(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221670276 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202323098109.7

(22)申请日 2023.11.14

(73)专利权人 武汉威瀚科技有限责任公司
地址 430000 湖北省武汉市洪山区花山镇红军村一组

(72)发明人 宋学干 杨阳

(74)专利代理机构 湖北百炼石律师事务所 42281
专利代理师 余攀

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 7/18(2006.01)

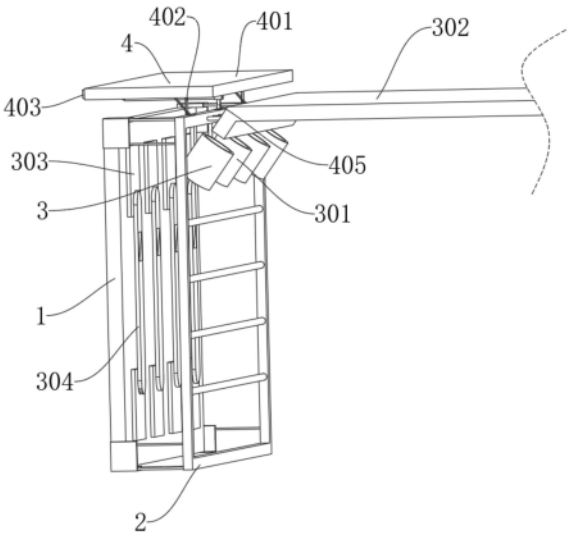
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种显示器散热装置

(57)摘要

本实用涉及一种显示器散热装置,属于大屏显示器散热技术领域,包括用于组装显示器本体的安装框架;所述安装框架以及显示器本体上设置有散热结构;所述散热结构包括安装于安装框架上的风扇、连接有冷气机的冷气管以及安装于显示器本体一侧的多个导热方片,多个所述导热方片两两一组,且每组导热方片的外侧之间安装有导热连接片;所述冷气管的出风口朝向风扇的一端。通过设置散热结构,利用排出冷气的冷气管配合风扇,将冷气吹向导热方片,再有导热连接片将低温传递到其余导热连接片上,从而借助低温导热方片以及冷气直吹显示器本体,达到了对显示器本体在炎热天气降温散热的效果。



CN 221670276 U

1.一种显示器散热装置,包括用于组装显示器本体(1)的安装框架(2),其特征在于,所述安装框架(2)以及显示器本体(1)上设置有散热结构(3);

所述散热结构(3)包括安装于安装框架(2)上的风扇(301)、连接有冷气机的冷气管(302)以及安装于显示器本体(1)一侧的多个导热方片(303),多个所述导热方片(303)两两一组,且每组导热方片(303)的外侧之间安装有导热连接片(304);

所述冷气管(302)的出风口朝向风扇(301)的一端,所述风扇(301)的出风端朝向导热方片(303);

所述安装框架(2)上设置有挡热结构(4)。

2.根据权利要求1所述的一种显示器散热装置,其特征在于,所述导热连接片(304)上开设有斜槽(305),所述风扇(301)的出风端朝向斜槽(305),所述导热连接片(304)通过斜槽(305)开设有通气孔(307)。

3.根据权利要求2所述的一种显示器散热装置,其特征在于,所述导热连接片(304)靠近显示器本体(1)的一侧通过通气孔(307)开设有多个斜口(306)。

4.根据权利要求1所述的一种显示器散热装置,其特征在于,所述挡热结构(4)包括设置于显示器本体(1)上方的固定壳(401)以及位于固定壳(401)下方的电动伸缩杆(405),所述固定壳(401)内活动插设有移动板(403),所述电动伸缩杆(405)的伸缩端安装有连接板(406),所述移动板(403)的一侧与连接板(406)的一侧相连接。

5.根据权利要求4所述的一种显示器散热装置,其特征在于,所述安装框架(2)上安装有第一安装支架(402),所述固定壳(401)安装于第一安装支架(402)上。

6.根据权利要求4所述的一种显示器散热装置,其特征在于,所述安装框架(2)上安装有第二安装支架(404),所述电动伸缩杆(405)安装于第二安装支架(404)上。

一种显示器散热装置

技术领域

[0001] 本实用涉及大屏显示器散热领域,涉及一种显示器散热装置。

背景技术

[0002] 大尺寸液晶显示器亮度要求高,工作温度宽,电路板密度大,结构件紧凑,因此,需要配备散热装置进行使用;

[0003] 经查公开(公告)号:CN203645969U,公开了用于大屏显示器散热的装置,此技术中公开了“包括LED灯板、背光框架、风扇、隔板和后盖,所述背光框架分为前部腔体和后部腔体,LED灯板设置于背光框架的前部腔体,隔板设置于背光框架的后部腔体,风扇设置于后盖上,后盖固定在背光框架后部腔体上。本实用新型提高了风扇冷却的散热效率,有效的降低军用大尺寸液晶显示器整体温度;实现了空气流通的专门通道,有效防止流动空气里的灰尘、湿气等对其他零部件的影响;结构简单,安装方便”;

[0004] 但是,上述对比文件中的散热装置,当大屏显示器组装在建筑墙体外部进行使用时,仅仅利用风扇为大屏显示器进行散热处理,则在较为炎热的天气,未能有良好的散热效果,从而影响对大屏显示器的散热处理;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种显示器散热装置。

发明内容

[0006] 本实用针对现有技术中存在的技术问题,提供一种显示器散热装置。

[0007] 本实用解决上述技术问题的技术方案如下:一种显示器散热装置,包括用于组装显示器本体的安装框架;

[0008] 所述安装框架以及显示器本体上设置有散热结构;

[0009] 所述散热结构包括安装于安装框架上的风扇、连接有冷气机的冷气管以及安装于显示器本体一侧的多个导热方片,多个所述导热方片两两一组,且每组导热方片的外侧之间安装有导热连接片;

[0010] 所述冷气管的出风口朝向风扇的一端,所述风扇的出风端朝向导热方片;

[0011] 所述安装框架上设置有挡热结构。

[0012] 所述导热连接片上开设有斜槽,所述风扇的出风端朝向斜槽,所述导热连接片通过斜槽开设有通气孔,通过设置斜槽和通气孔,用于将冷气快速传导到其余导热方形片上。

[0013] 所述导热连接片靠近显示器本体的一侧通过通气孔开设有多个斜口,通过设置多个斜口,有助于更多的冷气与显示器本体接触。

[0014] 所述挡热结构包括设置于显示器本体上方的固定壳以及位于固定壳下方的电动伸缩杆,所述固定壳内活动插设有移动板,所述电动伸缩杆的伸缩端安装有连接板,所述移动板的一侧与连接板的一侧相连接,通过设置挡热结构,用于对炎热天气的太阳进行遮挡。

[0015] 所述安装框架上安装有第一安装支架,所述固定壳安装于第一安装支架上,通过设置第一安装支架,用于对固定壳支撑固定。

[0016] 所述安装框架上安装有第二安装支架,所述电动伸缩杆安装于第二安装支架上,通过设置第二安装支架,用于对电动伸缩杆支撑固定。

[0017] 本实用的有益效果是:

[0018] 通过设置散热结构,利用排出冷气的冷气管配合风扇,将冷气吹向导热方片,再有导热连接片将低温传递到其余导热连接片上,从而借助低温导热方片以及冷气直吹显示器本体,达到了对显示器本体在炎热天气降温散热的效果。

[0019] 通过设置挡热结构,可以利用移动板配合固定壳为显示器本体遮挡太阳部分的直射,有助于在炎热天气对显示器本体遮阳保护。

附图说明

[0020] 图1为本实用为展示该装置整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用为展示导热连接片内部结构剖视示意图;

[0022] 图3为本实用图2中A处放大图;

[0023] 图4为本实用为展示电动伸缩杆及其相关结构示意图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、显示器本体;

[0026] 2、安装框架;

[0027] 3、散热结构;301、风扇;302、冷气管;303、导热方片;304、导热连接片;305、斜槽;306、斜口;307、通气孔;

[0028] 4、挡热结构;401、固定壳;402、第一安装支架;403、移动板;404、第二安装支架;405、电动伸缩杆;406、连接板。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域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,都属于本申请保护的范围。

[0030] 在本申请的描述中,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 在本申请的描述中,术语“例如”一词用来表示“用作例子、例证或说明”。本申请中被描述为“例如”的任何实施例不一定被解释为比其它实施例更优选或更具优势。为了使本领域任何技术人员能够实现和使用本实用,给出了以下描述。在以下描述中,为了解释的目的而列出了细节。应当明白的是,本领域普通技术人员可以认识到,在不使用这些特定细节的情况下也可以实现本实用。在其它实例中,不会对公知的结构和过程进行详细阐述,以避免不必要的细节使本实用的描述变得晦涩。因此,本实用并非旨在限于所示的实施例,而是与符合本申请所公开的原理和特征的最广范围相一致。

[0032] 参照图1,一种显示器散热装置,包括用于组装显示器本体1的安装框架2,安装框

架2以及显示器本体1上设置有散热结构3,散热结构3包括安装于安装框架2上的风扇301、连接有冷气机的冷气管302以及安装于显示器本体1一侧的多个导热方片303,冷气机的型号为PLLS-18,多个导热方片303两两一组,且每组导热方片303的外侧之间安装有导热连接片304,冷气管302的出风口朝向风扇301的一端,风扇301的出风端朝向导热方片303,通过启动冷气机,使得冷气通过冷气管302排出,此时,启动风扇301,使得冷气被风扇301吹向显示器本体1以及导热方片303,再有导热连接片304将低温传递到其余导热连接片304上,从而借助低温导热方片303以及冷气直吹显示器本体1,达到了对显示器本体1在炎热天气降温散热的效果。

[0033] 参照图1-3,导热连接片304上开设有斜槽305,风扇301的出风端朝向斜槽305,导热连接片304通过斜槽305开设有通气孔307,风扇301吹出的部分冷气通过斜槽305通入通气孔307,再由通气孔307的下方排出,有助于增大冷气的覆盖面积,进一步对显示器本体1降温。

[0034] 导热连接片304靠近显示器本体1的一侧通过通气孔307开设有多个斜口306,通气孔307内的冷风通过多个斜口306吹向显示器本体1,有助于进一步提升冷气的降温效率。

[0035] 参照图1和图4,安装框架2上设置有挡热结构4,挡热结构4包括设置于显示器本体1上方的固定壳401以及位于固定壳401下方的电动伸缩杆405,固定壳401内活动插设有移动板403,电动伸缩杆405的伸缩端安装有连接板406,移动板403的一侧与连接板406的一侧相连接,通过启动电动伸缩杆405,使其伸缩端带动移动板403进行移动,在炎热天气,可以利用移动板403配合固定壳401为显示器本体1遮挡太阳部分的直射,有助于在炎热天气对显示器本体1遮阳保护,另外,在雨水天气,也可以为显示器本体1遮挡部分雨水。

[0036] 安装框架2上安装有第一安装支架402,固定壳401安装于第一安装支架402上,第一安装支架402用于对固定壳401支撑。

[0037] 安装框架2上安装有第二安装支架404,电动伸缩杆405安装于第二安装支架404上,第二安装支架404用于对电动伸缩杆405支撑。

[0038] 工作原理:

[0039] 该用于大屏显示器散热的装置,通过启动冷气机,使得冷气通过冷气管302排出,此时,启动风扇301,使得冷气被风扇301吹向显示器本体1以及导热方片303,再有导热连接片304将低温传递到其余导热连接片304上,从而借助低温导热方片303以及冷气直吹显示器本体1,达到了对显示器本体1在炎热天气降温散热的效果。

[0040] 该用于大屏显示器散热的装置,通过启动电动伸缩杆405,使其伸缩端带动移动板403进行移动,在炎热天气,可以利用移动板403配合固定壳401为显示器本体1遮挡太阳部分的直射,有助于在炎热天气对显示器本体1遮阳保护。

[0041] 尽管已描述了本实用的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用范围的所有变更和修改。

[0042] 显然,本领域的技术人员可以对本实用进行各种改动和变型而不脱离本实用的精神和范围。这样,倘若本实用的这些修改和变型属于本实用权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用也意图包括这些改动和变型在内。

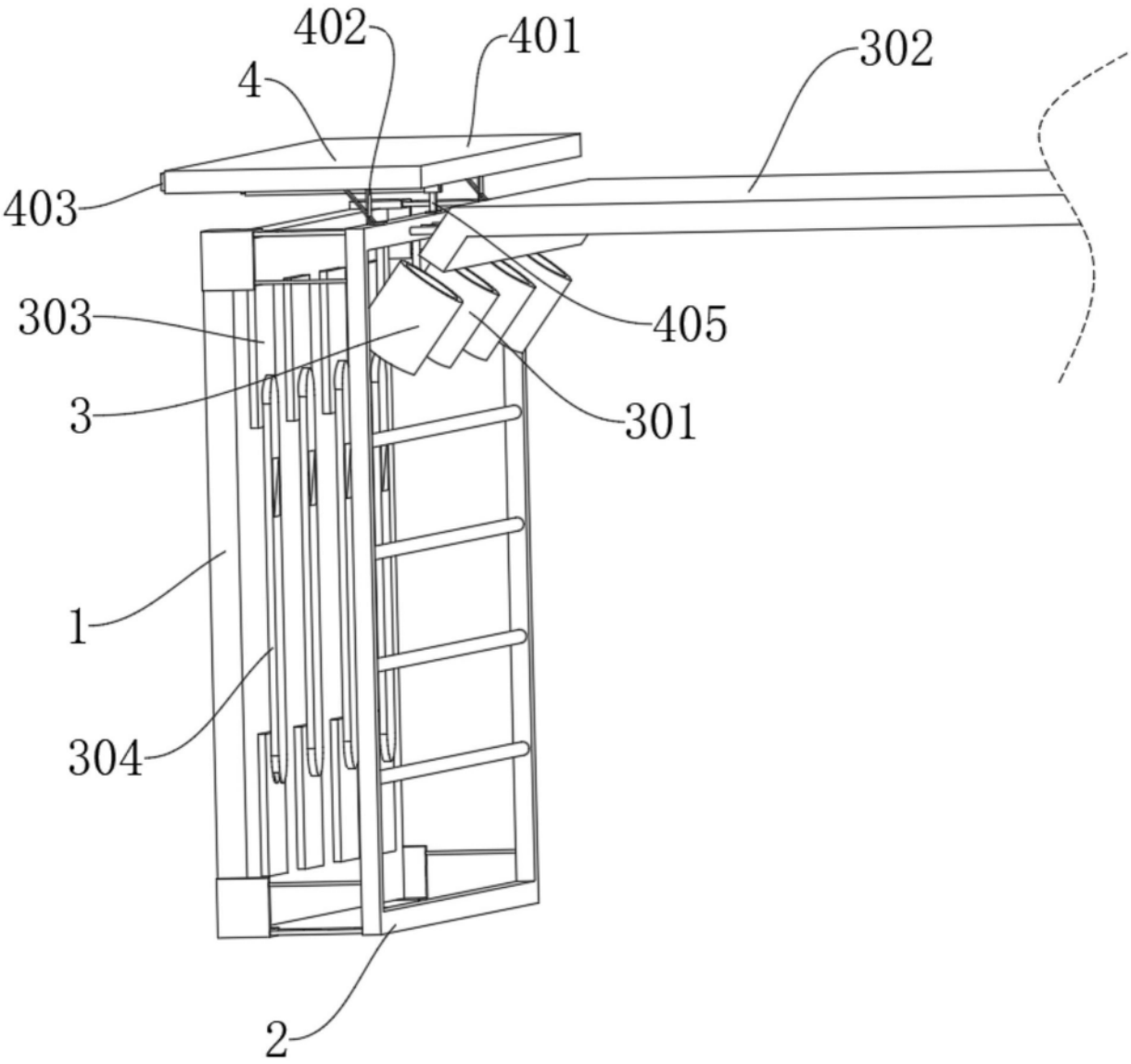


图1

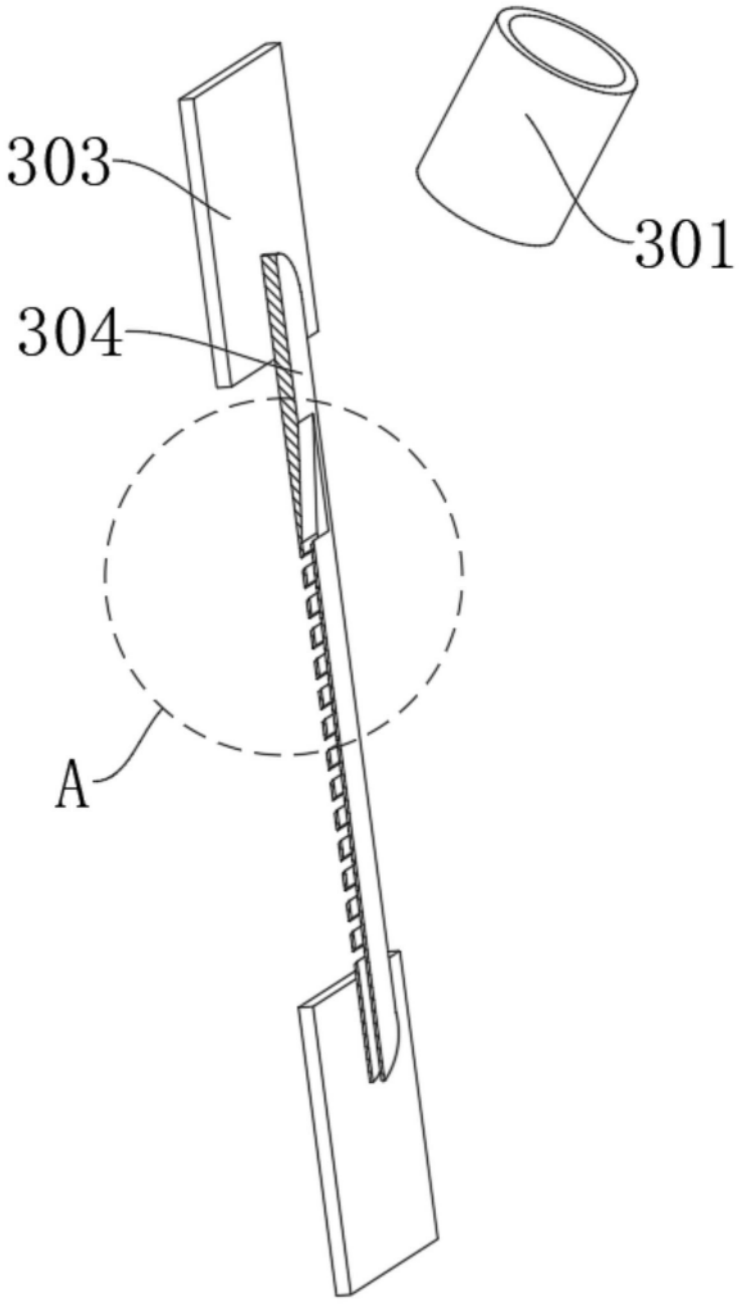


图2

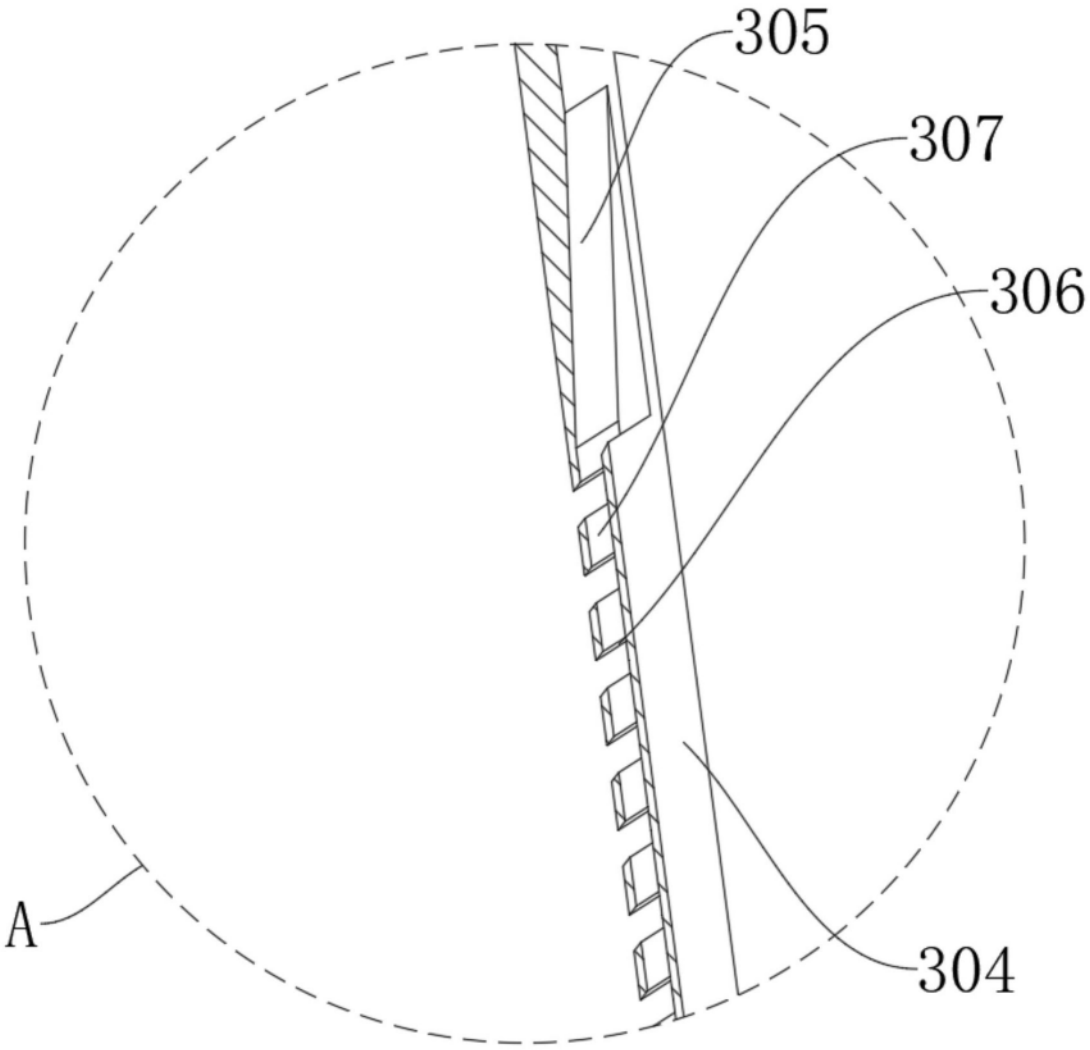


图3

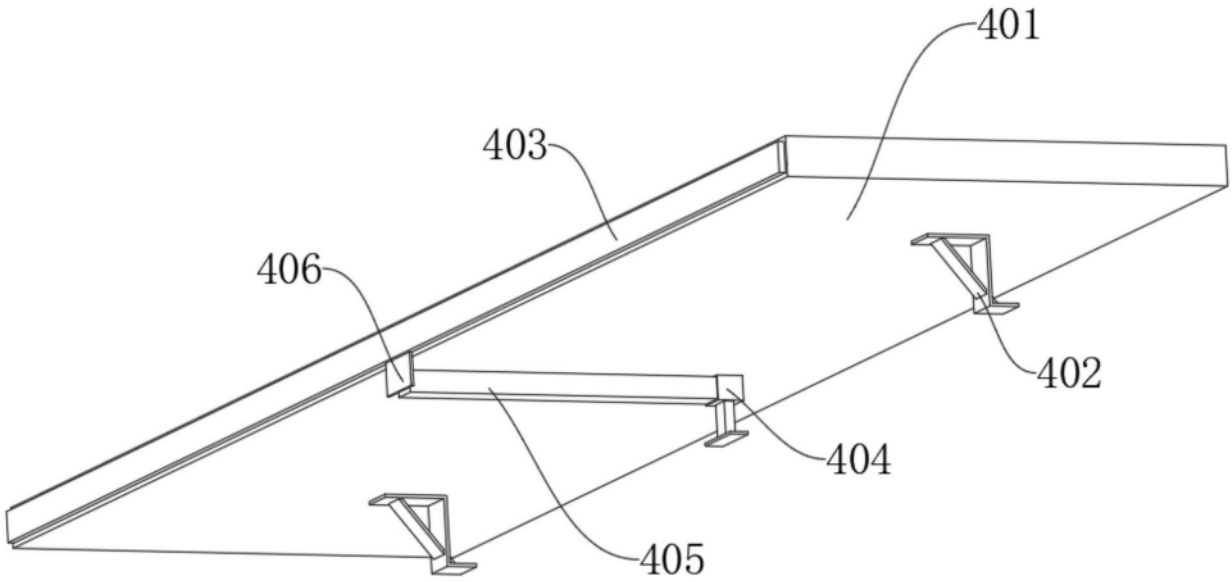


图4