



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205566198 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620146667.7

(22)申请日 2016.02.27

(73)专利权人 台州科隆光电有限公司

地址 317016 浙江省台州市临海市杜桥镇
南工业城东海第二大道57号

(72)发明人 康宸玮

(51)Int.Cl.

H02S 30/10(2014.01)

H02S 20/00(2014.01)

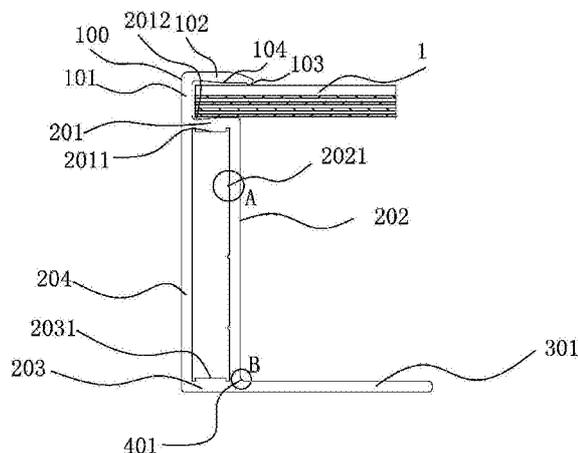
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能电池板

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能电池板,其技术方案要点是所述边框包括夹紧头、支撑架和安装架,所述夹紧头包括连接杆和夹头,连接杆一端与夹头一端连接,所述连接杆另一端与支撑架一体连接,所述电池板卡于夹头和支撑架之间,所述夹头上设有与电池板相抵触的抵触球,所述夹头上设有与电池板相对的圆弧凸起,所述支撑架上设有流通槽,所述流通槽的槽底设置呈倾斜状,本实用新型目的在于提供一种强度高且不易积水的太阳能电池板。



1.一种太阳能电池板,包括电池板和嵌于电池板外围的边框,其特征是:所述边框包括夹紧头、支撑架和安装架,所述夹紧头包括连接杆和夹头,连接杆一端与夹头一端连接,所述连接杆另一端与支撑架一体连接,所述电池板卡于夹头和支撑架之间,所述夹头上设有与电池板相抵触的抵触球,所述夹头上设有与电池板相对的圆弧凸起,所述支撑架上设有流通槽,所述流通槽的槽底设置呈倾斜状;

所述支撑架包括第一支撑杆、第二支撑杆、第三支撑杆和第四支撑杆,所述第一支撑杆、第二支撑杆、第三支撑杆和第四支撑杆依次相连且围成内部中空的方块状,所述流通槽置于第一支撑杆上,所述第一支撑杆设有流通槽端面的另一端上设有第一隆起,所述第一隆起为方块状,所述第三支撑杆上设有与第一隆起相对的第二隆起。

一种太阳能电池板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能电池板。

背景技术

[0002] 随着石油、煤炭、水资源的日益紧缺以及所带来的环境污染问题,使得太阳能的利用得以迅猛发展。太阳能发电由于其绿色环保以及可再生的性能,越来越受到人们的青睐。太阳能电池发电的原理是基于半导体的光生伏特效应,将太阳能辐射直线转化为电能。目前现有的太阳能电池板在使用过程中经常会遇到雨天,雨水会渐进外侧的铝型材框架内,现有结构无法及时排除,容易在其内形成积尘积灰,影响其使用寿命;而且太阳能电池板顶面的电池片并没有最大限度排列在其表面,导致光能转换电能的相对较低。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种强度高且不易积水的太阳能电池板。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种太阳能电池板,包括电池板和嵌于电池板外围的边框,所述边框包括夹紧头、支撑架和安装架,所述夹紧头包括连接杆和夹头,连接杆一端与夹头一端连接,所述连接杆另一端与支撑架一体连接,所述电池板卡于夹头和支撑架之间,所述夹头上设有与电池板相抵触的抵触球,所述夹头上设有与电池板相对的圆弧凸起,所述支撑架上设有流通槽,所述流通槽的槽底设置呈倾斜状。

[0005] 通过采用上述技术方案,通过边框包括夹紧头、支撑架和安装架,所述夹紧头包括连接杆和夹头,连接杆一端与夹头一端连接,所述连接杆另一端与支撑架一体连接,所述电池板卡于夹头和支撑架之间,所述夹头上设有与电池板相抵触的抵触球,通过抵触球进行端头加强,并且通过抵触球进行连接,进一步对电池板进行良好的固定,以及在夹头上设有与电池板相对的圆弧凸起,保证夹头的强度,通过圆弧凸起在内部进行加强,从而保证整体强度,所述支撑架上设有流通槽,所述流通槽的槽底设置呈倾斜状,当出现雨水的时候,能够使得雨水能够从电池板进入边框后能够快速的利用流通槽的槽底进行流动,从而减少内部水量积压。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述支撑架包括第一支撑杆、第二支撑杆、第三支撑杆和第四支撑杆,所述第一支撑杆、第二支撑杆、第三支撑杆和第四支撑杆依次相连且围成内部中空的方块状,所述流通槽置于第一支撑杆上,所述第一支撑杆设有流通槽端面的另一端上设有第一隆起,所述第一隆起为方块状,所述第三支撑杆上设有与第一隆起相对的第二隆起。

[0007] 通过采用上述技术方案,支撑架包括第一支撑杆、第二支撑杆、第三支撑杆和第四支撑杆,所述第一支撑杆、第二支撑杆、第三支撑杆和第四支撑杆依次相连且围成内部中空的方块状,减少材料成本,并且流通槽置于第一支撑杆上,所述第一支撑杆设有流通槽端面的另一端上设有第一隆起,所述第一隆起为方块状,所述第三支撑杆上设有与第一隆起相

对的第二隆起,通过第一隆起和第二隆起在内部起到内部加强作用,并且第一隆起和第二隆起相对,起到上下配合,从而保证内部的强度,从而达到整体强度。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述第二支撑杆上设有第一加强块,所述第一加强块包括支撑部和抗压部,所述支撑部一端和抗压部一端相连接,支撑部另一端与第二支撑杆连接,抗压部另一端与第二支撑杆连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,利用第二支撑杆上设有第一加强块,起到良好的内部加强作用,保证整体强度,以及第一加强块包括支撑部和抗压部,支撑部一端和抗压部一端相连接,支撑部另一端与第二支撑杆连接,抗压部另一端与第二支撑杆连接,通过这样的连接,形成三角形,以三角形的稳定性,起到了良好的加强,并且在使用的時候,通过电池板重力挤压,通过抗压部在下部进行支撑,通过支撑部进行侧面支撑,减少弯曲度,从而保证整体强度。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述安装架一端与第二支撑杆连接,所述安装架与第一支撑杆平行,所述安装架与第二支撑杆连接处设有加强部,所述加强部包括均呈圆弧状的第一连接部、第二连接部和承重部,所述承重部置于第一连接部和第二连接部之间。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过安装架一端与第二支撑杆连接,安装架与第一支撑杆平行,安装架与第二支撑杆连接处设有加强部,加强部包括均呈圆弧状的第一连接部、第二连接部和承重部,所述承重部置于第一连接部和第二连接部之间。通过第一连接部进一步的连接好第二支撑杆,利用第一支撑部进行更好的连接安装架,然后在受到重力挤压的时候,通过承重部在中间进行良好的反向支撑,从而起到了支撑效果,从而保证整体强度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型实施例的图1中A部放大示意图。

[0014] 图3为本实用新型实施例的图1中B部放大示意图。

[0015] 图中附图标记:1、电池板;100、夹紧头;101、连接杆;102、夹头;103、抵触球;104、圆弧凸起;201、第一支撑杆;2011、第一隆起;2012、流通槽;202、第二支撑杆;2021、第一加强块;2022、支撑部;2023、抗压部;203、第三支撑杆;2031、第二隆起;204、第四支撑杆;301、安装架;401、加强部;402、第一连接部;403、承重部;404、第二连接部。

具体实施方式

[0016] 参照图1至图3对本实用新型实施例做进一步说明。

[0017] 一种太阳能电池板1,包括电池板1和嵌于电池板1外围的边框,所述边框包括夹紧头100、支撑架和安装架301,所述夹紧头100包括连接杆101和夹头102,连接杆101一端与夹头102一端连接,所述连接杆101另一端与支撑架一体连接,所述电池板1卡于夹头102和支撑架之间,所述夹头102上设有与电池板1相抵触的抵触球103,所述夹头102上设有与电池板1相对的圆弧凸起104,所述支撑架上设有流通槽2012,所述流通槽2012的槽底设置呈倾斜状。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过边框包括夹紧头100、支撑架和安装架301,所述夹紧头100包括连接杆101和夹头102,连接杆101一端与夹头102一端连接,所述连接杆101另一

端与支撑架一体连接,所述电池板1卡于夹头102和支撑架之间,所述夹头102上设有与电池板1相抵触的抵触球103,通过抵触球103进行端头加强,并且通过抵触球103进行连接,进一步对电池板1进行良好的固定,以及在夹头102上设有与电池板1相对的圆弧凸起104,保证夹头102的强度,通过圆弧凸起104在内部进行加强,从而保证整体强度,所述支撑架上设有流通槽2012,所述流通槽2012的槽底设置呈倾斜状,当出现雨水的时候,能够使得雨水能够从电池板1进入边框后能够快速的利用流通槽2012的槽底进行流动,从而减少内部水量积压。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述支撑架包括第一支撑杆201、第二支撑杆202、第三支撑杆203和第四支撑杆204,所述第一支撑杆201、第二支撑杆202、第三支撑杆203和第四支撑杆204依次相连且围成内部中空的方块状,所述流通槽2012置于第一支撑杆201上,所述第一支撑杆201设有流通槽2012端面的另一端上设有第一隆起2011,所述第一隆起2011为方块状,所述第三支撑杆203上设有与第一隆起2011相对的第二隆起2031。

[0020] 通过采用上述技术方案,支撑架包括第一支撑杆201、第二支撑杆202、第三支撑杆203和第四支撑杆204,所述第一支撑杆201、第二支撑杆202、第三支撑杆203和第四支撑杆204依次相连且围成内部中空的方块状,减少材料成本,并且流通槽2012置于第一支撑杆201上,所述第一支撑杆201设有流通槽2012端面的另一端上设有第一隆起2011,所述第一隆起2011为方块状,所述第三支撑杆203上设有与第一隆起2011相对的第二隆起2031,通过第一隆起2011和第二隆起2031在内部起到内部加强作用,并且第一隆起2011和第二隆起2031相对,起到上下配合,从而保证内部的强度,从而达到整体强度。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述第二支撑杆202上设有第一加强块2021,所述第一加强块2021包括支撑部2022和抗压部2023,所述支撑部2022一端和抗压部2023一端相连接,支撑部2022另一端与第二支撑杆202连接,抗压部2023另一端与第二支撑杆202连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,利用第二支撑杆202上设有第一加强块2021,起到良好的内部加强作用,保证整体强度,以及第一加强块2021包括支撑部2022和抗压部2023,支撑部2022一端和抗压部2023一端相连接,支撑部2022另一端与第二支撑杆202连接,抗压部2023另一端与第二支撑杆202连接,通过这样的连接,形成三角形,以三角形的稳定性,起到了良好的加强,并且在使用的時候,通过电池板1重力挤压,通过抗压部2023在下部进行支撑,通过支撑部2022进行侧面支撑,减少弯曲度,从而保证整体强度。

[0023] 本实用新型进一步设置为:所述安装架301一端与第二支撑杆202连接,所述安装架301与第一支撑杆201平行,所述安装架301与第二支撑杆202连接处设有加强部401,所述加强部401包括均呈圆弧状的第一连接部402、第二连接部404和承重部403,所述承重部403置于第一连接部402和第二连接部404之间。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过安装架301一端与第二支撑杆202连接,安装架301与第一支撑杆201平行,安装架301与第二支撑杆202连接处设有加强部401,加强部401包括均呈圆弧状的第一连接部402、第二连接部404和承重部403,所述承重部403置于第一连接部402和第二连接部404之间。通过第一连接部402进一步的连接好第二支撑杆202,利用第一支撑部2022进行更好的连接安装架301,然后在受到重力挤压的时候,通过承重部403在中间进行良好的反向支撑,从而起到了支撑效果,从而保证整体强度。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本领域的技

术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

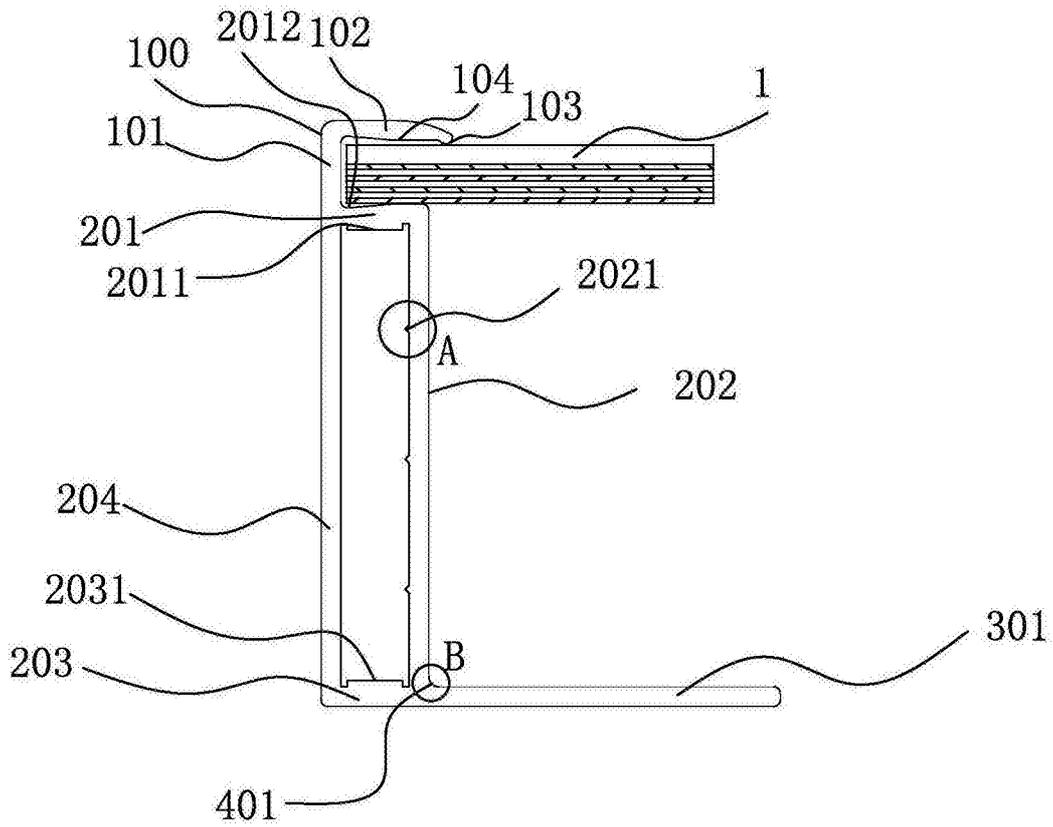


图1

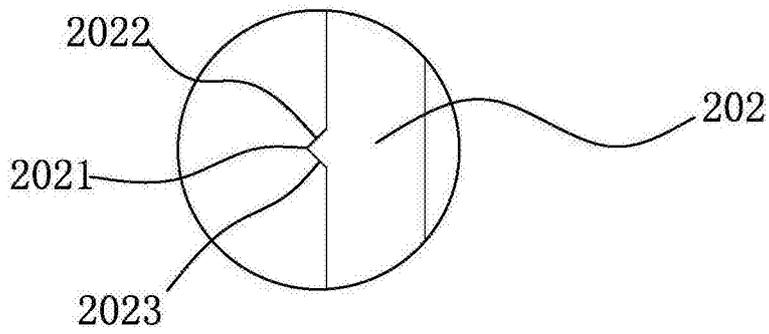


图2

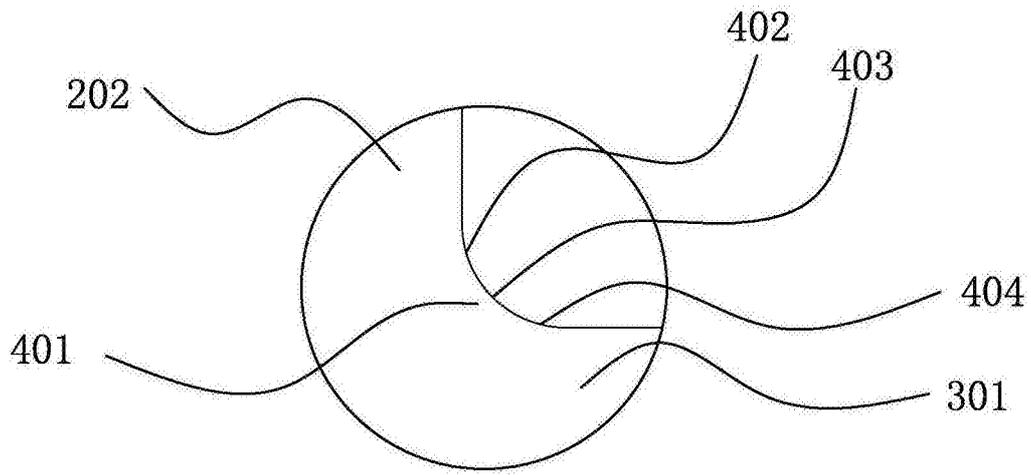


图3