028] 进一步的,安装结构包括驱动电机401,驱动电机401固定安装在水箱200的顶侧,驱动电机401的输出端固定安装有丝杆402,载物板400的底侧固定安装有连接块403,连接块403上固定安装有固定轴404,固定轴404上转动安装有滚轮405,启动驱动电机401,驱动电机401的输出端通过螺纹孔406带动载物板400在限位槽407内进行移动,使得载物板400的移动受限,只能进行水平移动,载物板400的移动会通过转动槽408带动滚轮405在固定轴404上进行转动,使得空调外机100可以轻松取出。

[0029] 进一步的,载物板400上开设有螺纹孔406,丝杆402螺纹安装在螺纹孔406内,水箱200上开设有限位槽407,载物板400活动安装在限位槽407内,驱动电机401的输出端通过螺纹孔406带动载物板400在限位槽407内进行移动,使得载物板400的移动受限,只能进行水平移动。

[0030] 进一步的,固定轴404上开设有转动槽408,滚轮405转动安装在转动槽408内,载物板400的移动会通过转动槽408带动滚轮405在固定轴404上进行转动。

[0031] 本实用新型工作原理:

[0032] 需要对空调外机100进行散热时,启动水泵201,水泵201把水从水箱200内吸出再通过进水管203排出至出水孔205内,通过散热片202的设置,使得空调外机100产生的热量传导在散热片202上,通过出水管204内的水冷进行散热,再启动电机301,电机301的输出端通过转动孔304带动连接轴302进行转动,连接轴302的转动会带动扇叶303进行转动,从而扇叶303转动产生的风会从进风口305内进入再从出风口306内排出,从而扇叶303会对出水管204流回的水进行散热,需要对空调外机100进行取出时,启动驱动电机401,驱动电机401的输出端通过螺纹孔406带动载物板400在限位槽407内进行移动,使得载物板400的移动受限,只能进行水平移动,载物板400的移动会通过转动槽408带动滚轮405在固定轴404上进行转动,使得空调外机100可以轻松取出。

[0033] 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。

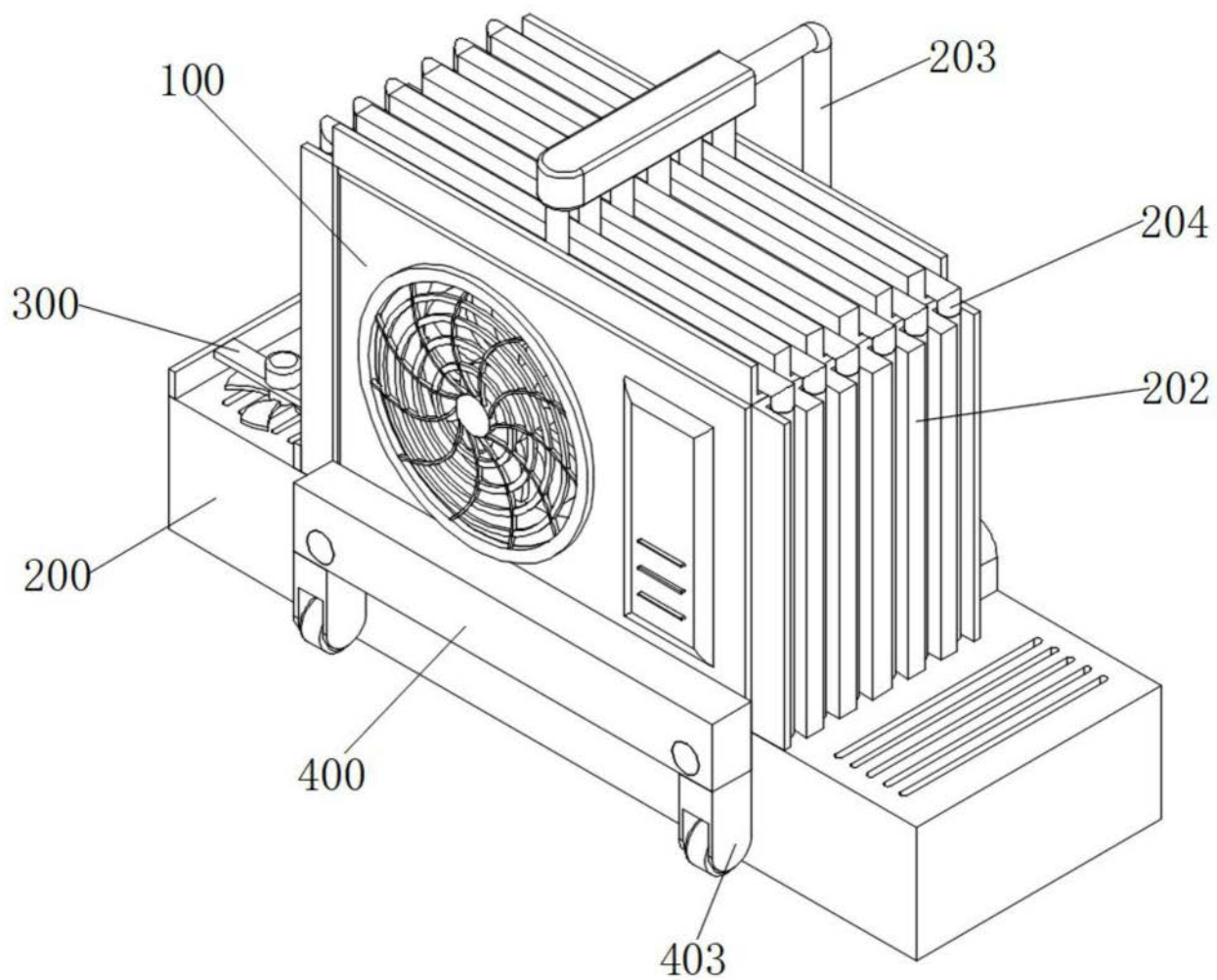


图1

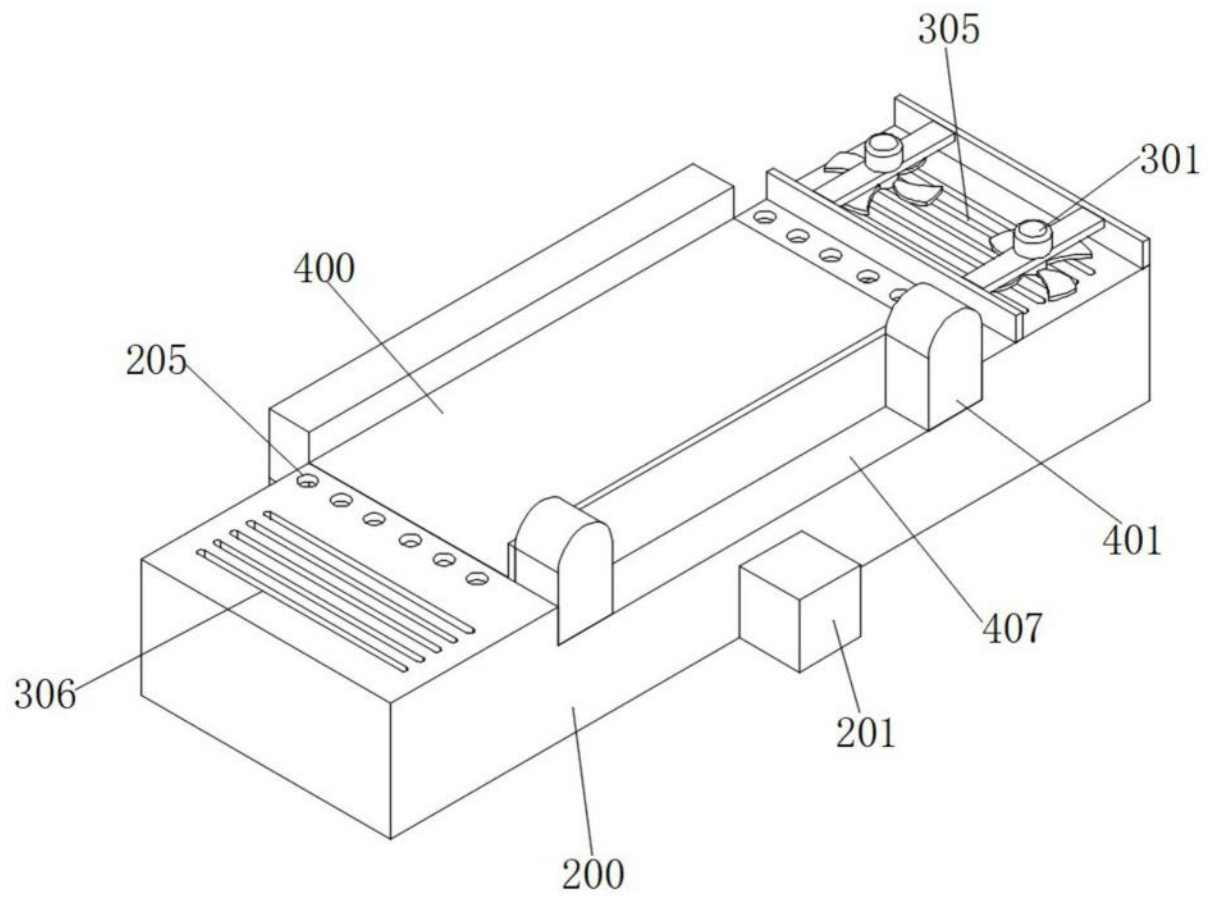


图2

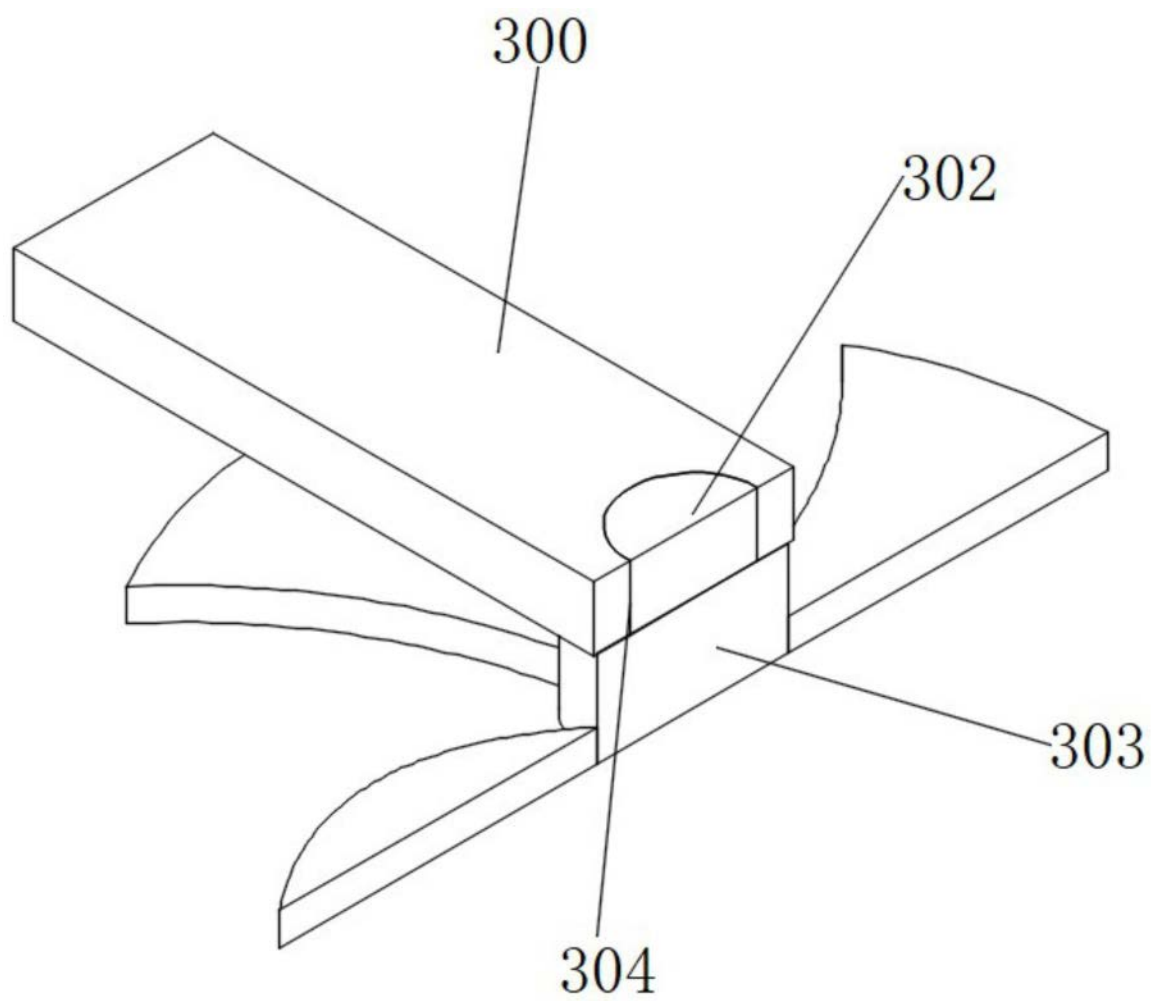


图3

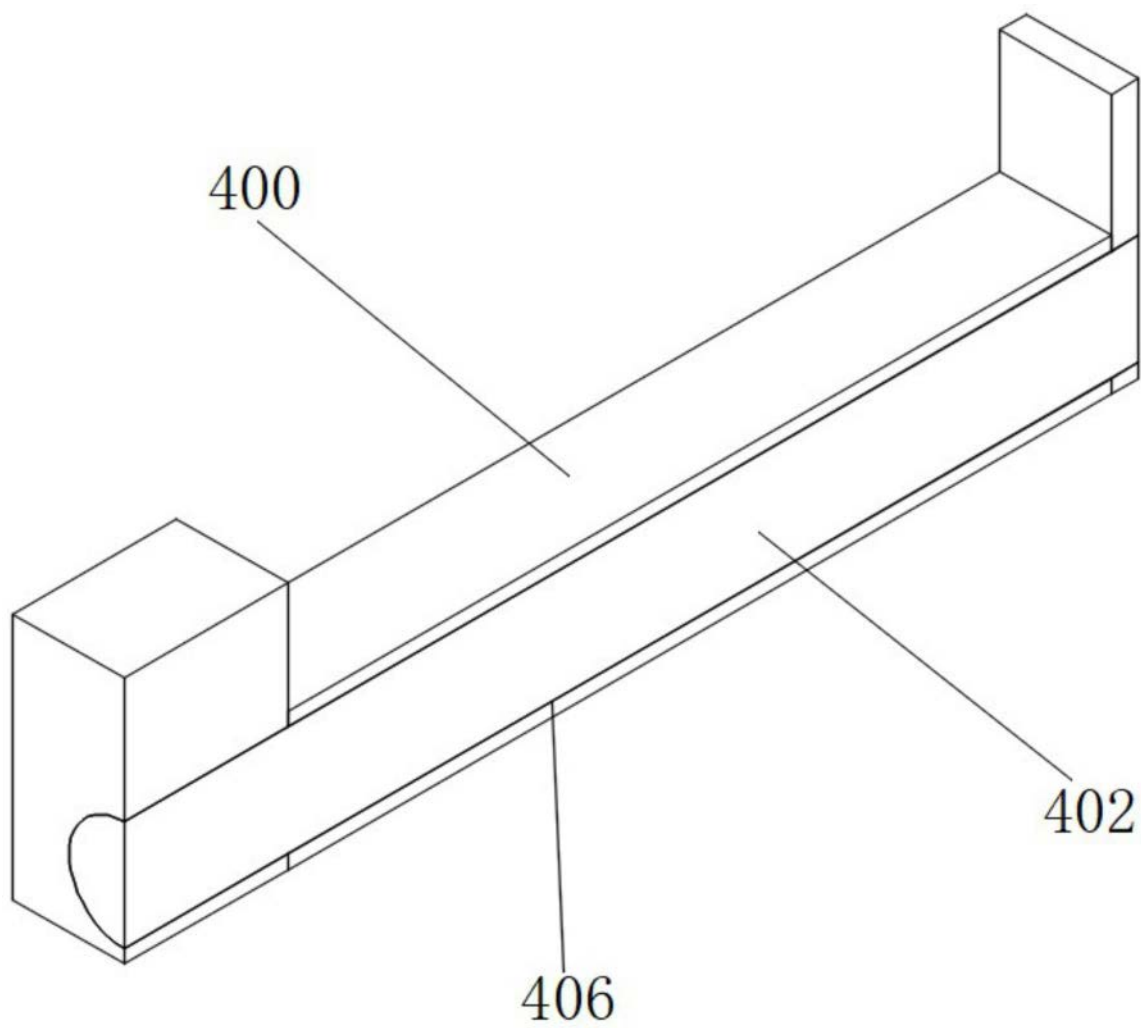


图4

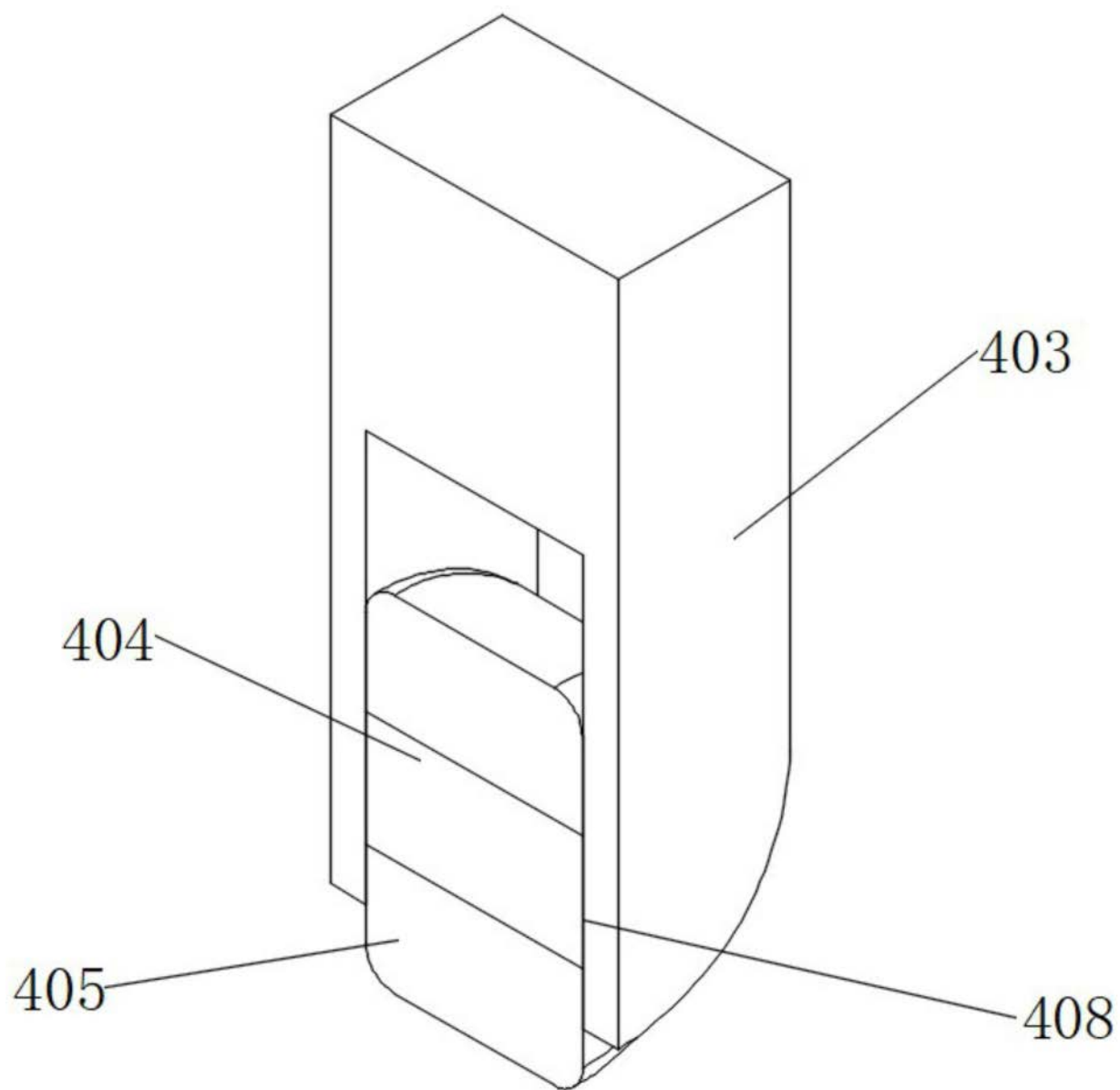


图5