



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216522087 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202122578467.2

B08B 3/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.10.26

F24F 13/24 (2006.01)

(73) 专利权人 中微机电科技股份有限公司

F24F 13/20 (2006.01)

地址 230088 安徽省合肥市高新区创新产
业园一期C2楼第四层北

F24F 13/32 (2006.01)

(72) 发明人 魏文品 吴昊 张雪

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

专利代理师 刘涛

(51) Int. Cl.

F24F 1/58 (2011.01)

F24F 1/60 (2011.01)

F24F 1/46 (2011.01)

F24F 1/48 (2011.01)

B08B 5/00 (2006.01)

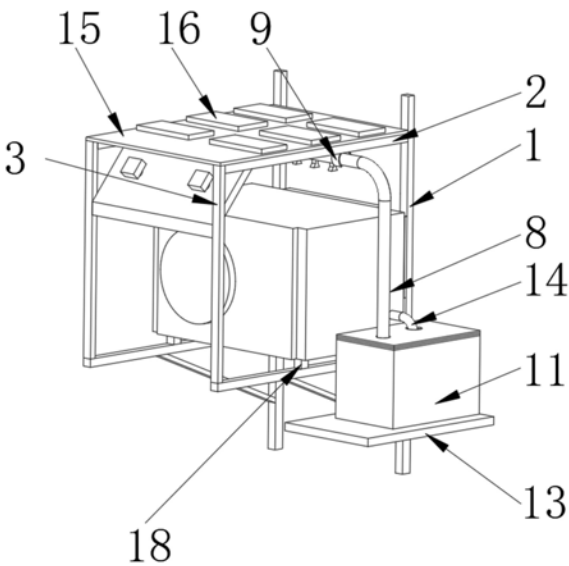
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装
置

(57) 摘要

本实用新型属于空调外机技术领域,具体的说是一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置,包括主体,所述主体的一侧固定连接有两个第一连接杆,所述第一连接杆远离主体的一端均固定连接第二连接杆,所述两个第二连接杆之间设置有除尘组件,所述两个第一连接杆的下表面均设置有清洗组件,所述主体的一侧设置有固定组件;通过清洗组件的结构设计,当空调外机工作时,空调外机产生的水通过冷凝水水管进入储水盒内部得以储存,此时可以打开吸水泵,将储水盒内部的水通过吸水管从喷头处喷出,对空调外机的外表面进行清洗,从而可以去除空调外机外表面的灰尘,减少灰尘对空调外机内部零件的损害。



1. 一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的一侧固定连接有两个第一连接杆(2),所述第一连接杆(2)远离主体(1)的一端均固定连接第二连接杆(3),所述两个第二连接杆(3)之间设置有除尘组件,所述两个第一连接杆(2)的下表面均设置有清洗组件,所述主体(1)的一侧设置有固定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置,其特征在于:所述除尘组件包括连接板(4)和电机(6),所述连接板(4)固定连接于两个第一连接杆(2)之间,所述连接板(4)的一侧开设有第一圆孔(5),所述电机(6)的输出轴活动套接于第一圆孔(5)的内部,所述电机(6)的输出轴一端固定连接扇叶(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置,其特征在于:所述清洗组件包括吸水管(8),所述吸水管(8)的外侧设置有喷头(10),所述第一连接杆(2)的下表面固定连接圆形夹具(9),所述吸水管(8)活动套接于圆形夹具(9)的内部,所述吸水管(8)的一端固定连接水泵(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置,其特征在于:所述主体(1)的一侧固定连接置物板(13),所述置物板(13)的上表面固定连接储水盒(11),所述水泵(12)位于储水盒(11)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置,其特征在于:所述主体(1)的上表面设置空调外机(17),所述空调外机(17)的下表面固定连接支撑腿(18),所述空调外机(17)的一侧固定连接冷凝水水管(14),所述冷凝水水管(14)远离空调外机(17)的一端位于储水盒(11)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置,其特征在于:所述固定组件包括L型板(19)和固定板(20),所述L型板(19)固定连接于空调外机(17)靠近主体(1)的一侧,所述固定板(20)的上表面开设有固定槽(21),所述固定板(20)的四端均开设有第一螺纹孔(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置,其特征在于:所述主体(1)靠近L型板(19)的一侧开设有与第一螺纹孔(22)位置和大小相对应的第二螺纹孔(24),所述第一螺纹孔(22)和第二螺纹孔(24)的内部螺纹连接有螺栓(23),所述固定板(20)通过第一螺纹孔(22)、螺栓(23)和第二螺纹孔(24)之间的螺纹连接关系固定在主体(1)的一侧。

8. 根据权利要求1所述的一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置,其特征在于:所述第一连接杆(2)的上表面固定连接遮阳板(15),所述遮阳板(15)的上表面设置太阳能板(16),所述太阳能板(16)分别与电机(6)和水泵(12)形成电连接。

一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调外机支撑技术领域，具体是一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置。

背景技术

[0002] 空调即空气调节器，是指用人工手段，对建筑或构筑物内环境空气的温度、湿度、流速等参数进行调节和控制的设备，一般包括冷源/热源设备，冷热介质输配系统，末端装置等几大部分和其他辅助设备，空调外机支撑主要是将支撑架固定在建筑外墙，然后用螺栓将外机固定在支撑架上。

[0003] 一、现有的空调外机支撑架的作用比较单一，只能起到固定和支撑空调外机的作用，但由于空调外机是放置在室外，经常会受到灰尘的侵袭，从而导致空调外机的内部非常容易进入灰尘，进而导致空调外机内部的零部件受损，最终造成空调外机的损坏。

[0004] 二、现有的空调外机通常是利用螺栓和螺纹孔的连接关系，将空调外机固定在支撑架上，但由于现有的螺栓位置非常容易受到雨水侵蚀，导致螺栓生锈，当需要拆除空调外机时，往往非常困难，从而导致施工人员在高空作业的时间增加，风险性提高。

[0005] 因此，针对上述问题提出一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足，解决现有空调外机支撑架无法对空调外机清洗除尘的问题，本实用新型提出一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：本实用新型所述的一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置，包括主体，所述主体的一侧固定连接有两个第一连接杆，所述第一连接杆远离主体的一端均固定连接有第二连接杆，所述两个第二连接杆之间设置有除尘组件，所述两个第一连接杆的下表面均设置有清洗组件，所述主体的一侧设置有固定组件，通过如此设置，可以有效地清除空调外机外表面的灰尘，并且可以方便对空调外机进行固定安装。

[0008] 优选的，所述除尘组件包括连接板和电机，所述连接板固定连接于两个第一连接杆之间，所述连接板的一侧开设有第一圆孔，所述电机的输出轴活动套接于第一圆孔的内部，所述电机的输出轴一端固定连接有扇叶，通过设置有扇叶，可以通过扇叶转动时产生的风，去除掉空调外机外表面的一部分灰尘。

[0009] 优选的，所述清洗组件包括吸水管道，所述吸水管道的外侧设置有喷头，所述第一连接杆的下表面固定连接有圆形夹具，所述吸水管道活动套接于圆形夹具的内部，所述吸水管道的一端固定连接有吸水泵，通过设置喷头，可以将吸水管道内部的水喷洒到空调外机的外表面，达到清洗灰尘的效果。

[0010] 优选的，所述主体的一侧固定连接有置物板，所述置物板的上表面固定连接有储水盒，所述吸水泵位于储水盒的内部，通过设置有储水盒，可以将空调外机工作时产生的水

进行储存。

[0011] 优选的,所述主体的上表面设置有空调外机,所述空调外机的下表面固定连接有支撑腿,所述空调外机的一侧固定连接有冷凝水水管,所述冷凝水水管远离空调外机的一端位于储水盒的内部,通过设置有冷凝水水管,可以将空调外机工作时产生的水顺利的送到储水盒内部得以储存。

[0012] 优选的,所述固定组件包括L型板和固定板,所述L型板固定连接于空调外机靠近主体的一侧,所述固定板的上表面开设有固定槽,所述固定板的四端均开设有第一螺纹孔,通过设置有L型板和固定槽,可以将L型板的一端卡接在固定槽的内部,从而对空调外机进行固定。

[0013] 优选的,所述主体靠近L型板的一侧开设有与第一螺纹孔位置和大小相对应的第二螺纹孔,所述第一螺纹孔和第二螺纹孔的内部螺纹连接有螺栓,所述固定板通过第一螺纹孔、螺栓和第二螺纹孔之间的螺纹连接关系固定在主体的一侧,通过设置第二螺纹孔和螺栓,可以对固定板进行固定,进而将空调外机固定在主体上。

[0014] 优选的,所述第一连接杆的上表面固定连接有遮阳板,所述遮阳板的上表面设置有太阳能板,所述太阳能板分别与电机和吸水泵形成电连接,通过设置有太阳能板,可以为电机和吸水泵提供电能。

[0015] 本实用新型的有益之处在于:

[0016] 1.本实用新型通过清洗组件的结构设计,当空调外机工作时,空调外机产生的水通过冷凝水水管进入储水盒内部得以储存,此时可以打开吸水泵,将储水盒内部的水通过吸水管从喷头处喷出,对空调外机的外表面进行清洗,从而可以去除空调外机外表面的灰尘,减少灰尘对空调外机内部零件的损害;

[0017] 2.本实用新型通过除尘组件的结构设计,在工作时,打开电机,电机的输出轴带着扇叶进行转动,扇叶转动时产生的风会将可能附着在空调外机上的灰尘吹走,从而起到除尘的效果,另外配合清洗组件一起工作时,也可以对空调外机起到降温的效果。

[0018] 3.本实用新型通过固定组件的结构设计,在安装空调外机时,将L型板的一端卡接在固定槽的内部,由于固定组件位于空调外机的后面,从一定程度上可以减少雨水对螺栓的侵蚀,另外安装空调外机时也更加快速方便。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0020] 图1为实施例一的整体结构示意图;

[0021] 图2为实施例一的除尘组件结构爆炸图;

[0022] 图3为实施例一的整体结构剖面示意图;

[0023] 图4为实施例一的固定组件结构爆炸图;

[0024] 图5为实施例一图4的A处放大示意图;

[0025] 图6为实施例二的结构爆炸图。

[0026] 图中:1、主体;2、第一连接杆;3、第二连接杆;4、连接板;5、第一圆孔;6、电机;7、扇叶;8、吸水管;9、圆形夹具;10、喷头;11、储水盒;12、吸水泵;13、置物板;14、冷凝水水管;15、遮阳板;16、太阳能板;17、空调外机;18、支撑腿;19、L型板;20、固定板;21、固定槽;22、第一螺纹孔;23、螺栓;24、第二螺纹孔;25、第一磁铁圈;26、第二磁铁圈;27、盖板;28、第二圆孔;29、第三圆孔。

具体实施方式

[0027] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例一

[0029] 请参阅图1-6所示,一种具有除尘清洁功能的空调外机支撑装置,包括主体1,主体1的一侧固定连接有两个第一连接杆2,第一连接杆2远离主体1的一端均固定连接有第二连接杆3,两个第二连接杆3之间设置有除尘组件,两个第一连接杆2的下表面均设置有清洗组件,主体1的一侧设置有固定组件;工作时,通过设置除尘组件,可以初步去除空调外机17外部的灰尘,通过设置清洗组件,可以对空调外机17外壳的灰尘进行冲洗,通过设置固定组件,可以方便对空调外机17进行固定安装。

[0030] 除尘组件包括连接板4和电机6,连接板4固定连接于两个第一连接杆2之间,连接板4的一侧开设有第一圆孔5,电机6的输出轴活动套接于第一圆孔5的内部,电机6的输出轴一端固定连接扇叶7;工作时,打开电机6,电机6的输出轴带着扇叶7进行转动,扇叶7转动时产生的风会将可能附着在空调外机17上的灰尘吹走,从而起到除尘的效果。

[0031] 清洗组件包括吸水管8,吸水管8的外侧设置有喷头10,第一连接杆2的下表面固定连接圆形夹具9,吸水管8活动套接于圆形夹具9的内部,吸水管8的一端固定连接吸水泵12;工作时,圆形夹具9将吸水管8固定在第一连接杆2的下表面,随后可以打开吸水泵12使其开始工作,最后喷头10将吸水管8内部的水冲洗到空调外机17的外壳处进行除尘。

[0032] 主体1的一侧固定连接置物板13,置物板13的上表面固定连接储水盒11,吸水泵12位于储水盒11的内部;工作时,储水盒11对空调外机17工作时产生的水进行储存,吸水泵12可以将储水盒11内部的水吸到吸水管8的内部。

[0033] 主体1的上表面设置空调外机17,空调外机17的下表面固定连接支撑腿18,空调外机17的一侧固定连接冷凝水水管14,冷凝水水管14远离空调外机17的一端位于储水盒11的内部;工作时,空调外机17产生的水可以通过冷凝水水管14顺利进入到储水盒11的内部,不发生泄漏。

[0034] 固定组件包括L型板19和固定板20,L型板19固定连接于空调外机17靠近主体1的一侧,固定板20的上表面开设有固定槽21,固定板20的四端均开设有第一螺纹孔22;工作时,将L型板19的一端与固定槽21对其后,再将L型板19的一端插入固定槽21的内部进行固定。

[0035] 主体1靠近L型板19的一侧开设有与第一螺纹孔22位置和大小相对应的第二螺纹

孔24,第一螺纹孔22和第二螺纹孔24的内部螺纹连接有螺栓23,固定板20通过第一螺纹孔22、螺栓23和第二螺纹孔24之间的螺纹连接关系固定在主体1的一侧;工作时,将螺栓23穿过第一螺纹孔22后螺纹连接于第二螺纹孔24的内部,将固定板20固定在主体1的一侧,进而对空调外机17进行固定。

[0036] 第一连接杆2的上表面固定连接有遮阳板15,遮阳板15的上表面设置有太阳能板16,太阳能板16分别与电机6和吸水泵12形成电连接;工作时,太阳能板16可以吸收太阳能,再将其转化为电能,传输给电机6和吸水泵12。

[0037] 实施例二

[0038] 请参阅图6所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,储水盒11的上表面固定连接有第一磁铁圈25,第一磁铁圈25的上表面磁吸连接有第二磁铁圈26,第二磁铁圈26的上表面固定连接有盖板27,盖板27的上表面开设有第二圆孔28,第二圆孔28的大小与吸水管8相适配,盖板27的上表面开设有第三圆孔29,第三圆孔29的大小与冷凝水水管14相适配;工作时,首先将吸水管8和冷凝水水管14分别穿过第二圆孔28和第三圆孔29,使得吸水管8和冷凝水水管14的一端位于储水盒11的内部,随后利用第一磁铁圈25和第二磁铁圈26之间的磁吸关系,将盖板27固定在储水盒11的上表面,从而可以有效避免外部树叶、塑料袋等垃圾进入储水盒11内部,造成吸水泵12和吸水管8的堵塞。

[0039] 工作原理,在设备使用时,首先打开电机6,电机6的输出轴转动,带动扇叶7进行转动,扇叶7的转动会产生一定的风力,可以初步将空调外机17外部的灰尘吹走,当空调外机17工作时,空调外机17产生的水通过冷凝水水管14进入储水盒11的内部,将吸水管8卡接在圆形夹具9的内部,从而将吸水管8固定在第一连接杆2的下表面,此时可以开启吸水泵12,吸水泵12将储水盒11内部的水抽到吸水管8的内部,利用喷头10将吸水管8内部的水喷洒到空调外机17的外表面,从而进一步的对空调外机17外壳的灰尘进行冲洗,达到除尘清洗的效果,不仅使得空调外机17外表面更为美观,也可以减少灰尘对空调外机17内部零部件的损害,有效的延续了空调外机17的工作寿命,并且除尘组件和清洗组件同时工作时,也可以对空调外机17起到了一定的降温效果。

[0040] 在安装空调外机17时,首先通过第一螺纹孔22、螺栓23和第二螺纹孔24的螺纹连接关系,将固定板20固定在主体1的一侧,随后将L型板19的一端与固定槽21对齐,然后将L型板19的一端插入固定槽21的内部,从而将空调外机17固定在固定板20上,进而将空调外机17固定在主体1上,由于大部分的固定结构位于空调外机17的后面,从而可以减少雨水对零件的侵蚀,从而可以减少生锈的可能性,另外该设置也可以使得安装空调外机17更加快速方便,提高了工作效率,在晴天时,太阳能板16可以将太阳能转换为电能,为电机6和吸水泵12提高电力来源,遮阳板15也可以对设备整体起到一定遮雨遮阳的效果,一定程度上可以延长设备使用寿命。

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

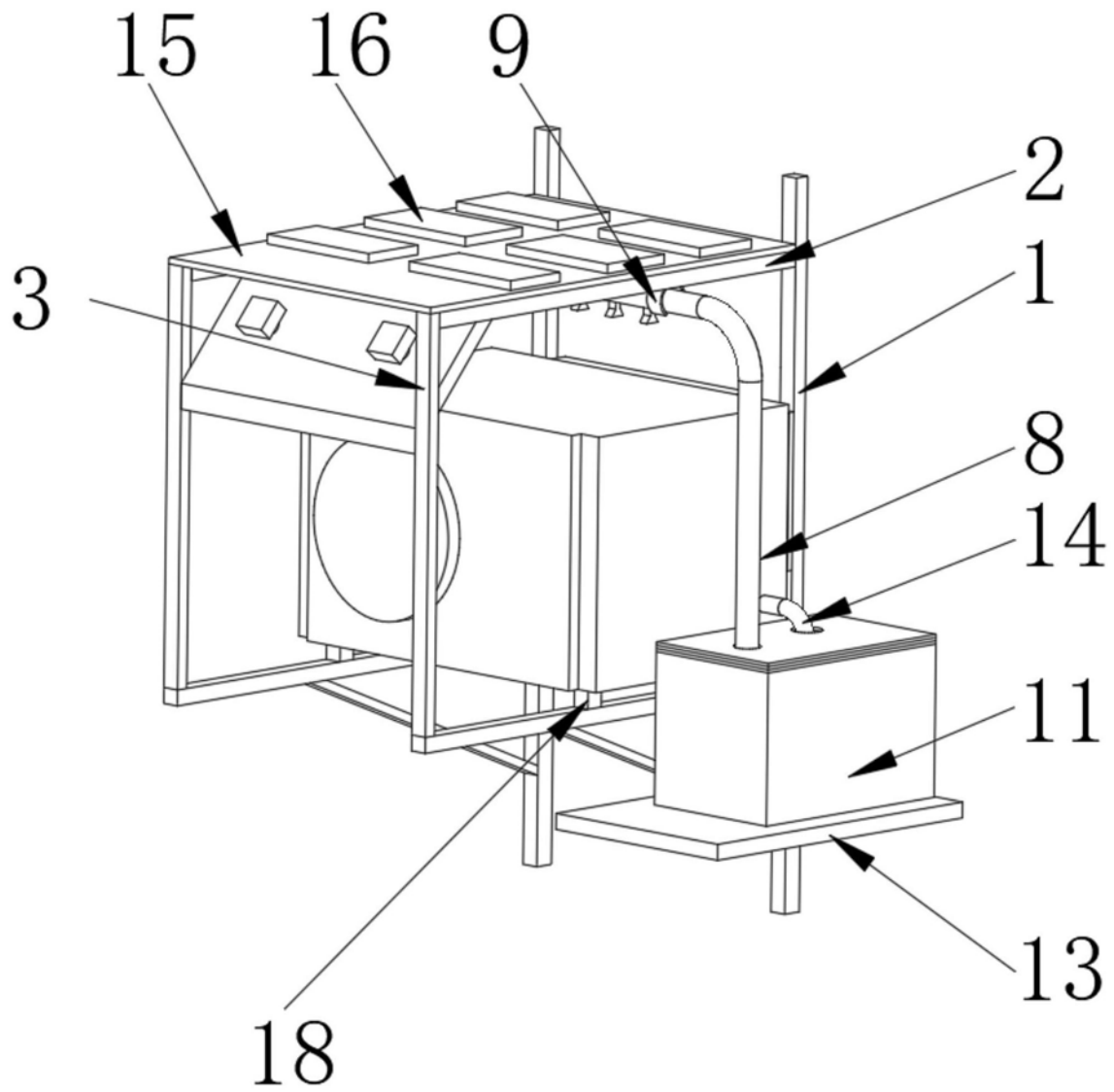


图1

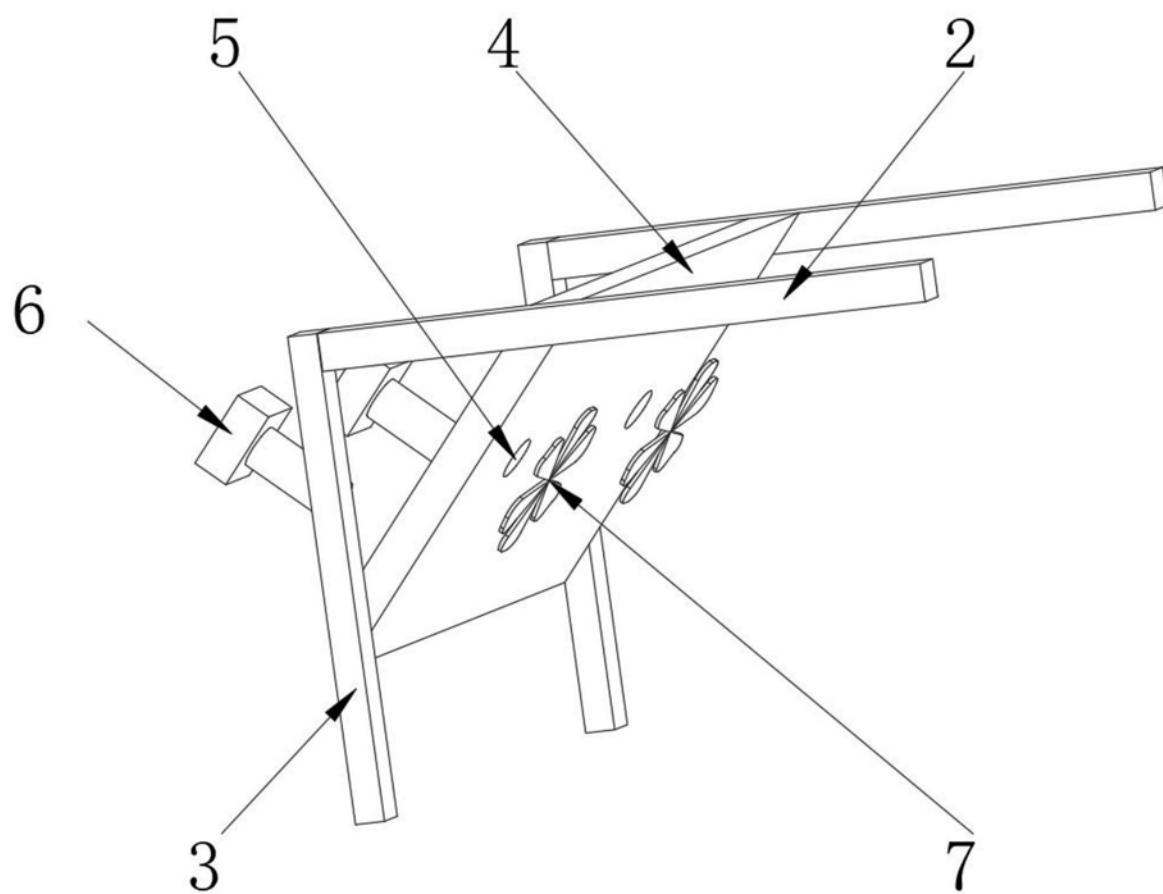


图2

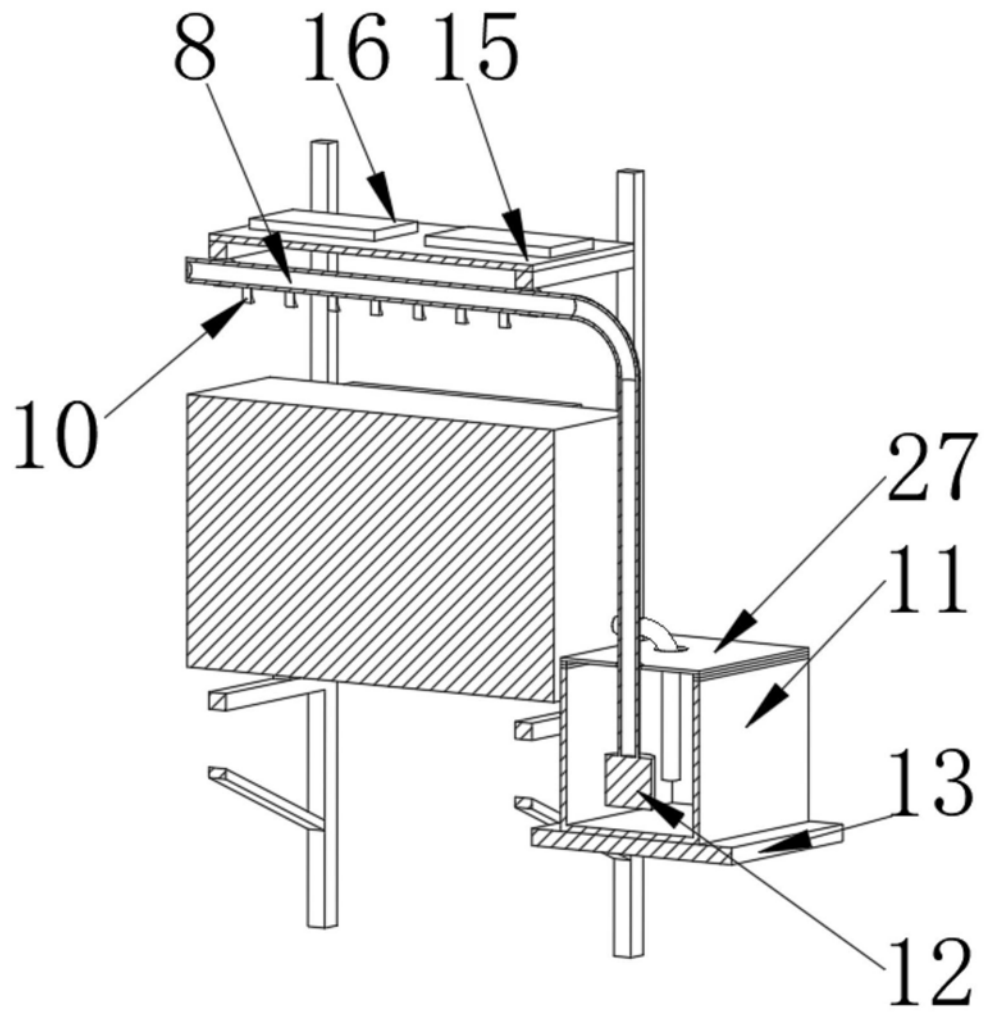


图3

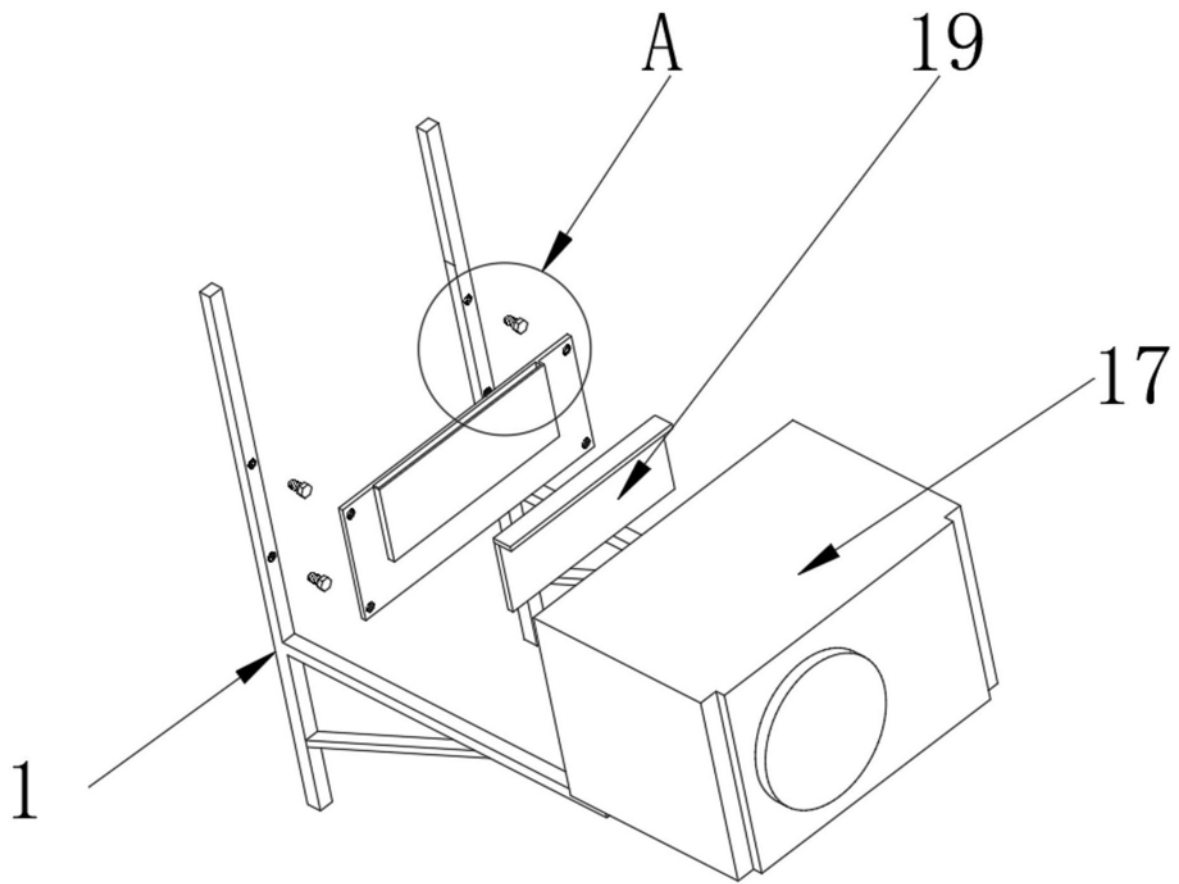


图4

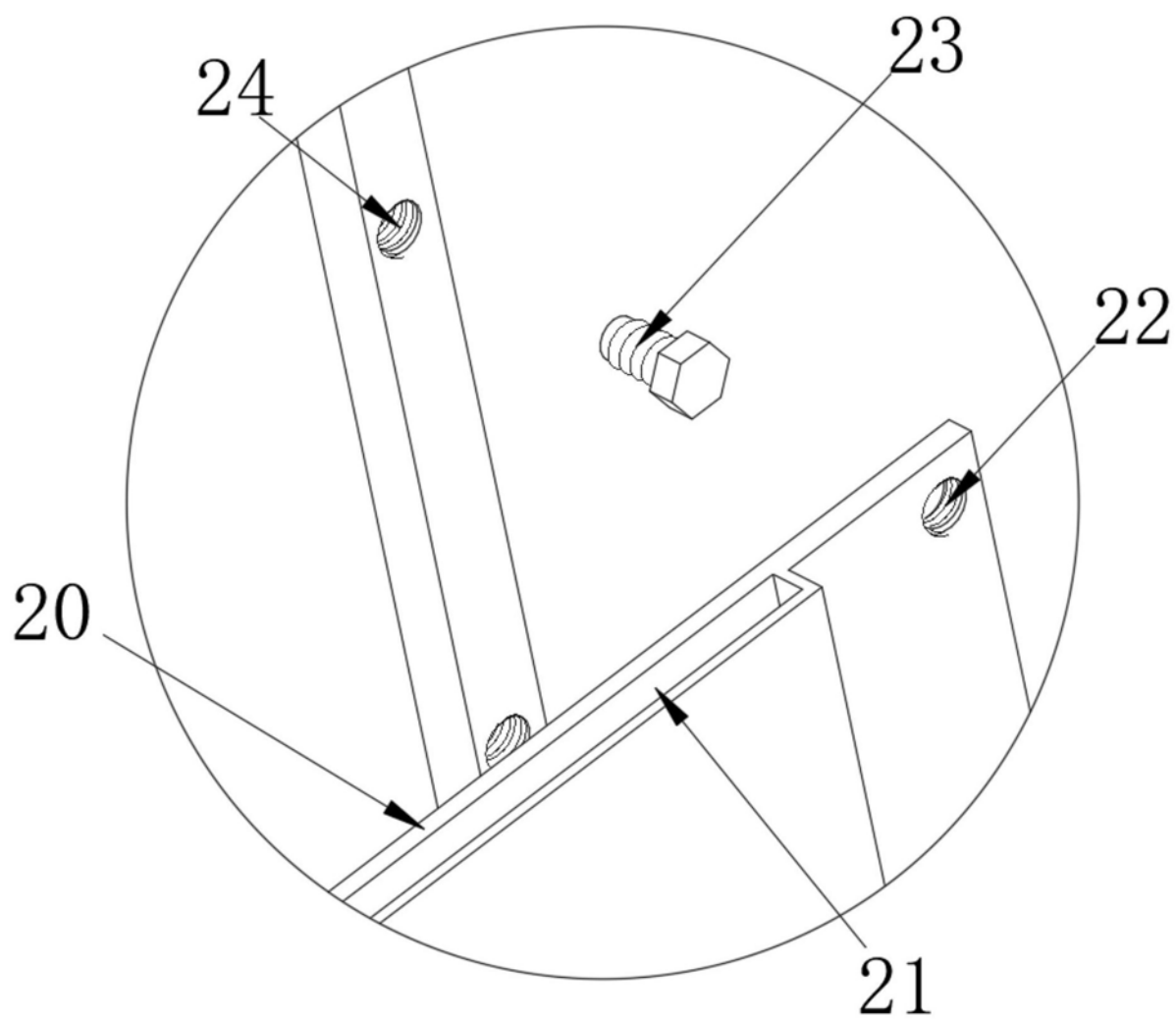


图5

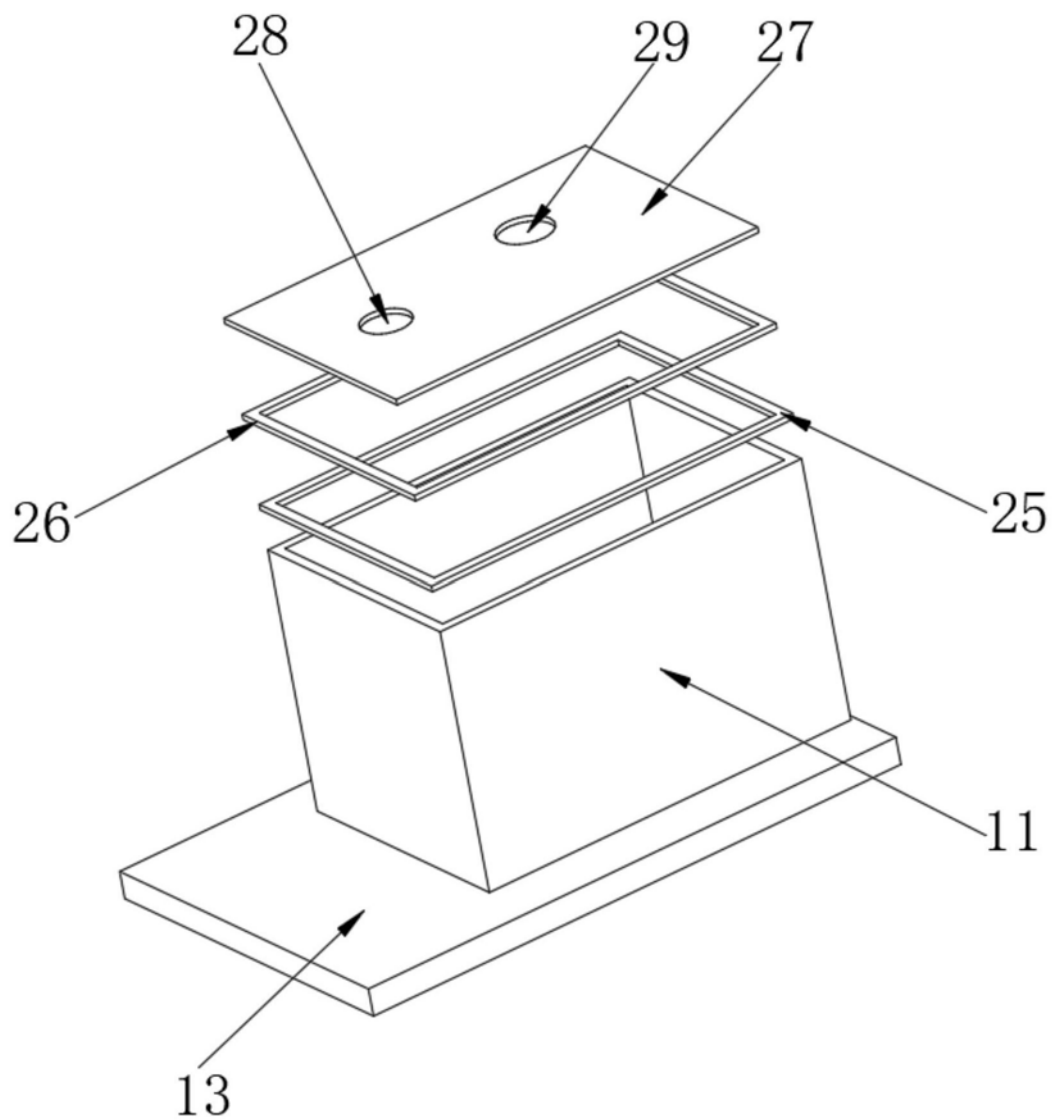


图6