

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 12 月 19 日 (19.12.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/255916 A1

(51) 国际专利分类号:
E04F 10/08 (2006.01) **E04F 10/10** (2006.01)

谢建强(XIE, Jianqiang); 中国浙江省台州市临海市大洋街道前江南路1号, Zhejiang 317000 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/103227

(22) 国际申请日: 2024 年 7 月 3 日 (03.07.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310715659.4 2023年6月15日 (15.06.2023) CN

(71) 申请人: 浙江永强集团股份有限公司(ZHEJIANG YOTRIO GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省台州市临海市大洋街道前江南路1号, Zhejiang 317000 (CN)。

(72) 发明人: 谷祖斌(GU, Zubin); 中国浙江省台州市临海市大洋街道前江南路1号, Zhejiang 317000 (CN)。

(74) 代理人: 杭州浙科专利事务所(普通合伙)(HANGZHOU ZHEKE PATENT AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国浙江省杭州市拱墅区万达商业中心4幢3单元1019室, Zhejiang 310015 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,

(54) Title: OUTDOOR LOUVERED SHELTER WITH LOUVERS CAPABLE OF INDEPENDENTLY OVERTURNING TO OPEN AND CLOSE AND CAPABLE OF RETRACTING FOR STACKING

(54) 发明名称: 一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷

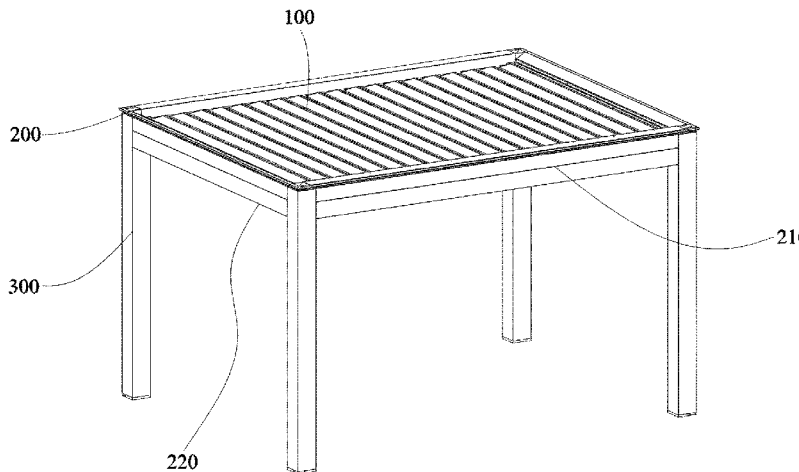


图 1

(57) Abstract: Disclosed in the present invention is an outdoor louvered shelter with louvers capable of independently overturning to open and close and capable of retracting for stacking. The outdoor louvered shelter comprises shelter poles, a perimeter beam and a shelter roof, wherein the shelter roof comprises several louver slats, which are configured to be in fitted mounting with the perimeter beam, each louver slat comprising a louver slat body and louver linkage assemblies, and each louver linkage assembly comprising a louver spindle and a linkage arm. An overturn transmission mechanism comprises a linkage strip, wherein the linkage strip is arranged in the arrangement direction of the several louver slats, and the linkage arms on the several louver slats are configured to be in fitted mounting with the linkage strip. A retraction transmission mechanism comprises synchronous wheels and a transmission belt, wherein the transmission belt is arranged in the arrangement direction of the several louver slats; and a driving seat is fitted on the transmission

SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚
(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO,
PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN,
TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息
(细则26之二.3和48.2(b)(vii))。

belt and can move along with the movement of the transmission belt, the driving seat is configured to be fitted with at least one of the several louver slats, and the several louver slats are driven by the driving seat to be spread or folded. By means of optimization, the present invention uses dual-drive operation, and thus the louver slats can independently overturn to open and close and can be independently stacked in a lateral direction, improving the usage performance of the louvered shelter.

(57) 摘要: 本发明公开了一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷, 包括篷柱、圈梁和篷顶, 篷顶包括若干百叶板, 百叶板用以与圈梁配合安装, 百叶板包括百叶板本体和百叶联动组件, 百叶联动组件包括百叶芯轴和联动臂; 翻转传动机构包括联动条, 联动条沿若干百叶板排布方向设置, 若干百叶板上的联动臂用以与联动条配合安装; 伸缩传动机构包括同步轮和传动带, 传动带沿若干百叶板排布方向设置, 传动带上配合有驱动座, 驱动座可随着传动带的移动而移动, 驱动座用以与若干百叶板中的至少一块配合, 若干百叶板通过驱动座的带动完成铺开或收合。本发明通过优化采用双驱作业, 实现百叶板可以独立翻转开合和独立侧向叠放, 提高了百叶篷的使用性能。

一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷

技术领域

本发明涉及户外用品技术领域，特别涉及一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷。

背景技术

为满足现有户外遮阳篷产品的需求，市面上出现了各式各样的遮阳篷，如具有固定顶的阳光房。该种类型的遮阳篷无法实现篷顶的收起，使用受到限制，另一种具有单一功能的传统固定式翻转百叶顶阳光房，该种结构的阳光房只能实现百叶片的翻转，无法实现百叶片的伸缩，无法满足客户以直射阳光和全露天无遮挡亲近自然的效果。

如公告号为 CN110886533B，公开了一种百叶篷，包括篷架和百叶片组，篷架，包括至少两条百叶篷梁和至少两条立柱，所述立柱上设有传输机构，所述百叶篷梁上设有翻转装置，所述传输机构通过联动件控制所述翻转装置翻转，并可使所述百叶片组实现翻转。采用链条传动实现百叶片的翻转结构，但是其无法实现局部敞篷结构。

为此，如公告号为 CN212295260U，提供了一种伸缩百叶篷，属于遮阳篷技术领域。它解决了现有百叶篷只能满足传动件带动百叶板旋转起到打开关闭作用，效果单一且采光不理想等问题。本实用新型包括顶篷、顶篷安装框架及顶篷开合机构，顶篷包括若干百叶盖板，顶篷开合机构设置在顶篷安装框架上，其能驱动百叶盖板来回运动并在来回运动过程中实现翻转开合，若干百叶盖板来回运动并旋转至闭合状态时，相邻的两个百叶盖板首位对接在一起。本实用新型伸缩百叶篷，不仅顶篷牢靠，且顶篷整体能实现来回伸缩，在伸缩过程，顶篷的若干百叶板还能实现旋转扣合关闭实现遮阳避雨功能，本伸缩百叶篷使用方便，且能大大提高采光效果，满足用户的不同需求。

然而，上述结构百叶篷虽然可以实现大敞口打开，使得百叶板向一侧完成收合折叠，但是，该结构百叶篷顶起在百叶板收合过程中，整体百叶板需要单侧收合，其相对普通百叶篷无法实现单纯百叶篷顶的开合，导致其整体功能较为单一。

发明内容

针对上述问题，本发明旨在提供一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，采用双驱作业，实现百叶板可以独立翻转开合和独立侧向叠放，提高了百叶篷的使用性能。

本发明所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现：

一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，包括篷柱、圈梁和篷顶，所述篷顶包括若干百叶板，所述百叶板用以与所述圈梁配合安装，百叶板，包括百叶板本体和设置于

所述百叶板本体两侧的百叶联动组件，所述百叶联动组件包括百叶芯轴和安装于所述百叶芯轴上联动配合的联动臂；翻转传动机构，所述翻转传动机构包括联动条，所述联动条沿若干百叶板排布方向设置，若干所述百叶板上的联动臂用以与联动条配合安装，并可通过所述联动条带动所述联动臂摆动，完成若干百叶板的翻转开合；伸缩传动机构，包括同步轮和通过同步轮带动的传动带，所述传动带沿若干百叶板排布方向设置，所述传动带上配合有驱动座，所述驱动座可随着所述传动带的移动而移动，所述驱动座用以与若干所述百叶板中的至少一块配合，若干百叶板通过所述驱动座的带动完成铺开或收合。

所述圈梁包括正梁和辅梁，所述正梁用以与若干百叶板配合安装，所述辅梁用以与所述百叶板平行设置，所述正梁上设有第一滑轨槽，所述百叶芯轴上套设安装有第一滑轮件，所述第一滑轮件沿所述第一滑轨槽移动配合。

联动条内设有第二滑轨槽，若干百叶板上的联动臂上配合设有第二滑轮件，所述第二滑轮件沿所述第二滑轨槽移动配合。

若干联动臂相邻之间设置有至少一条导向绳，所述导向绳沿所述第二滑轨槽长度方向设置，所述导向绳两端分别固定设置于所述联动条上，若干所述联动臂沿所述导向绳导向移动。

所述导向绳数量为 2 条，分别设置于联动臂上部和下部，两条所述导向绳呈上下平行设置。

翻转传动机构还包括翻转驱动电机、通过所述翻转驱动电机带动的翻转轴和设置于所述翻转轴上的翻转臂，所述翻转臂另一端用以与联动条联动配合。

伸缩传动机构还包括伸缩驱动电机和通过所述伸缩驱动电动机带动的传动轴，所述传动轴用以与同步轮配合，所述传动轴用以带动所述同步轮转动，所述同步轮包括主动轮和从动轮，所述主动轮和从动轮分别设置于正梁两端，传动带沿所述主动轮和从动轮往复运动。

驱动座相邻位于主动轮一侧或从动轮一侧，与所述驱动座配合安装的百叶板为堆叠百叶板；当百叶板处于完全打开状态时，所述传动带带动所述驱动座移动，所述驱动座随着传动带带动堆叠百叶板移动，堆叠百叶板贴合相邻百叶板并依次完成若干百叶板的堆叠收合。

若干所述百叶板的百叶芯轴上设置固绳座，若干所述固绳座之间连接有堆叠绳。

驱动座设置于若干所述百叶板中的任意一块上，百叶板还设有交叉链单元，若干百叶板之间的交叉链单元相互铰接形成交叉链，所述交叉链单元包括呈“X”形的两条联动板，同一交叉链单元中的两条联动板交叉部位与百叶芯轴铰接配合，相邻两个交叉链单元中的两条联动板对应铰接配合。

当若干所述百叶板通过翻转传动机构带动翻转打开至任意角度时，所述伸缩传动机构可带动若干所述百叶板实现叠合。

本发明通过与现有技术相比具有如下有益效果：本发明通过优化采用双驱作业，实现百

叶板可以独立翻转开合和独立侧向叠放，提高了百叶篷的使用性能；利用第一滑轨槽便于百叶板整体滑动，特别是优化设计联动条，利用联动条内置第二滑轨槽形成悬浮滑轨结构，使得联动条可以同步联动百叶板翻转作用，还可以作为联动臂移动导轨部件，利用导向绳，可以增加移动的稳定性，结合利用双轨滑动结构，实现百叶翻转或叠放的独立作业；优化伸缩传动机构，可以实现百叶板的堆叠叠放或同步叠放，特别是再采用同步叠放结构中，可以实现百叶板多角度开合状态下的叠放。

本发明的特点可参阅本案图式及以下较好实施方式的详细说明而获得清楚地了解。

附图说明

- 图 1 为本发明的整体结构示意图一；
- 图 2 为本发明的整体结构示意图二；
- 图 3 为图 2 中的 A 部局部放大结构示意图；
- 图 4 为本发明的篷顶结构示意图一；
- 图 5 为图 4 中的 B 部局部放大结构示意图；
- 图 6 为本发明的篷顶结构示意图二；
- 图 7 为图 6 中的 C 部局部放大结构示意图；
- 图 8 为本发明的百叶板与正梁配合安装结构示意图；
- 图 9 为本发明的百叶联动组件和交叉链单元安装结构示意图；
- 图 10 为本发明的联动臂安装结构示意图；
- 图 11 为本发明的篷顶中百叶板完全闭合状态结构示意图；
- 图 12 为本发明的篷顶中百叶板翻转打开状态结构示意图；
- 图 13 为本发明的篷顶中百叶板 60°翻转打开状态半缩合结构示意图；
- 图 14 为本发明的篷顶中百叶板 60°翻转打开状态完全缩合结构示意图；
- 图 15 为图 4 中的篷顶中百叶板 90°翻转打开状态半缩合结构示意图；
- 图 16 为本发明的篷顶中百叶板 90°翻转打开状态完全合结构示意图；
- 图 17 为本发明的篷顶结构示意图三；
- 图 18 为图 17 中的 D 部局部放大结构示意图；
- 图 19 为本发明的固绳座和堆叠绳安装结构示意图；
- 图 20 为本发明的篷顶中百叶板半叠合结构示意图；
- 图 21 为本发明的篷顶中百叶板完全叠合结构示意图。

具体实施方式

为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

需要说明，本发明实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。另外，在本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

实施例 1

结合附图 1 至 21 所示，本实施例公开了一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，包括篷柱 300、圈梁 200 和篷顶 100，篷顶 100 包括若干百叶板 110，若干百叶板 110 沿篷顶 100 铺设，完成对篷顶 100 的覆盖，百叶板 110 用以与圈梁 200 配合安装，圈梁 200 包括正梁 210 和辅梁 220，正梁 210 用以与若干百叶板 110 配合安装，辅梁 220 用以与百叶板 110 平行设置；依据不同规格的百叶篷，其中在部分靠墙篷中，通常篷柱 300 为两条，圈梁 200 为“口”框型，通常为矩形结构，也可以结合多个篷柱 300，形成多个篷顶 100 结构的设计，如构成“日”框型等。

在具体结构设计中，百叶板 110 包括百叶板本体 111 和设置于百叶板本体 111 两侧的百叶联动组件，百叶联动组件包括百叶芯轴 112 和安装于百叶芯轴 112 上联动配合的联动臂 115，联动臂 115 一端与百叶芯轴 112 固定配合，可以实现传动带动百叶板本体 111 的翻转运动，联动臂 115 用以实现与翻转传动机构 500 中的联动条 530 配合，通过联动条 530 的带动从而完成对若干百叶板 110 上的联动臂 115 的带动，随着联动条 530 的移动可以实现百叶板 110 的翻转开合；另外，在百叶芯轴 112 上套设安装有第一滑轮件 113，第一滑轮件 113 沿第一滑轨槽 211 移动配合，正梁 210 上设有第一滑轨槽 211，方便百叶板 110 在打开状态下，通过两侧的第一滑轮件 113 实现向一侧滑动移动，其中第一滑轮件 113 优选采用滚轮，也可以采用滑块等部件，正梁 210 上的第一滑轨槽 211 优选得滑轨结构，用以与第一滑轮件 113 相互配合，其具体结构可以为多种滑轨配套滑轮结构设计。

结合上述，其中百叶板 110 配套有翻转传动机构 500，翻转传动机构 500 用以带动若干百叶板 110 实现翻转开合，翻转传动机构 500 包括联动条 530，联动条 530 沿若干百叶板 110 排布方向设置，若干百叶板 110 上的联动臂 115 用以与联动条 530 配合安装，并可通过联动条 530 带动联动臂 115 摆动，完成若干百叶板 110 的翻转开合；翻转传动机构 500 还包括翻转驱动电机 510、通过翻转驱动电机 510 带动的翻转轴 520 和设置于翻转轴 520 上的翻转臂 540，翻转臂 540 另一端用以与联动条 530 联动配合；通常，翻转传动机构 500 设置于篷顶 100 一侧，优选设置在其中一个辅梁 220 内侧位置，其中翻转驱动电机 510 优选采用两端输出的同步驱动电机，通过带动位于两端的翻转轴 520 实现传动，翻转轴 520 带动位于端部的

翻转臂 540 实现传动，翻转臂 540 与若干百叶板 110 中的联动臂 115 处于同列排布设置，翻转臂 540 另一端与联动条 530 实现铰接配合，通过翻转臂 540 可以带动联动条 530 实现往复的摆臂运动，从而使得联动条 530 整体完成往复运动，联动条 530 带动设置于联动条 530 上配合的联动臂 115 实现带动，通过联动臂 115 的摆动实现对应百叶板 110 的翻转开合。

优选的，翻转轴 520 上配合设有翻转基座 550，翻转基座 550 固定安装于正梁 210 上，方便两端翻转轴 520 的安装和转动。

优选的，联动条 530 内设有第二滑轨槽 531，若干百叶板 110 上的联动臂 115 上配合设有第二滑轮件 116，第二滑轮件 116 沿第二滑轨槽 531 移动配合；优化设计联动臂 115 结构，联动臂 115 与联动条 530 的配合利用第二滑轮件 116 实现过渡，在百叶板 110 需要翻转作业时，第二滑轮件 116 处于第二滑轨槽 531 中的对应位置，利用第二滑轮件 116 与第二滑轨槽 531 之间的抵触配合，实现联动臂 115 的摆动；当百叶板 110 需要进行单侧伸缩时，联动臂 115 可以通过第二滑轮件 116 沿第二滑轨槽 531 实现移动，沿正梁 210 长度方向进行收合移动，结合百叶板 110 中第一滑轮件 113 与第一滑轨槽 211 的配合，实现单侧双轮双轨的移动。

在其中一个优选实施例中，若干联动臂 115 相邻之间设置有导向绳 600，其中具体是可以通过第一穿绳座 118 配合安装，导向绳 600 贯穿第一穿绳座 118，导向绳 600 沿第二滑轨槽 531 长度方向设置，导向绳 600 两端分别固定设置于联动条 530 上，若干联动臂 115 沿导向绳 600 导向移动；优化设计导向绳 600 结构，因联动条 530 为移动结构，为此第二滑轨槽 531 为悬浮滑轨结构，为此优化设计导向绳 600，用以增加联动臂 115 上的第二滑轮件 116 与第二滑轨槽 531 之间配合的稳定性，提高产品的使用性能和使用稳定性。

在其中一个优选实施例中，结合图 10 所示，导向绳 600 数量为 2 条，分别设置于联动臂 115 上部和下部，两条导向绳 600 呈上下平行设置，联动臂 115 上还有上导向部 117，上导向部 117 上配合有第二穿绳座 119，牵引绳 601 贯穿第二穿绳座 119，上导向部 117 还配合设有牵引绳 601，第一穿绳座 118 和第二穿绳座 119 分别设置于联动臂 115 两端，牵引绳 601 和导向绳 600 呈上下平行设置；利用牵引绳 601 和导向绳 600 的上下设置，使得相邻两个联动臂 115 之间可以形成一个类平行四边形结构，使得联动臂 115 在带动百叶板 110 翻转活动或叠放活动中更为稳定。

结合上述，其中百叶板 110 配套有伸缩传动机构 400，伸缩传动机构 400 用以带动百叶板 110 实现单侧的收叠，伸缩传动机构 400 包括同步轮 430 和通过同步轮 430 带动的传动带 440，传动带 440 沿若干百叶板 110 排布方向设置，传动带 440 上配合有驱动座 114，驱动座 114 可随着传动带 440 的移动而移动，驱动座 114 用以与若干百叶板 110 中的至少一块配合，若干百叶板 110 通过驱动座 114 的带动完成铺开或收合；伸缩传动机构 400 还包括伸缩驱动电机 410 和通过伸缩驱动电动机 410 带动的传动轴 420，传动轴 420 用以与同步轮 430 配合，

传动轴 420 用以带动同步轮 430 转动，同步轮 430 包括主动轮和从动轮，主动轮和从动轮分别设置于正梁 210 两端，传动带 440 沿主动轮和从动轮往复运动；其中，伸缩驱动电机 410 与翻转驱动电机 510 分别位于篷顶 100 两侧设置，采用独立双驱作业，实现传动的稳定控制。

其中，伸缩驱动电机 410 优选为双头驱动电机，用以带动两端的传动轴 420 实现旋转，传动轴 420 另一端通常通过设置传动基座 450，传动基座 450 固定安装于正梁 210 上，通常位于正梁 210 一端设置，其中主动轮设置于传动基座 450 内，主动轮带动传动带 440 实现传动，正梁 210 另一端设置有从动轮，其中若干百叶板 110 均设置在主动轮、从动轮之间。

上述结构中，其中伸缩驱动电机 410、翻转驱动电机 510 均还可以通过涡轮蜗杆等手动传动机构代替，实现对传动轴、翻转轴的驱动。

本发明通过优化采用双驱作业，实现百叶板可以独立翻转开合和独立侧向叠放，提高了百叶篷的使用性能；利用第一滑轨槽便于百叶板整体滑动，特别是优化设计联动条，利用联动条内置第二滑轨槽形成悬浮滑轨结构，使得联动条可以同步联动百叶板翻转作用，还可以作为联动臂移动导轨部件，利用导向绳，可以增加移动的稳定性，结合利用双轨滑动结构，实现百叶翻转或叠放的独立作业。

实施例 2

结合实施例 1，结合图 17 至图 21 所示，本实施例公开了一种百叶独立翻转开合且可堆叠叠放的户外百叶篷，其中优化设计了伸缩传动机构 400，具体结构中：驱动座 114 相邻位于主动轮一侧或从动轮一侧，与驱动座 114 配合安装的百叶板 110 为堆叠百叶板；在本实施例中，驱动座 114 优选设置在主动轮一侧，当百叶板 110 处于完全打开状态时，此时百叶板 110 通常呈 90°角，百叶板本体 111 整体呈竖立状态，相邻百叶板本体 111 之间形成有间隙，伸缩驱动电机 410 完成驱动，带动传动轴 420 转动，完成对主动轮的驱动，从而带动传动带 440 移动，传动带 440 带着驱动座 114 沿从动轮处移动，随着驱动座 114 的移动，驱动座 114 随着传动带 440 带动堆叠百叶板移动，堆叠百叶板贴合相邻百叶板 110 并依次完成若干百叶板 110 的堆叠收合。

另外，若干百叶板 100 的百叶芯轴 112 上设置固绳座 117，若干固绳座 117 之间连接有堆叠绳 800；利用堆叠绳 800 可以完成对若干百叶板 110 的展开，当若干百叶板 110 随着堆叠百叶板贴合逐步收合至一侧后，反向驱动伸缩驱动电机 410，带动传动轴 420 转动，完成对主动轮的驱动，从而带动传动带 440 反向移动，传动带 440 带着驱动座 114 沿主动轮方向移动，随着驱动座 114 的移动，驱动座 114 随着传动带 440 带动堆叠百叶板移动向主动轮方向移动，堆叠百叶板与相邻的百叶板 110 完成分离，随着相邻固绳座 117 之间的堆叠绳 800 完成张紧，通过堆叠绳 800 的拉动带动百叶板 110 向主动轮方向移动，依次带动完整个百叶板 110 的逐步铺展。

结合上述结构，百叶板 110 可以实现堆叠收合，上述结构中，百叶板 110 的伸缩收合结构中，百叶板 110 均需要通过双轨滑动结构，在百叶板 110 伸缩状态时，联动条 530 部件处于不移动状态，为此可以形成良好的伸缩稳定性，利用双轨双滑轮结构实现堆叠叠放。

实施例 3

结合实施例 1，结合图 6 至图 16 所示，本实施例公开了一种百叶独立翻转开合且同步叠放的户外百叶篷，其中优化设计了伸缩传动机构 400，当若干百叶板 110 通过翻转传动机构 500 带动翻转打开至任意角度时，伸缩传动机构 400 可带动若干百叶板 110 实现叠合，具体结构中：驱动座 114 设置于若干百叶板 110 中的任意一块上，百叶板 110 还设有交叉链单元 710，若干百叶板 110 之间的交叉链单元 710 相互铰接形成交叉链 700，交叉链单元 710 包括呈“X”形的两条联动板 711，同一交叉链单元 710 中的两条联动板 711 交叉部位与百叶芯轴 112 铰接配合，相邻两个交叉链单元 710 中的两条联动板 711 对应铰接配合。

优化设计，采用交叉链 700 结构，可以实现百叶板 110 的同步伸缩，当百叶板 110 需要收合至一侧时，百叶板 110 可以打开至任意角度，相邻百叶板 110 之间具有间隙，即可实现百叶板 110 的单侧收合，依据间隙规格大小，其收合后的敞口空间大小呈相互对应；其中，百叶板 110 翻转优选的打开角度可以为 45 度、60 度、90 度，当百叶板 110 打开后，相邻百叶板本体 11 之间形成有间隙，伸缩驱动电机 410 完成驱动，带动传动轴 420 传动，完成对主动轮的驱动，从而带动传动带 440 移动，传动带 440 带着驱动座 114 沿从动轮处移动，随着驱动座 114 的移动，与驱动座 114 对应配合的百叶板 110 发生位置移动，因若干百叶板 110 之间均通过交叉链单元 710 对应联动，使得该位置的交叉链单元 710 发生形变，其“X”形的两条联动板 711 发生变化，带动其余交叉链单元 710 中的联动板 711 发生变化，从而带动所有百叶板 110 的联动变化，随着交叉链单元 710 的折叠收合，从而实现所有百叶板 110 的单侧收合，通常其中位于最外端的一个百叶板 110 中的联动臂 115 直接与联动条 530 固定安装，便于实现单侧收合定位。

上述结构中，百叶板的伸缩收合结构中，百叶板均需要通过双轨滑动结构，在百叶板伸缩状态时，联动条部件处于不移动状态，为此可以形成良好的伸缩稳定性，利用双轨双滑轮结构实现伸缩叠放，可以实现百叶板多角度开合状态下的叠放。

以上所述，仅是本发明的较佳实施方式，并非对发明作任何形式上的限制，凡是依据本发明的技术原理对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化或修饰，仍属于本发明技术方案的范围。

权利要求书

1.一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，包括篷柱、圈梁和篷顶，所述篷顶包括若干百叶板，所述百叶板用以与所述圈梁配合安装，其特征在于：百叶板，包括百叶板本体和设置于所述百叶板本体两侧的百叶联动组件，所述百叶联动组件包括百叶芯轴和安装于所述百叶芯轴上联动配合的联动臂；翻转传动机构，所述翻转传动机构包括联动条，所述联动条沿若干百叶板排布方向设置，若干所述百叶板上的联动臂用以与联动条配合安装，并可通过所述联动条带动所述联动臂摆动，完成若干百叶板的翻转开合；伸缩传动机构，包括同步轮和通过同步轮带动的传动带，所述传动带沿若干百叶板排布方向设置，所述传动带上配合有驱动座，所述驱动座可随着所述传动带的移动而移动，所述驱动座用以与若干所述百叶板中的至少一块配合，若干百叶板通过所述驱动座的带动完成铺开或收合。

2.根据权利要求 1 所述的一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，其特征在于：所述圈梁包括正梁和辅梁，所述正梁用以与若干百叶板配合安装，所述辅梁用以与所述百叶板平行设置，所述正梁上设有第一滑轨槽，所述百叶芯轴上套设安装有第一滑轮件，所述第一滑轮件沿所述第一滑轨槽移动配合。

3.根据权利要求 2 所述的一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，其特征在于：联动条内设有第二滑轨槽，若干百叶板上的联动臂上配合设有第二滑轮件，所述第二滑轮件沿所述第二滑轨槽移动配合。

4.根据权利要求 3 所述的一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，其特征在于：若干联动臂相邻之间设置有至少一条导向绳，所述导向绳沿所述第二滑轨槽长度方向设置，所述导向绳两端分别固定设置于所述联动条上，若干所述联动臂沿所述导向绳导向移动。

5.根据权利要求 1 至 4 中任意一项所述的一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，其特征在于：翻转传动机构还包括翻转驱动电机、通过所述翻转驱动电机带动的翻转轴和设置于所述翻转轴上的翻转臂，所述翻转臂另一端用以与联动条联动配合。

6.根据权利要求 5 所述的一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，其特征在于：伸缩传动机构还包括伸缩驱动电机和通过所述伸缩驱动电动机带动的传动轴，所述传动轴用以与同步轮配合，所述传动轴用以带动所述同步轮转动，所述同步轮包括主动轮和从动轮，所述主动轮和从动轮分别设置于正梁两端，传动带沿所述主动轮和从动轮往复运动。

7.根据权利要求 6 所述的一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，其特征在于：驱动座相邻位于主动轮一侧或从动轮一侧，与所述驱动座配合安装的百叶板为堆叠百叶板；当百叶板处于完全打开状态时，所述传动带带动所述驱动座移动，所述驱动座随着传动带带动堆叠百叶板移动，堆叠百叶板贴合相邻百叶板并依次完成若干百叶板的堆叠收合。

8.根据权利要求 7 所述的一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，其特征在于：若干所述百叶板的百叶芯轴上设置固绳座，若干所述固绳座之间连接有堆叠绳。

9.根据权利要求 6 所述的一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，其特征在于：驱动座设置于若干所述百叶板中的任意一块上，百叶板还设有交叉链单元，若干百叶板之间的交叉链单元相互铰接形成交叉链，所述交叉链单元包括呈“X”形的两条联动板，同一交叉链单元中的两条联动板交叉部位与百叶芯轴铰接配合，相邻两个交叉链单元中的两条联动板对应铰接配合。

10.根据权利要求 9 所述的一种百叶独立翻转开合且可伸缩叠放的户外百叶篷，其特征在于：当若干所述百叶板通过翻转传动机构带动翻转打开至任意角度时，所述伸缩传动机构可带动若干所述百叶板实现叠合。

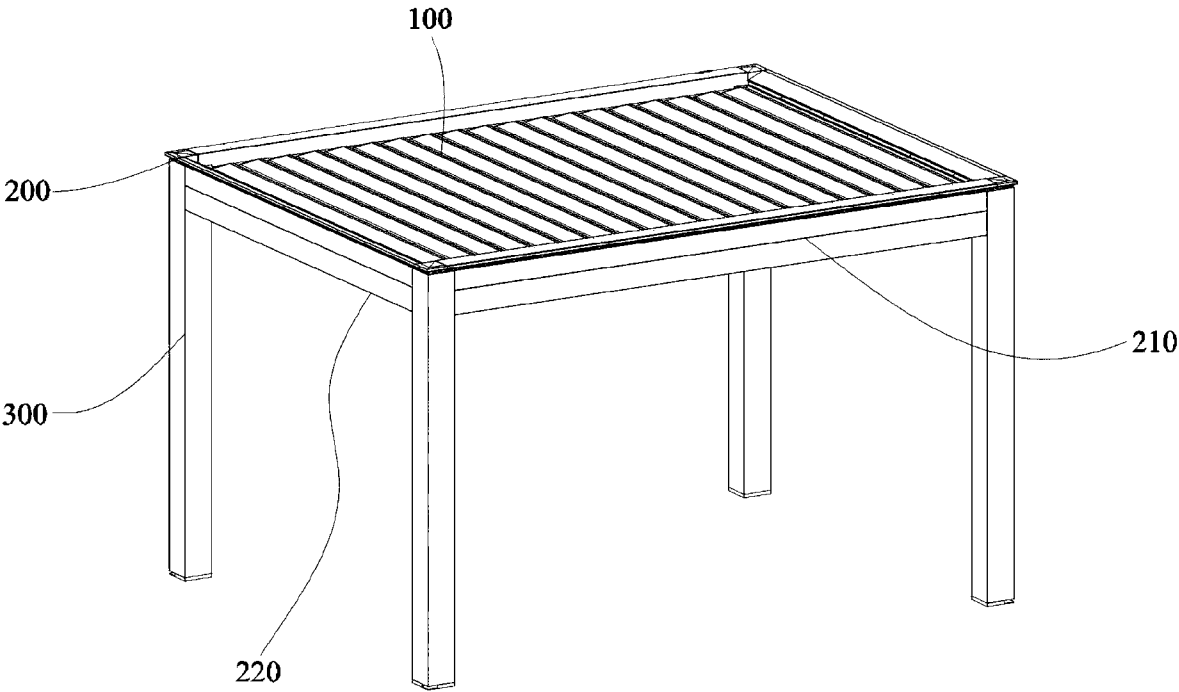


图 1

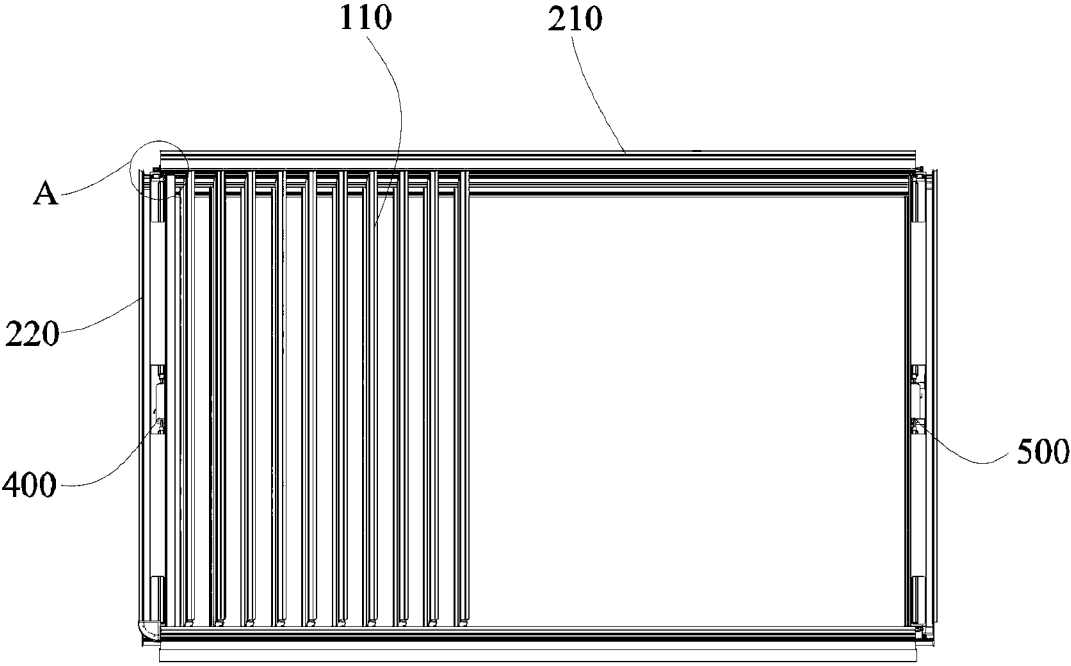


图 2

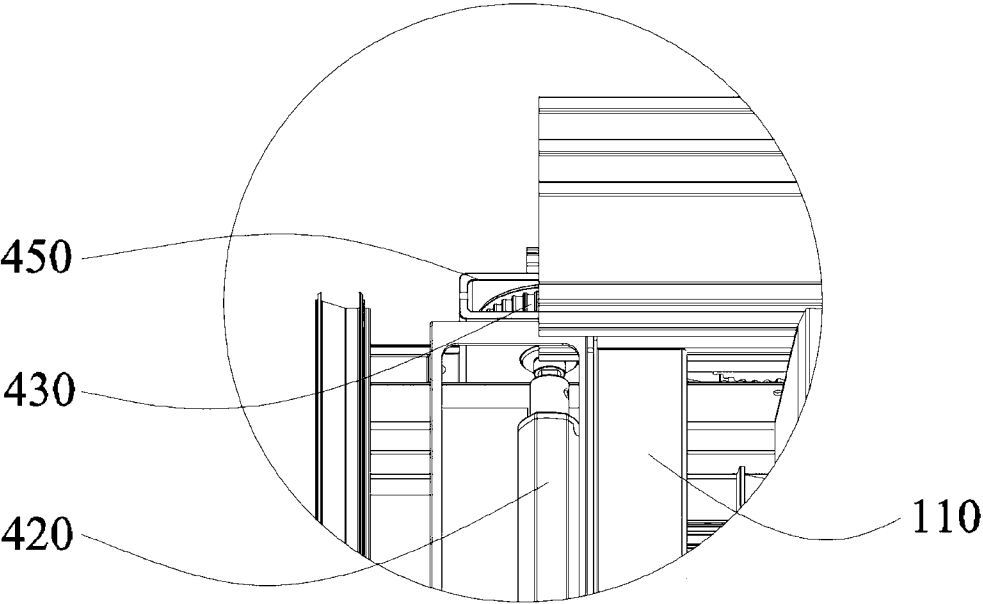


图 3

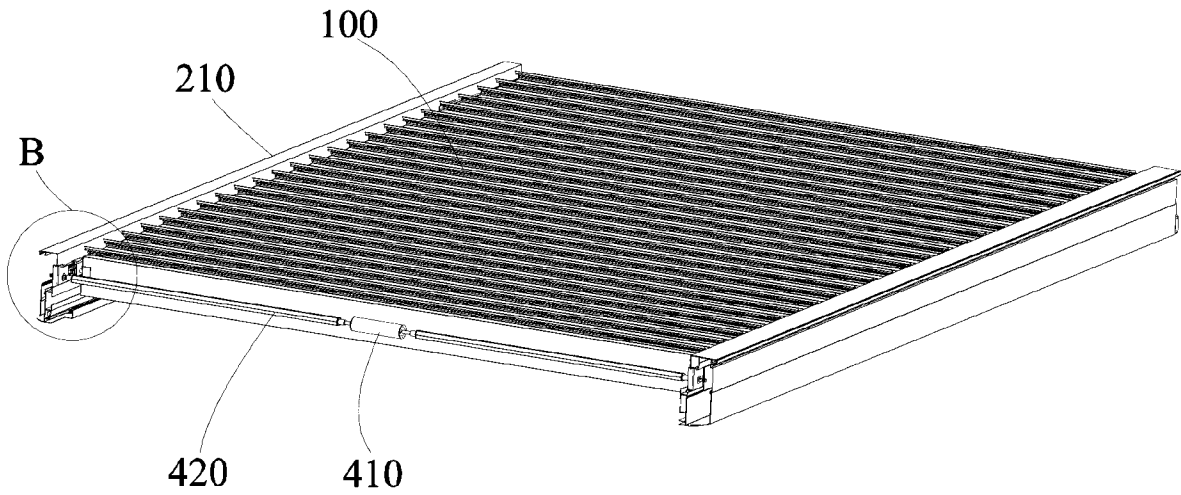


图 4

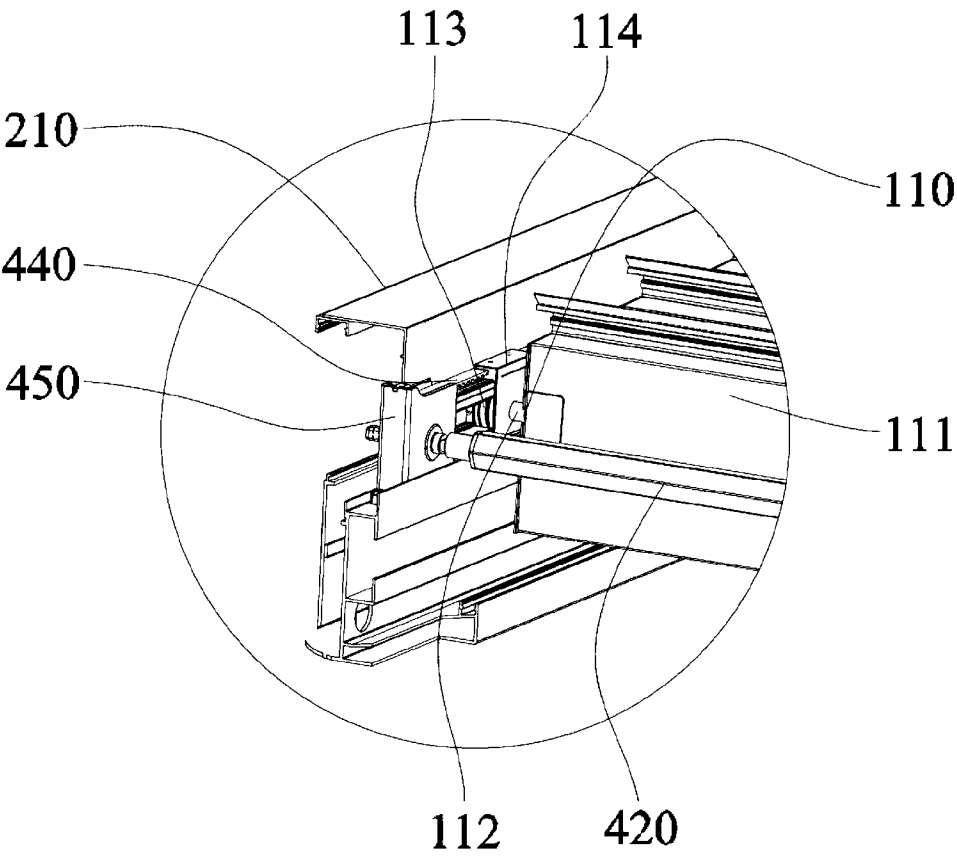


图 5

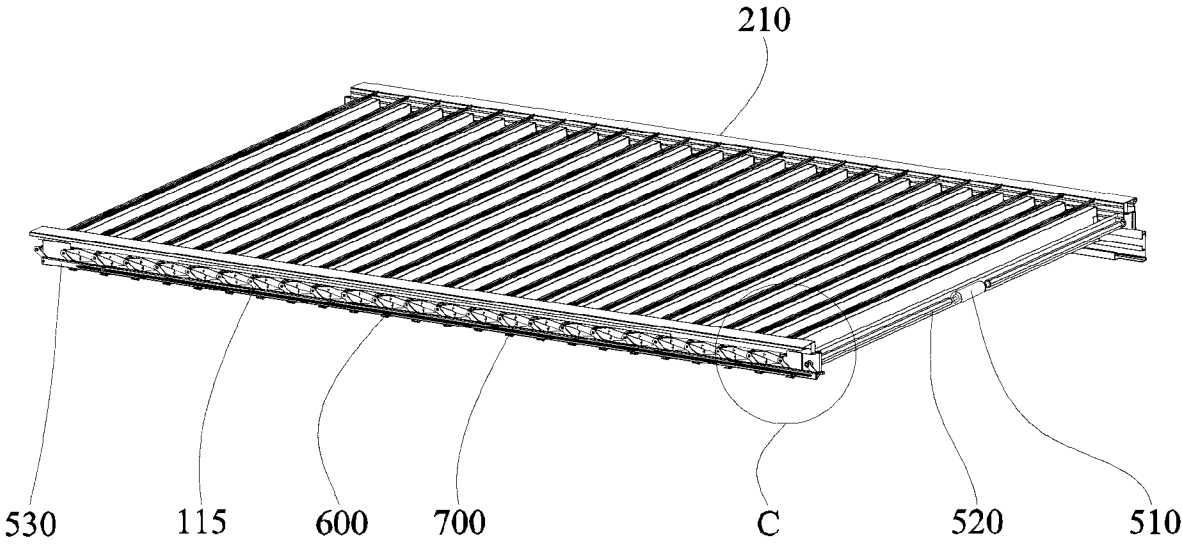


图 6

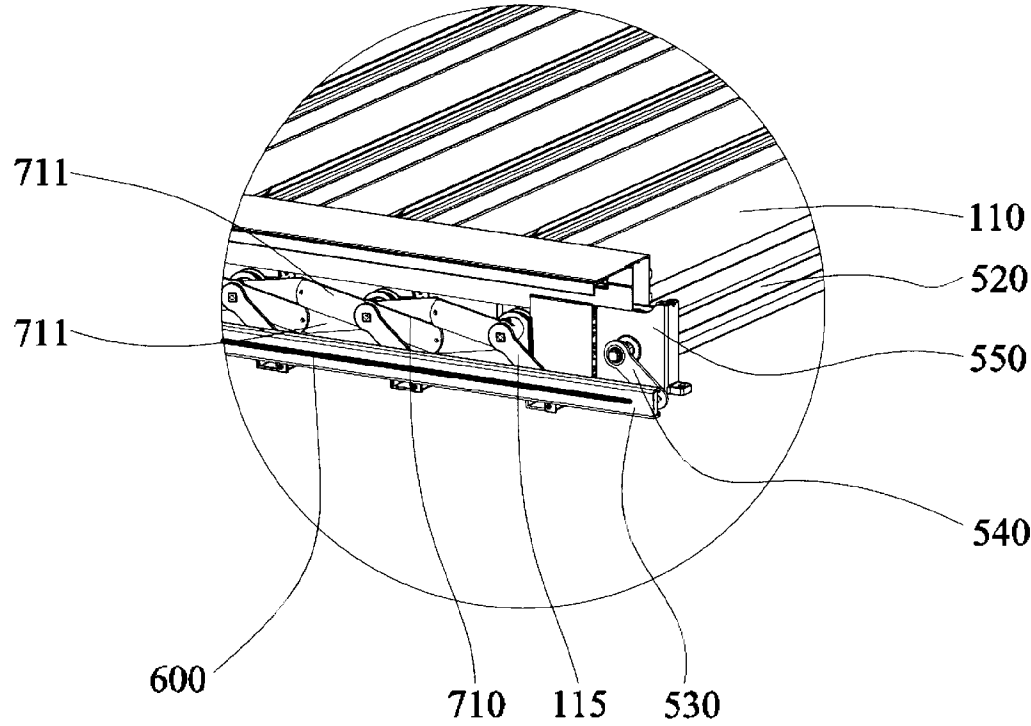


图 7

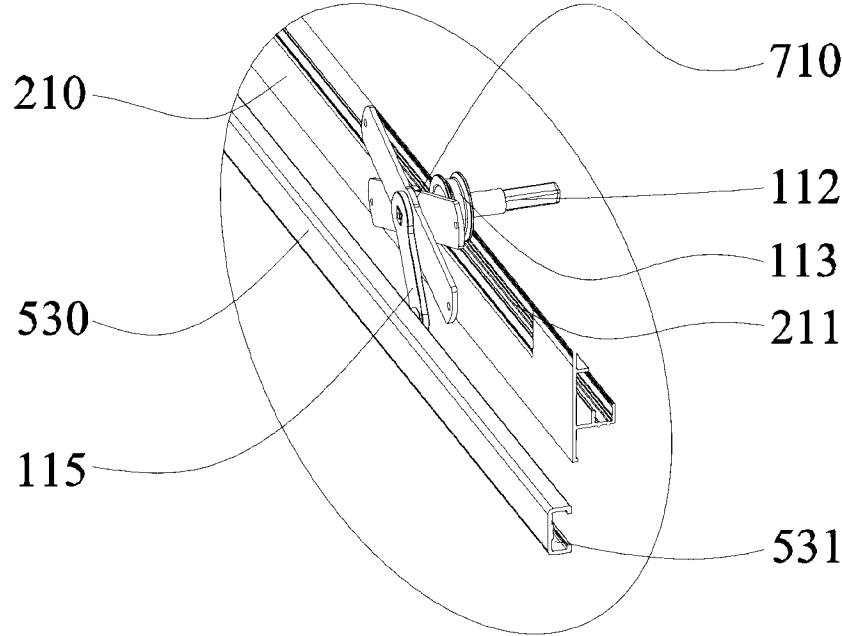


图 8

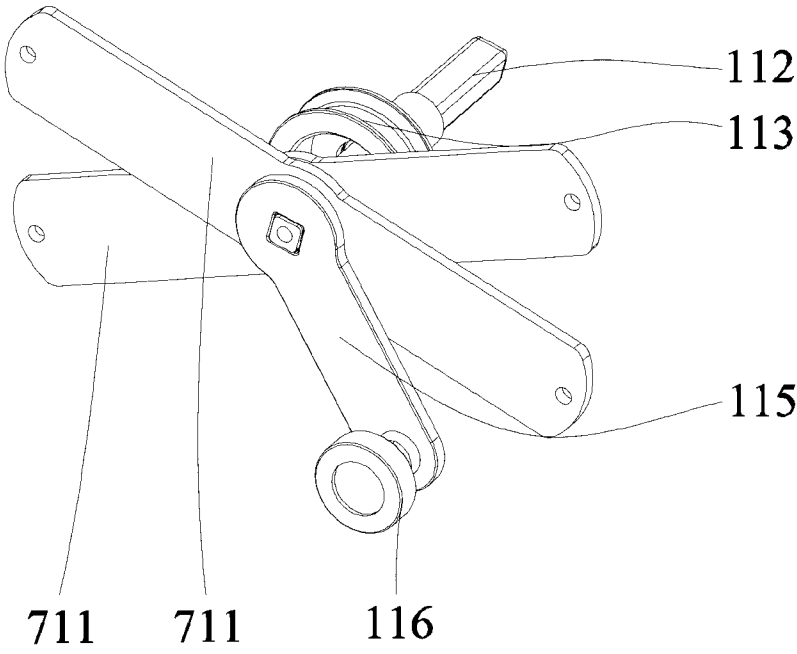


图 9

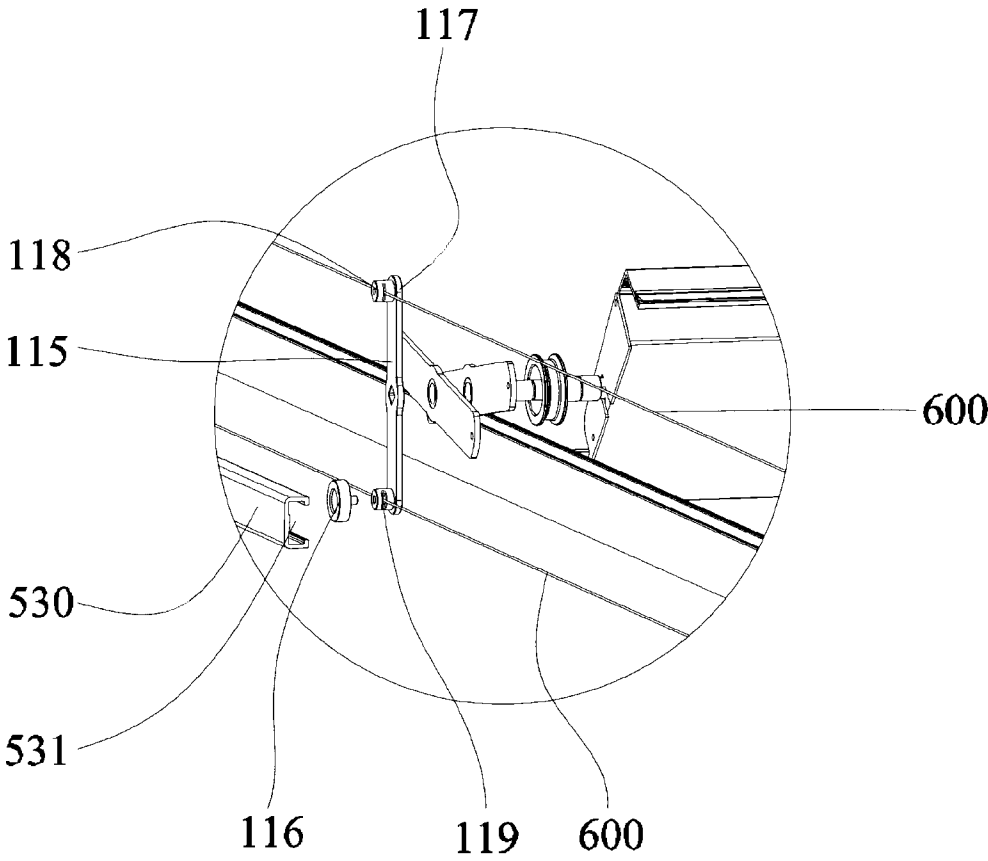


图 10

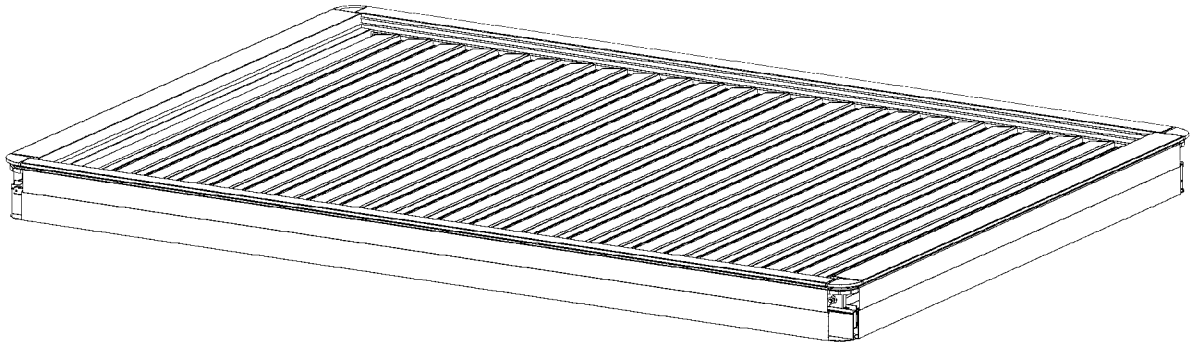


图 11

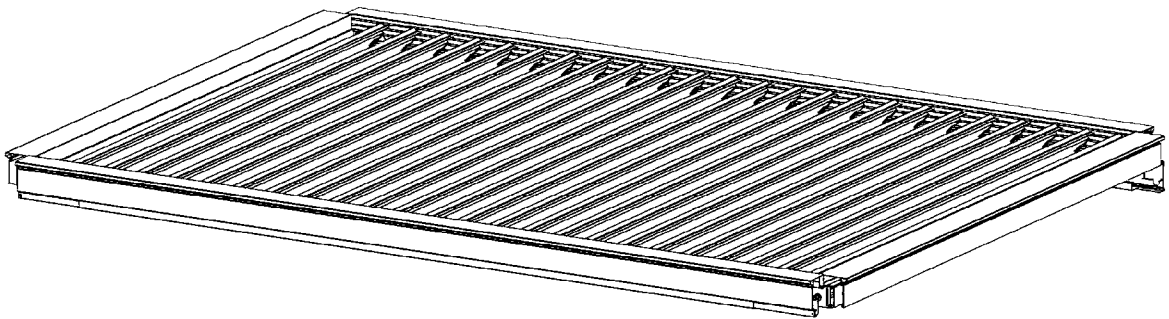


图 12

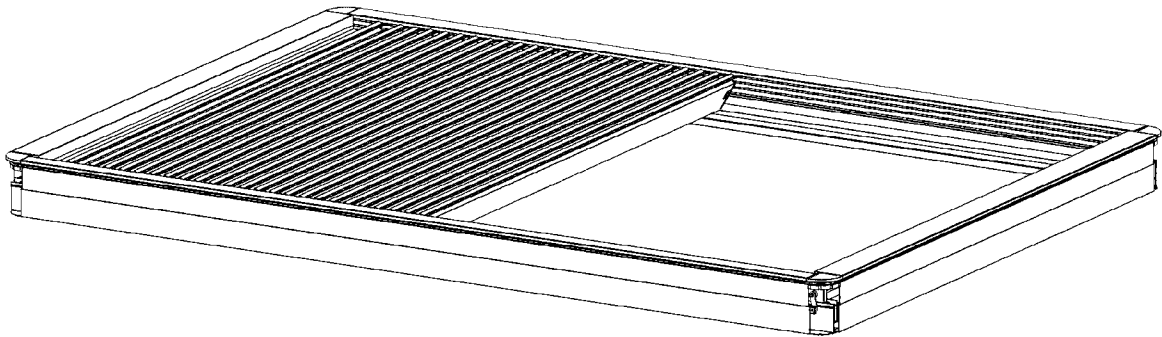


图 13

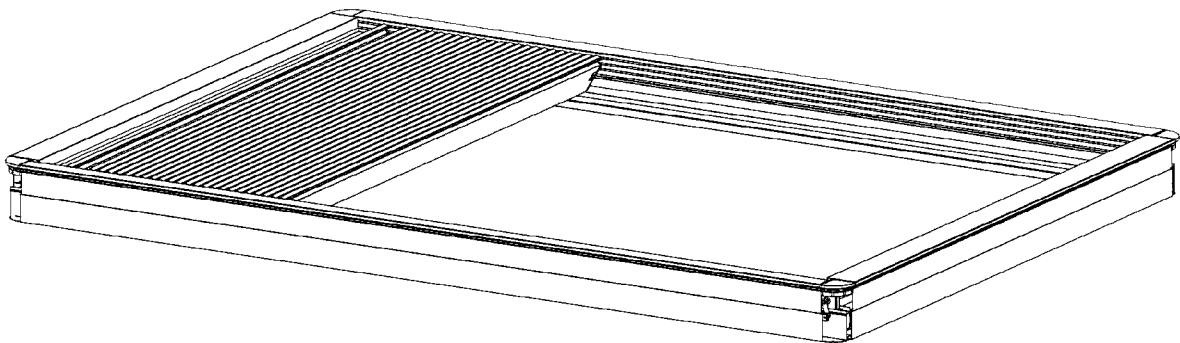


图 14

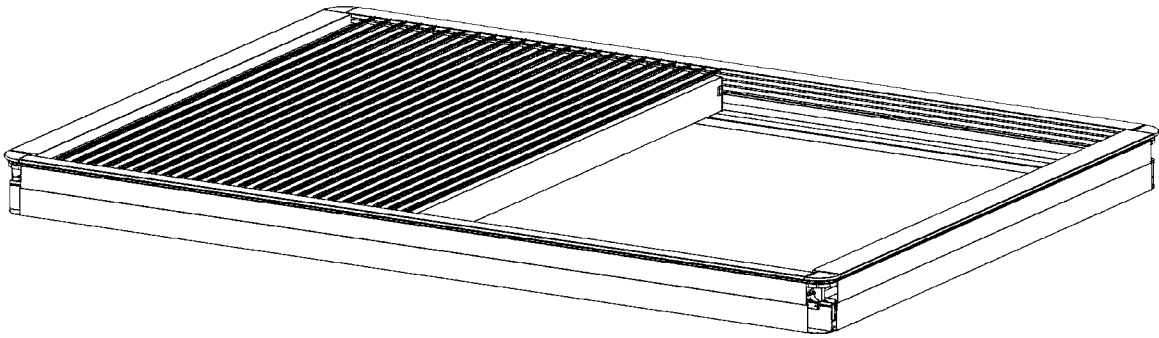


图 15

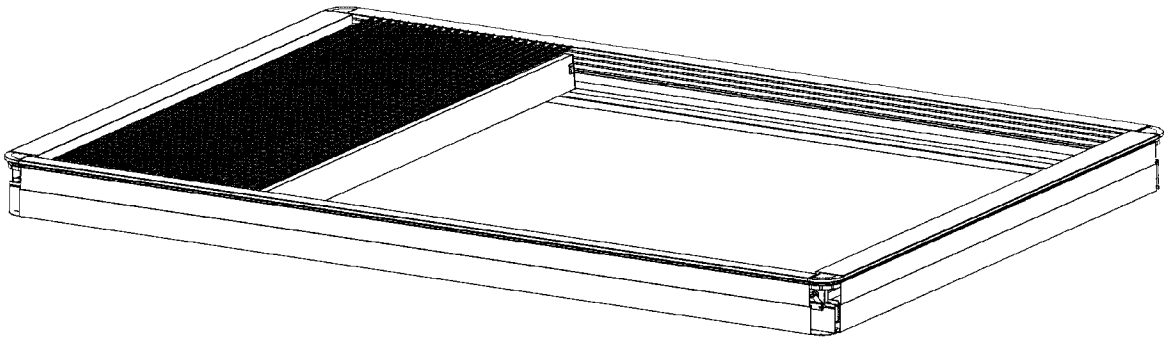


图 16

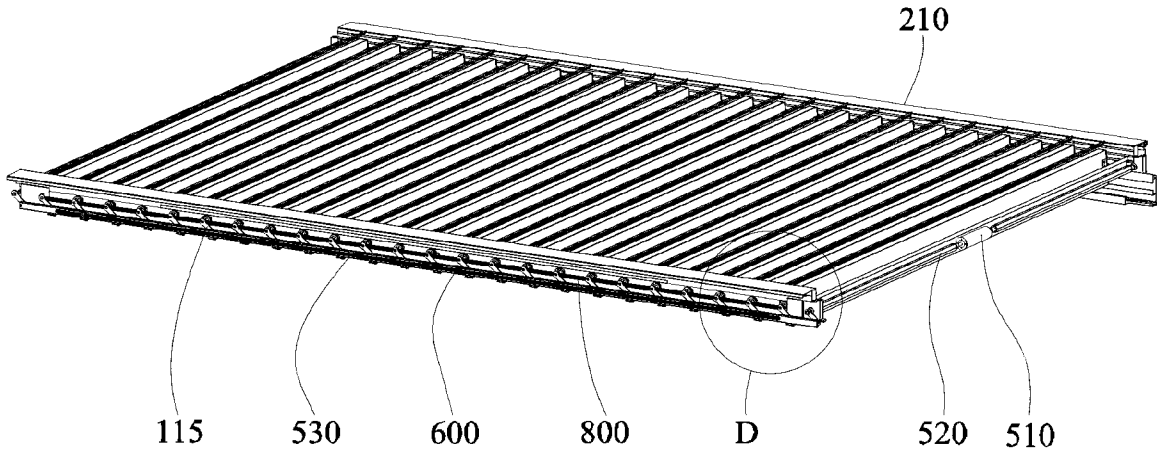


图 17

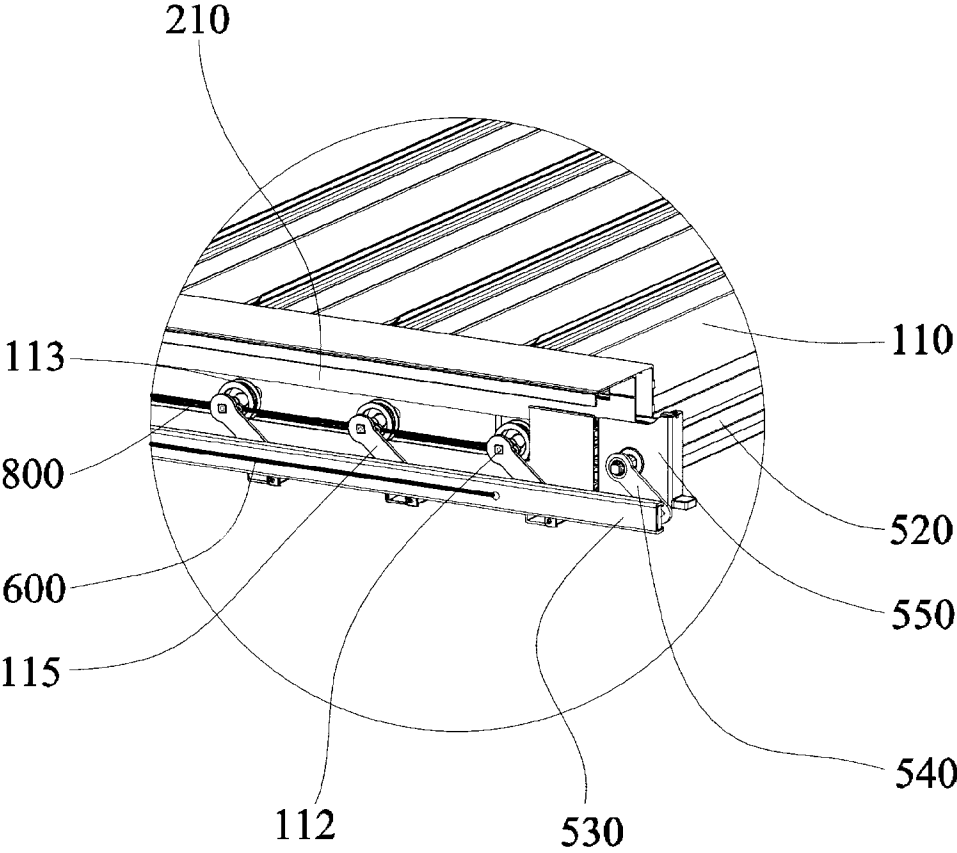


图 18

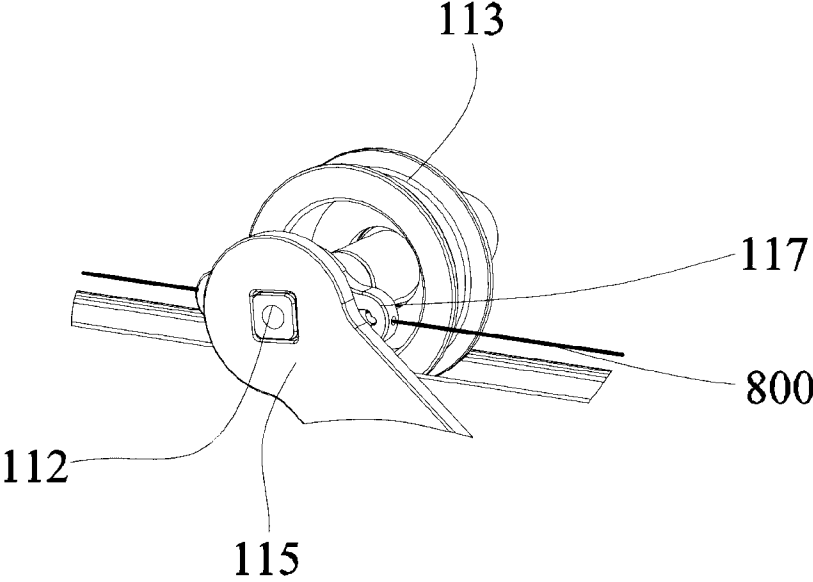


图 19

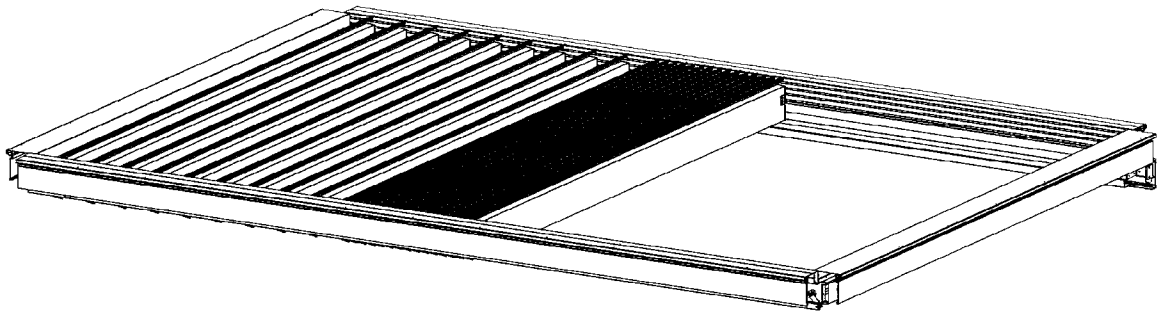


图 20

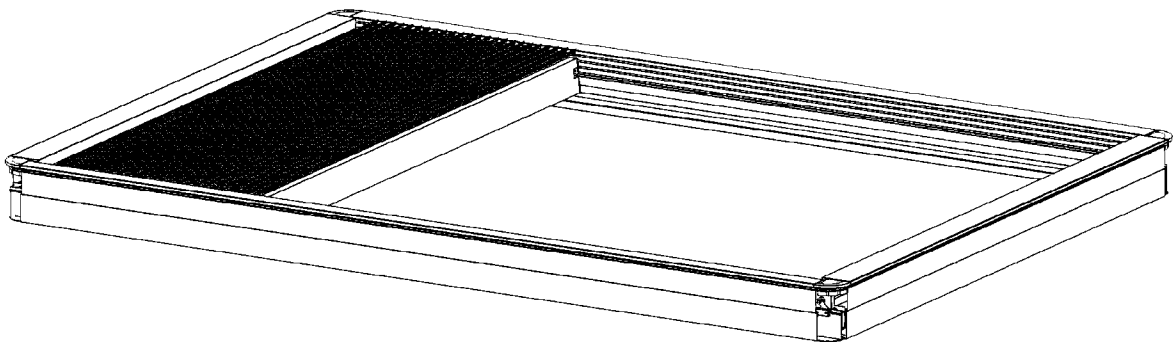


图 21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/103227

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER E04F10/08(2006.01)i; E04F10/10(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC:E04F10 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNTXT, VEN, CNKI: 伸缩, 转, 叠, 轮, 带, 座, 条, 臂, 杆, 随动, 从动, 轴, telescope, rotate, fold, wheel, belt, bearing, stick, arm, bar, shaft, follow, convey		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 117231043 A (YOTRIO GROUP CO., LTD.) 15 December 2023 (2023-12-15) claims 1-10	1-10
A	CN 205617895 U (YOTRIO GROUP CO., LTD.) 05 October 2016 (2016-10-05) description, paragraphs 4-43, and figures 1-13	1-10
A	CN 218522083 U (YOTRIO GROUP CO., LTD.) 24 February 2023 (2023-02-24) description, paragraphs 6-29, and figures 1-8	1-10
A	CN 111794457 A (YOTRIO GROUP CO., LTD.) 20 October 2020 (2020-10-20) entire document	1-10
A	CN 113719015 A (ZHONGBIAO (ZHEJIANG) INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 November 2021 (2021-11-30) entire document	1-10
A	DE 202020107443 U1 (FREESTYLE OUTDOOR LIVING CO., LTD.) 22 January 2021 (2021-01-22) entire document	1-10
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “D” document cited by the applicant in the international application “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 26 September 2024		Date of mailing of the international search report 27 September 2024
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/103227

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	117231043	A	15 December 2023	None			
CN	205617895	U	05 October 2016	EP	3757317	A1	30 December 2020
				EP	3757317	B1	05 June 2024
				EP	3246494	A1	22 November 2017
				EP	3246494	B1	19 August 2020
				ES	2834425	T3	17 June 2021
CN	218522083	U	24 February 2023	None			
CN	111794457	A	20 October 2020	None			
CN	113719015	A	30 November 2021	None			
DE	202020107443	U1	22 January 2021	None			

A. 主题的分类

E04F10/08(2006.01)i; E04F10/10(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC:E04F10

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNTEXT, VEN, CNKI: 伸缩, 转, 叠, 轮, 带, 座, 条, 臂, 杆, 随动, 从动, 轴, telescope, rotate, fold, wheel, belt, bearing, stick, arm, bar, shaft, follow, convey

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 117231043 A (浙江永强集团股份有限公司) 2023年12月15日 (2023 - 12 - 15) 权利要求1-10	1-10
A	CN 205617895 U (浙江永强集团股份有限公司) 2016年10月5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第4-43段, 图1-13	1-10
A	CN 218522083 U (浙江永强集团股份有限公司) 2023年2月24日 (2023 - 02 - 24) 说明书第6-29段, 图1-8	1-10
A	CN 111794457 A (浙江永强集团股份有限公司) 2020年10月20日 (2020 - 10 - 20) 全文	1-10
A	CN 113719015 A (中标(浙江)智能技术有限公司) 2021年11月30日 (2021 - 11 - 30) 全文	1-10
A	DE 202020107443 U1 (FREESTYLE OUTDOOR LIVING CO LTD) 2021年1月22日 (2021 - 01 - 22) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“p” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2024年9月26日

国际检索报告邮寄日期

2024年9月27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

张宝成

电话号码 (+86) 010-62084898

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/103227

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	117231043	A	2023年12月15日	无	
CN	205617895	U	2016年10月5日	EP	3757317 A1 2020年12月30日
				EP	3757317 B1 2024年6月5日
				EP	3246494 A1 2017年11月22日
				EP	3246494 B1 2020年8月19日
				ES	2834425 T3 2021年6月17日
CN	218522083	U	2023年2月24日	无	
CN	111794457	A	2020年10月20日	无	
CN	113719015	A	2021年11月30日	无	
DE	202020107443	U1	2021年1月22日	无	