



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214477412 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202120165567.X

(22) 申请日 2021.01.21

(73) 专利权人 扬州英谛车材实业有限公司

地址 225000 江苏省扬州市广陵区金苑路5号

(72) 发明人 吴卫槐 王海波 王梓

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258

代理人 程嘉炜

(51) Int. Cl.

H01L 23/473 (2006.01)

H01L 23/467 (2006.01)

H01L 23/40 (2006.01)

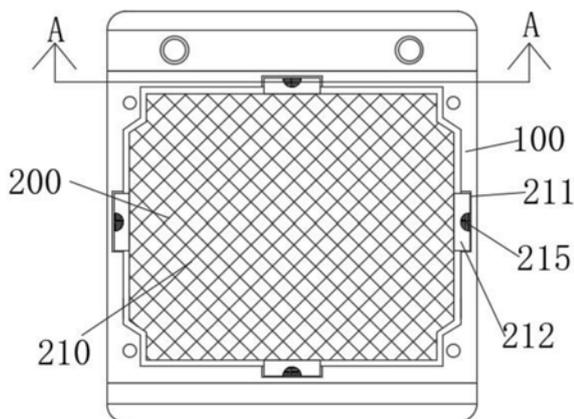
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液冷式散热器用防护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及散热器技术领域,具体为一种液冷式散热器用防护装置,包括液冷式散热器主体和风扇,所述液冷式散热器主体包括冷排外壳,所述冷排外壳的内部安装有冷排水道,所述冷排水道顶端设置有防护机构,所述防护机构包括滤布网,且滤布网为两组,两组所述滤布网分别位于冷排水道的前后两侧,所述冷排外壳的上下两侧皆均匀开设有四组放置槽,所述风扇的表面安装有固定机构。本实用新型可对冷排水道进行防护,避免较大颗粒的灰尘或者蚊虫直接吸附在冷排水道上,防止因为灰尘的淤积影响冷排水道的散热效率,用户可方便的将滤布网取下进行清洁,可方便的将风扇安装在冷排外壳上,降低了用户拆卸和安装风扇的难度。



1. 一种液冷式散热器用防护装置,包括液冷式散热器主体(100)和风扇(300),其特征在于:所述液冷式散热器主体(100)包括冷排外壳(110),所述冷排外壳(110)的内部安装有冷排水道(111),所述冷排水道(111)顶端设置有防护机构(200),所述防护机构(200)包括滤布网(210),且滤布网(210)为两组,两组所述滤布网(210)分别位于冷排水道(111)的前后两侧,所述冷排外壳(110)的上下两侧皆均匀开设有四组放置槽(211),所述滤布网(210)的四周皆固定连接有连接块(212),且连接块(212)的一端皆延伸至放置槽(211)的内部,所述放置槽(211)的底端皆固定连接有第一磁铁(213),所述放置槽(211)的内壁皆固定连接有第二磁铁(214),且第二磁铁(214)的顶端皆与第一磁铁(213)的底端相抵触,所述连接块(212)的顶端皆开设有推槽(215),所述冷排外壳(110)的底端设置有风扇(300),所述风扇(300)的表面安装有固定机构(400)。

2. 根据权利要求1所述的一种液冷式散热器用防护装置,其特征在于:所述推槽(215)的内壁皆固定连接有橡胶垫,且橡胶垫的表面皆均匀开设有斜状防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种液冷式散热器用防护装置,其特征在于:所述固定机构(400)包括固定槽(410),且固定槽(410)为四组,四组所述固定槽(410)分别开设在冷排外壳(110)背面的四个面角,所述风扇(300)背面的四个面角皆贯穿开设有插槽(411),所述风扇(300)的背面均匀设置有四组固定杆(412),所述固定杆(412)的顶端皆穿过插槽(411)延伸至固定槽(410)的内部,所述固定槽(410)内壁的一侧皆开设有压槽(413),所述固定杆(412)的一侧皆开设有卡槽(414),所述压槽(413)的内部皆设置有卡块(415),且卡块(415)的一端皆穿过压槽(413)延伸至卡槽(414)的内部,所述压槽(413)的内部皆设置有弹簧(416),所述弹簧(416)的一端皆与卡块(415)的一侧固定连接,所述弹簧(416)的另一端皆与压槽(413)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种液冷式散热器用防护装置,其特征在于:所述固定杆(412)的两侧皆固定连接有第一滑块,所述插槽(411)内壁的两侧皆开设有与第一滑块相配合的第一滑槽。

5. 根据权利要求3所述的一种液冷式散热器用防护装置,其特征在于:所述卡块(415)的两侧皆固定连接有第二滑块,所述压槽(413)内壁的两侧皆开设有与第一滑块相配合的第二滑槽。

6. 根据权利要求3所述的一种液冷式散热器用防护装置,其特征在于:所述卡块(415)的两侧皆呈斜面状,所述卡块(415)的一端呈圆弧状。

一种液冷式散热器用防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器技术领域,具体为一种液冷式散热器用防护装置。

背景技术

[0002] 散热器是一种将机械或其他器具在工作过程中产生的热量及时转移以避免影响其正常工作的装置或仪器,散热系统的好坏直接关系了整台系统的稳定性,其中的液冷式散热器利用循环液将CPU的热量从水冷块中搬运到换热器上再散发出去,代替了风冷散热的均质金属或者热管;

[0003] 但是现有的液冷式散热器的冷排水道大多缺乏防护装置,在长期的使用过程中,灰尘和蚊虫躯体很容易卡塞在冷排水道的缝隙处,影响液冷式散热器冷排水道的正常散热。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种液冷式散热器用防护装置,以解决上述背景技术中提出的现有的液冷式散热器的冷排水道大多缺乏防护装置,在长期的使用过程中,灰尘和蚊虫躯体很容易卡塞在冷排水道的缝隙处,影响液冷式散热器冷排水道正常散热的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液冷式散热器用防护装置,包括液冷式散热器主体和风扇,所述液冷式散热器主体包括冷排外壳,所述冷排外壳的内部安装有冷排水道,所述冷排水道顶端设置有防护机构,所述防护机构包括滤布网,且滤布网为两组,两组所述滤布网分别位于冷排水道的前后两侧,所述冷排外壳的上下两侧皆均匀开设有四组放置槽,所述滤布网的四周皆固定连接有连接块,且连接块的一端皆延伸至放置槽的内部,所述放置槽的底端皆固定连接有第一磁铁,所述放置槽的内壁皆固定连接有第二磁铁,且第二磁铁的顶端皆与第一磁铁的底端相抵触,所述连接块的顶端皆开设有推槽,所述冷排外壳的底端设置有风扇,所述风扇的表面安装有固定机构。

[0006] 优选的,所述推槽的内壁皆固定连接有橡胶垫,且橡胶垫的表面皆均匀开设有斜状防滑纹。

[0007] 优选的,所述固定机构包括固定槽,且固定槽为四组,四组所述固定槽分别开设在冷排外壳背面的四个面角,所述风扇背面的四个面角皆贯穿开设有插槽,所述风扇的背面均匀设置有四组固定杆,所述固定杆的顶端皆穿过插槽延伸至固定槽的内部,所述固定槽内壁的一侧皆开设有压槽,所述固定杆的一侧皆开设有卡槽,所述压槽的内部皆设置有卡块,且卡块的一端皆穿过压槽延伸至卡槽的内部,所述压槽的内部皆设置有弹簧,所述弹簧的一端皆与卡块的一侧固定连接,所述弹簧的另一端皆与压槽的内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述固定杆的两侧皆固定连接有第一滑块,所述插槽内壁的两侧皆开设有与第一滑块相配合的第一滑槽。

[0009] 优选的,所述卡块的两侧皆固定连接有第二滑块,所述压槽内壁的两侧皆开设有

与第一滑块相配合的第二滑槽。

[0010] 优选的,所述卡块的两侧皆呈斜面状,所述卡块的一端呈圆弧状。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可对冷排水道进行防护,避免较大颗粒的灰尘或者蚊虫直接吸附在冷排水道上,防止因为灰尘的淤积影响冷排水道的散热效率,用户可方便的将滤布网取下进行清洁,可方便的将风扇安装在冷排外壳上,降低了用户拆卸和安装风扇的难度;

[0012] 1、通过设置有防护机构,通过滤布网对冷排水道进行遮盖,从而使得该装置,可对冷排水道进行防护,避免较大颗粒的灰尘或者蚊虫直接吸附在冷排水道上,防止因为灰尘的淤积影响冷排水道的散热效率,通过推动推槽,使得第一磁铁与第二磁铁分开,用户可方便的将滤布网取下进行清洁,保证滤布网的通风性,拆装较为方便;

[0013] 2、通过设置有风扇,用户在安装风扇时,通过推动将固定杆插入固定槽,使得卡块移入卡槽,从而使得用户可方便的将风扇安装在冷排外壳上,降低了用户拆卸和安装风扇的难度,节省了用户组装该装置的时间,便于用户后续对液冷式散热器主体和风扇的维护和保养。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视示意图;

[0015] 图2为本实用新型中图1中A-A处结构仰视剖面示意图;

[0016] 图3为本实用新型中图2中B处的结构局部放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型的结构仰视剖面示意图;

[0018] 图5为本实用新型中图4中C处的结构局部放大示意图;

[0019] 图6为本实用新型的结构背视示意图。

[0020] 图中:100、液冷式散热器主体;110、冷排外壳;111、冷排水道;200、防护机构;210、滤布网;211、放置槽;212、连接块;213、第一磁铁;214、第二磁铁;215、推槽;300、风扇;400、固定机构;410、固定槽;411、插槽;412、固定杆;413、压槽;414、卡槽;415、卡块;416、弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种实施例:

[0023] 一种液冷式散热器用防护装置,包括液冷式散热器主体100和风扇300,液冷式散热器主体100包括冷排外壳110,冷排外壳110的内部安装有冷排水道111,冷排水道111顶端设置有防护机构200,防护机构200包括滤布网210,且滤布网210为两组,两组滤布网210分别位于冷排水道111的前后两侧,冷排外壳110的上下两侧皆均匀开设有四组放置槽211,滤布网210的四周皆固定连接连接有连接块212,且连接块212的一端皆延伸至放置槽211的内部,放置槽211的底端皆固定连接连接有第一磁铁213,放置槽211的内壁皆固定连接连接有第二磁

铁214,且第二磁铁214的顶端皆与第一磁铁213的底端相抵触,连接块212的顶端皆开设有推槽215,冷排外壳110的底端设置有风扇300,风扇300的表面安装有固定机构400;

[0024] 进一步的,推槽215的内壁皆固定连接有橡胶垫,且橡胶垫的表面皆均匀开设有斜状防滑纹,通过橡胶垫提升用户手部的摩擦力,方便用户对推槽215的推动,防止打滑;

[0025] 进一步的,固定机构400包括固定槽410,且固定槽410为四组,四组固定槽410分别开设在冷排外壳110背面的四个面角,风扇300背面的四个面角皆贯穿开设有插槽411,风扇300的背面均匀设置有四组固定杆412,固定杆412的顶端皆穿过插槽411延伸至固定槽410的内部,固定槽410内壁的一侧皆开设有压槽413,固定杆412的一侧皆开设有卡槽414,压槽413的内部皆设置有卡块415,且卡块415的一端皆穿过压槽413延伸至卡槽414的内部,压槽413的内部皆设置有弹簧416,弹簧416的一端皆与卡块415的一侧固定连接,弹簧416的另一端皆与压槽413的内壁固定连接,用户在安装风扇300时,通过推动将固定杆412插入固定槽410,使得卡块415移入卡槽414,从而使得用户可方便的将风扇300安装在冷排外壳110上,降低了用户拆卸和安装风扇300的难度,节省了用户组装该装置的时间,便于用户后续对液冷式散热器主体100和风扇300的维护和保养;

[0026] 进一步的,固定杆412的两侧皆固定连接有第一滑块,插槽411内壁的两侧皆开设有与第一滑块相配合的第一滑槽,通过第一滑槽和第一滑块将固定杆412的移动轨迹限制在插槽411上,方便用户对固定杆412的使用,便于用户对风扇300的安装;

[0027] 进一步的,卡块415的两侧皆固定连接有第二滑块,压槽413内壁的两侧皆开设有与第一滑块相配合的第二滑槽,通过第二滑块和第二滑槽对卡块415的移动轨迹进行限定,提升卡块415移动过程中的稳定性,防止卡块415在移动时出现偏移;

[0028] 进一步的,卡块415的两侧皆呈斜面状,卡块415的一端呈圆弧状,降低卡块415表面的摩擦力,方便用户控制卡块415移入和移出卡槽414内,防止卡块415卡塞在卡槽414内,提升容错率。

[0029] 工作原理:用户通过将滤布网210放置在冷排外壳110内,使得连接块212移入放置槽211内,并使得第一磁铁213对第二磁铁214进行吸附,冷排外壳110和冷排水道111在使用使用过程中,滤布网210对冷排水道111进行防护,当用户需要对滤布网210进行清洁时,用户再将手指伸入推槽215,并进行推动,使得连接块212带动滤布网210产生微微形变,并使得连接块212移出放置槽211,且第一磁铁213与第二磁铁214分离,然后用户可将滤布网210取下进行清洁;

[0030] 用户在安装风扇300时,先按动风扇300上的固定杆412,使得固定杆412在插槽411移动,并移向固定槽410,在移动过程中,固定杆412对卡块415的斜面抵触,卡块415受力,对弹簧416挤压,然后卡块415从卡槽414移入压槽413内,当固定杆412插入到合适位置时,卡块415不再受力,此时弹簧416回弹复位,通过弹簧416的回弹力,带动卡块415从压槽413插入卡槽414内,完成固定,同理,用户需要拆卸风扇300时,只需要拉动固定杆412,使得卡块415移出卡槽414,当固定杆412拉出固定槽410后,用户可将风扇300拆下。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

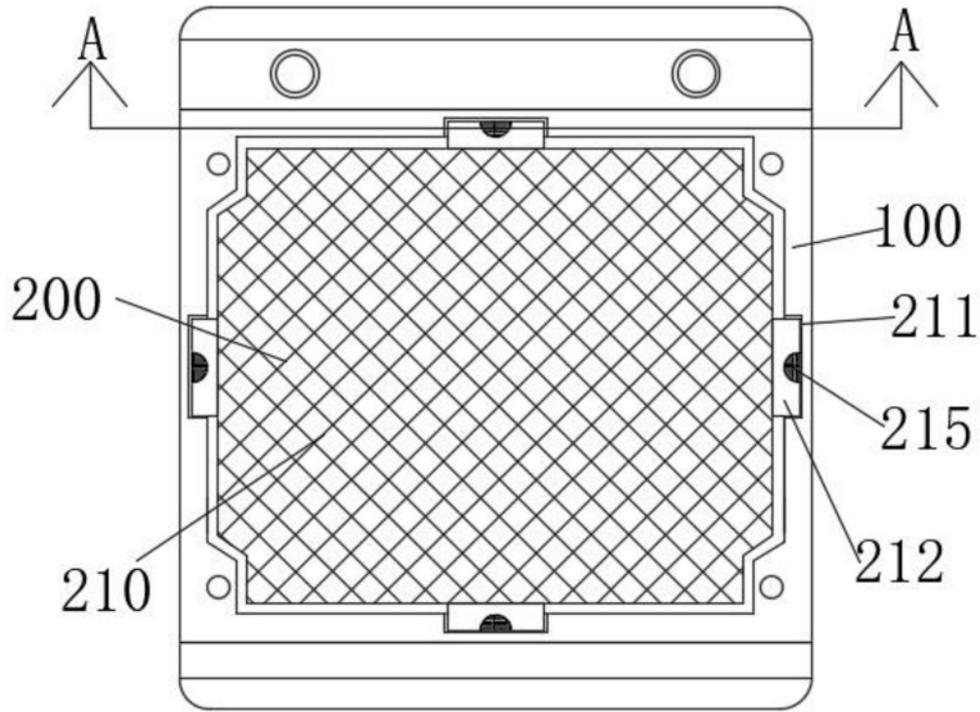


图1

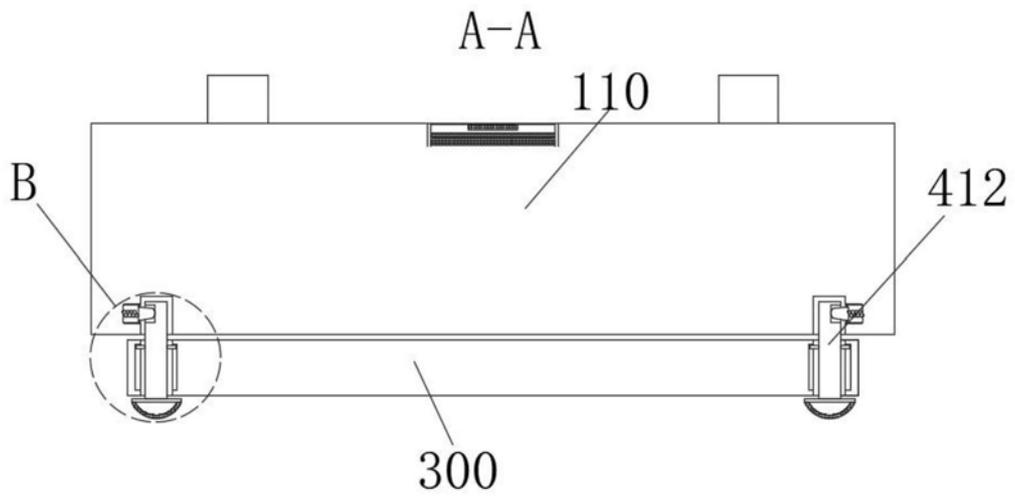


图2

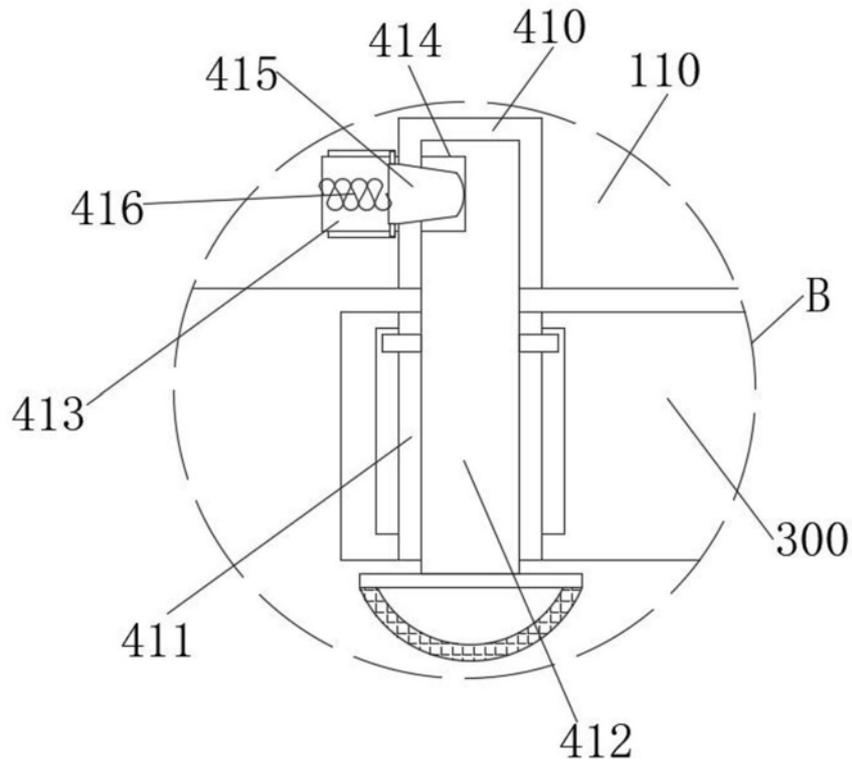


图3

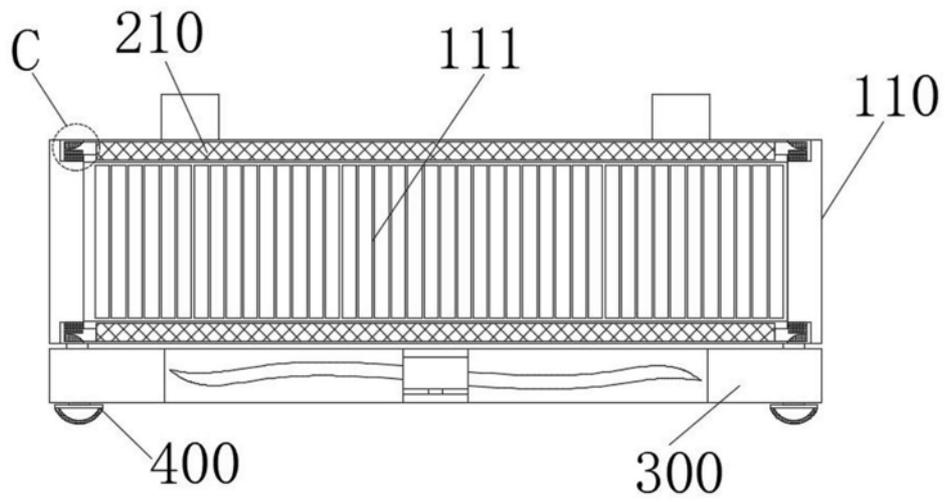


图4

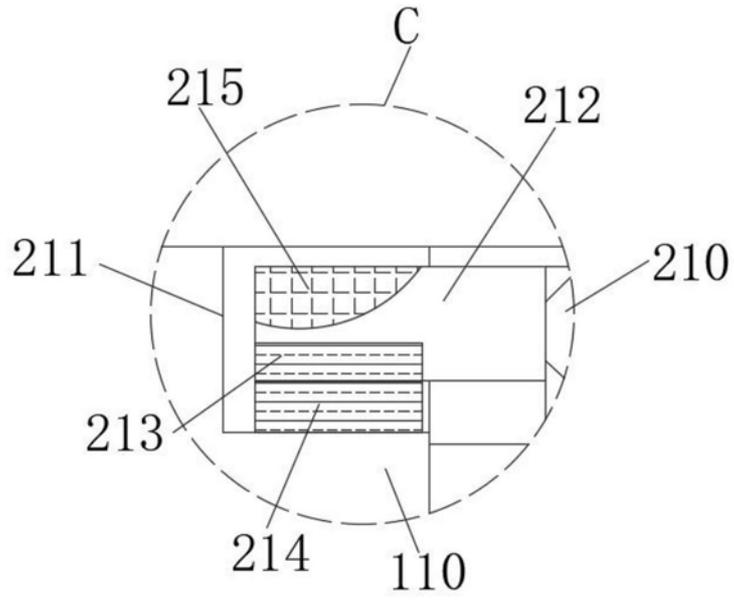


图5

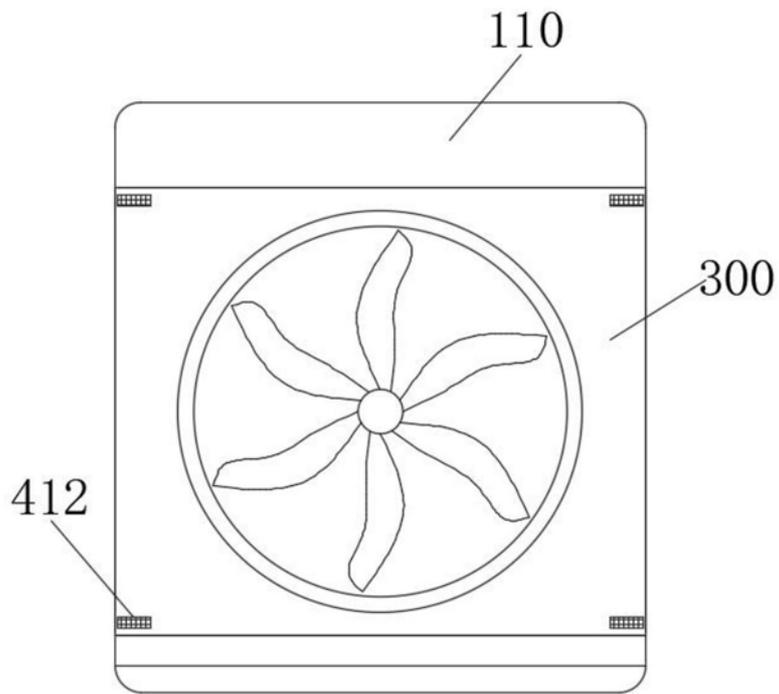


图6