



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218820228 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223150798.7

F21V 31/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.25

F21V 29/89 (2015.01)

(73) 专利权人 比孚(上海)工程有限公司

F21V 7/00 (2006.01)

地址 201600 上海市松江区泗泾镇望东南
路98号1幢1层102室

F21S 8/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 任建新 易森 陈彦达 乔恩有

(74) 专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务
所(普通合伙) 16123

专利代理师 车丽媛

(51) Int. Cl.

F21V 25/12 (2006.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 29/74 (2015.01)

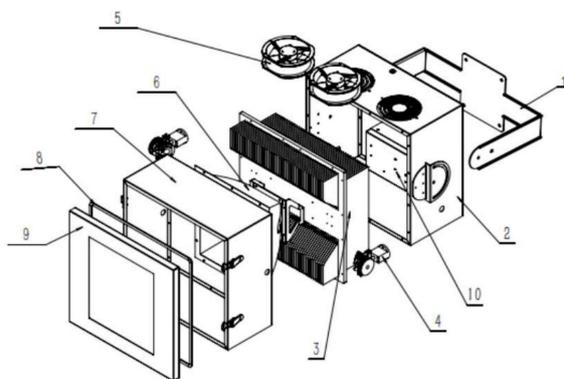
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种风冷式防爆阳光模拟灯箱

(57) 摘要

本实用新型提供一种风冷式防爆阳光模拟灯箱,包括散热器、上部灯壳和下部灯壳,所述散热器上端与上部灯壳固定连接,所述散热器上端与上部灯壳之间形成散热空间,所述散热器下端与下部灯壳固定连接,所述下部灯壳与底壳固定连接,所述底壳上设有玻璃窗,所述散热器、下部灯壳和底壳之间形成密封空间,并向该密封空间内通入保护气体;所述上部灯壳侧面固定有风扇,所述上部灯壳顶面设有出风口,所述上部灯壳内设有密封接线盒;所述散热器下端还固定有小反光罩,本灯箱通过散热器、下部灯壳和底壳之间形成密封空间并向其内通入保护性气体,使密封空间内形成微正压,实现了阳光模拟灯箱的防爆,满足了在有可燃性气体(如氢气等)的条件下使用。



1. 一种风冷式防爆阳光模拟灯箱,其特征在于,包括散热器(3)、上部灯壳(2)和下部灯壳(7),所述散热器(3)上端与上部灯壳(2)固定连接,所述散热器(3)上端与上部灯壳(2)之间形成散热空间,所述散热器(3)下端与下部灯壳(7)固定连接,所述下部灯壳(7)与底壳(9)固定连接,所述底壳(9)上设有玻璃窗(91),所述散热器(3)、下部灯壳(7)和底壳(9)之间形成密封空间,并向该密封空间内通入保护气体;

所述上部灯壳(2)侧面固定有风扇(5),所述上部灯壳(2)顶面设有出风口(11),所述上部灯壳(2)内设有密封接线盒(10);

所述散热器(3)下端还固定有小反光罩(61),所述小反光罩(61)与反光罩(6)相连接,所述反光罩(6)与灯座(4)相连接。

2. 根据权利要求1所述的风冷式防爆阳光模拟灯箱,其特征在于,所述散热器(3)包括固定板(31)、设置在固定板(31)上端的上散热齿(32)、设置在固定板(31)下端的下散热齿(33);

所述上部灯壳(2)和下部灯壳(7)均与固定板(31)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的风冷式防爆阳光模拟灯箱,其特征在于,所述下部灯壳(7)和底壳(9)之间通过铰链连接,同时底壳(9)与下部灯壳(7)之间安装有耐高温密封圈(8)。

4. 根据权利要求3所述的风冷式防爆阳光模拟灯箱,其特征在于,所述散热器(3)、下部灯壳(7)和底壳(9)之间形成的密封空间内通入的保护气体包括但不限于压缩空气、氮气、氦气和氩气中的一种。

5. 根据权利要求4所述的风冷式防爆阳光模拟灯箱,其特征在于,所述散热器(3)表面做黑化处理,所述散热器(3)的材质包括但不限于铝合金、铜、铁中的一种。

6. 根据权利要求5所述的风冷式防爆阳光模拟灯箱,其特征在于,所述上部灯壳(2)左右两侧固定有挂耳(1)。

一种风冷式防爆阳光模拟灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阳光模拟灯箱技术领域,尤其涉及一种风冷式防爆阳光模拟灯箱。

背景技术

[0002] 现有的阳光模拟灯箱均因为需要散热,灯箱会有很多散热孔,光源开启后会产生大量的热量,无法满足在有可燃性气体的情况下使用,比如环境中含有一定量的氢气。

[0003] 传统的散热型式为水冷,需要配套冷凝器和冷凝水使用,限制条件多,使用和维护成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术存在的缺陷,提供一种风冷式防爆阳光模拟灯箱。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题而采用的技术方案为:一种风冷式防爆阳光模拟灯箱,包括散热器、上部灯壳和下部灯壳,所述散热器上端与上部灯壳固定连接,所述散热器上端与上部灯壳之间形成散热空间,所述散热器下端与下部灯壳固定连接,所述下部灯壳与底壳固定连接,所述底壳上设有玻璃窗,所述散热器、下部灯壳和底壳之间形成密封空间,并向该密封空间内通入保护气体;所述上部灯壳侧面固定有风扇,所述上部灯壳顶面设有出风口,所述上部灯壳内设有密封接线盒;所述散热器下端还固定有小反光罩,所述小反光罩与反光罩相连接,所述反光罩与灯座相连接。

[0006] 进一步地,所述散热器包括固定板、设置在固定板上端的上散热齿、设置在固定板下端的下散热齿;所述上部灯壳和下部灯壳均与固定板固定连接。

[0007] 进一步地,所述下部灯壳和底壳之间通过铰链连接,同时底壳与下部灯壳之间安装有耐高温密封圈。

[0008] 进一步地,所述散热器、下部灯壳和底壳之间形成的密封空间内通入的保护气体包括但不限于压缩空气、氮气、氦气和氩气中的一种。

[0009] 进一步地,所述散热器表面做黑化处理,所述散热器的材质包括但不限于铝合金、铜、铁中的一种。

[0010] 进一步地,所述上部灯壳左右两侧固定有挂耳。

[0011] 本实用新型对比现有技术有如下的有益效果:

[0012] 1. 本实用新型通过散热器、下部灯壳和底壳之间形成密封空间并向其内通入保护性气体,使密封空间内形成微正压,实现了阳光模拟灯箱的防爆,满足了在有可燃性气体(如氢气等)的条件下使用。

[0013] 2. 本实用新型实现了防爆型阳光模拟灯箱的风冷散热功能,通过散热器的吸热和风扇的散热,来控制阳光模拟灯箱的温度。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的立体图；
[0015] 图2为本实用新型的主视图；
[0016] 图3为本实用新型的俯视图；
[0017] 图4为灯箱下部的结构示意图；
[0018] 图5为灯箱上部的结构示意图；
[0019] 图6为散热器的结构示意图；
[0020] 图7为遮光罩的结构示意图；
[0021] 图8为本实用新型的爆炸图。
[0022] 图中：1-挂耳、2-上部灯壳、3-散热器、31-固定板、32-上散热齿、33-下散热齿、4-灯座、5-风扇、6-反光罩、61-小反光罩、7-下部灯壳、8-密封圈、9-底壳、91-玻璃窗、10-密封接线盒、11-出风口。

具体实施方式

- [0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。
- [0024] 请参见图1-8,本实用新型提供一种风冷式防爆阳光模拟灯箱,包括散热器3、上部灯壳2和下部灯壳7,所述散热器3上端与上部灯壳2固定连接,所述散热器3上端与上部灯壳2之间形成散热空间,所述散热器3下端与下部灯壳7固定连接,所述下部灯壳7与底壳9固定连接,所述底壳9上设有玻璃窗91,所述散热器3、下部灯壳7和底壳9之间形成密封空间,并向该密封空间内通入保护气体;所述上部灯壳2侧面固定有风扇5,所述上部灯壳2顶面设有出风口11,所述上部灯壳2内设有密封接线盒10;所述散热器3下端还固定有小反光罩61,所述小反光罩61与反光罩6相连接,所述反光罩6与灯座4相连接。
- [0025] 需要说明的是,本实用新型工作时,将保护性气体通入所述阳光模拟灯箱的下部内的密封空间,光源产生的热量被散热器3吸收并传递到灯箱上部,然后风扇5将热量通过出风口11散出灯箱外。
- [0026] 进一步需要说明的是,所述散热器3包括固定板31、设置在固定板31上端的上散热齿32、设置在固定板31下端的下散热齿33,上散热齿32和下散热齿33均为齿状结构,该结构增大了和空气的接触面积,帮助散热器3更好的导热、散热。
- [0027] 所述上部灯壳2和下部灯壳7均与固定板31固定连接,通过以上结构,下部灯壳7与固定板31之间可以形成密封空间,通入保护性气体后,保证密封空间内部气压略大于外部气压,保证外部气体不会进入灯箱内。
- [0028] 为方便打开下部灯箱更换光源,所述下部灯壳7和底壳9之间通过铰链连接,同时底壳9与下部灯壳7之间安装有耐高温密封圈8,防止因铰链连接而造成气体泄露。
- [0029] 所述散热器3、下部灯壳7和底壳9之间形成的密封空间内通入的保护气体包括但不限于压缩空气、氮气、氦气和氩气中的一种。
- [0030] 所述散热器3表面做黑化处理,所述散热器3的材质包括但不限于铝合金、铜、铁中的一种,通过散热器3的材质,散热器3将灯箱下产生的热量吸收并将其传递到灯箱上部,灯箱上部的散热风扇5将热量排出灯箱外。
- [0031] 所述上部灯壳2左右两侧固定有挂耳1,挂耳1固定在上部灯壳2的左右两侧,可通

过挂耳1将灯箱固定在架子上或者其他地方,密封接线盒10内固定有光源的触发器和接线端子等。

[0032] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然其并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,当可作些许的修改和完善,因此本实用新型的保护范围当以权利要求书所界定的为准。

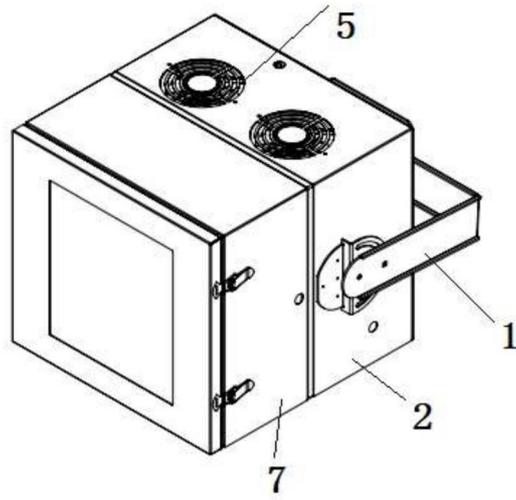


图1

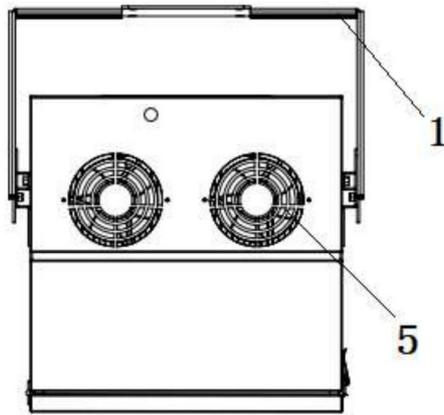


图2

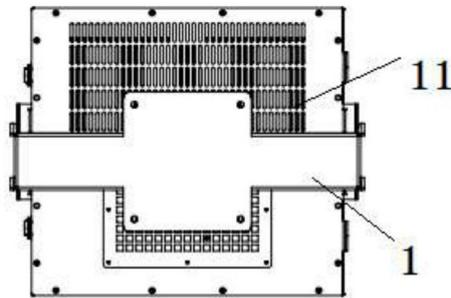


图3

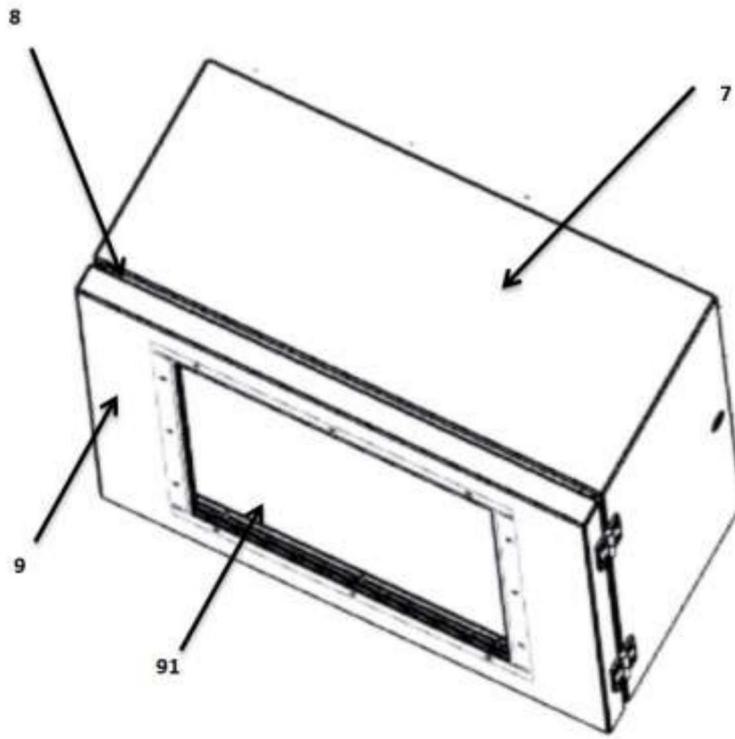


图4

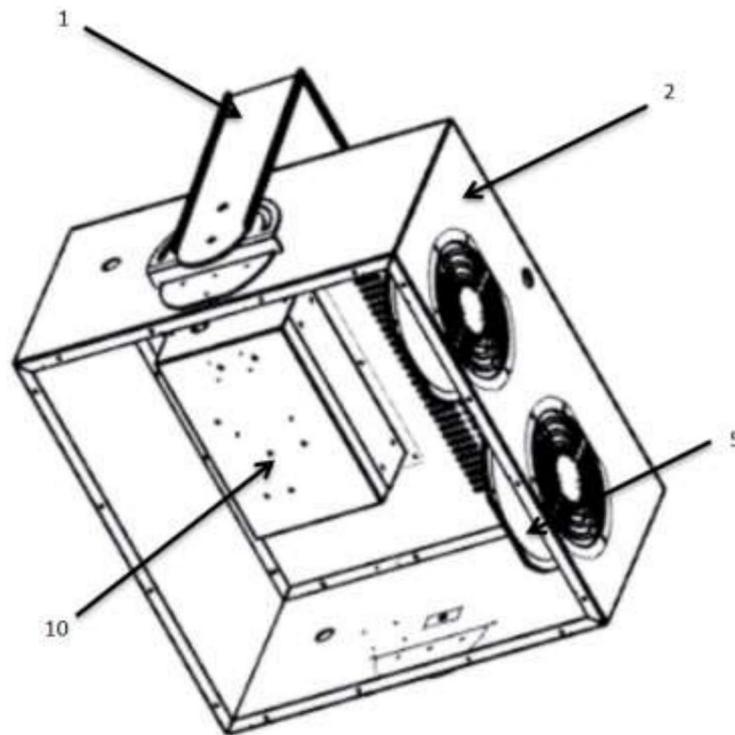


图5

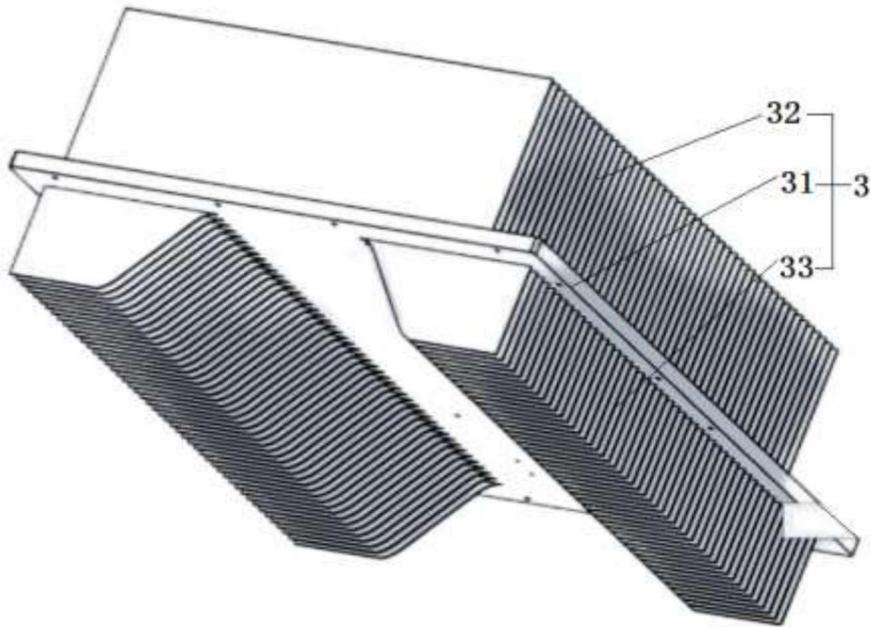


图6

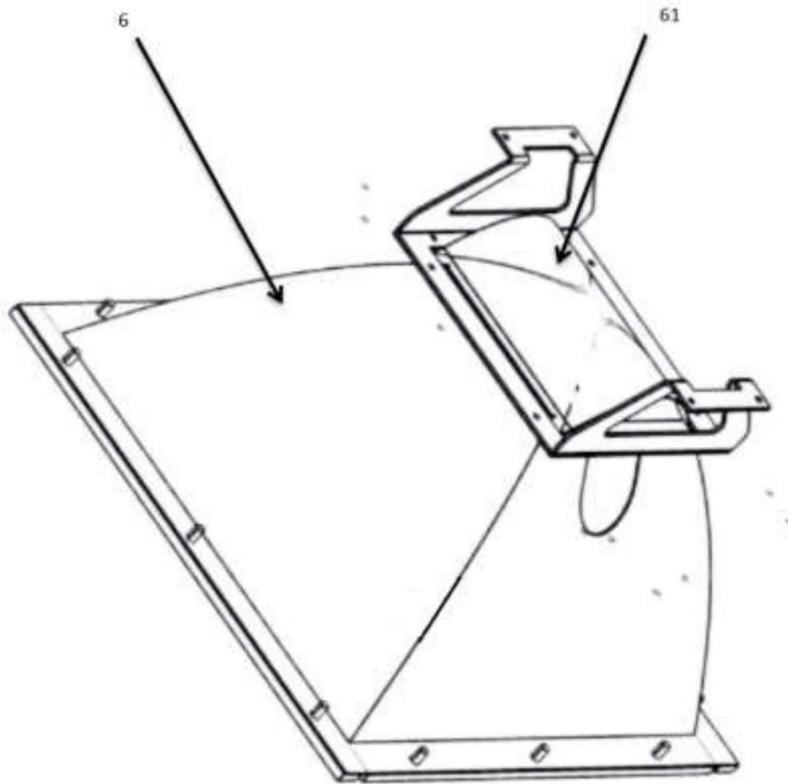


图7

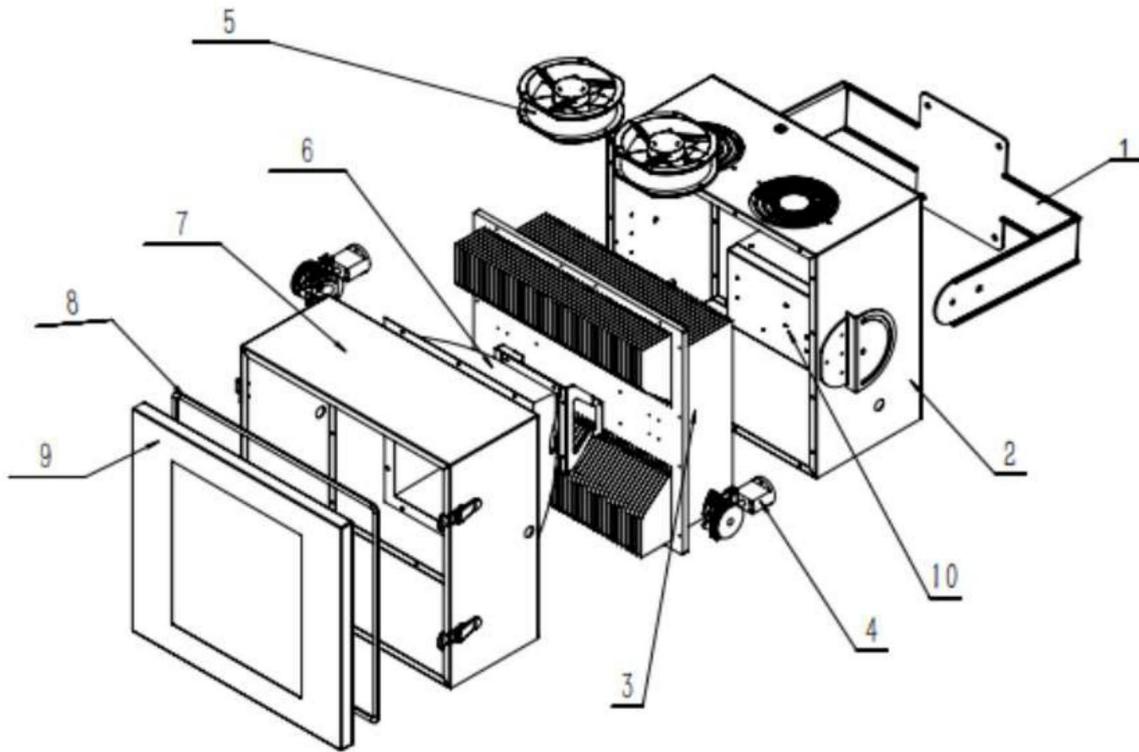


图8