



(21) 申请号 202311671781.2

(22) 申请日 2023.12.07

(71) 申请人 双龙集团上海防爆电机盐城股份有限公司

地址 224007 江苏省盐城市盐城经济开发区希望大道南路56号

(72) 发明人 张勇

(51) Int. Cl.

H02K 5/04 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 9/04 (2006.01)

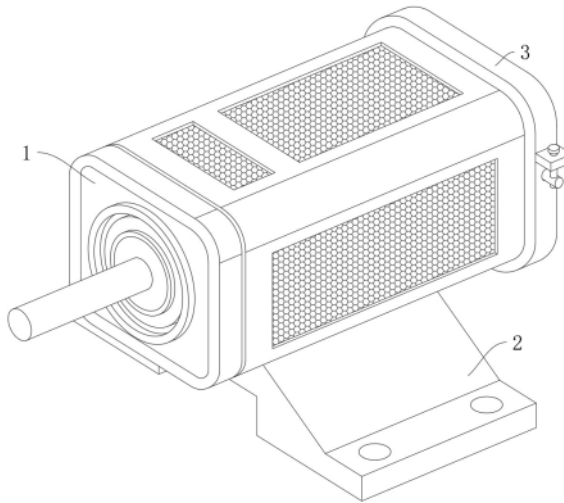
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种配置底座散热机构的防爆电机

(57) 摘要

本发明涉及防爆电机技术领域,且公开了一种配置底座散热机构的防爆电机,包括主体结构、支撑机构和防护机构,所述支撑机构位于主体结构下端的中部,所述防护机构位于主体结构的后端,所述防护机构包括有装配框、装配槽、支撑架、驱动盒、散热风扇二、卡槽、装配块和定位螺栓,所述装配槽固定设置在装配框的中部,所述支撑架固定连接在装配框的内端,所述驱动盒固定安装在支撑架外端的中部,所述散热风扇二固定装配在支撑架内端的中部,所述卡槽固定设置在装配框左右两端的内部。该配置底座散热机构的防爆电机,装配框为活动安装,因此该装置便于内部检修的同时也增加防护机构整体维护的便捷。



1. 一种配置底座散热机构的防爆电机, 包括主体机构(1)、支撑机构(2)和防护机构(3), 其特征在于: 所述支撑机构(2)位于主体机构(1)下端的中部, 所述防护机构(3)位于主体机构(1)的后端, 所述防护机构(3)包括有装配框(301)、装配槽(302)、支撑架(303)、驱动盒(304)、散热风扇二(305)、卡槽(306)、装配块(307)和定位螺栓(308), 所述装配槽(302)固定设置在装配框(301)的中部, 所述支撑架(303)固定连接在装配框(301)的内端, 所述驱动盒(304)固定安装在支撑架(303)外端的中部, 所述散热风扇二(305)固定装配在支撑架(303)内端的中部, 所述卡槽(306)固定设置在装配框(301)左右两端的内部, 所述装配块(307)固定连接在装配框(301)左右两端的中部, 所述定位螺栓(308)活动安装在装配块(307)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种配置底座散热机构的防爆电机, 其特征在于: 所述主体机构(1)包括有防爆电机本体(101)、检修口(102)、内置槽(103)、卡簧(104)、卡块(105)和防护网(106), 所述检修口(102)固定设置在防爆电机本体(101)的后端, 所述内置槽(103)固定设置在防爆电机本体(101)左右两端的中部, 所述卡簧(104)固定连接在内置槽(103)的内部, 所述卡块(105)活动安装在内置槽(103)的内部并和卡簧(104)固定连接, 所述防护网(106)固定装配在防爆电机本体(101)下端的中部。

3. 根据权利要求2所述的一种配置底座散热机构的防爆电机, 其特征在于: 所述支撑机构(2)包括有支撑底座(201)、横杆(202)、微型电机(203)、第一散热风扇(204)和固定槽(205), 所述横杆(202)固定装配在支撑底座(201)内端的中部, 所述微型电机(203)固定安装在横杆(202)的下端, 所述第一散热风扇(204)固定安装在横杆(202)的上端并和微型电机(203)固定连接, 所述固定槽(205)固定设置在支撑底座(201)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种配置底座散热机构的防爆电机, 其特征在于: 所述装配框(301)活动安装在检修口(102)的外侧, 所述支撑架(303)为十字形结构, 所述驱动盒(304)和散热风扇二(305)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种配置底座散热机构的防爆电机, 其特征在于: 所述卡槽(306)呈对称分布于装配框(301)左右两端的内部, 所述装配块(307)呈对称分布于装配框(301)左右两端的中部, 所述装配块(307)和定位螺栓(308)为螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种配置底座散热机构的防爆电机, 其特征在于: 所述检修口(102)和装配槽(302)相适配, 所述内置槽(103)呈对称分布于防爆电机本体(101)左右两端的中部, 所述卡簧(104)呈等距分布于内置槽(103)的内部, 所述卡块(105)为T型结构, 所述定位螺栓(308)和卡块(105)为螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的一种配置底座散热机构的防爆电机, 其特征在于: 所述支撑底座(201)固定安装在防爆电机本体(101)下端的中部, 所述固定槽(205)呈对称分布于支撑底座(201)的内部。

一种配置底座散热机构的防爆电机

技术领域

[0001] 本发明涉及防爆电机技术领域,具体为一种配置底座散热机构的防爆电机。

背景技术

[0002] 防爆电机指的是一种可以在易燃易爆场所使用的一种电机,运行时不产生电火花,其外端设置有配置底座散热机构,因此也称为配置底座散热机构的防爆电机,防爆电机作为主要的动力设备,通常用于驱动泵、风机、压缩机和其他传动机械等。

[0003] 通常所用的防爆电机,其下端没有设置散热部件,由于安装时底座为整体结构,因此容易和安装面产生高热量,当热量不易排出时,就容易引发电机内部其他部件的损坏,使电机不能使用。

[0004] 现有技术为了解决上述问题,将底座的中部设置为中空结构,并在电机的下端设置散热口,配备散热结构,增加电机散热的速度,但在实际操作中,由于电机没有设置检修口,导致电机内部部件不易检修,同时电机的后端为实心结构,使电机内部热量不易排解。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

本发明的目的在于提供一种配置底座散热机构的防爆电机,以解决上述背景技术中提出由于电机没有设置检修口,导致电机内部部件不易检修,同时电机的后端为实心结构,使电机内部热量不易排解的问题。

[0006] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种配置底座散热机构的防爆电机,包括主体机构、支撑机构和防护机构,所述支撑机构位于主体机构下端的中部,所述防护机构位于主体机构的后端,所述防护机构包括有装配框、装配槽、支撑架、驱动盒、散热风扇二、卡槽、装配块和定位螺栓,所述装配槽固定设置在装配框的中部,所述支撑架固定连接在装配框的内端,所述驱动盒固定安装在支撑架外端的中部,所述散热风扇二固定装配在支撑架内端的中部,所述卡槽固定设置在装配框左右两端的内部,所述装配块固定连接在装配框左右两端的中部,所述定位螺栓活动安装在装配块的内部。

[0007] 优选地,所述主体机构包括有防爆电机本体、检修口、内置槽、卡簧、卡块和防护网,所述检修口固定设置在防爆电机本体的后端,所述内置槽固定设置在防爆电机本体左右两端的中部,所述卡簧固定连接在内置槽的内部,所述卡块活动安装在内置槽的内部并和卡簧固定连接,所述防护网固定装配在防爆电机本体下端的中部,通过设置防护网,使防爆电机本体的下端保持通透结构。

[0008] 优选地,所述支撑机构包括有支撑底座、横杆、微型电机、第一散热风扇和固定槽,所述横杆固定装配在支撑底座内端的中部,所述微型电机固定安装在横杆的下端,所述第一散热风扇固定安装在横杆的上端并和微型电机固定连接,所述固定槽固定设置在支撑底座的内部,通过设置支撑底座,使防爆电机本体安装时较为便捷。

[0009] 优选地,所述装配框活动安装在检修口的外侧,所述支撑架为十字形结构,所述驱动盒和散热风扇二相连接,将支撑架设置为十字形结构,使装配框的中部通气,而散热风扇二的安装,使防爆电机本体的内部可快速散热,避免热量过高,导致其内部热量过高引发爆炸。

[0010] 优选地,所述卡槽呈对称分布于装配框左右两端的内部,所述装配块呈对称分布于装配框左右两端的中部,所述装配块和定位螺栓为螺纹连接,卡槽的设置使装配框可卡在检修口的外端,保持两者连接的紧密性,同时定位螺栓的设置,可使装配框安装在检修口后端后,可进行固定,增加两者连接的稳定性。

[0011] 优选地,所述检修口和装配槽相适配,所述内置槽呈对称分布于防爆电机本体左右两端的中部,所述卡簧呈等距分布于内置槽的内部,所述卡块为T型结构,所述定位螺栓和卡块为螺纹连接,通过设置卡簧,使卡块在使用时可内缩至内置槽的内部,当卡块对应卡槽时在反弹出来卡入其内,由此使装配框可快速装配固定。

[0012] 优选地,所述支撑底座固定安装在防爆电机本体下端的中部,所述固定槽呈对称分布于支撑底座的内部,所述通过设置固定槽,增加支撑底座安装的便捷性。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、该配置底座散热机构的防爆电机,装配框为活动安装,因此该装置便于内部检修的同时也增加防护机构整体维护的便捷,使该装置增强了实用性;

2、该配置底座散热机构的防爆电机,将支撑架设置为十字形结构,使装配框的中部通气,而散热风扇二的安装,使防爆电机本体的内部可快速散热,避免热量过高,导致其内部热量过高引发爆炸;

3、该配置底座散热机构的防爆电机,通过设置卡簧,使卡块在使用时可内缩至内置槽的内部,当卡块对应卡槽时在反弹出来卡入其内,由此使装配框可快速装配固定,在该结构中,定位螺栓和卡块为螺纹连接,进一步增加装配框连接的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本发明立体结构示意图;

图2为本发明剖面结构示意图;

图3为本发明立面结构示意图;

图4为本发明防护机构剖面结构示意图。

[0015] 图中:1、主体机构;101、防爆电机本体;102、检修口;103、内置槽;104、卡簧;105、卡块;106、防护网;2、支撑机构;201、支撑底座;202、横杆;203、微型电机;204、第一散热风扇;205、固定槽;3、防护机构;301、装配框;302、装配槽;303、支撑架;304、驱动盒;305、散热风扇二;306、卡槽;307、装配块;308、定位螺栓。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-图4,本发明提供一种技术方案:一种配置底座散热机构的防爆电机,包括主体机构1、支撑机构2和防护机构3,支撑机构2位于主体机构1下端的中部,防护机构3位于主体机构1的后端,防护机构3包括有装配框301、装配槽302、支撑架303、驱动盒304、散热风扇二305、卡槽306、装配块307和定位螺栓308,装配槽302固定设置在装配框301的中部,支撑架303固定连接在装配框301的内端,驱动盒304固定安装在支撑架303外端的中部,散热风扇二305固定装配在支撑架303内端的中部,卡槽306固定设置在装配框301左右两端的内部,装配块307固定连接在装配框301左右两端的中部,定位螺栓308活动安装在装配块307的内部;

主体机构1包括有防爆电机本体101、检修口102、内置槽103、卡簧104、卡块105和防护网106,检修口102固定设置在防爆电机本体101的后端,内置槽103固定设置在防爆电机本体101左右两端的中部,卡簧104固定连接在内置槽103的内部,卡块105活动安装在内置槽103的内部并和卡簧104固定连接,防护网106固定装配在防爆电机本体101下端的中部,通过设置防护网106,使防爆电机本体101的下端保持通透结构,并且还可避免灰尘从该位置进入到防爆电机本体101的内部,由此提高防爆电机本体101下端散热时的防护性;支撑机构2包括有支撑底座201、横杆202、微型电机203、第一散热风扇204和固定槽205,横杆202固定装配在支撑底座201内端的中部,微型电机203固定安装在横杆202的下端,第一散热风扇204固定安装在横杆202的上端并和微型电机203固定连接,固定槽205固定设置在支撑底座201的内部,通过设置支撑底座201,使防爆电机本体101安装时较为便捷,同时支撑底座201下端的中部安装横杆202,可用于装配第一散热风扇204,便于防爆电机本体101底部的散热;

装配框301活动安装在检修口102的外侧,支撑架303为十字形结构,驱动盒304和散热风扇二305相连接,将支撑架303设置为十字形结构,使装配框301的中部通气,而散热风扇二305的安装,使防爆电机本体101的内部可快速散热,避免热量过高,导致其内部热量过高引发爆炸;卡槽306呈对称分布于装配框301左右两端的内部,装配块307呈对称分布于装配框301左右两端的中部,装配块307和定位螺栓308为螺纹连接,卡槽306的设置使装配框301可卡在检修口102的外端,保持两者连接的紧密性,同时定位螺栓308的设置,可使装配框301安装在检修口102后端后,可进行固定,增加两者连接的稳定性,该结构中,由于装配框301为可拆卸结构,因此不但不影响检修口102的正常使用,还可将装配框301及其内部安装的部件拆卸下来进行维护,由此增加该装置使用的便捷性;检修口102和装配槽302相适配,内置槽103呈对称分布于防爆电机本体101左右两端的中部,卡簧104呈等距分布于内置槽103的内部,卡块105为T型结构,定位螺栓308和卡块105为螺纹连接,通过设置卡簧104,使卡块105在使用时可内缩至内置槽103的内部,当卡块105对应卡槽306时在反弹出来卡入其内,由此使装配框301可快速装配固定,在该结构中,定位螺栓308和卡块105为螺纹连接,进一步增加装配框301连接的稳定性;支撑底座201固定安装在防爆电机本体101下端的中部,固定槽205呈对称分布于支撑底座201的内部,通过设置固定槽205,增加支撑底座201安装的便捷性。

[0018] 工作原理:本发明的技术方案为一种配置底座散热机构的防爆电机,首先在防爆电机本体101的后端设置检修口102,便于该装置的日常检修,然后在检修口102的外端活动安装装配框301,两者连接时,通过卡槽306的设置使装配框301可卡在检修口102的外端,保

持两者连接的紧密性,同时定位螺栓308的设置,可使装配框301安装在检修口102后端后,可进行固定,增加两者连接的稳定性,该结构中,由于装配框301为可拆卸结构,因此不但不影响检修口102的正常使用,还可将装配框301以及其内部安装的部件拆卸下来进行维护,由此增加该装置使用的便捷性,并在装配框301的内端安装十字形结构的支撑架303,避免将检修口102密封,而十字结构的空余处则为网状结构,保持装配框301的中部通气,再配备散热风扇二305的安装,使防爆电机本体101的内部可快速散热,避免热量过高,导致其内部热量过高引发爆炸,该装置各个部件相辅相成,还通过设置卡簧104,使卡块105在使用时可内缩至内置槽103的内部,当卡块105对应卡槽306时在反弹出来卡入其内,由此使装配框301可快速装配固定,在该结构中,定位螺栓308和卡块105为螺纹连接,进一步增加装配框301连接的稳定性。

[0019] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本发明的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本发明技术方案的实质和范围。

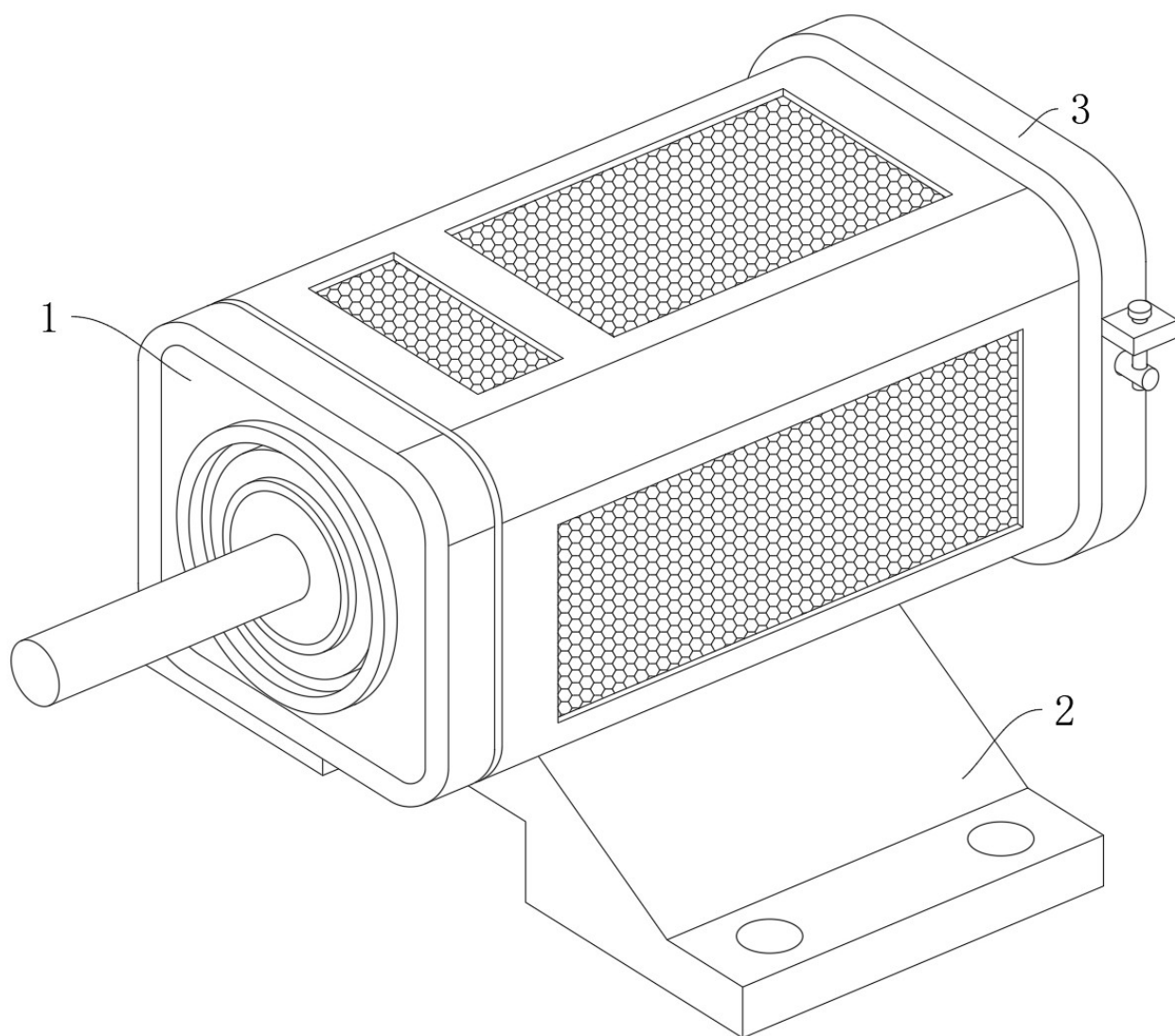


图 1

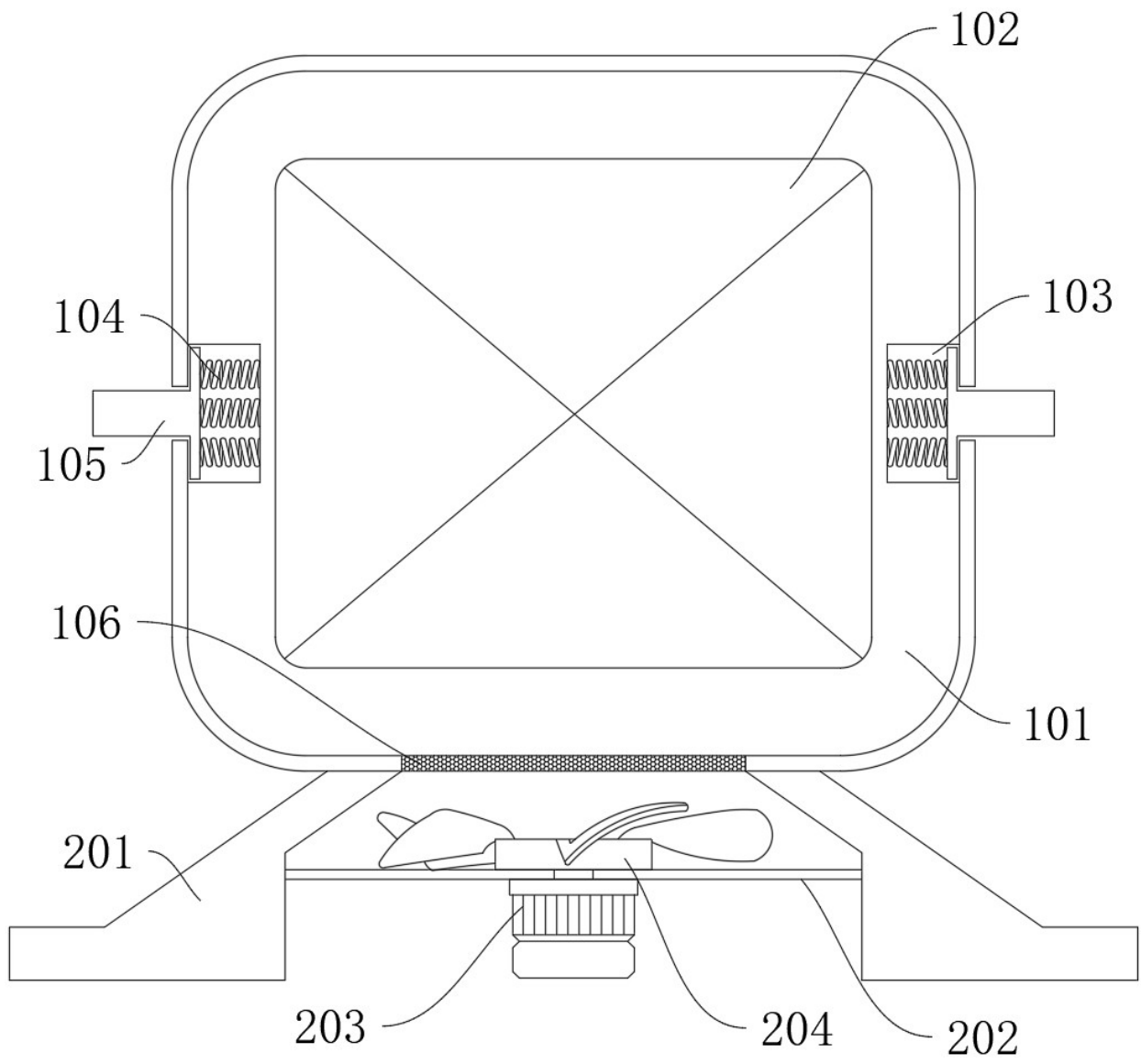


图 2

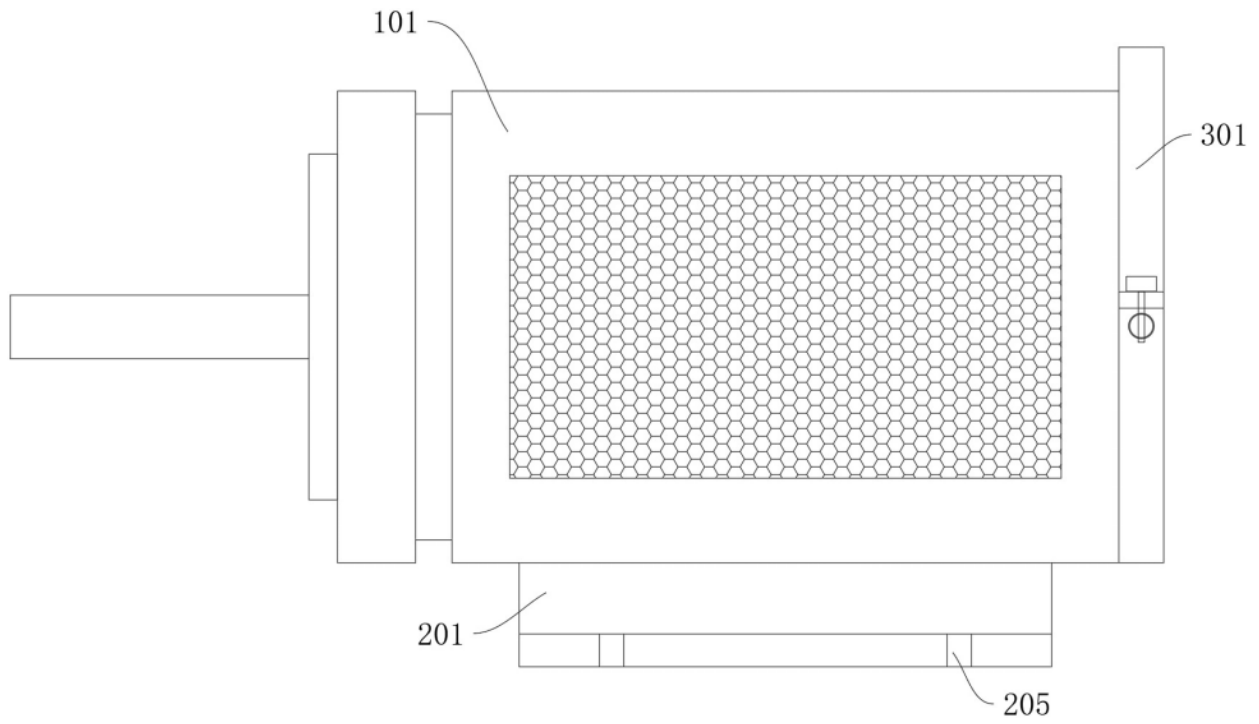


图 3

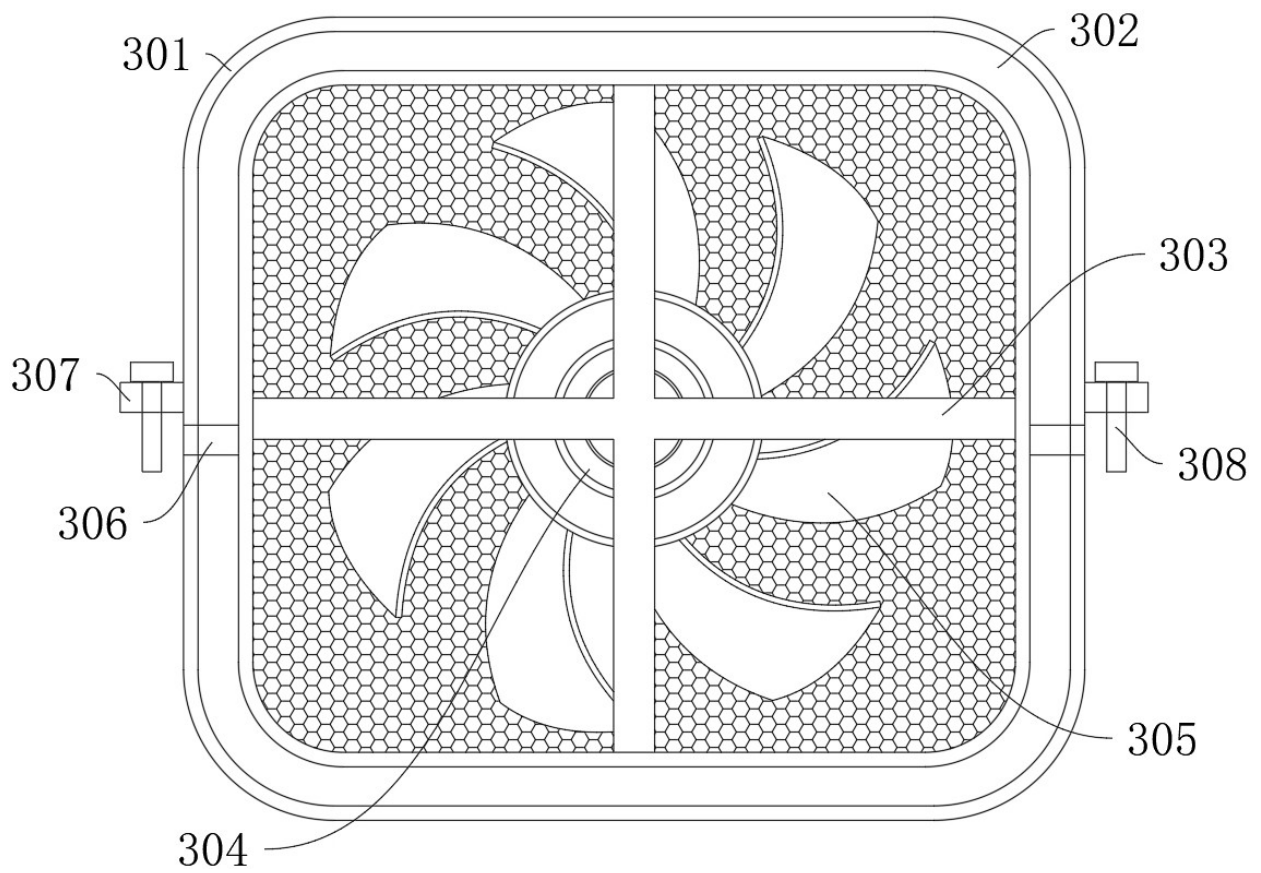


图 4