



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221728046 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420069884.5

B01D 46/88 (2022.01)

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 温岭市鑫诺电机股份有限公司

地址 317523 浙江省台州市温岭市泽国镇
西桐村茶屿工业区南三环路

(72) 发明人 钟华福

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

专利代理师 吴秉中

(51) Int. Cl.

H02K 5/10 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 5/18 (2006.01)

H02K 9/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

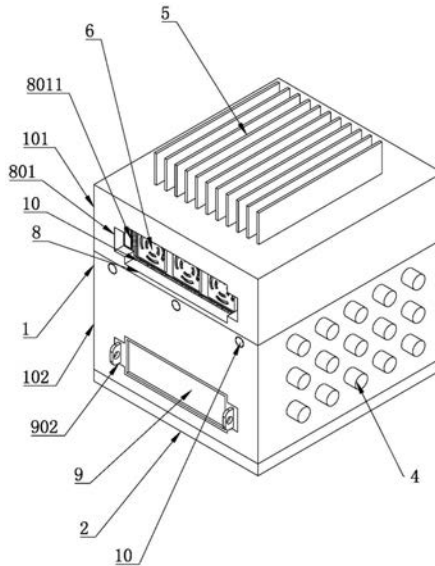
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电机散热罩

(57) 摘要

本实用新型提供了一种电机散热罩,属于电机设备技术领域,它解决了现有电机散热罩缺少过滤结构,导致电机存在磨损可能的问题。本实用新型包括散热罩体、电机和底板,电机和散热罩体安装在底板上,散热罩体分为罩盖和立壁两部分,罩盖上安装有进风机和散热片,立壁上安装有排风机和散热杆,罩盖和立壁之间通过沉头螺栓安装,罩盖和立壁上开设有散热槽,散热槽上安装有过滤板,散热槽上嵌有磁铁一,过滤板上嵌有磁铁二,磁铁一和磁铁二配合将过滤板固定在散热槽内。本实用新型的优点在于:增设了过滤板,用于过滤空气内的杂质;过滤板通过磁铁安装在散热罩体上,便于对过滤板进行更换;排风机和进风机的配合提高了散热效率。



1. 一种电机散热罩, 包括散热罩体(1)、底板(2)和电机(3), 所述电机(3)安装在底板(2)上, 所述散热罩体(1)安装在底板(2)上, 其特征在于: 所述散热罩体(1)由立壁(102)和罩盖(101)组成, 所述立壁(102)上安装有散热杆(4), 所述罩盖(101)顶部安装有散热片(5), 所述立壁(102)侧面安装有进风机(6), 所述罩盖(101)上安装有排风机(7), 所述进风机(6)和排风机(7)前开设有散热槽(8), 所述散热槽(8)上安装有过滤板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种电机散热罩, 其特征在于, 所述进风机(6)和排风机(7)分别安装在立壁(102)和罩盖(101)的侧面上。

3. 根据权利要求1所述的一种电机散热罩, 其特征在于, 所述罩盖(101)上设置有插块(1011), 所述立壁(102)和插块(1011)之间贯穿有沉头螺栓(10), 所述沉头螺栓(10)将罩盖(101)和立壁(102)固定。

4. 根据权利要求1所述的一种电机散热罩, 其特征在于, 所述散热槽(8)上开设有安装槽(801), 所述安装槽(801)内镶嵌有磁铁一(8011), 所述过滤板(9)上设置有与安装槽(801)形状对应的安装部(901), 所述安装部(901)内镶嵌有磁铁二(9011)。

5. 根据权利要求1所述的一种电机散热罩, 其特征在于, 所述过滤板(9)与散热槽(8)之间安装有密封垫(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种电机散热罩, 其特征在于, 所述过滤板(9)上设置有提手(902)。

7. 根据权利要求1所述的一种电机散热罩, 其特征在于, 所述底板(2)与电机(3)之间安装有缓冲垫(12)。

一种电机散热罩

技术领域

[0001] 本实用新型属于电机设备技术领域,涉及到一种电机罩,特别涉及到一种电机散热罩。

背景技术

[0002] 电机采用裸露或者密封的形式安装,裸露的电机由于与外界连通,导致杂质进入到电机内部发生磨损;而密封的电机因内部温度无法散失,会出现工作效率下降的现象,不排除内部热量会造成电机内部元件损坏,降低电机寿命。

[0003] 电机散热罩在保证电机正常工作的前提下,保证对电机的持续散热,但现有的电机散热罩虽然做到了散热,但是忽视了过滤,导致散热罩内进入杂质,影响散热罩的正常工作。

[0004] 如专利号为CN201920434725.X的一种无刷电机防尘散热罩,罩体内安装有电机,罩体立壁上安装有短散热杆,罩体上端设置有长散热杆,长散热杆两端设置有散热风扇,散热风扇前设置有向下倾斜的通风孔。

[0005] 上述专利在电机罩内设置了散热结构,在不影响电机功能的情况下,保证了电机正常工作,但是该专利设置了向下倾斜的通风孔作为防尘结构的替代,虽然起到了一定程度的防尘效果,但是由于散热风扇不断向内吸气,导致空气内的杂质依然会进入到散热罩内,对散热杆或者电机造成影响。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种具备过滤结构的电机散热罩。

[0007] 本实用新型可通过以下技术方案实现:一种电机散热罩,包括散热罩体、底板和电机,所述电机安装在底板上,所述散热罩体安装在底板上,所述散热罩体由立壁和罩盖组成,所述立壁上安装有散热杆,所述罩盖顶部安装有散热片,所述立壁侧面安装有进风机,所述罩盖上安装有排风机,所述进风机和排风机前开设有散热槽,所述散热槽上安装有过滤板。

[0008] 在上述的电机散热罩中,所述进风机和排风机分别安装在立壁和罩盖的侧面上。

[0009] 在上述的电机散热罩中,所述罩盖上设置有插块,所述立壁和插块之间贯穿有沉头螺栓,所述沉头螺栓将罩盖和立壁固定。

[0010] 在上述的电机散热罩中,所述散热槽上开设有安装槽,所述安装槽内镶嵌有磁铁一,所述过滤板上设置有与安装槽形状对应的安装部,所述安装部内镶嵌有磁铁二。

[0011] 在上述的电机散热罩中,所述过滤板与散热槽之间安装有密封垫。

[0012] 在上述的电机散热罩中,所述过滤板上设置有提手。

[0013] 在上述的电机散热罩中,所述底板与电机之间安装有缓冲垫。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:在散热罩原有的基础上增加了防尘结

构,在风机进行散热的同时,防止空气中的杂质进入;散热槽和过滤板通过磁铁固定,并安装有密封圈,防止杂质自缝隙处进入,便于过滤板拆卸、清理。

附图说明

[0015] 图1是电机散热罩的立体图;

[0016] 图2是电机散热罩的剖视图;

[0017] 图3是图2内圈A的放大图;

[0018] 图4是电机散热罩的罩盖的立体图;

[0019] 图5是电机散热罩的立壁的立体图;

[0020] 图6是电机散热罩的过滤板的立体图;

[0021] 其中,1、散热罩体;101、罩盖;1011、插块;102、立壁;2、底板;3、电机;4、散热杆;5、散热片;6、进风机;7、排风机;8、散热槽;801、安装槽;8011、磁铁一;9、过滤板;901、安装部;9011、磁铁二;902、提手;10、沉头螺栓;11、密封垫;12、缓冲垫。

具体实施方式

[0022] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0023] 如图1至图6所示,本实用新型可通过以下实施例实现:一种电机散热罩,包括散热罩体1、底板2和电机3,电机3安装在底板2上,散热罩体1安装在底板2上,散热罩体1由立壁102和罩盖101组成,立壁102上安装有散热杆4,罩盖101顶部安装有散热片5,立壁102侧面安装有进风机6,罩盖101上安装有排风机7,进风机6和排风机7前开设有散热槽8,散热槽8上安装有过滤板9。

[0024] 在立壁102和罩盖101上安装散热片5和散热柱,用于将散热罩体1内的电机3发出的热量散失到大气内,散热罩体1分为立壁102和罩盖101,便于加工和生产,并有利于立壁102和罩盖101上进风机6和排风机7的安装和拆卸,过滤板9的安装便于对吸入的空气进行过滤。

[0025] 进一步解释,如图1和图2所示,进风机6和排风机7安装在立壁102和罩盖101的侧面上。进风机6和排风机7分为两组,进风机6和排风机7安装在同一侧面上,进风机6和进风机6、排风机7和排风机7对立安装;进风机6用于向散热罩体1内送入空气,排风机7用于排出散热罩体1内的空气,使得进风机6和排风机7之间的空气在散热罩体1内形成空气循环,提高散热效率。

[0026] 如图1和图2所示,罩盖101上设置有插块1011,沉头螺栓10穿过立壁102和插块1011将罩盖101和立壁102固定。罩盖101上设置插块1011,并通过沉头螺栓10安装,插块1011辅助定位罩盖101,便于快速安装罩盖101,并配合沉头螺栓10进行安装,确保罩盖101与立壁102之间的密封性。

[0027] 如图1、图2、图4、图5和图6所示,散热槽8上开设有安装槽801,安装槽801内镶嵌有磁铁一8011,过滤板9上设置有与安装槽801形状对应的安装部901,安装部901内镶嵌有磁铁二9011。磁铁一8011和磁铁二9011的设置,便于过滤板9的安装和更换。

[0028] 如图1和图2所示,过滤板9与散热槽8之间安装有密封垫11。密封垫11的设置,增强

了过滤板9与散热槽8之间的密封性,减少杂质自过滤板9与散热槽8之间的空隙进入到散热罩体1内,并且密封垫11引导空气收束自过滤板9进入,减少外界空气流动影响散热气流,提高散热效率。

[0029] 如图1、图2和图6所示,过滤板9上设置有提手902。提手902的设置为用户提供施力点,为使用者更换和拆卸过滤板9提供便利。

[0030] 如图2和图3所示,底板2与电机3之间安装有缓冲垫12。底板2与电机3之间安装有缓冲垫12,缓冲垫12用于吸收电机3工作时产生的振动,减少散热罩体1内产生的噪音。

[0031] 本实用新型的工作原理:将电机3安装在散热罩体1内后,启动电机3,并启动进风机6和排风机7,空气自进风机6进入到散热罩体1内,并对电机3、散热片5和散热杆4进行冷却,随后自排风机7处排出,进风机6和排风机7之间形成循环,提高了散热效率,安装在进风机6和排风机7前的过滤板9将外界空气过滤,去除了杂质,在需要更换过滤板9时,勾住过滤板9上设置的提手902,克服磁铁一8011和磁铁二9011之间的吸力即可完成对过滤板9的更换。

[0032] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0033] 尽管本文较多地使用了各种术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

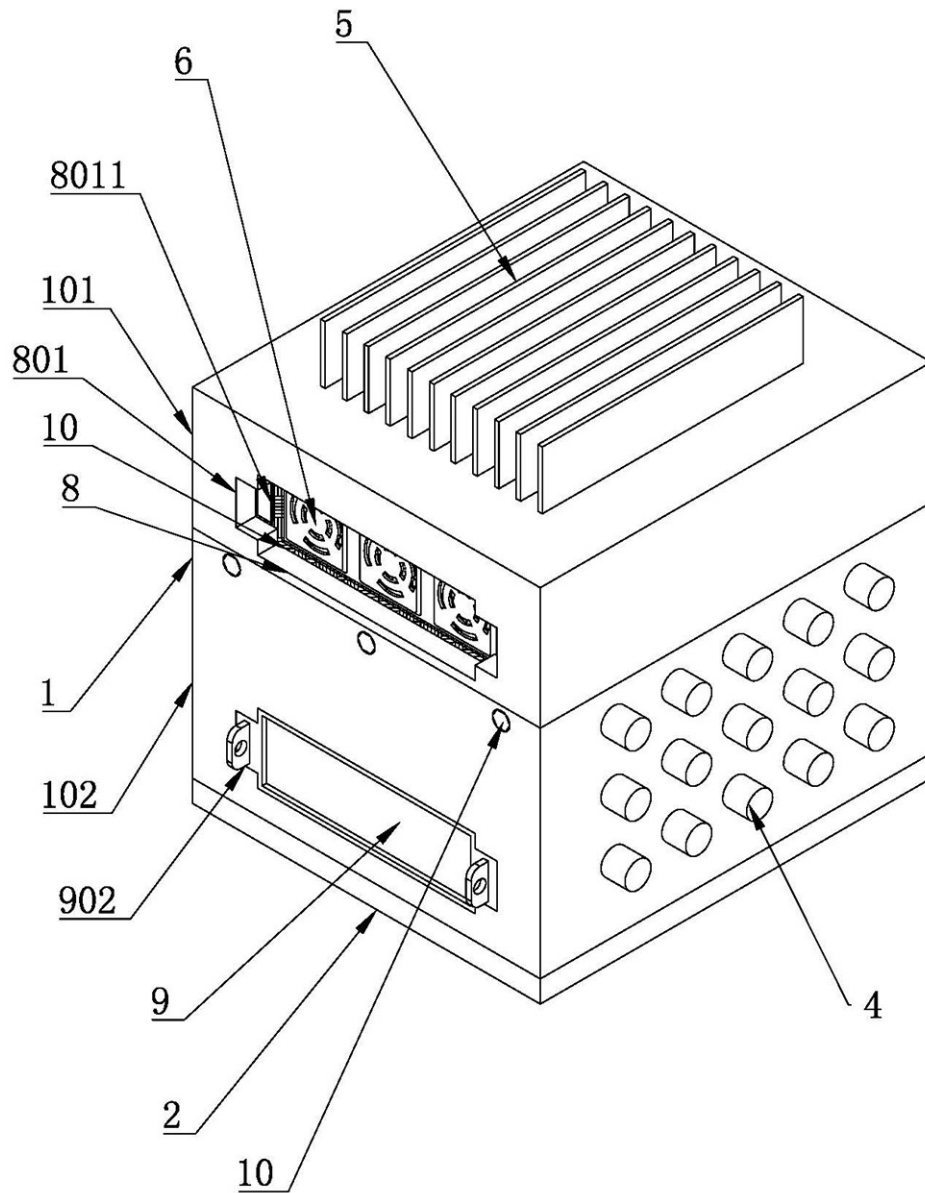


图 1

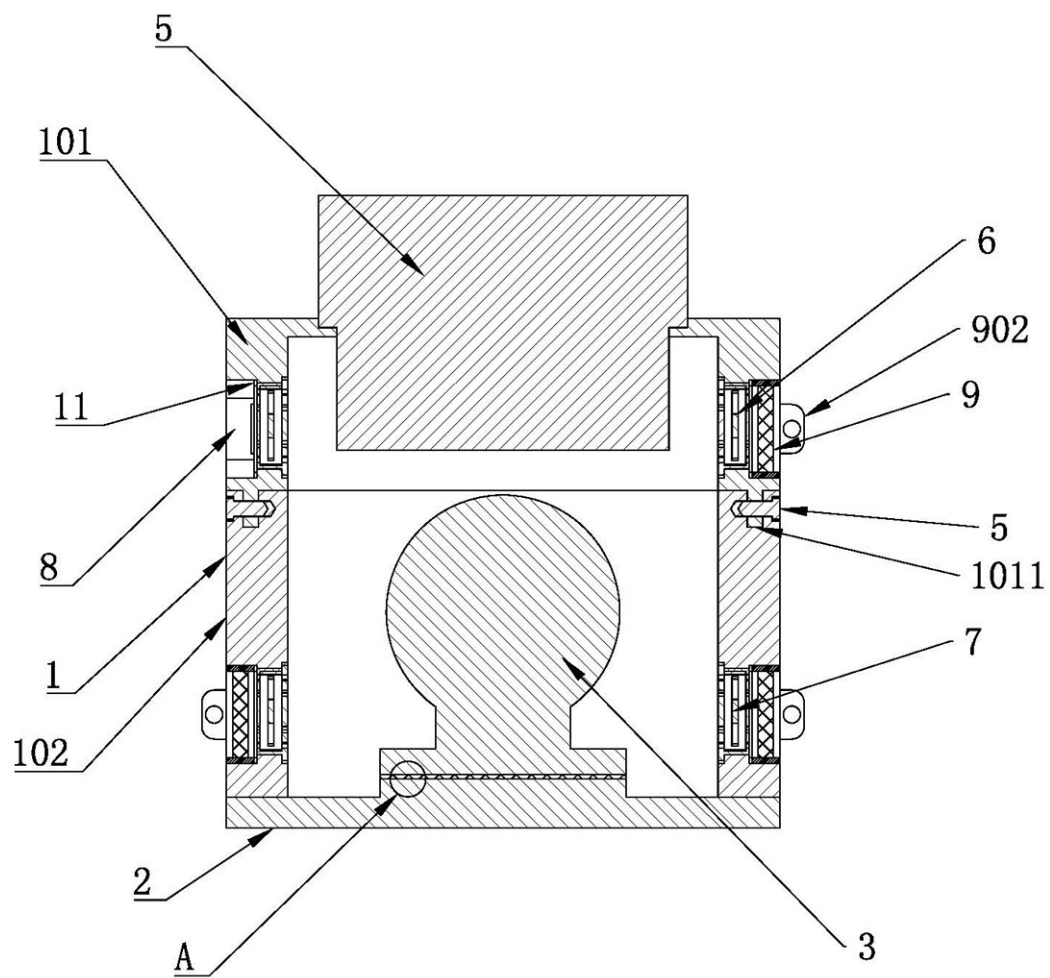


图 2

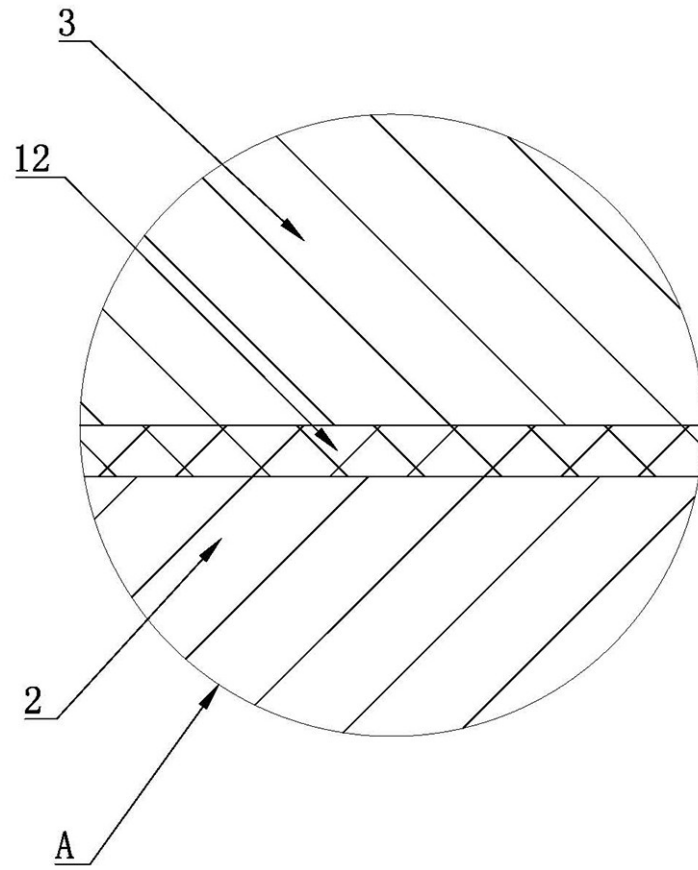


图 3

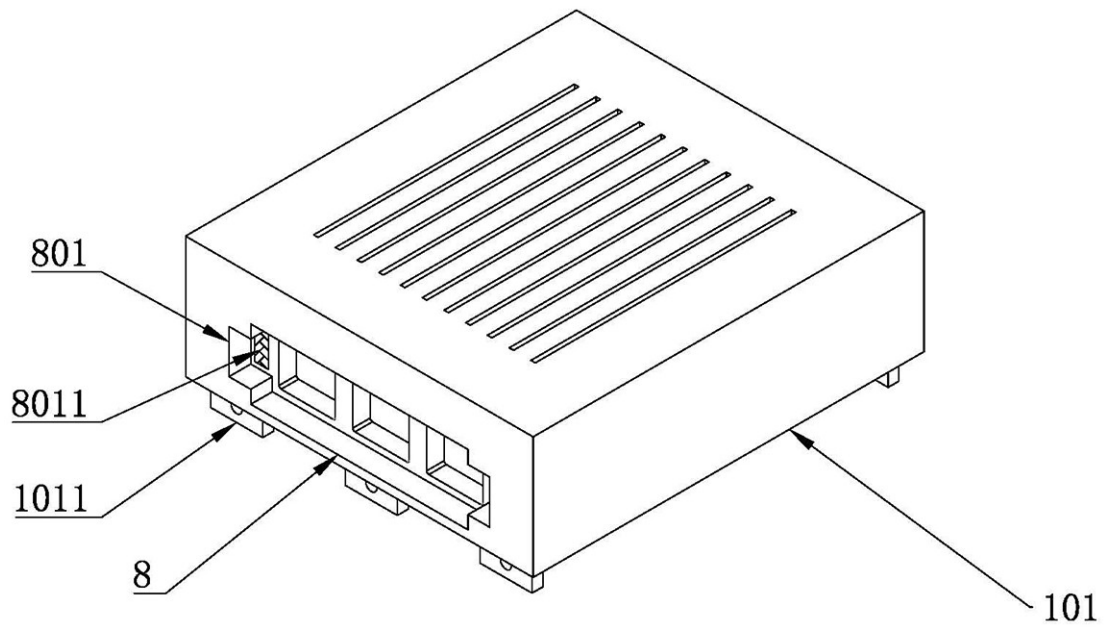


图 4

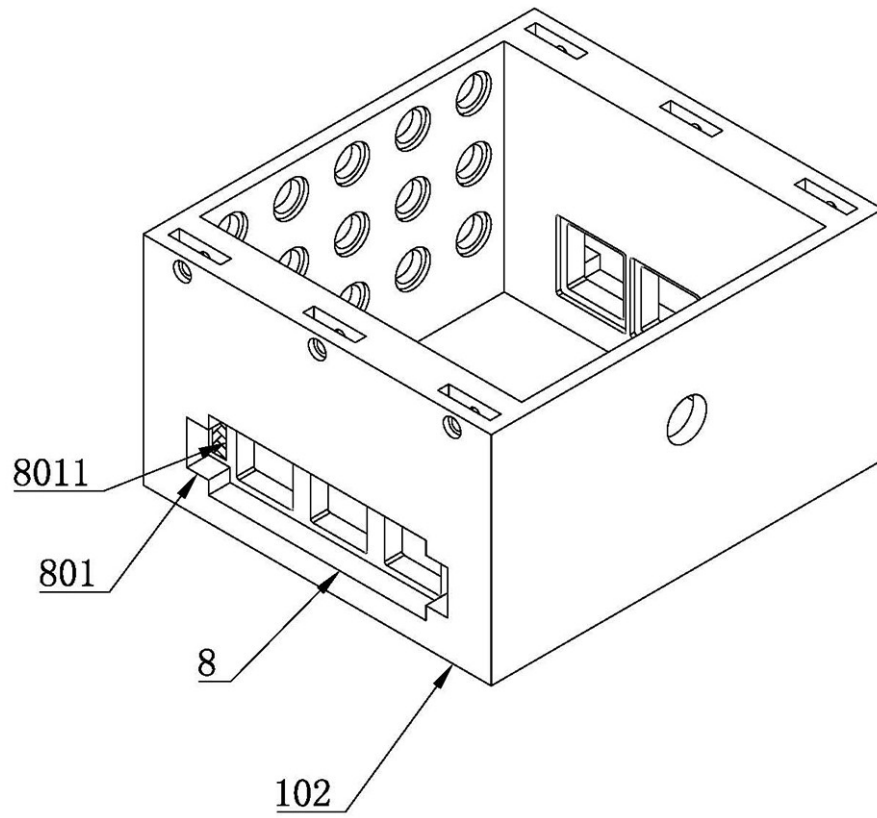


图 5

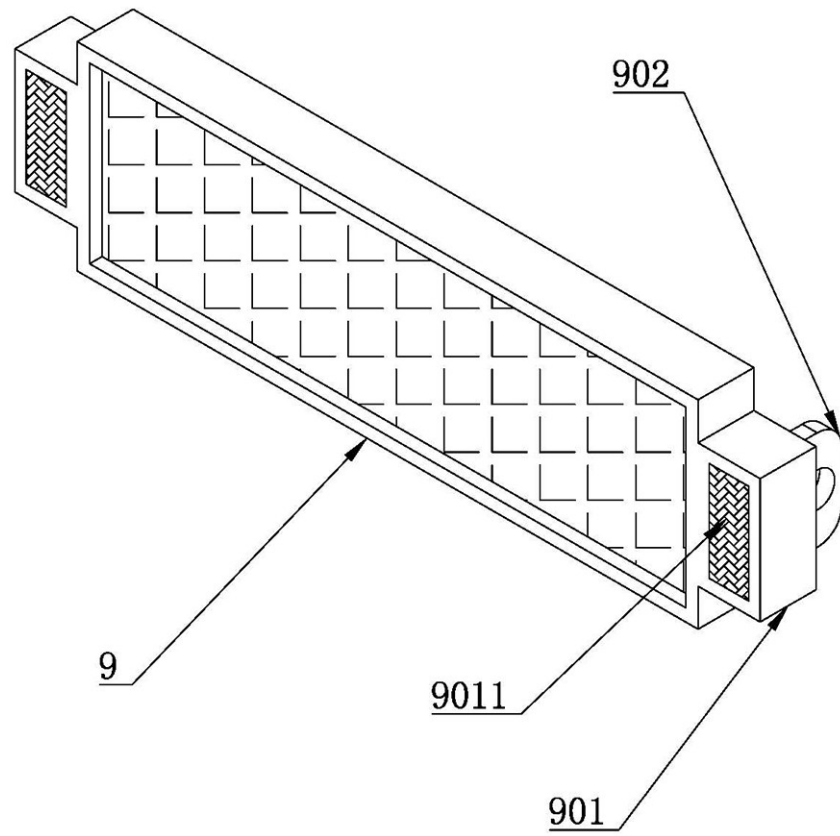


图 6