(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219578559 U
(45)授权公告日 2023.08.25

(21)申请号 202320389194.3

(22)申请日 2023.03.06

(73)专利权人 肇庆市肇大体育科技有限公司
地址 526000 广东省肇庆市端州区肇庆学院大学科技园文化创意园C幢09室

(72)发明人 黄士源 吴雪梅

(74)专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有限公司 44541
专利代理师 李向丹

(51)Int.Cl.
A47C 1/00(2006.01)
A47C 7/00(2006.01)
A47C 7/62(2006.01)
A47C 7/72(2006.01)
H02S 20/20(2014.01)

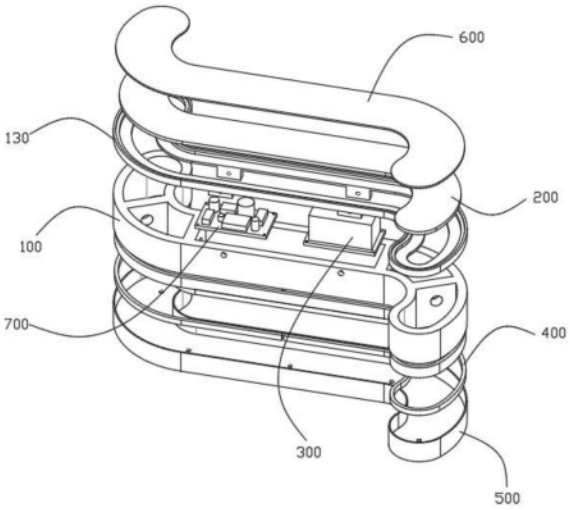
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种户外用太阳能座椅

(57)摘要

本实用新型提供了一种户外用太阳能座椅，包括支撑体、光伏板、蓄电池、灯条、防护罩；支撑体的内部设有空腔，蓄电池安装在空腔的内部；光伏板设于支撑体的顶部，光伏板的顶面设有透明的防护面板；支撑体的侧壁开设有嵌槽，嵌槽沿支撑体的外壁延伸、成闭环状结构，灯条安装在嵌槽处，蓄电池为灯条进行供电；防护罩为透明结构，防护罩安装在支撑体的底部，防护罩的顶部朝上延伸、且对嵌槽进行覆盖遮挡；整体结构新颖、简单，可方便加工生产，且整体结构更为紧凑、美观。



CN 219578559 U

1.一种户外用太阳能座椅,其特征在于:

包括支撑体、光伏板、蓄电池、灯条、防护罩;

支撑体的内部设有空腔,蓄电池安装在空腔的内部;

光伏板设于支撑体的顶部,光伏板的顶面设有透明的防护面板;

支撑体的侧壁开设有嵌槽,嵌槽沿支撑体的外壁延伸、成闭环状结构,灯条安装在嵌槽处,蓄电池为灯条进行供电;

防护罩为透明结构,防护罩安装在支撑体的底部,防护罩的顶部朝上延伸、且对嵌槽进行覆盖遮挡。

2.根据权利要求1所述的一种户外用太阳能座椅,其特征在于:

空腔的顶部敞开,空腔的顶部盖设安装有盖板,盖板通过螺钉固定在支撑体上;盖板的顶面设有第一沉槽,第一沉槽的槽底设有第二沉槽,光伏板的形状与第二沉槽的形状适配,光伏板安装在第二沉槽处;

防护面板的形状与第一沉槽的形状适配,防护面板固定安装在第一沉槽处、且防护面板的顶面与盖板的顶面平齐。

3.根据权利要求2所述的一种户外用太阳能座椅,其特征在于:

支撑体的外壁底部设有切削部,切削部沿支撑体的外壁轮廓成闭环状结构;

嵌槽设于切削部的顶部,嵌槽靠近蓄电池的位置设有通孔,通孔与空腔内部连通,灯条的接电线通过通孔伸入空腔内、用于接电;

防护罩安装在支撑体的底部,防护罩的顶端朝上延伸、防护罩的顶面抵持切削部的顶面,防护罩的外壁与支撑体的顶部外壁平齐。

4.根据权利要求3所述的一种户外用太阳能座椅,其特征在于:

防护罩包括底板、固定设于底板边缘的挡板;

底板的形状与支撑体的底面形状一致,底板通过螺钉固定在支撑体的底部;

挡板的形状与切削部的形状适配,挡板的厚度与切削部的深度一致、挡板的外壁与支撑体的顶部外壁平齐,挡板的顶面抵持在切削部的顶面。

5.根据权利要求1所述的一种户外用太阳能座椅,其特征在于:

空腔的内部固定设有多块支撑隔板,空腔内部通过支撑隔板划分为多个放置区,支撑隔板的顶面与支撑体的顶面平齐。

6.根据权利要求1所述的一种户外用太阳能座椅,其特征在于:

防护面板为钢化玻璃。

一种户外用太阳能座椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能座椅领域，更具体的，涉及一种户外用太阳能座椅。

背景技术

[0002] 目前，城市中的公用设施座椅给出行的人们提供休息的作为，以减少人们的疲惫感；由于其长期暴露在户外环境中，为提高利用率及促进节能环保，不少的座椅结合了太阳能光伏的应用，利用太阳能转化的电能进行发热、照明、对外电子设备充电等功能；但是，目前的太阳能座椅大多是在座椅上方搭建遮挡棚或凉亭，再在遮挡棚或凉亭的顶部安装光伏板，整体的结构较为复杂，生产加工较为麻烦，且整体美观性上有所欠缺，有待改进。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷，本实用新型所要解决的技术问题在于提出一种户外用太阳能座椅，整体结构新颖、简单，可方便加工生产，且整体结构更为紧凑、美观。

[0004] 为达此目的，本实用新型采用以下的技术方案：

[0005] 本实用新型提供了一种户外用太阳能座椅，包括支撑体、光伏板、蓄电池、灯条、防护罩；支撑体的内部设有空腔，蓄电池安装在空腔的内部；光伏板设于支撑体的顶部，光伏板的顶面设有透明的防护面板；支撑体的侧壁开设有嵌槽，嵌槽沿支撑体的外壁延伸、成闭环状结构，灯条安装在嵌槽处，蓄电池为灯条进行供电；防护罩为透明结构，防护罩安装在支撑体的底部，防护罩的顶部朝上延伸、且对嵌槽进行覆盖遮挡。

[0006] 在本实用新型较佳的技术方案中，空腔的顶部敞开，空腔的顶部盖设安装有盖板，盖板通过螺钉固定在支撑体上；盖板的顶面设有第一沉槽，第一沉槽的槽底设有第二沉槽，光伏板的形状与第二沉槽的形状适配，光伏板安装在第二沉槽处；防护面板的形状与第一沉槽的形状适配，防护面板固定安装在第一沉槽处、且防护面板的顶面与盖板的顶面平齐。

[0007] 在本实用新型较佳的技术方案中，支撑体的外壁底部设有切削部，切削部沿支撑体的外壁轮廓成闭环状结构；嵌槽设于切削部的顶部，嵌槽靠近蓄电池的位置设有通孔，通孔与空腔内部连通，灯条的接电线通过通孔伸入空腔内、用于接电；防护罩安装在支撑体的底部，防护罩的顶端朝上延伸、防护罩的顶面抵持切削部的顶面，防护罩的外壁与支撑体的顶部外壁平齐。

[0008] 在本实用新型较佳的技术方案中，防护罩包括底板、固定设于底板边缘的挡板；底板的形状与支撑体的底面形状一致，底板通过螺钉固定在支撑体的底部；挡板的形状与切削部的形状适配，挡板的厚度与切削部的深度一致、挡板的外壁与支撑体的顶部外壁平齐，挡板的顶面抵持在切削部的顶面。

[0009] 在本实用新型较佳的技术方案中，空腔的内部固定设有多块支撑隔板，空腔内部通过支撑隔板划分为多个放置区，支撑隔板的顶面与支撑体的顶面平齐。

[0010] 在本实用新型较佳的技术方案中，防护面板为钢化玻璃。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 本实用新型提供的一种户外用太阳能座椅，包括支撑体、光伏板、蓄电池、灯条、防护罩，其中光伏板设于支撑体的顶部、光伏板的顶面设有透明的防护面板，防护面板盖设在光伏板的顶面，此部位可作为座椅用作乘坐的部分，无需通过架设遮挡棚及凉亭的方式安装光伏板，使得整体结构更为的紧凑及美观；

[0013] 支撑体的外壁设有嵌槽，灯条设于嵌槽处、并利用蓄电池的电能进行照明；而透明的防护罩安装在支撑体的底部，防护罩的顶部可延伸至覆盖灯条的部位，即可对灯条进行遮挡防护，也不影响灯条光线的正常传递，从而实现对太阳能转换的电能的利用，减少额外的照明耗电；并且，此结构设计可使得整个座椅的外观更具层次感，加强美观性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的具体实施例中提供的一种户外用太阳能座椅的立体结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的具体实施例中提供的一种户外用太阳能座椅的第一视角的展开立体结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型的具体实施例中提供的一种户外用太阳能座椅的第二视角的展开立体结构示意图；

[0017] 图4是本实用新型的具体实施例中提供的支撑体的第一视角的立体结构示意图；

[0018] 图5是本实用新型的具体实施例中提供的支撑体的第二视角的立体结构示意图；

[0019] 图6是本实用新型的具体实施例中提供的盖板的立体结构示意图；

[0020] 图7是本实用新型的具体实施例中提供的防护罩的立体结构示意图；

[0021] 图中：

[0022] 100、支撑体；110、空腔；120、嵌槽；121、通孔；130、盖板；131、第一沉槽；132、第二沉槽；140、切削部；150、支撑隔板；200、光伏板；300、蓄电池；400、灯条；500、防护罩；510、底板；520、挡板；600、防护面板；700、集成式电路板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0024] 如图1至图5所示，本实用新型的具体实施例中公开了一种户外用太阳能座椅，包括支撑体100、光伏板200、蓄电池300、灯条400、防护罩500；支撑体100的内部设有空腔110，蓄电池300安装在空腔110的内部；光伏板200设于支撑体100的顶部，光伏板200的顶面设有透明的防护面板600；支撑体100的侧壁开设有嵌槽120，嵌槽沿支撑体的外壁延伸、成闭环状结构，灯条400安装在嵌槽120处，蓄电池为灯条进行供电；防护罩500为透明结构，防护罩500安装在支撑体100的底部，防护罩500的顶部朝上延伸、且对嵌槽120进行覆盖遮挡；空腔的内部安装有集成式电路板700，集成式电路板上集成安装有单片机、无线传输模块、光伏转换模块、计时模块等常用的电器模块，光伏板、蓄电池、灯条均与集成式电路板电连接，光伏板转换的电能存储在蓄电池处，通过外部的手机端对灯条启动的时间及运行时长进行设定，蓄电池为灯条供电，使得灯条定时的启闭，即可满足正常的照明，也可减少耗电；需要说明的是，集成式电路板、单片机、各电器模块均为常见的电器元件，可在市面上采购使用，具体结构及连接方式不做赘述。

[0025] 上述的一种户外用太阳能座椅，包括支撑体、光伏板、蓄电池、灯条、防护罩，其中光伏板设于支撑体的顶部、光伏板的顶面设有透明的防护面板，防护面板盖设在光伏板的顶面，此部位可作为座椅用作乘坐的部分，无需通过架设遮挡棚及凉亭的方式安装光伏板，使得整体结构更为的紧凑及美观；

[0026] 支撑体的外壁设有嵌槽，灯条设于嵌槽处、并利用蓄电池的电能进行照明；而透明的防护罩安装在支撑体的底部，防护罩的顶部可延伸至覆盖灯条的部位，即可对灯条进行遮挡防护，也不影响灯条光线的正常传递，从而实现对太阳能转换的电能的利用，减少额外的照明耗电；并且，此结构设计可使得整个座椅的外观更具层次感，加强美观性。

[0027] 进一步地，空腔110的顶部敞开，空腔110的顶部盖设安装有盖板130，盖板通过螺钉固定在支撑体上；如图6所示，盖板130的顶面设有第一沉槽131，第一沉槽131的槽底设有第二沉槽132，光伏板200的形状与第二沉槽132的形状适配，光伏板200安装在第二沉槽132处，光伏板的顶面与第一沉槽的槽底平齐；防护面板600的形状与第一沉槽131的形状适配，防护面板600固定安装在第一沉槽131处、且防护面板600的顶面与盖板130的顶面平齐；防护面板与第一沉槽的槽底及第一沉槽的槽壁之间通过防水胶密封固定；此结构设计可通过第一沉槽容纳光伏板，通过第二沉槽容纳防护面板，采用多层设计的结构，使得盖板部位作为乘坐的区域，使得整体结构更为的紧凑。

[0028] 进一步地，盖板的底面边缘固定设有凸块，凸块的外壁与空腔的内壁平齐，凸块上设有第一螺纹孔，支撑体的外壁对应开设有沉头孔，盖板盖设在支撑体的顶面，第一螺纹孔与沉头孔位置对应，且凸块与支撑体之间通过沉头螺栓固定连接；并且，沉头螺栓的头部的厚度小于沉头孔的头部的深度，沉头孔的头部空缺部位塞放有胶塞，通过胶塞进行填充，防止沉头螺栓的露出、维持整体的美观。

[0029] 进一步地，如图4、图5所示，支撑体100的外壁底部设有切削部140，切削部沿支撑体的外壁轮廓成闭环状结构；嵌槽120设于切削部140的顶部，嵌槽120靠近蓄电池的位置设有通孔121，通孔121与空腔110内部连通，灯条的接电线通过通孔伸入空腔内、用于接电；防护罩500安装在支撑体100的底部，防护罩500的顶端朝上延伸、防护罩500的顶面抵持切削部140的顶面，防护罩500的外壁与支撑体100的顶部外壁平齐；切削部的设计是为了将支撑体的底部进行缩小，以便防护罩安装在此部位，使得防护罩的外壁与支撑体的顶部外壁平齐，使得整个结构的外壁面处于整齐、平齐的状态，减少错落突出的部位，保证整体美观。

[0030] 进一步地，如图7所示，防护罩500包括底板510、固定设于底板510边缘的挡板520；底板510的形状与支撑体100的底面形状一致，底板通过螺钉固定在支撑体的底部；挡板520的形状与切削部140的形状适配，挡板520的厚度与切削部140的深度一致、挡板520的外壁与支撑体100的顶部外壁平齐，挡板的顶面抵持在切削部的顶面；此结构设计可使防护罩更好的适配安装在支撑体的底部，方便挡板与切削部进行配合，并且利用挡板对嵌槽进行封堵、对灯条进行遮挡防护。

[0031] 进一步地，底板与挡板由透明亚克力一体成型，可保证防护罩自身的结构强度，也可提供所需的投光效果，确保灯条的光线可传递至外部。

[0032] 进一步地，防护罩与支撑体之间的螺钉安装处均设有密封圈，可确保对安装孔为进行密封，防止外部渗水进入防护罩的内部。

[0033] 进一步地，空腔100的内部固定设有多块支撑隔板150，空腔内部通过支撑隔板划

分为多个放置区，支撑隔板150的顶面与支撑体100的顶面平齐，可通过支撑隔板对空腔内部进行支撑，加强整体的结构强度。

[0034] 进一步地，防护面板为钢化玻璃，即可进行正常的透光，并且可提供足够的结构强度，防止轻易的破碎损坏，从而防止光伏板的损坏。

[0035] 本实用新型是通过优选实施例进行描述的，本领域技术人员知悉，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制，其他落入本申请的权利要求内的实施例都属于本实用新型保护的范围。

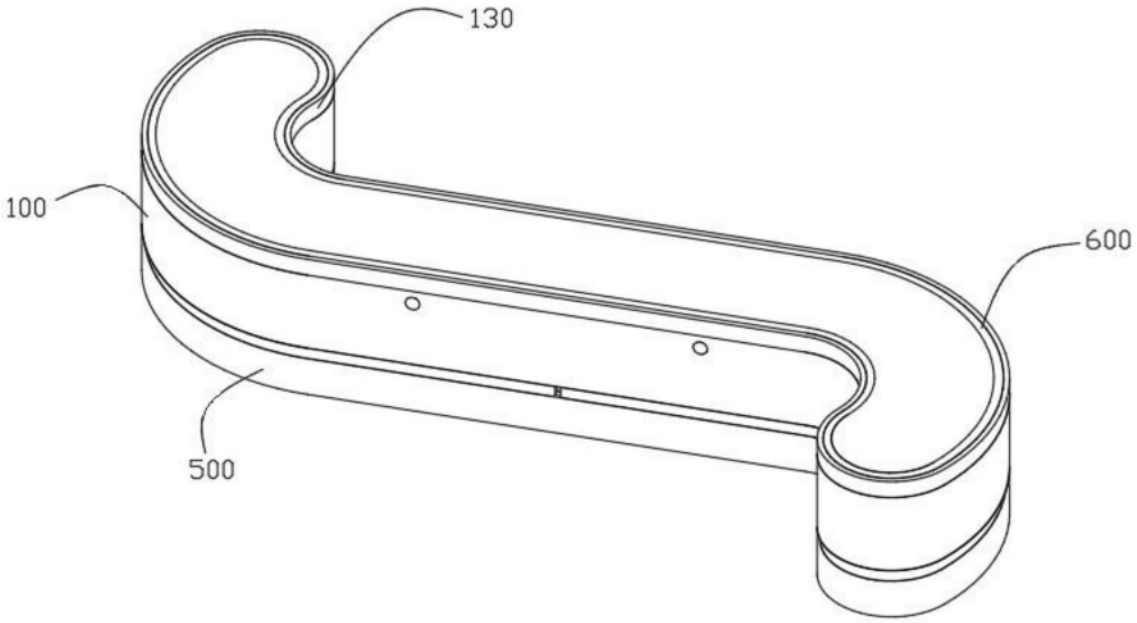


图1

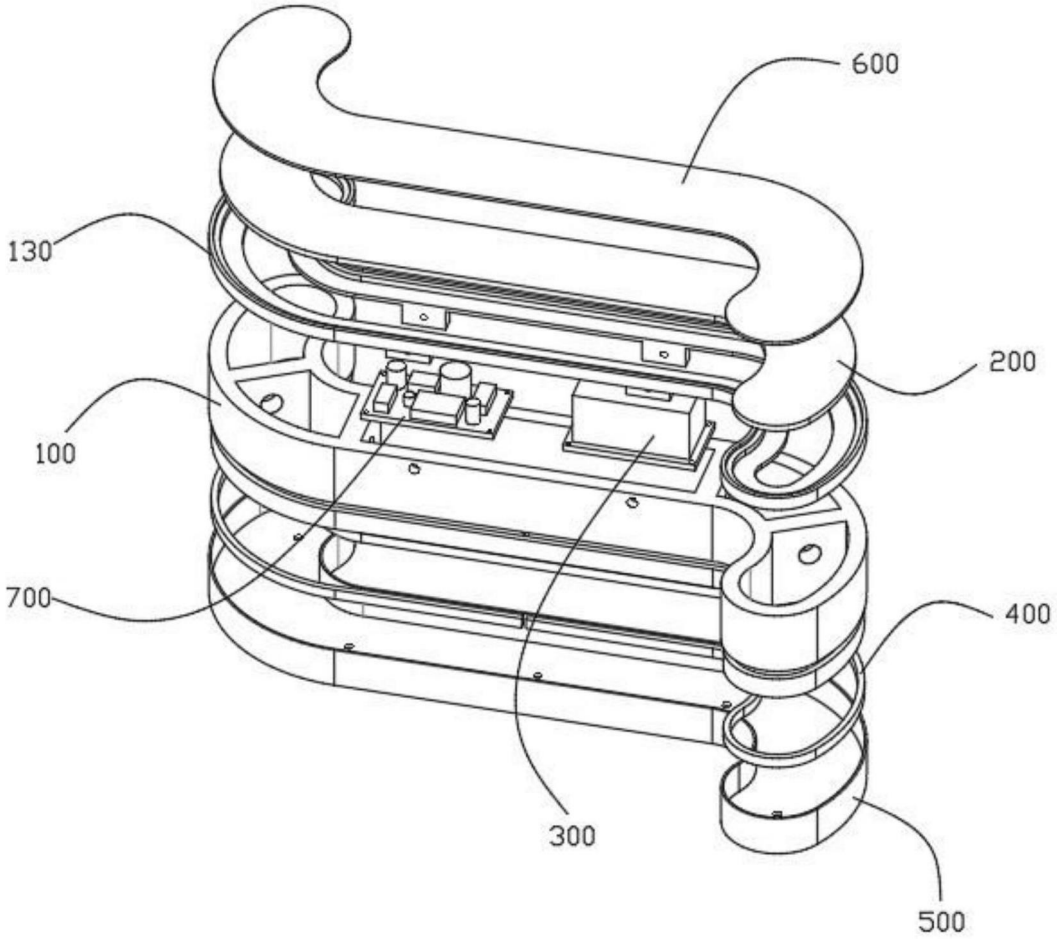


图2

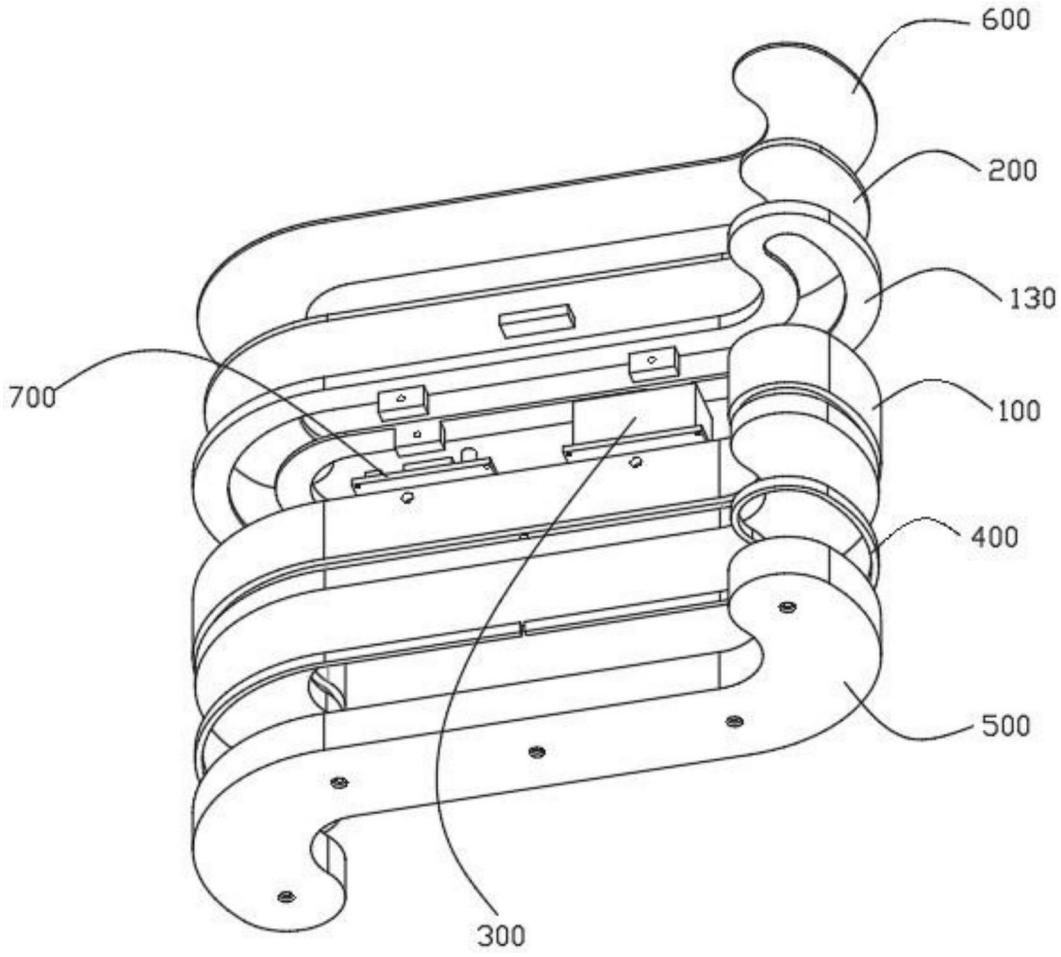


图3

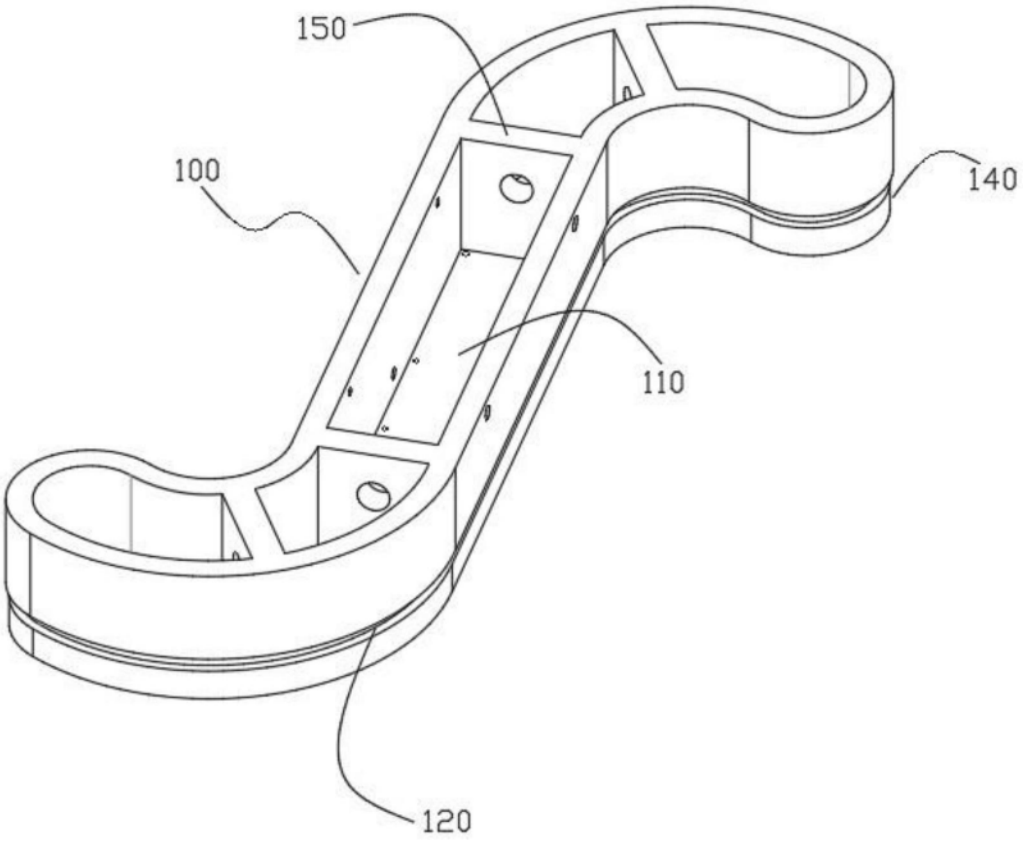


图4

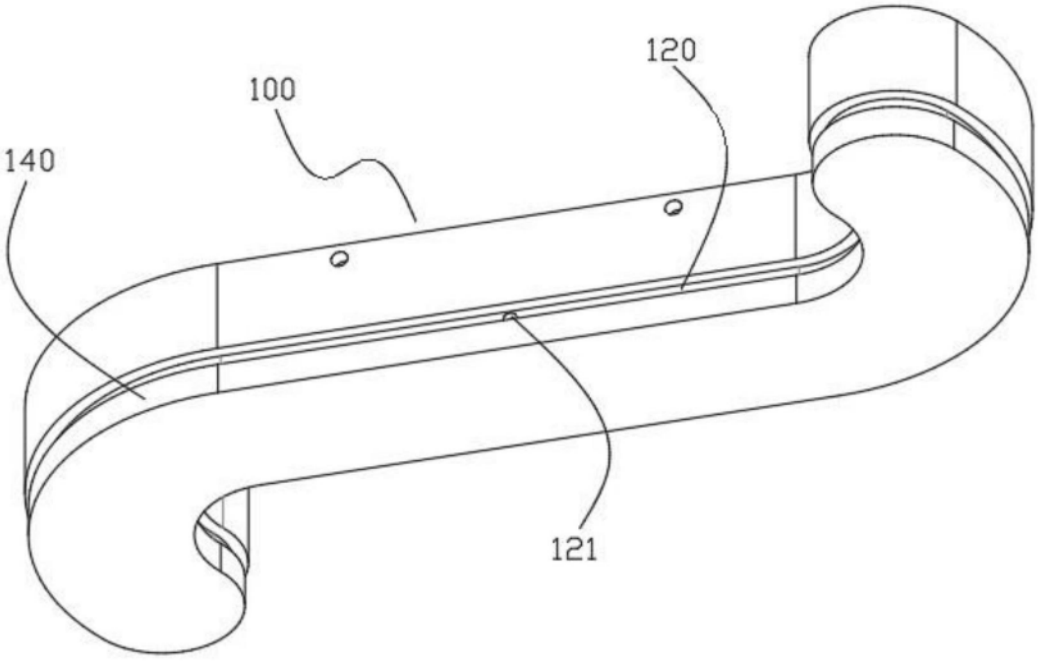


图5

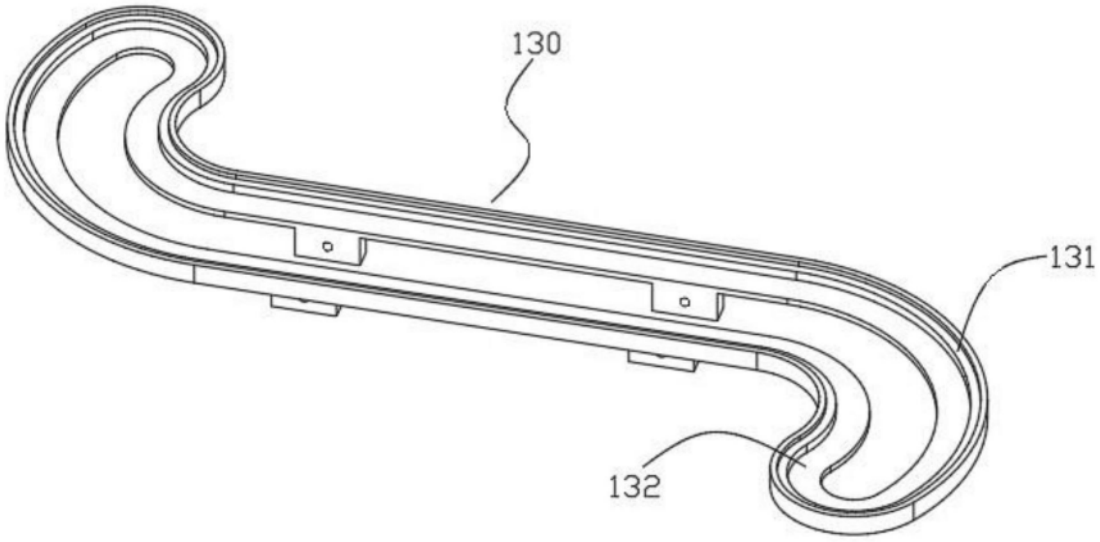


图6

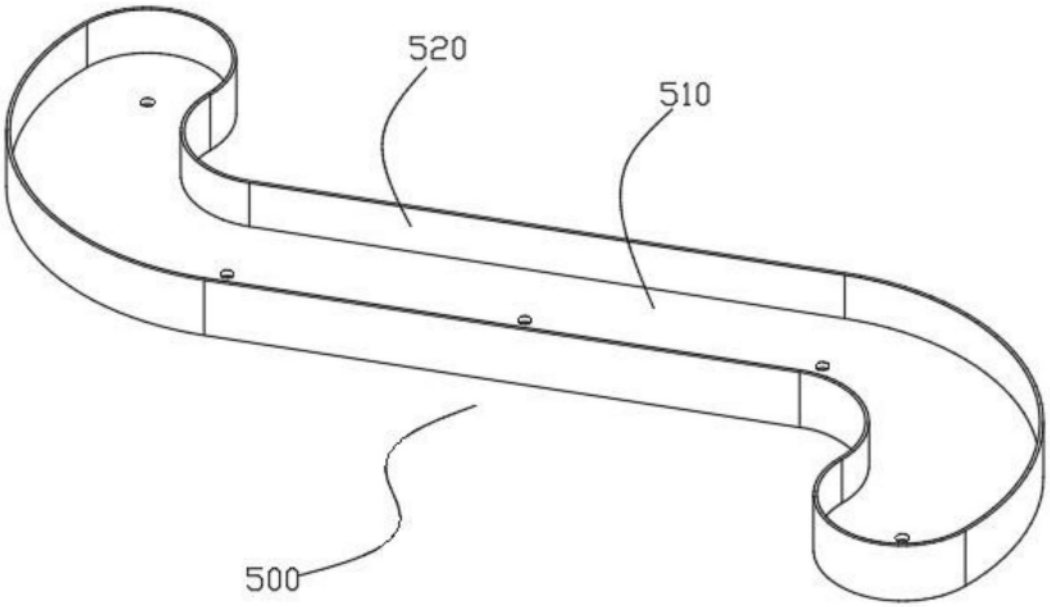


图7