



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210924143 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201922248775.1

(22)申请日 2019.12.13

(73)专利权人 广州通达汽车电气股份有限公司

地址 510540 广东省广州市白云区北太路
1633号广州民营科技园科盛路8号配
套服务大楼605-3房

(72)发明人 邢映彪 唐虎 梁发祥 齐梦

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

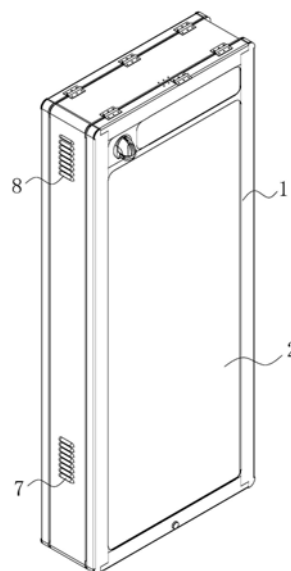
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

液晶显示器模组散热装置

(57)摘要

本实用新型公开一种液晶显示器模组散热装置,包括箱体,以及四周通过D型胶条与箱体紧密贴合的玻璃,还包括设置在箱体内的液晶屏,设置在箱体内部且用于对箱体内空气置换的进风风扇、出风风扇,设置在箱体两侧且向上吹风的第一风扇,以及设置在所述第一风扇上方且向外吹风的第二风扇,进风风扇设于出风风扇的下方,第一风扇设于所述进风风扇、出风风扇之间,第二风扇与箱体形成出风风道。本方案可通过第一风扇、第二风扇、进风风扇、出风风扇实现对液晶屏的前、后部散热。



1. 一种液晶显示器模组散热装置,包括箱体,以及四周通过D型胶条与所述箱体紧密贴合的玻璃,其特征在于,还包括设置在所述箱体内的液晶屏,设置在所述箱体内部且用于对所述箱体内部空气置换的进风风扇、出风风扇,设置在所述箱体两侧且向上吹风的第一风扇,以及设置在所述第一风扇上方且向外吹风的第二风扇,所述进风风扇设于所述出风风扇的下方,所述第一风扇设于所述进风风扇、所述出风风扇之间,所述进风风扇、所述玻璃、所述液晶屏、所述出风风扇形成出风风道。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示器模组散热装置,其特征在于,所述箱体底端设置有开槽。

3. 根据权利要求1所述的液晶显示器模组散热装置,其特征在于,还包括对称设于所述箱体左右两侧的进风口,且所述进风口设于所述第一风扇的下方。

4. 根据权利要求1所述的液晶显示器模组散热装置,其特征在于,所述出风风道设于所述液晶显示器的屏前。

5. 根据权利要求1所述的液晶显示器模组散热装置,其特征在于,还包括散热孔,所述散热孔对称设于所述箱体的左右两侧,所述散热孔用于所述第二风扇向外吹风,且所述散热孔方向与所述第二风扇吹风风向平行。

6. 根据权利要求1所述的液晶显示器模组散热装置,其特征在于,所述进风风扇并排设置多个,且所述进风风扇设于所述液晶屏的下方。

7. 根据权利要求1所述的液晶显示器模组散热装置,其特征在于,所述出风风扇并排设置多个,且所述出风风扇设于所述液晶屏的上方。

8. 根据权利要求1所述的液晶显示器模组散热装置,其特征在于,所述液晶屏包括第一高亮液晶屏、第二高亮液晶屏,所述第一高亮液晶屏、所述第二高亮液晶屏呈上下分布,且所述第一高亮液晶屏与所述第二高亮液晶屏之间设置有出风口。

9. 根据权利要求1所述的液晶显示器模组散热装置,其特征在于,位于所述箱体同侧的第一风扇设有多个,多个第一风扇呈上下分布,所述第一风扇位于所述液晶屏的背部。

液晶显示器模组散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示器模组的技术领域,尤其涉及一种液晶显示器模组散热装置。

背景技术

[0002] 液晶是一种介于固态与液态之间的物质,本身是不能发光的,需借助要额外的光源才行,因此,灯管数目关系着液晶显示器亮度。最早的液晶显示器只有上下两个灯管,发展到现在,普及型的最低也是四灯,高端的是六灯。四灯管设计分为三种摆放形式,一种是四个边各有一个灯管,但缺点是中间会出现黑影,解决的方法就是由上而下四个灯管平排列的方式,最后一种是“U”型的摆放形式,其实是两灯变相产生的两根灯管。六灯管设计实际使用的是三根灯管,厂商将三根灯管都弯成“U”型,然后平行放置,以达到六根灯管的效果。

[0003] 而现有的液晶显示器模组耐高温范围不能满足户外工作温度需求(最高了能为70℃),因此需要一种散热装置来对液晶显示器进行散热。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的一个目的在于:为解决上述问题,本实用新型提供了一种液晶显示器模组散热装置,其箱体内部设置有第一风扇、第二风扇,可以对液晶显示器的背部进行很好的散热。

[0005] 本实用新型实施例的另一个目的在于:其箱体上设置有进风风扇、出风风扇,所述进风风扇、所述玻璃、所述液晶屏、所述出风风扇形成出风风道,以及第一高亮液晶屏与第二高亮液晶屏之间设置出风口,通过所述出风风道、所述出风口可以实现对液晶屏的屏前良好散热。

[0006] 为达上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种液晶显示器模组散热装置,包括箱体,以及四周通过D型胶条与所述箱体紧密贴合的玻璃,还包括设置在所述箱体内部的液晶屏,设置在所述箱体内部且用于对所述箱体内部空气置换的进风风扇、出风风扇,设置在所述箱体两侧且向上吹风的第一风扇,以及设置在所述第一风扇上方且向外吹风的第二风扇,所述进风风扇设于所述出风风扇的下方,所述第一风扇设于所述进风风扇、所述出风风扇之间,所述进风风扇、所述玻璃、所述液晶屏、所述出风风扇形成出风风道。

[0007] 在本实用新型的一实施例中,所述箱体底端设置有开槽。

[0008] 在本实用新型的一实施例中,还包括对称设于所述箱体左右两侧的进风口,且所述进风口设于所述第一风扇的下方。

[0009] 在本实用新型的一实施例中,所述出风风道设于所述液晶显示器的屏前。

[0010] 在本实用新型的一实施例中,还包括散热孔,所述散热孔对称设于所述箱体的左右两侧,所述散热孔用于所述第二风扇向外吹风,且所述散热孔方向与所述第二风扇吹风风向平行。

[0011] 在本实用新型的一实施例中,所述进风风扇并排设置有多个,且所述进风风扇设于所述液晶屏的下方。

[0012] 在本实用新型的一实施例中,所述出风风扇并排设置有多个,且所述出风风扇设于所述液晶屏的上方。

[0013] 在本实用新型的一实施例中,所述液晶屏包括第一高亮液晶屏、第二高亮液晶屏,所述第一高亮液晶屏、所述第二高亮液晶屏呈上下分布,且所述第一高亮液晶屏与所述第二高亮液晶屏之间设置有出风口。

[0014] 在本实用新型的一实施例中,位于所述箱体同侧的第一风扇设有多个,多个第一风扇呈上下分布,所述第一风扇位于所述液晶屏的背部。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:1、本实用新型中所述箱体上的两侧设置有第一风扇、第二风扇,所述第一风扇、第二风扇呈上下分布,可以实现对液晶屏的背部进行良好的散热;2、本实用新型中所述箱体上还设置有进风风扇、出风风扇,所述进风风扇设置在所述出风风扇的下方,所述进风风扇、所述玻璃、所述液晶屏、所述出风风扇形成出风风道,所述第一高亮液晶屏、所述第二高亮液晶屏之间设置有出风口,通过所述出风风道、所述出风口可以实现对所述液晶屏的屏前进行良好散热。

附图说明

[0016] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 图1为本实用新型实施例所述液晶显示器模组散热装置立体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型实施例所述液晶显示器模组散热装置的内部结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型实施例所述液晶屏显示器模组散热装置的A-A剖视图。

[0020] 图4是本实用新型实施例所述液晶屏显示器模组散热装置的箱体结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型实施例所述液晶屏显示器模组散热装置的结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、玻璃;3、进风风扇;4、出风风扇;5、第一风扇;6、第二风扇;7、进风口;8、散热孔;9、第一液晶屏;10、第二液晶屏;11、出风口。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面对本实用新型实施例的技术方案作进一步的详细描述,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,本领域技术人员在没有作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。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”应作广义、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通

过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 如图1-图5所示,本实施例提供一种液晶显示器模组散热装置,包括箱体1,以及四周通过D型胶条与所述箱体1紧密贴合的玻璃2,还包括设置在所述箱体1内的液晶屏,设置在所述箱体1内且用于对所述箱体1内空气置换的进风风扇3、出风风扇4,设置在所述箱体1两侧且向上吹风的第一风扇5,以及设置在所述第一风扇5上方且向外吹风的第二风扇6,所述进风风扇3设于所述出风风扇4的下方,所述第一风扇5设于所述进风风扇3、所述出风风扇4之间,所述进风风扇3、所述玻璃2、所述液晶屏、所述出风风扇4形成出风风道,所述出风风道设于所述液晶显示器的屏前。

[0027] 所述进风风扇3并排设置有多个,且所述进风风扇3设于所述液晶屏的下方;所述出风风扇4并排设置有多个,且所述出风风扇4设于所述液晶屏的上方。

[0028] 需要说明的是,所述进风风扇3、所述出风风扇4共同作用形成向上的气流,所述气流通过所述出风风道带走所述显示屏的屏前温度,达到对显示屏的散热效果。

[0029] 具体的,所述箱体1的前后两侧可对称设置按钮锁,所述按钮锁与所述箱体1转动连接,所述玻璃2可通过所述按钮锁固定在所述箱体1上,当需要对所述玻璃2进行更换时,只需旋转所述按钮锁即可。

[0030] 位于所述箱体1同侧的第一风扇5设有多个,多个第一风扇5呈上下分布,所述第一风扇5位于所述液晶屏的背部,液晶显示器模组散热装置还包括对称设于所述箱体1左右两侧的进风口7,且所述进风口7设于所述第一风扇5的下方;还包括散热孔8,所述散热孔8对称设于所述箱体1的左右两侧,所述散热孔8用于所述第二风扇6向外吹风,且所述散热孔8方向与所述第二风扇6吹风风向平行,有利于出风;所述箱体1底端设置有开槽。

[0031] 需要说明的是,所述第一风扇5、所述第二风扇6均斜向上设置,当所述第一风扇5、所述第二风扇6共同作用时,产生向上的气流,所述箱体1内的产生负压,外部的空气因为负压,通过所述进风口7、所述开槽进入所述箱体1内,形成空气流动,能够带走所述液晶屏背部温度,同时形成向上的风道循环。

[0032] 所述液晶屏包括第一高亮液晶屏、第二高亮液晶屏,所述第一高亮液晶屏、所述第二高亮液晶屏呈上下分布,且所述第一高亮液晶屏与所述第二高亮液晶屏之间设置有出风口11;通过所述出风口11,可带走所述液晶屏的屏前部分热量,从而降低所述液晶屏的温度。

[0033] 于本文的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”,仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一实施例”、“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。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0036] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

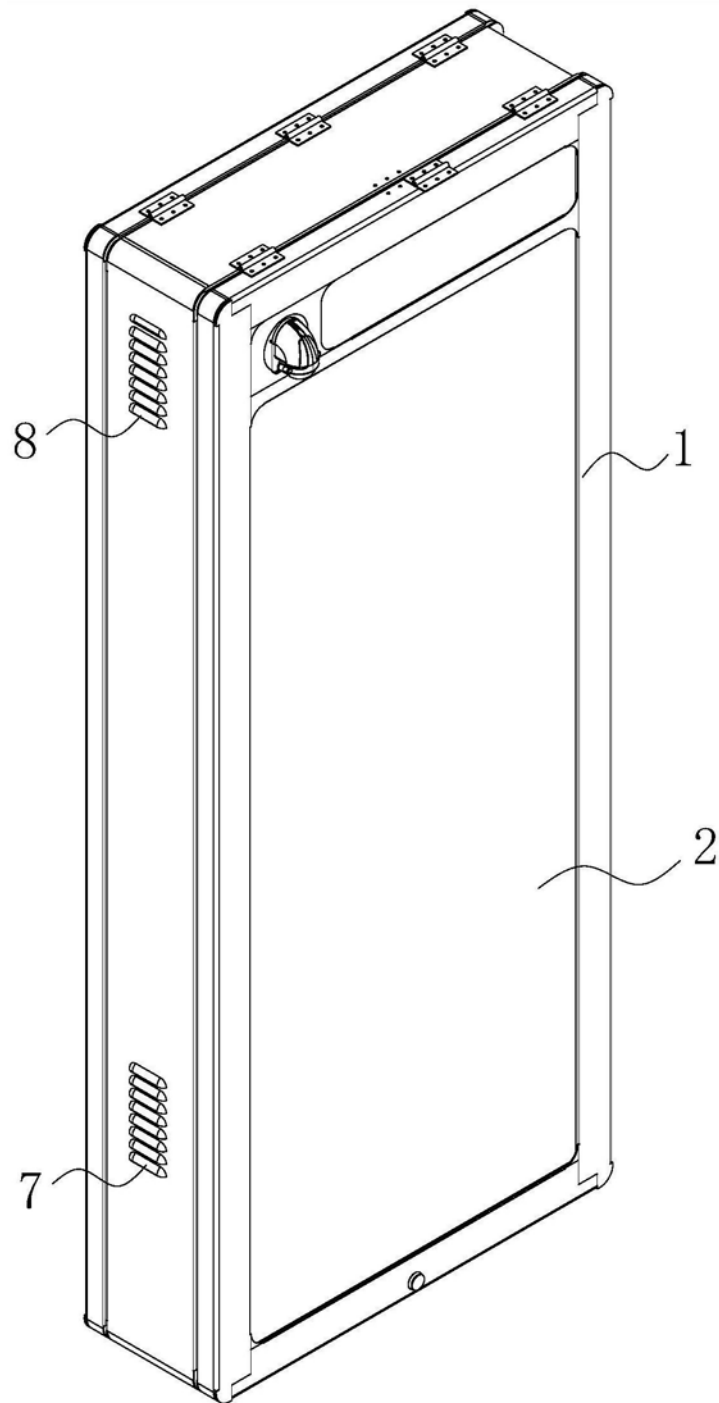


图1

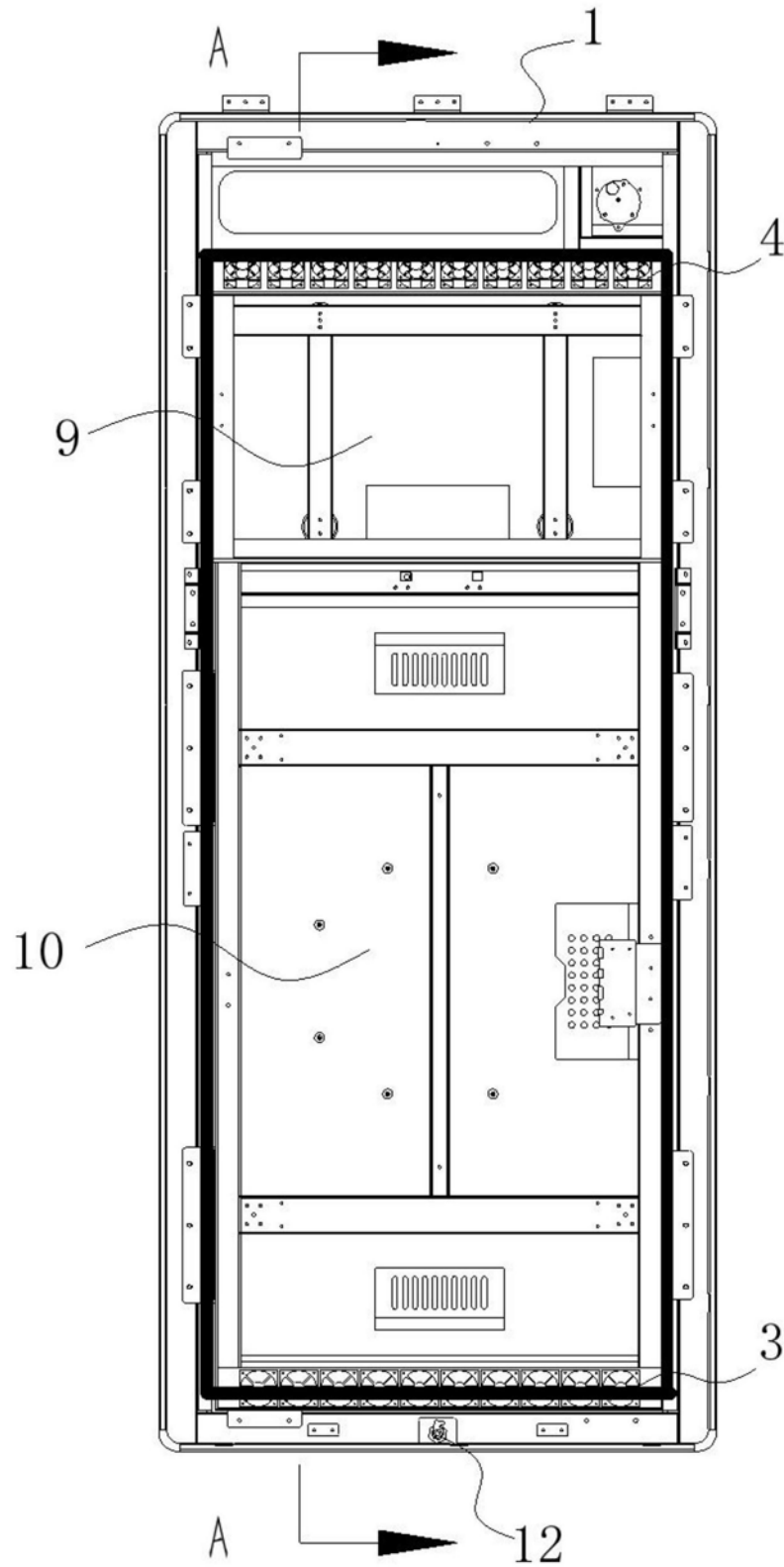


图2

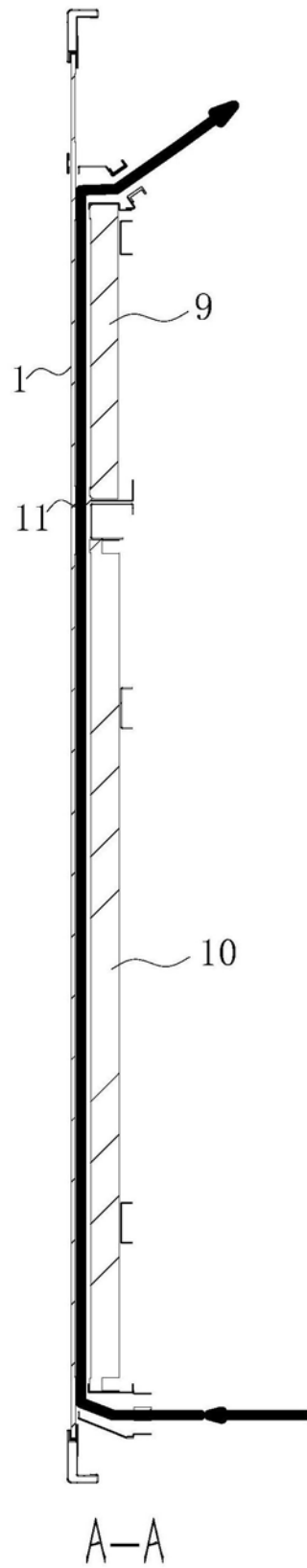


图3

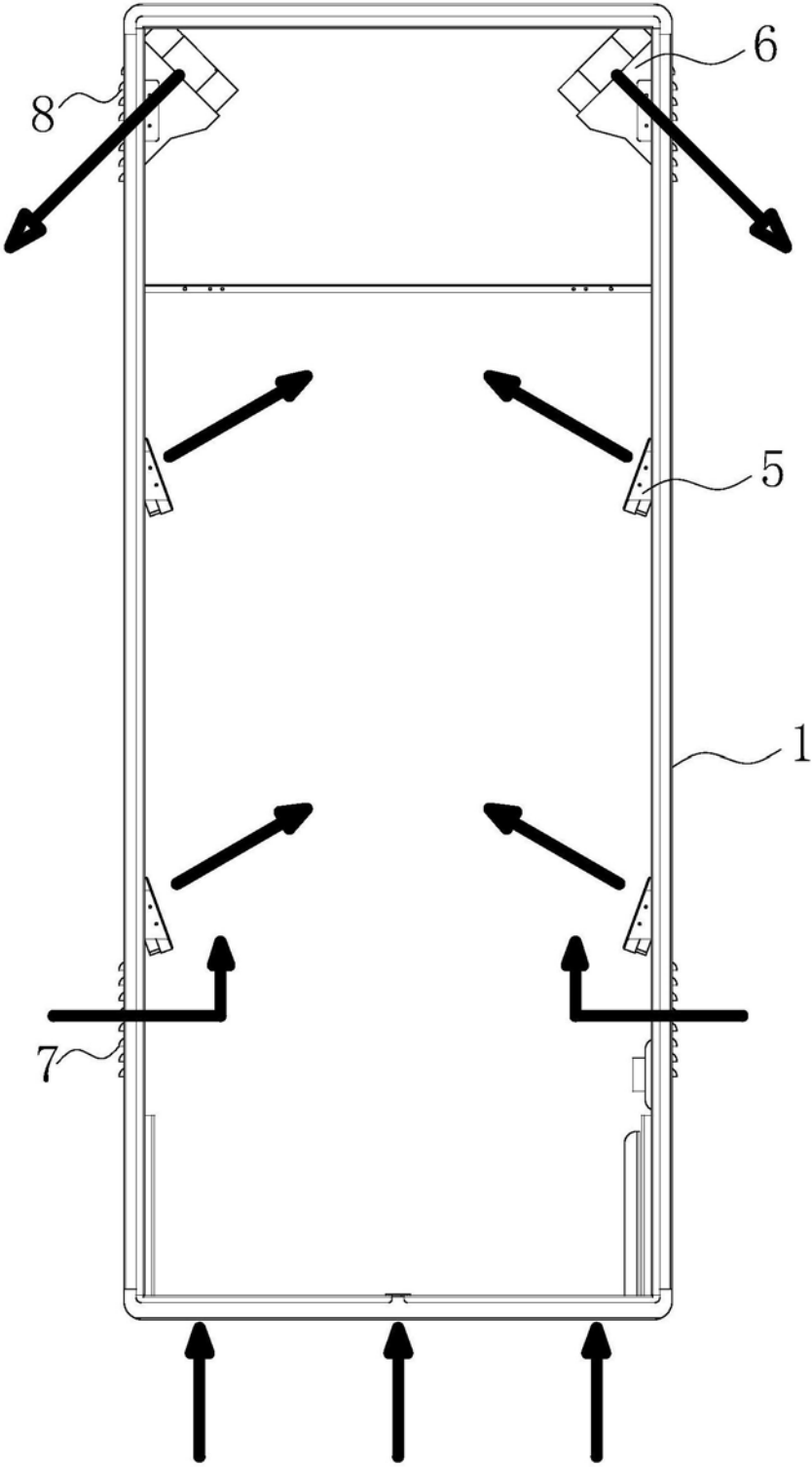


图4

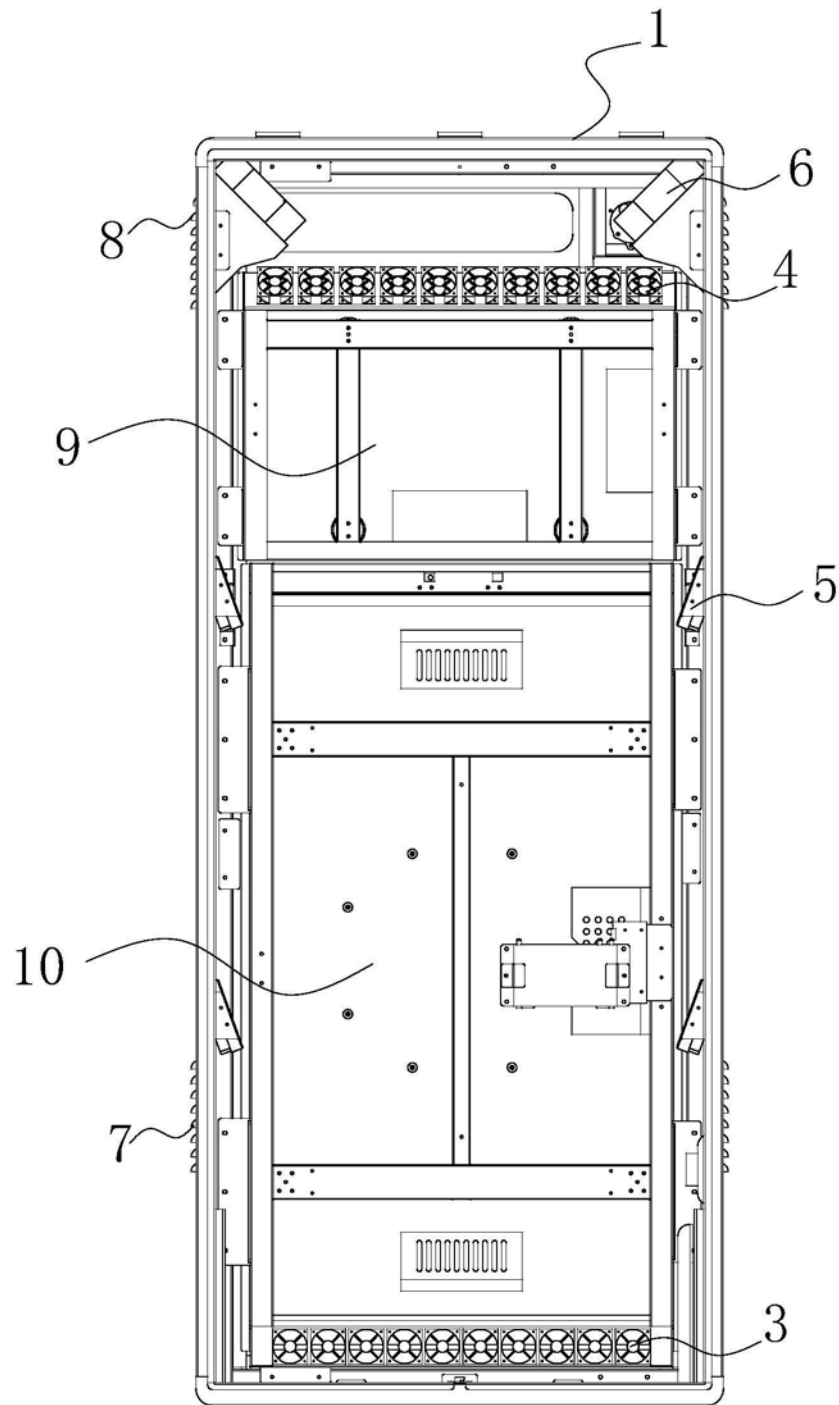


图5

专利名称(译)	液晶显示器模组散热装置		
公开(公告)号	CN210924143U	公开(公告)日	2020-07-03
申请号	CN201922248775.1	申请日	2019-12-13
[标]申请(专利权)人(译)	广州通达汽车电气股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州通达汽车电气股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州通达汽车电气股份有限公司		
[标]发明人	邢映彪 唐虎 梁发祥 齐梦		
发明人	邢映彪 唐虎 梁发祥 齐梦		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	王新爱		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种液晶显示器模组散热装置，包括箱体，以及四周通过D型胶条与箱体紧密贴合的玻璃，还包括设置在箱体内的液晶屏，设置在箱体内部且用于对箱体内空气置换的进风风扇、出风风扇，设置在箱体两侧且向上吹风的第一风扇，以及设置在所述第一风扇上方且向外吹风的第二风扇，进风风扇设于出风风扇的下方，第一风扇设于所述进风风扇、出风风扇之间，第二风扇与箱体形成出风风道。本方案可通过第一风扇、第二风扇、进风风扇、出风风扇实现对液晶屏的前、后部散热。

