



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204696985 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201520400725. X

(22) 申请日 2015. 06. 11

(73) 专利权人 郑琳瑜

地址 318050 浙江省台州市蓬街镇新光村华东
东新北路 66 号

(72) 发明人 郑琳瑜

(74) 专利代理机构 台州市中唯专利事务所(普
通合伙) 33215

代理人 王仁飞

(51) Int. Cl.

H02S 20/00(2014. 01)

H02S 40/42(2014. 01)

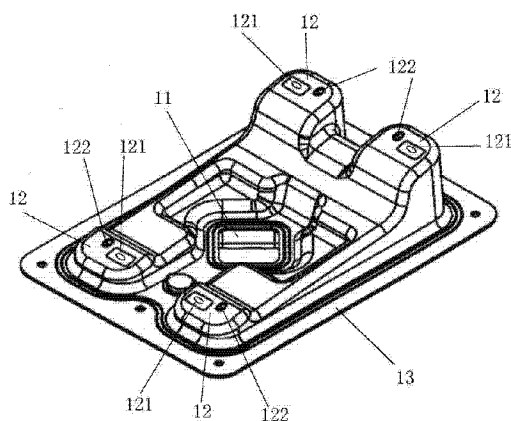
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水上太阳能板固定浮台

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水上太阳能板固定浮台,对现有的浮台的结构进行相应的改进,在浮台中心位置设置有上下贯穿浮台的通孔,浮台的外围设置连接边沿,方便各个浮台之间相互连接,浮台连接边沿下方部分提供浮台的浮力,浮台连接边沿的上方设置用于固定光伏板的固定凸台,光伏板底部与浮台之间留出很大通风和散热空间,有利于提高光伏板的效率,本实用新型具有外形美观,结构合理,固定方便的特点。



1. 一种水上太阳能板固定浮台,包括浮台本体,其特征在于:所述的浮台本体包括固定浮台和连接浮台,相邻的固定浮台之间通过连接浮台进行连接,在所述的固定浮台的中心位置设置有上下贯穿固定浮台的通孔,在固定浮台的外围设置有一圈连接边沿,所述的连接浮台顶部边缘也设有一圈连接边沿,固定浮台与连接浮台之间通过连接边沿连接;在所述的固定浮台顶部四个转角处设置有四个凸台,凸台顶面斜面设置,凸台的顶面设置有光伏板连接结构,四个凸台中前部凸台的高度低于后部凸台的高度,所述的连接结构为内嵌于凸台顶面的连接螺母。

2. 如权利要求 1 所述的一种水上太阳能板固定浮台,其特征在于:在所述凸台的顶面还设置有缓冲垫。

一种水上太阳能板固定浮台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种浮台，具体是一种水上太阳能板固定浮台。

背景技术

[0002] 太阳能是一种取之不尽、用之不竭的能源，太阳光是一种很理想的新能源，太阳能无需通过热过程直接将光能转变为电能的发电方式，我们称之为光伏发电。

[0003] 目前绝大部分的光伏电站都建在陆地上、屋顶上，而建在水面上的还很少，且均是

[0004] 仿照地面或屋顶光伏电站的模式，在水中搭设支架，再铺设光伏组件，这种方式建造成本，搭建难度，日常维护等方面难度都比较大，对水面环境也有很大的局限，不适合大面积的推广。

[0005] 为此有人提出将光伏电板设置水面上，如公告号为 CN103986409A 公开了一种水上光伏发电系统用浮动平台，为内部密封的一体壳状中空结构，该浮动平台的上表面为可以放置至少一块光伏组件的斜面，该斜面上设有至少一个用于排水、通风和 / 或走线的贯通槽，这种结构可以满足整个发电系统水面部分所需要的浮力，该浮动平台的材质采用塑料，如 PE、PET 等，另外可以添加一些稳定剂和增塑剂来满足在水面工作寿命的要求，制造时可采用吹塑、注塑、超声波焊接等塑料制品加工工艺。根据使用环境的不同，还可以选择在表面喷涂聚四氟乙烯涂层等方法来延长使用寿命，保证在整个发电系统寿命周期内不需要更换浮动平台。

[0006] 上述的这样结构的浮台只在表面设置用于排水、通风和 / 或走线的贯通槽，该贯通槽在实际使用时排水和通风的效果不太理想，不能很好满足光伏电池板的散热的要求，同时一体密封内部中空的结构表面强度不高，同时造价较高，产品性价比不高。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种水上太阳能板固定浮台，对现有的浮台的结构进行相应的改进，在浮台中心位置设置有上下贯穿浮台的通孔，浮台的外围设置连接边沿，方便各个浮台之间相互连接，浮台连接边沿下方部分提供浮台的浮力，浮台连接边沿的上方设置用于固定光伏板的固定凸台，光伏板底部与浮台之间留出很大通风和散热空间，有利于提高光伏板的效率，本实用新型具有外形美观，结构合理，固定方便的特点。

[0008] 为实现上述目的采用以下技术方案：

[0009] 一种水上太阳能板固定浮台，包括浮台本体，其特征在于：所述的浮台本体包括固定浮台和连接浮台，相邻的固定浮台之间通过连接浮台进行连接，在所述的固定浮台的中心位置设置有上下贯穿固定浮台的通孔，在固定浮台的外围设置有一圈连接边沿，所述的连接浮台顶部边缘也设有一圈连接边沿，固定浮台与连接浮台之间通过连接边沿连接；在所述的固定浮台顶部四个转角处设置有四个凸台，凸台顶面斜面设置，凸台的顶面设置有光伏板连接结构，四个凸台中前部凸台的高度低于后部凸台的高度，所述的连接结构为内嵌于凸台顶面的连接螺母。

[0010] 在所述凸台的顶面还设置有缓冲垫。

[0011] 本实用新型是对现有太阳能光伏浮台的进行改进,将浮台分成固定浮台和连接浮台,固定浮台用于固定光伏板,连接浮台用于连接固定浮台及检修通道之用;另外本实用新型的固定浮台固定浮台顶部四个转角处设置有四个凸台,凸台顶面斜面设置,凸台的顶面设置有光伏板连接结构,四个凸台中前部凸台的高度低于后部凸台的高度,所述的连接结构为内嵌于凸台顶面的连接螺母,凸台使得光伏板底部与固定浮台顶部之间形成很大很大通风和散热空间,同时固定浮台的中心设置有上下贯穿固定浮台的通孔,这非常有利于光伏板散热,从而大大提升了光伏板的效率,同时保留了现有浮台抗老化、抗腐蚀 耐酸碱的特点。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型固定浮台的结构示意图;

[0014] 图 3 为本实用新型固定浮台的侧部结构示意图;

[0015] 图 4 为本实用新型连接浮台的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图 1-4 所示,一种水上太阳能板固定浮台,包括浮台本体,所述的浮台本体包括固定浮台 1 和连接浮台 2,相邻的固定浮台 1 之间通过连接浮台 2 进行连接,在所述的固定浮台 1 的中心位置设置有上下贯穿固定浮台的通孔 11,在固定浮台 1 的外围设置有一圈连接边沿 13,所述的连接浮台 2 顶部边缘也设有一圈连接边沿 21,连接浮台 2 的顶面设置防滑纹 22,固定浮台 1 与连接浮台 2 之间通过连接边沿 11、21 连接;在所述的固定浮台 1 顶部四个转角处设置有四个凸台 12,凸台 12 顶面斜面设置,凸台 12 的顶面设置有光伏板连接结构,四个凸台中前部凸台的高度低于后部凸台的高度,所述的连接结构为内嵌于凸台顶面的连接螺母 121 和缓冲垫 122。

[0017] 本实用新型是对现有太阳能光伏浮台的进行改进,将浮台分成固定浮台和连接浮台,固定浮台用于固定光伏板,连接浮台用于连接固定浮台及检修通道之用,连接非常方便。

[0018] 另外本实用新型的固定浮台固定浮台顶部四个转角处设置有四个凸台,凸台顶面斜面设置,凸台的顶面设置有光伏板连接螺母及缓冲垫,四个凸台中前部凸台的高度低于后部凸台的高度,凸台使得光伏板底部与固定浮台顶部之间形成很大很大通风和散热空间,同时固定浮台的中心设置有上下贯穿固定浮台的通孔,这非常有利于光伏板散热,从而大大提升了光伏板的效率,连接螺母的存在光伏板固定更加方便,缓冲垫通过压缩能适当调节光伏板的倾角。

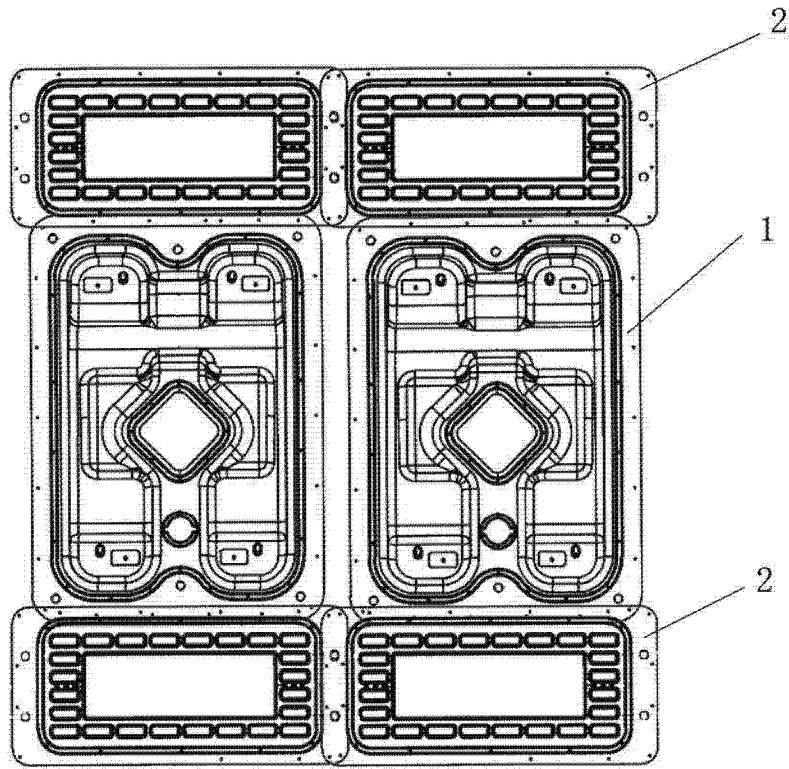


图 1

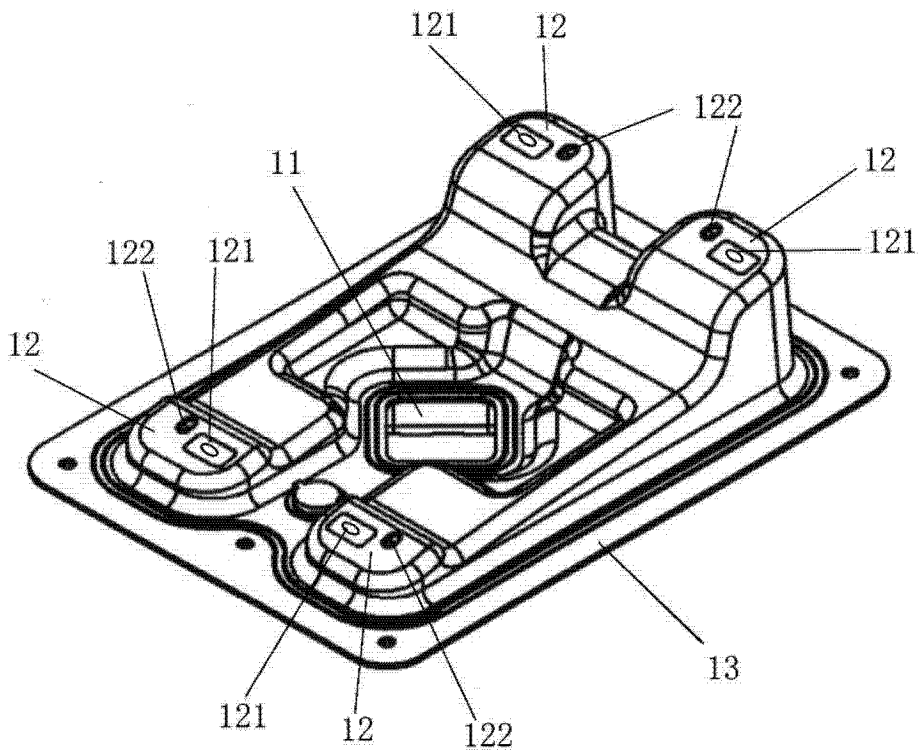


图 2

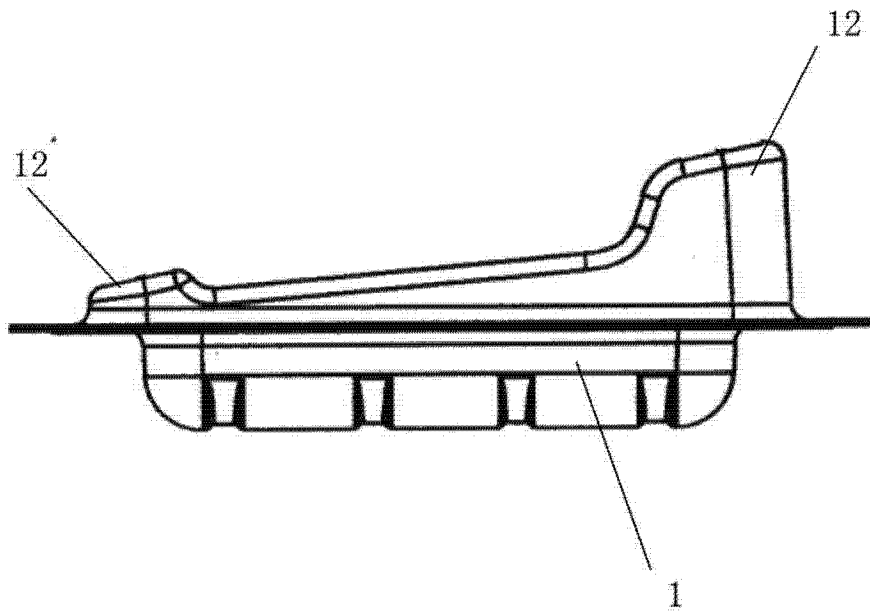


图 3

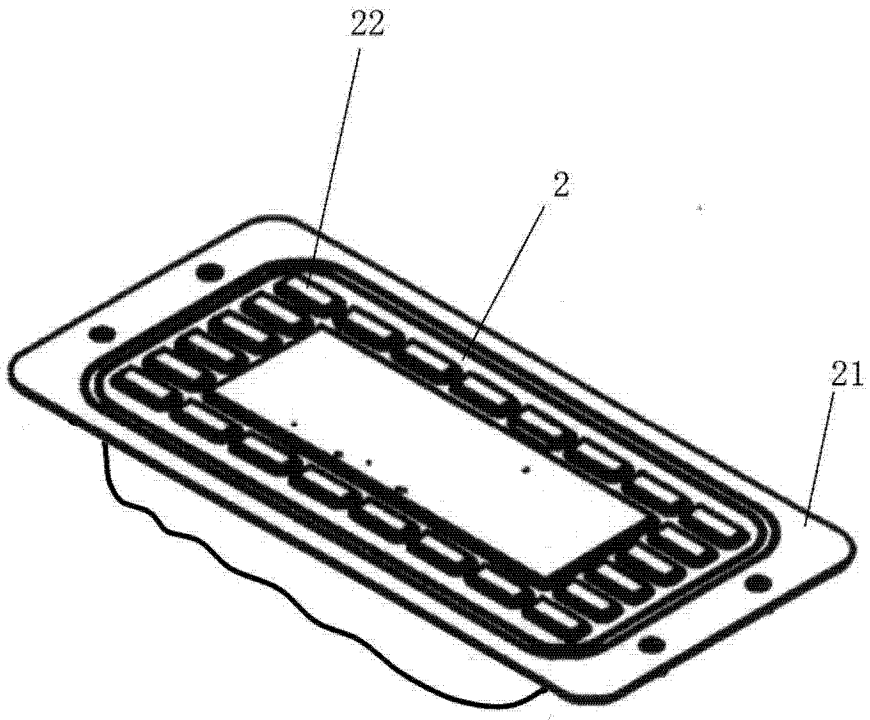


图 4