



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113802884 A

(43) 申请公布日 2021.12.17

(21) 申请号 202110944593.7

E04B 2/56 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.17

E04B 1/684 (2006.01)

A01M 29/34 (2011.01)

(71) 申请人 山东泰鹏智能家居股份有限公司

地址 271699 山东省泰安市肥城市高新技术开发区

(72) 发明人 石峰 孟祥会 耿娜 孙新城

王军祥 古会萍 肖传伟 张慧

程翠翠 王泽峰

(74) 专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所

(普通合伙企业) 37240

代理人 程仁军

(51) Int. Cl.

E04H 1/12 (2006.01)

E04B 7/02 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

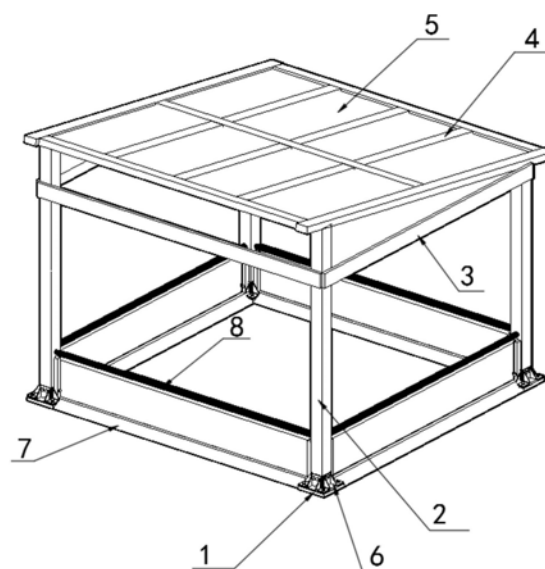
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种加固型拼接式双向对开帐篷技术领域

(57) 摘要

一种加固型拼接式双向对开帐篷,包括支座和支柱,支座和支柱的数量不少于四个,四个支柱上端两两之间连接有横梁,其中两个相对的横梁上部固定有滑轨,滑轨内固定有顶板,支座和支柱之间设有加强板组件,两个相邻支柱之间设有导槽组件,导槽组件内设有防水板组件,本发明通过在支座和支柱之间设有加强板,支座和支柱的连接处采用加强板进行连接加固,提升了支座和支柱连接部位的强度和帐篷的整体牢固性,并且在两个相邻的支柱之间设有防水板组件,在遇到大雨大风天气时横轴和挡水板配合,既起到了对支柱的横向加固支撑作用,又避免了雨天落在地面的雨水进入帐篷内部和避免地面爬行类的昆虫进入帐篷内部。



1. 一种加固型拼接式双向对开帐篷, 包括支座和支柱, 其特征在于: 所述支座和支柱的数量不少于四个, 四个所述支柱上端两两之间连接有横梁, 其中两个相对的所述横梁上部固定有滑轨, 所述滑轨内固定有顶板, 所述支座和支柱之间设有加强板组件, 两个相邻支柱之间设有导槽组件, 所述导槽组件内设有防水板组件。

2. 根据权利要求1所述的一种加固型拼接式双向对开帐篷, 其特征在于: 所述加强板组件包括第一角板和第二角板, 所述第一角板包括两个互相垂直的第一竖板和第一平板, 所述第一竖板和第一平板上分别开有两个对称的通孔, 所述第一竖板和第一平板所组成的90度夹角部位焊接有三角肋板, 所述第二角板包括互相垂直的第二竖板和第二平板, 所述第二竖板上也开有两个对称的通孔, 所述第二平板包括凸起部和水平部, 所述凸起部向下呈矩形突出, 在两个所述水平部上分别开有通孔。

3. 根据权利要求2所述的一种加固型拼接式双向对开帐篷, 其特征在于: 所述第一平板和第二平板的长度分别大于所述第一竖板和第二竖板的长度, 所述第一平板上两个对称通孔的间距大于第一竖板上两个对称通孔的间距, 所述第二平板上两个对称通孔的间距大于第二竖板上两个对称通孔的间距。

4. 根据权利要求1所述的一种加固型拼接式双向对开帐篷, 其特征在于: 所述支座包括方形盘座和方套, 所述方形盘座四角位置开有通孔, 所述方套和方形盘座固定为一体, 所述方套四个竖直表面分别开有第一双通孔, 所述支柱内部为方形中空, 所述支柱套接至方套与支座连接, 所述支柱的四个竖直表面分别开有第二双孔, 所述第一双孔和第二双孔间距相同且对齐, 在所述底座和支柱之间通过两个第一角板和两个第二角板加固连接, 相邻的第一角板和第二角板互相配合, 使得第一平板一侧的通孔和第二平板的一侧通孔对齐, 第二平板将与其相邻的两个第一平板的一端压在其下部, 并通过地钉穿过通孔, 以第二平板在上第一平板在下叠加的方式压紧固定, 所述第一竖版和第二竖版分别通过螺栓穿过第一双孔和第二双孔固定于支座竖直表面。

5. 根据权利要求1所述的一种加固型拼接式双向对开帐篷, 其特征在于: 所述导槽组件包括滑槽板和密封板, 所述滑槽板与密封板夹角为90度角连接固定, 所述滑槽板通过螺栓固定于支柱侧面, 所述密封板水平布置在两个相邻的支柱底部之间, 在两个相邻的支柱相对的侧面中部向下开有轴孔, 两个所述轴孔之间设有防水板组件, 所述滑槽板一侧开有滑道, 所述滑槽板另一侧胶粘有第一密封条, 在所述滑槽板上, 且在滑道进口的端部设有导向板, 所述密封板上表面开有第一凹槽, 所述滑槽板的滑道和密封板的第一凹槽中相对的内壁分别设有第二橡胶密封条。

6. 根据权利要求1所述的一种加固型拼接式双向对开帐篷, 其特征在于: 所述防水板组件包括横轴和挡板, 所述横轴两端设有伸缩销组件, 所述伸缩销组件内置与横轴两端的空腔内, 所述伸缩销组件包括圆柱销和底座两个部分, 所述圆柱销和底座为一体式设计, 所述圆柱销从横轴两端向外伸出, 所述底座位于空腔内, 所述底座端部开有第二凹槽, 所述第二凹槽内设有回位弹簧, 所述回位弹簧的一侧端面与第二凹槽接触, 另一侧端面与横轴空腔内壁接触。

7. 根据权利要求6所述的一种加固型拼接式双向对开帐篷, 其特征在于: 所述横轴上自轴端向内开有一段豁口, 所述豁口用于容纳位于圆柱销上的拨杆, 所述拨杆用于圆柱销的回缩, 所述横轴轴端的空腔内设有滑套。

一种加固型拼接式双向对开帐篷技术领域

[0001] 本发明涉及一种加固型拼接式双向对开帐篷。

背景技术

[0002] 普通的拼接式对开帐篷包括支座、支柱、横梁和顶板,这种类型的帐篷支柱和支座均开有通孔,螺栓穿过通孔将支座和支柱固定为一体,支座通过地钉固定于地面上,此固定方式较为简单,并且支座和支柱的连接处强度较弱,在遇到雷雨大风天气时支座和支柱的连接处容易发生弯曲变形,帐篷存在变形倒塌的风险;并且在遇到大雨天气时,现有帐篷的围布无法阻止落在地面的雨水从围布和地面的缝隙处进入帐篷内部,此外现有的帐篷所带的围布也无法阻止地面上爬行类的昆虫从围布和地面的缝隙处爬入帐篷内部。

发明内容

[0003] 为了解决上述背景技术中提出的问题,本发明提供了一种加固型拼接式双向对开帐篷,本发明通过在支座和支柱之间设有加强板,支座和支柱的连接处采用加强板进行连接加固,提升了支座和支柱连接部位的强度,提升了帐篷的整体牢固性,并且在两个相邻的支柱之间设有防水板组件,防水板组件内的横轴横跨在两个相邻的支柱之间,在遇到大雨大风天气时横轴起到了对支柱的横向加固支撑作用,而横轴下部连接的挡板,一方面能够阻止落在地面的雨水从围布底部进入帐篷内部,另一方面能够阻止地面爬行的昆虫爬入帐篷,拓展了双向对开帐篷的功能。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供以下技术方案:一种加固型拼接式双向对开帐篷,包括支座和支柱,所述支座和支柱的数量不少于四个,四个所述支柱上端两两之间连接有横梁,横梁起到了对两个相邻的支柱横向支撑的作用,并为滑轨的固定提供了稳定的基座。

[0005] 进一步地,其中两个相对的所述横梁上部固定有滑轨,所述滑轨内固定有顶板,所述顶板可以在滑轨内部滑动,在不需要遮挡阳光和雨水时,顶板能够沿滑轨滑行打开,对帐篷内部进行通风,帐篷内部的人员也能够享受阳光。

[0006] 更进一步地,所述支座和支柱之间设有加强板组件,加强板组件起到了对支座和支柱连接处的加固作用,通过在支柱和支柱所形成的强度较弱的薄弱区域采用加强板组件的加固,实现了在大风大雨天气中帐篷的稳定性,保证了帐篷在大风大雨天气中其支座和支柱的连接处不会变形,帐篷也不会因支座和支柱连接处的变形而倒塌,保证了帐篷内人员的安全;

更进一步地,所述两个相邻支柱之间设有导槽组件,所述导槽组件内设有防水板组件,其中导槽组件布置于两个相邻的支柱之间,且导槽组件贴近地面设置,导槽组件和支柱与支座之间通过第一密封条可以保证导槽组件与支柱和支座的良好密封性,能够实现在大雨天气时防止落在地面的雨水从导槽组件与支柱和支座连接的缝隙处进入帐篷内部。

[0007] 所述加强板组件包括第一角板和第二角板,所述第一角板包括两个互相垂直的第一竖板和第一平板。

[0008] 进一步地,第一竖板和支柱竖直平面连接固定,第一平板和方形盘坐固定;

更进一步地,所述第一竖版和第一平板上分别开有两个对称的通孔,所述第一竖板和第一平板所组成的90度夹角部位焊接有三角肋板,三角肋板在第一竖板和第一平板上对称布置,数量不少于两个,三角肋板的设计提升了第一竖板和第一平板对支柱和支座连接处支撑的能力,将来自支柱的作用力通过三角肋板传递至底座,保证了支柱和支座连接处不会弯折变形。

[0009] 所述第二角板包括互相垂直的第二竖版和第二平板,所述第二竖版上也开有两个对称的通孔,所述第二平板包括凸起部和水平部,所述凸起部向下呈矩形突出,在两个所述水平部上分别开有通孔。

[0010] 进一步地,第二平板上的凸起部设计实现了,在第二平板凸起部下表面与方形盘坐的上表面连接配合时,其凸起部两侧留有的空间能够将两个与其相邻的第一角板的第一平板的一端压紧,实现叠加压紧的固定方式,与方形盘坐固定为一体。

[0011] 所述第一平板和第二平板的长度分别大于所述第一竖板和第二竖板的长度,所述第一平板上两个对称通孔的间距大于第一竖板上两个对称通孔的间距,所述第二平板上两个对称通孔的间距大于第二竖板上两个对称通孔的间距。

[0012] 进一步地,第一平板和第二平板的长度分别大于第一竖板和第二竖板的长度,实现了将来自支柱的作用力最大程度的传递至方形盘坐上,来自支柱的作用力经第一角板和第二角板传递至方形盘座上,因方形盘坐与地面接触面积较大,可以将作用力通过增大受力面积的方式来减小作用了产生的压强。

[0013] 所述支座包括方形盘座和方套,所述方形盘座四角位置开有通孔,所述方套和方形盘座固定为一体,所述方套四个竖直表面分别开有第一双通孔,所述支柱内部为方形中空,所述支柱套接至方套与支座连接,所述支柱的四个竖直表面分别开有第二双孔,所述第一双孔和第二双孔间距相同且对齐,在所述底座和支柱之间通过两个第一角板和两个第二角板加固连接,相邻的第一角板和第二角板互相配合,使得第一平板一侧的通孔和第二平板的一侧通孔对齐,第二平板将与其相邻的两个第一平板的一端压在其下部,并通过地钉穿过通孔,以第二平板在上第一平板在下叠加的方式压紧固定,所述第一竖版和第二竖版分别通过螺栓穿过第一双孔和第二双孔固定于支座竖直表面。

[0014] 所述导槽组件包括滑槽板和密封板,所述滑槽板与密封板夹角为90度角连接固定,所述滑槽板通过螺栓固定于支柱侧面,所述密封板水平布置在两个相邻的支柱底部之间,滑槽板起到对挡板侧边的密封和滑动导向的作用,密封板与挡板配合实现了挡板底部的密封作用。

[0015] 进一步地,在两个相邻的支柱相对的侧面中部向下开有轴孔,两个所述轴孔之间设有防水板组件,轴孔起到了对防水板组件限位和固定的目的,所述滑槽板一侧开有滑道,所述滑槽板另一侧胶粘有第一橡胶密封条,第一橡胶密封条实现了滑槽板与支柱连接处的密封性;

更进一步地,在所述滑槽板上,且在滑道进口的端部设有导向板,所述密封板上表面开有第一凹槽,导向板能够实现在挡板沿滑槽板的滑道放入时对挡板的导向作用,解决了由于挡板横向尺寸较大放入滑道内难度大的问题,滑槽板的滑道和密封板的第一凹槽中相对的内壁分别设有第二橡胶密封条,通过两个对称布置在滑道和第一凹槽内的第二橡胶密封条的夹紧作用实现了滑道和第一凹槽与挡板配合处的密封性。

[0016] 所述防水板组件包括横轴和挡板,所述横轴两端设有伸缩销组件,所述伸缩销组件内置与横轴两端的空腔内,所述伸缩销组件包括圆柱销和底座两个部分。

[0017] 进一步地,所述横轴上的伸缩销组件与支柱上所开的轴孔套接实现了对横轴的固定,横轴通过两侧的轴端与支柱配合实现了对支柱横向支撑加固的目的;

更进一步地,所述圆柱销和底座为一体式设计,所述圆柱销从横轴两端向外伸出,所述底座位于空腔内,所述底座端部开有第二凹槽,所述第二凹槽内设有回位弹簧,所述回位弹簧的一侧端面与第二凹槽接触,另一侧端面与横轴空腔内壁接触,第二凹槽内设有回位弹簧实现了圆柱销常态下处于伸出状态,并在圆柱销与支柱上的轴孔配合时确保了圆柱销始终处于轴孔内能够对横轴进行限位固定。

[0018] 更近一步地,所述横轴上自轴端向内开有一段豁口,所述豁口用于容纳圆柱销上的拨杆,所述拨杆用于圆柱销的回缩,在防水板组件需要从支柱之间取出时,通过拉动拨杆压缩回位弹簧让圆柱销回缩至横轴端部的空腔内,即可实现圆柱销退出轴孔的目的,进而能够从两支柱之间取出防水板组件。

[0019] 所述横轴轴端的空腔内设有滑套,滑套与圆柱销配合连接,实现了圆柱销能够沿滑套轴向滑动。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明提供了一种加固型拼接式双向对开帐篷,本发明通过在支座和支柱之间设有加强板,支座和支柱的连接处采用加强板进行连接加固,提升了支座和支柱连接部位的强度,提升了帐篷的整体牢固性,并且在两个相邻的支柱之间设有防水板组件,防水板组件内的横轴横跨在两个相邻的支柱之间,在遇到大雨大风天气时横轴起到了对支柱的横向加固支撑作用,而横轴下部连接的挡板,一方面能够阻止落在地面的雨水从围布底部进入帐篷内部,另一方面能够阻止地面爬行的昆虫爬入帐篷,拓展了双向对开帐篷的功能。

[0021] 加强板组件起到了对支座和支柱连接处的加固作用,通过在支柱和支柱所形成的强度较弱的薄弱区域采用加强板组件的加固,实现了在大风大雨天气中帐篷的稳定性,保证了帐篷在大风大雨天气中其支座和支柱的连接处不会变形,帐篷也不会因支座和支柱连接处的变形而倒塌,保证了帐篷内人员的安全。

[0022] 两个相邻支柱之间设有导槽组件,导槽组件内设有防水板组件,其中导槽组件布置于两个相邻的支柱之间,且导槽组件贴近地面设置,导槽组件和支柱与支座之间通过第一密封条可以保证导槽组件与支柱和支座的良好密封性,能够实现在大雨天气时防止落在地面的雨水从导槽组件与支柱和支座连接的缝隙处进入帐篷内部。

[0023] 加强板组件包括第一角板和第二角板,第一角板包括两个互相垂直的第一竖板和第一平板第一竖板和支柱竖直平面连接固定,第一平板和方形盘坐固定。

[0024] 第二平板上的凸起部设计实现了,在第二平板凸起部下表面与方形盘坐的上表面连接配合时,其凸起部两侧留有的空间能够将两个与其相邻的第一角板的第一平板的一端压紧,实现叠加压紧的固定方式,与方形盘坐固定为一体。

[0025] 第一平板和第二平板的长度分别大于第一竖板和第二竖板的长度,实现了将来自支柱的作用力最大程度的传递至方形盘坐上,来自支柱的作用力经第一角板和第二角板传递至方形盘座上,因方形盘坐与地面接触面积较大,可以将作用力通过增大受力面积的方式来减小作用了产生的压强。

[0026] 在滑道进口的端部设有导向板,密封板上表面开有第一凹槽,导向板能够实现在挡板沿滑槽板的滑道放入时对挡板的导向作用,解决了由于挡板横向尺寸较大放入滑道内难度大的问题,滑槽板的滑道和密封板的第一凹槽中相对的内壁分别设有第二橡胶密封条,通过两个对称布置在滑道和第一凹槽内的第二橡胶密封条的夹紧作用实现了滑道和第一凹槽与挡板配合处的密封性。

[0027] 横轴上的圆柱销与支柱上所开的轴孔套接实现了对横轴的固定,横轴通过两侧的轴端与支柱配合实现了对支柱横向支撑加固的目的。

[0028] 第二凹槽内设有回位弹簧实现了圆柱销常态下处于伸出状态,并在圆柱销与支柱上的轴孔配合时确保了圆柱销始终处于轴孔内能够对横轴进行限位固定。

[0029] 横轴上自轴端向内开有一段豁口,豁口用于容纳圆柱销上的拨杆,拨杆用于圆柱销回缩,在防水板组件需要从支柱之间取出时,通过拉动拨杆压缩回位弹簧让圆柱销回缩至横轴端部的空腔内,即可实现圆柱销退出轴孔的目的,进而能够从两支柱之间取出防水板组件。

附图说明

[0030] 为了更清楚的说明实施例中的技术方案,以下将对实施例中的附图作简单地介绍。

[0031] 图1为本发明整体轴视图。

[0032] 图2为本发明第一角板和第二角板结构视图。

[0033] 图3为本发明第一角板、第二角板、底座和支柱连接结构视图。

[0034] 图4为本发明滑槽板和密封板结构视图。

[0035] 图5为本发明防水板组件结构视图。

[0036] 图6为本发明横轴内部结构视图。

[0037] 图中:1、支座;2、支柱;3、横梁;4、滑轨;5、顶板;6、加强板组件;7、导槽组件;8、防水板组件;9、第一角板;10、第二角板;11、第一竖板;12、第一平板;13、第二竖板;14、第二平板;15、凸起部;16、水平部;17、方形盘座;18、方套;19、第一双孔;20、第二双孔;21、滑槽板;22、密封板;23、轴孔;24、滑道;25、第一橡胶密封条;26、导向板;27、第一凹槽;28、第二橡胶密封条;29、横轴;30、挡板;31、伸缩销组件;32、空腔;33、圆柱销;34、底座;35、第二凹槽;36、回位弹簧;37、豁口;38、拨杆;39、滑套;40、三角肋板。

具体实施方式

[0038] 以下结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。有关本发明的具体机械结构,在以下配合参考图1至图6对结构的详细说明中将可清楚的呈现,以下实施例中所提到的结构内容,均是以说明书附图为参考。

[0039] 如图1至图6所示,本实施例的加固型拼接式双向对开帐篷,包括支座1和支柱2,支座1和支柱2的数量不少于四个,四个支柱2上端两两之间连接有横梁3,其中两个相对的横梁3上部固定有滑轨4,滑轨4内固定有顶板5,支座1和支柱2之间设有加强板组件6,两个相邻支柱2之间设有导槽组件7,导槽组件7内设有防水板组件8。

[0040] 其中支座1、支柱2、横梁3、滑轨4、加强板组件6和导槽组件7各部分之间均通过螺

栓紧固连接。

[0041] 加强板组件6包括第一角板9和第二角板10,第一角板9包括两个互相垂直的第一竖版和第一平板12,第一竖版和第一平板12上分别开有两个对称的通孔,第一竖版和第一平板12所组成的90度夹角部位焊接有三角肋板40,第二角板10包括互相垂直的第二竖版和第二平板14,第二竖版上也开有两个对称的通孔,第二平板14包括凸起部15和水平部16,凸起部15向下呈矩形突出,在两个水平部16上分别开有通孔。

[0042] 凸起部15的厚度和第一平板12和第二平板14的后端相同,才能够保证第一角板9和第二角板10叠加配合时不会存在较大的缝隙。

[0043] 第一平板12和第二平板14的长度分别大于第一竖板11和第二竖板13的长度,第一平板12上两个对称通孔的间距大于第一竖板11上两个对称通孔的间距,第二平板14上两个对称通孔的间距大于第二竖板13上两个对称通孔的间距。

[0044] 第一平板12和第二平板14的通孔和方形盘座17的通孔对齐,第一竖板11和第二竖板12的通孔和分别和对应方套18的第一双孔19和支柱2的第二双孔20对齐。

[0045] 支座1包括方形盘座17和方套18,方形盘座17四角位置开有通孔,方套18和方形盘座17固定为一体,方套18四个竖直表面分别开有第一双孔20,支柱2内部为方形中空,支柱2套接至方套18与支座1连接,支柱2的四个竖直表面分别开有第二双孔20,第一双孔19和第二双孔20间距相同且对齐,在底座34和支柱2之间通过两个第一角板9和两个第二角板10加固连接,相邻的第一角板9和第二角板10互相配合,使得第一平板12一侧的通孔和第二平板14的一侧通孔对齐,第二平板14将与其相邻的两个第一平板12的一端压在其下部,并通过地钉穿过通孔,以第二平板14在上第一平板12在下叠加的方式压紧固定,第一竖版和第二竖版分别通过螺栓穿过第一双孔19和第二双孔20固定于支座1竖直表面。

[0046] 其中方套18的方形外轮廓小于支柱2内部的方形内轮廓才能保证方套18顺利的和支座2套接。

[0047] 导槽组件7包括滑槽板21和密封板22,滑槽板21与密封板22夹角为90度角连接固定,滑槽板21通过螺栓固定于支柱2侧面,密封板22水平布置在两个相邻的支柱2底部之间,在两个相邻的支柱2相对的侧面中部向下开有轴孔23,两个轴孔23之间设有防水板组件8,滑槽板21一侧开有滑道24,滑槽板21另一侧胶粘有第一橡胶密封条25,在滑槽板21上,且在滑道24进口的端部设有导向板26,密封板22上表面开有第一凹槽27,滑槽板21的滑道24和密封板22的第一凹槽27中相对的内壁分别设有第二橡胶密封条28。

[0048] 其中两个对称设置的第二橡胶密封条28之间的间隙需确保和挡板30配合时的密封性,防止第二橡胶密封条28和挡板30配合时的间隙过大造成的密封失效。

[0049] 防水板组件8包括横轴29和挡板30,横轴29两端设有伸缩销组件31,伸缩销组件31内置与横轴29两端的空腔32内,伸缩销组件31包括圆柱销33和底座34两个部分,圆柱销33和底座34为一体式设计,圆柱销33从横轴29两端向外伸出,底座34位于空腔32内,底座34端部开有第二凹槽35,第二凹槽35内设有回位弹簧36,回位弹簧36的一侧端面与第二凹槽35接触,另一侧端面与横轴29空腔32内壁接触。

[0050] 横轴29上自轴端向内开有一段豁口37,豁口37用于容纳位于圆柱销33上的拨杆38,拨杆38用于圆柱销33的回缩,横轴29轴端的空腔32内设有滑套39。

[0051] 横轴29的轴向尺寸需确保横轴29固定与于两个支柱之间时其端部能够和支柱2的

侧面接触,才能保证横轴29对两个相邻的支柱2的横向支撑加固作用。

[0052] 以上描述是对本发明的进一步解释,不是对发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在不违背本发明的基本结构的情况下,本发明可以作任何形式的修改。

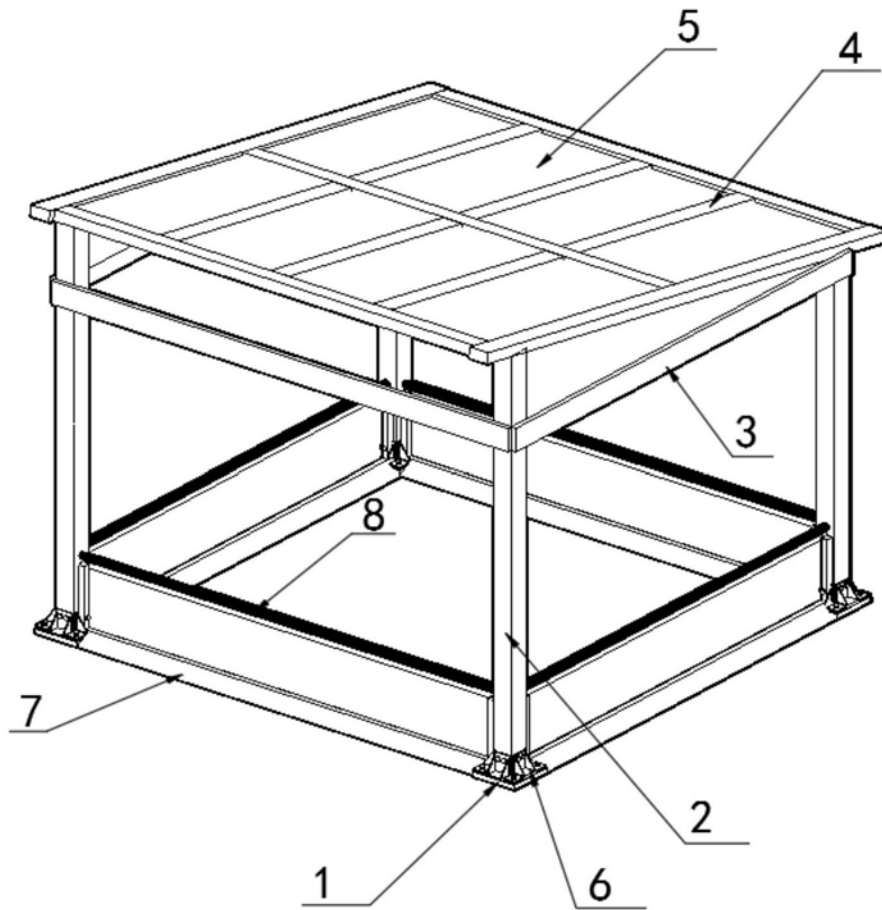


图1

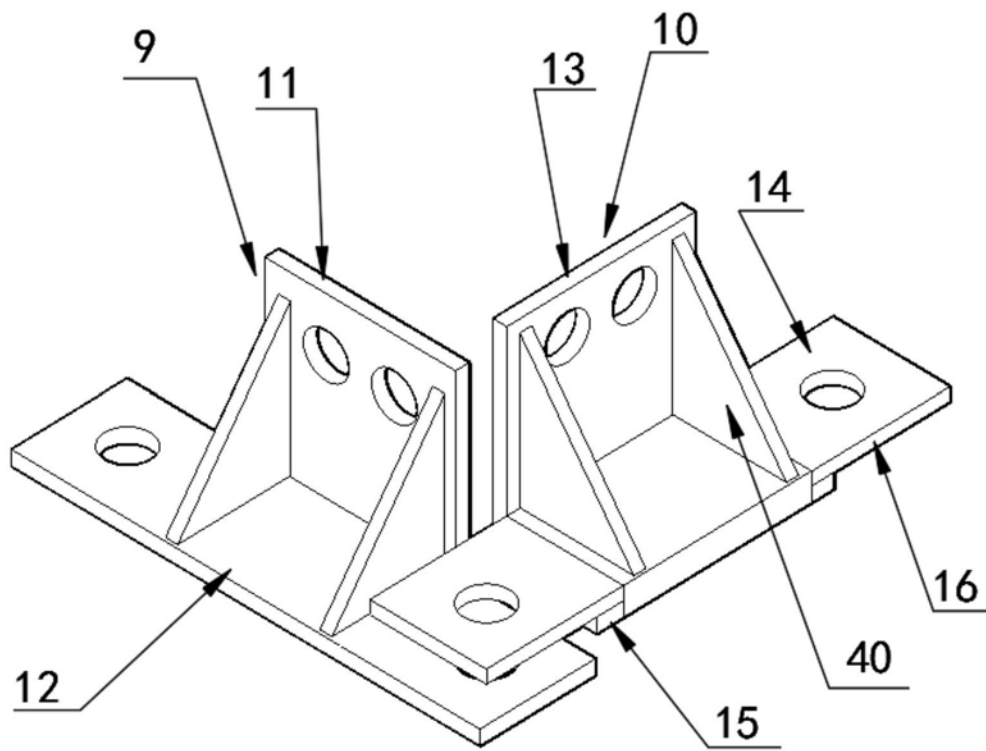


图2

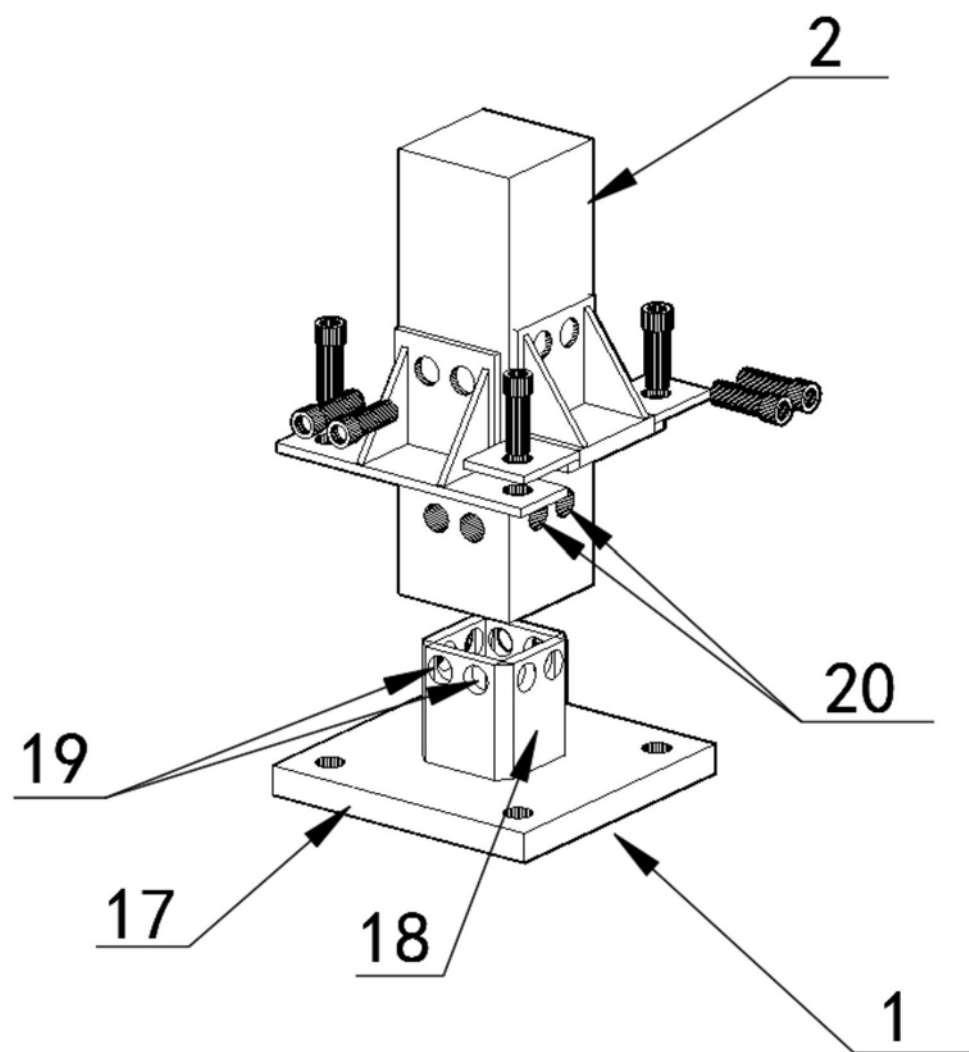


图3

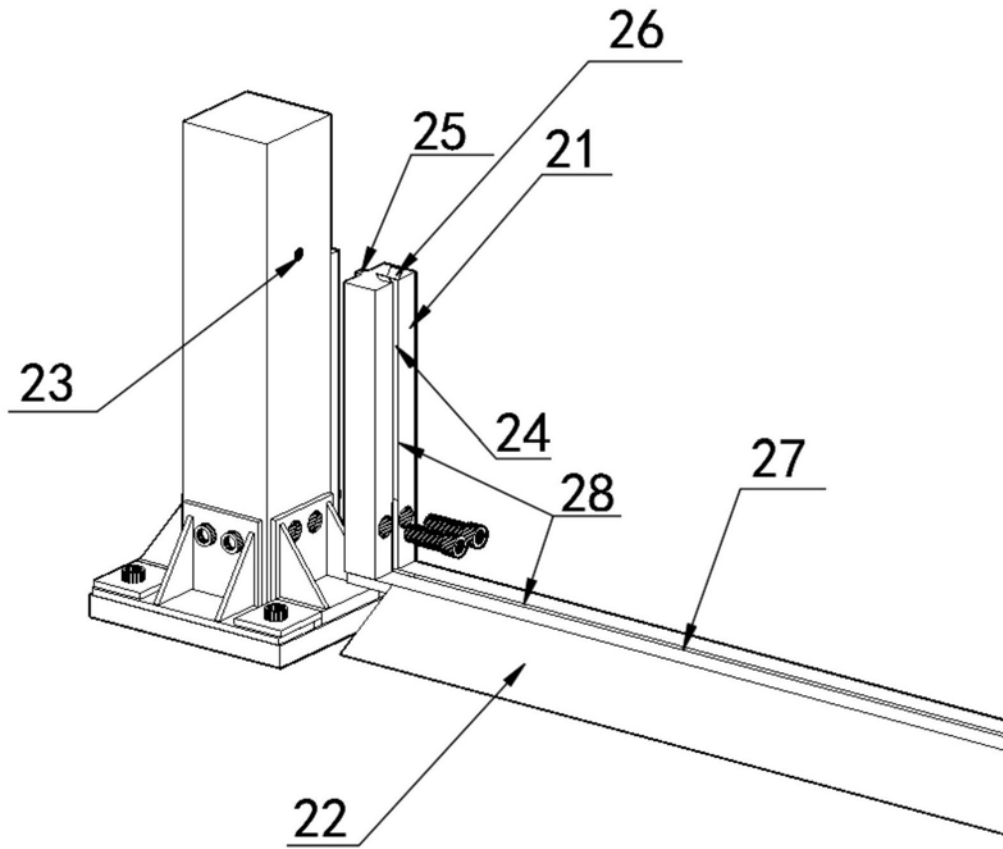


图4

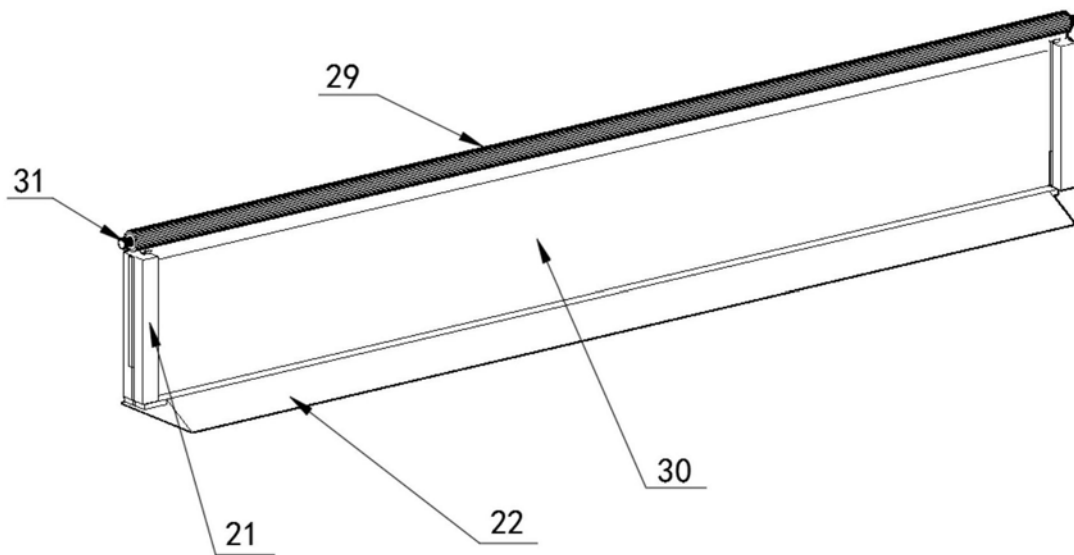


图5

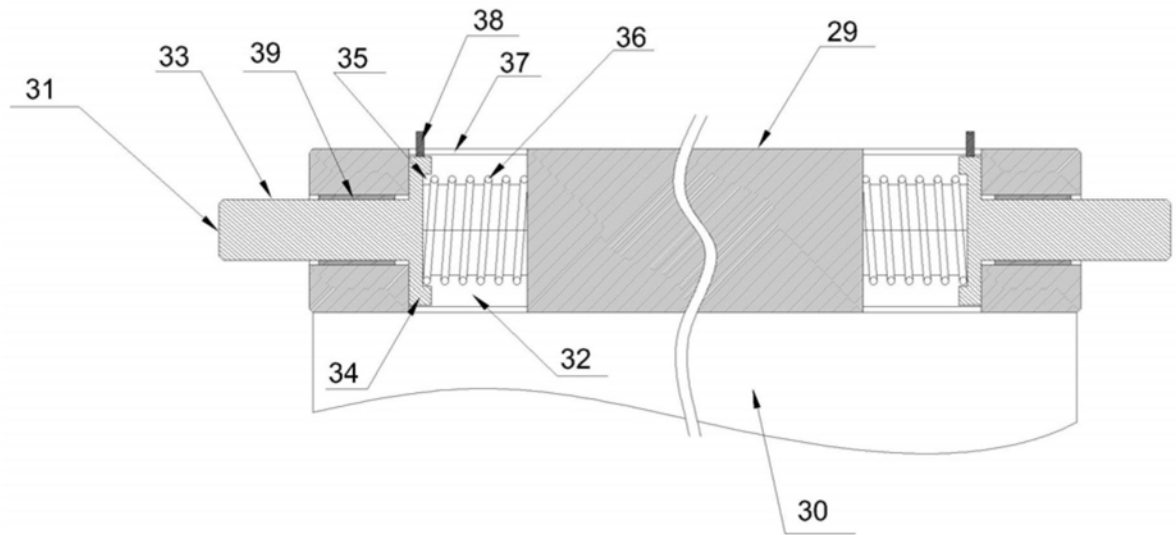


图6