



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213840665 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202023189980.4

F21V 17/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.26

F21V 17/10 (2006.01)

(73) 专利权人 中会光电(深圳)有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区西乡街
道富华社区创富磁带厂1号办公楼3层

(72) 发明人 朱清华

(74) 专利代理机构 北京国坤专利代理事务所

(普通合伙) 11491

代理人 王峰刚

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 29/71 (2015.01)

F21V 27/00 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

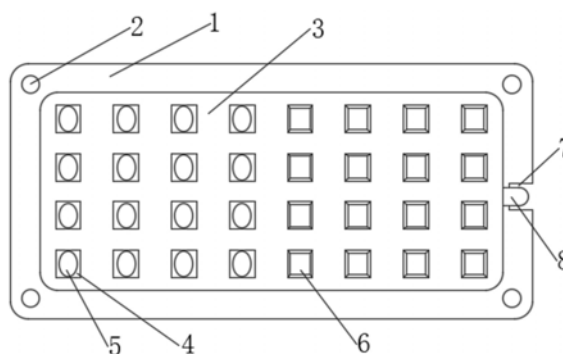
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种MPPT控制18V一体集成控制光源板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种MPPT控制18V一体集成控制光源板,包括背板、连接通孔、光源板主体、安置槽、灯珠、罩体、穿线槽、电源线、散热板、导热条、连接套筒、连接螺丝、安置槽、线卡块。本实用新型的有益效果是:灯珠通过安放在光源板主体上所开设的安置槽内呈均匀分布设置有多个,可根据所开设安置槽的位置来组装灯珠,确保连接位置的固定;罩体呈透明状,且罩体的底端卡放在光源板主体上所开设的安置槽内,能够对灯珠起到防护作用,且不会影响到灯珠的光亮强度;导热条呈环形状设置构成多点导热条组,且分别连接在每一个灯珠的下方,能够快速将灯珠亮起时所产生的热力传递到散热板上进行散热,防止灯珠因温度过高而损坏。



1. 一种MPPT控制18V一体集成控制光源板,包括背板(1)、光源板主体(3)和散热板(9);其特征在于:所述光源板主体(3)设置在背板(1)的上方,所述背板(1)与光源板主体(3)之间设置有散热板(9),所述散热板(9)通过导热条(10)与光源板主体(3)的背板面进行连接,所述背板(1)的一侧边开设有穿线槽(7),所述光源板主体(3)的正板面安装有灯珠(5),且所述灯珠(5)的外侧罩有与光源板主体(3)连接在一起的罩体(6),所述光源板主体(3)的一侧连接有电源线(8),所述电源线(8)的另一端穿过穿线槽(7)位于背板(1)的下板面,且所述电源线(8)的另一端卡扣在背板(1)下板面固定连接的线卡块(14)内,所述散热板(9)的下板面四角处竖直安置有连接套筒(11),且所述连接套筒(11)的底端贴合在背板(1)的上板面,所述连接套筒(11)内连接有穿过背板(1)的连接螺丝(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种MPPT控制18V一体集成控制光源板,其特征在于:所述灯珠(5)通过安放在光源板主体(3)上所开设的第一安置槽(4)内呈均匀分布设置有多个。

3. 根据权利要求1或2所述的一种MPPT控制18V一体集成控制光源板,其特征在于:所述罩体(6)呈透明状,且罩体(6)的底端卡放在光源板主体(3)上所开设的第一安置槽(4)内。

4. 根据权利要求1所述的一种MPPT控制18V一体集成控制光源板,其特征在于:所述导热条(10)呈环形状设置构成多点导热条组,且分别连接在每一个灯珠(5)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种MPPT控制18V一体集成控制光源板,其特征在于:所述背板(1)在连接螺丝(12)穿过的通孔处开设有第二安置槽(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种MPPT控制18V一体集成控制光源板,其特征在于:所述线卡块(14)设置有三个,且分布连接在位于背板(1)下板面的电源线(8)的两端以及中部。

7. 根据权利要求1所述的一种MPPT控制18V一体集成控制光源板,其特征在于:所述背板(1)的四角处开设有连接通孔(2)。

一种MPPT控制18V一体集成控制光源板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光源板,具体为一种MPPT控制18V一体集成控制光源板,属于光源板技术领域。

背景技术

[0002] 在一些偏远地区及旅游景区等地方,为了在晚上能够有光源,会安装一些光源板,但对于这些地方,不便于架设电缆,因此会采用太阳能发电进行供电,而MPPT控制器能够实时侦测太阳能板的发电电压,并追踪最高电压电流值(VI),使系统以最大功率输出对蓄电池充电。应用于太阳能光伏系统中,协调太阳能电池板、蓄电池、负载的工作,是光伏系统的大脑,可有效地解决常规电网不能覆盖的偏远地区及旅游地区的生活和工业用电,不产生环境污染,对于现有的采用MPPT控制18V的光源板,其结构较为简单,由于是设置在户外,光源板的灯珠会因受潮而容易产生短路,造成光源板的损坏,另外,对于需要在晚上长时间亮起的光源板,所产生的热量也较高,不能进行较好的散热同样也会容易造成光源板损坏,基于此,本申请提出一种 MPPT控制18V一体集成控制光源板。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决问题而提供一种MPPT控制18V一体集成控制光源板。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种MPPT控制18V一体集成控制光源板,包括背板、光源板主体和散热板;所述光源板主体设置在背板的上方,所述背板与光源板主体之间设置有散热板,所述散热板通过导热条与光源板主体的背板面进行连接,所述背板的一侧边开设有穿线槽,所述光源板主体的正板面安装有灯珠,且所述灯珠的外侧罩有与光源板主体连接在一起的罩体,所述光源板主体的一侧连接有电源线,所述电源线的另一端穿过穿线槽位于背板的下板面,且所述电源线的另一端卡扣在背板下板面固定连接的线卡块内,所述散热板的下板面四角处竖直安置有连接套筒,且所述连接套筒的底端贴合在背板的上板面,所述连接套筒内连接有穿过背板的连接螺丝。

[0005] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灯珠通过安放在光源板主体上所开设的安置槽内呈均匀分布设置有多,可根据所开设安置槽的位置来组装灯珠,确保连接位置的固定。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述罩体呈透明状,且罩体的底端卡放在光源板主体上所开设的第一安置槽内,能够对灯珠起到防护作用,且不会影响到灯珠的光亮强度。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导热条呈环形状设置构成多点导热条组,且分别连接在每一个灯珠的下方,能够快速将灯珠亮起时所产生的热力传递到散热板上进行散热,防止灯珠因温度过高而损坏。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述背板在连接螺丝穿过的通孔处开设有第二

安置槽,能够用于安置拧紧后的连接螺丝的端头,避免因突出在背板外侧而影响背板的安装。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述线卡块设置有三个,且分布连接在位于背板下板面的电源线的两端以及中部,形成对电源线的固定,可确保在电源线的活动端进行接线时,不会带动电源线与光源板主体进行连接的活动。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述背板的四角处开设有连接通孔,便于将该电源板安装在罩壳内。

[0011] 本实用新型的有益效果是:该MPPT控制18V一体集成控制光源板设计合理,灯珠通过安放在光源板主体上所开设的安置槽内呈均匀分布设置有多个,可根据所开设安置槽的位置来组装灯珠,确保连接位置的固定;罩体呈透明状,且罩体的底端卡放在光源板主体上所开设的安置槽内,能够对灯珠起到防护作用,且不会影响到灯珠的光亮强度;导热条呈环形状设置构成多点导热条组,且分别连接在每一个灯珠的下方,能够快速将灯珠亮起时所产生的热力传递到散热板上进行散热,防止灯珠因温度过高而损坏;背板在连接螺丝穿过的通孔处开设有安置槽,能够用于安置拧紧后的连接螺丝的端头,避免因突出在背板外侧而影响背板的安装;线卡块设置有三个,且分布连接在位于背板下板面的电源线的两端以及中部,形成对电源线的固定,可确保在电源线的活动端进行接线时,不会带动电源线与光源板主体进行连接的活动。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型散热板结构示意图。

[0015] 图中:1、背板,2、连接通孔,3、光源板主体,4、第一安置槽,5、灯珠,6、罩体,7、穿线槽,8、电源线,9、散热板,10、导热条,11、连接套筒,12、连接螺丝,13、第二安置槽和14、线卡块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1~3,一种MPPT控制18V一体集成控制光源板,包括背板1、光源板主体3和散热板9;所述光源板主体3设置在背板1的上方,所述背板1与光源板主体3之间设置有散热板9,所述散热板9通过导热条10与光源板主体3的背板面进行连接,所述背板1的一侧边开设有穿线槽7,所述光源板主体3的正板面安装有灯珠5,且所述灯珠5的外侧罩有与光源板主体3连接在一起的罩体6,所述光源板主体3的一侧连接有电源线8,所述电源线8的另一端穿过穿线槽7位于背板1的下板面,且所述电源线8的另一端卡扣在背板1下板面固定连接的线卡块14内,所述散热板9的下板面四角处竖直安置有连接套筒11,且所述连接套筒11的底端贴合在背板1的上板面,所述连接套筒11内连接有穿过背板1的连接螺丝12。

[0018] 进一步的,在本实用新型实施例中,所述灯珠5通过安放在光源板主体3上所开设的第一安置槽4内呈均匀分布设置有多个,可根据所开设安置槽4的位置来组装灯珠5,确保连接位置的固定。

[0019] 进一步的,在本实用新型实施例中,所述罩体6呈透明状,且罩体6的底端卡放在光源板主体3上所开设的第一安置槽4内,能够对灯珠5起到防护作用,且不会影响到灯珠5的光亮强度。

[0020] 进一步的,在本实用新型实施例中,所述导热条10呈环形状设置构成多点导热条组,且分别连接在每一个灯珠5的下方,能够快速将灯珠5亮起时所产生的热力传递到散热板9上进行散热,防止灯珠5因温度过高而损坏。

[0021] 进一步的,在本实用新型实施例中,所述背板1在连接螺丝12穿过的通孔处开设有第二安置槽13,能够用于安置拧紧后的连接螺丝12的端头,避免因突出在背板1外侧而影响背板1的安装。

[0022] 进一步的,在本实用新型实施例中,所述线卡块14设置有三个,且分布连接在位于背板1下板面的电源线8的两端以及中部,形成对电源线8的固定,可确保在电源线8的活动端进行接线时,不会带动电源线8与光源板主体3进行连接的活动。

[0023] 进一步的,在本实用新型实施例中,所述背板1的四角处开设有连接通孔2,便于将该电源板安装在罩壳内。

[0024] 工作原理:在组装该MPPT控制18V一体集成控制光源板时,首先将灯珠5分别通过点焊连接在光源板主体3所开设的第一安置槽4内,并在灯珠5的外侧罩上罩体6,对灯珠5起到防护作用,然后将散热板9放置在光源板主体3的下方,在两者之间点焊导热条10进行连接,使该光源板具有散热功能,最后将背板通过连接螺丝12与连接套筒11的连接安装在散热板9的下方,即可完成该光源板的组装。

[0025] 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。

[0026] 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经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

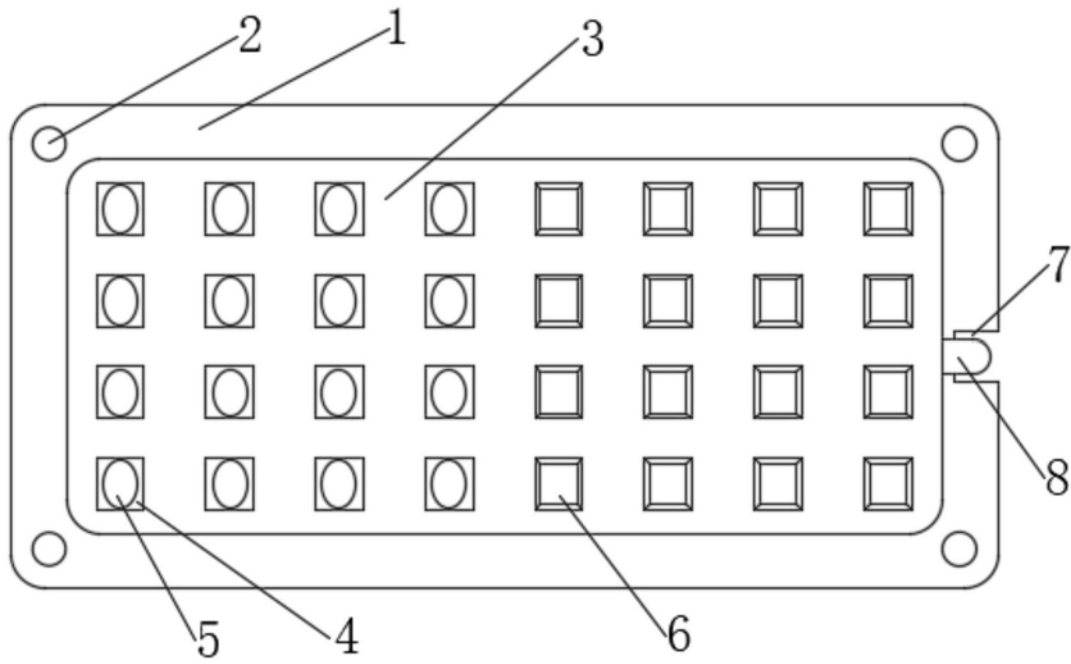


图1

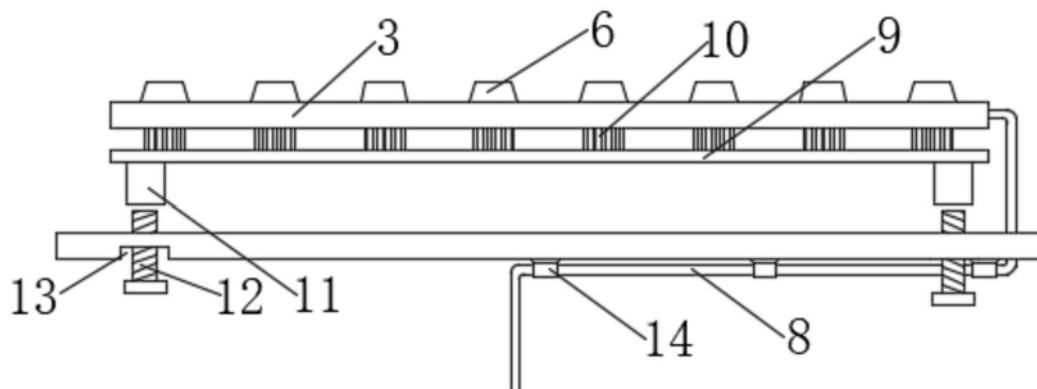


图2

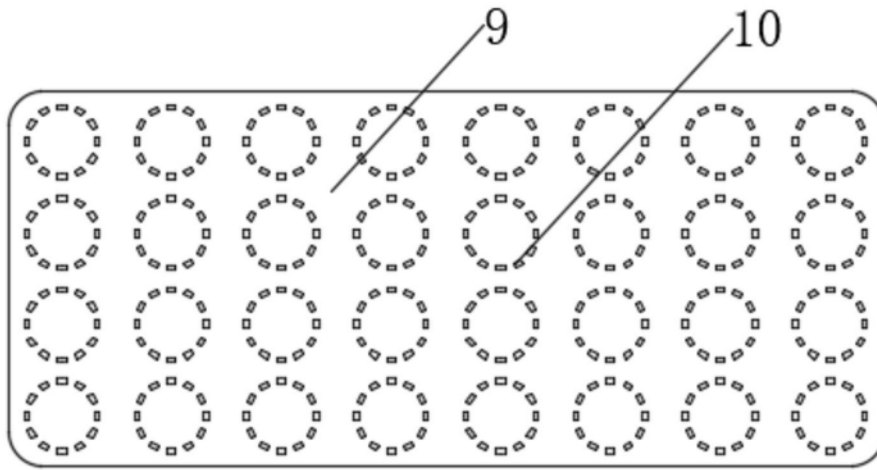


图3