



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206053411 U

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201620951096.4

(22)申请日 2016.08.27

(73)专利权人 东莞市微筑住宅科技有限公司

地址 523800 广东省东莞市松山湖松科苑9
号楼303室

(72)发明人 谢学强

(74)专利代理机构 大连科技专利代理有限责任
公司 21119

代理人 佟蕊

(51) Int. Cl.

E04H 1/12(2006.01)

E04B 1/38(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

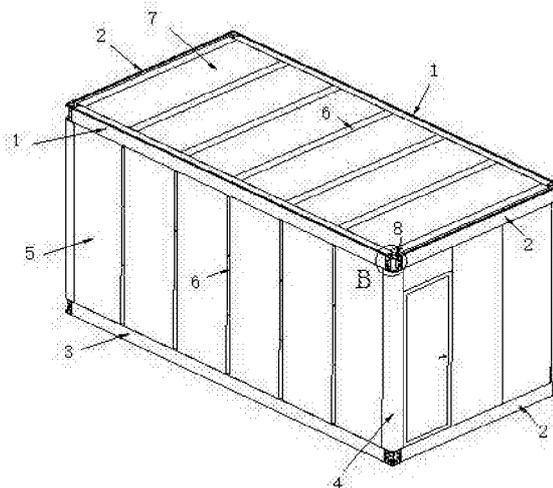
权利要求书1页 说明书3页 附图10页

(54)实用新型名称

一种铝合金拼装式集装箱房

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金拼装式集装箱房,铝合金拼装式集装箱房,包括顶框、底框、角柱、墙面板、屋面板、楼面板和门窗,顶长梁和短梁组合成顶框,底长梁和短梁组合成底框,角柱连接顶框与底框的四角,其特征在于,所述角柱与所述顶框及所述底框之间采用角件连接,所述顶框、底框、角柱、屋面板、楼面板均采用铝合金材料制成,所述屋面板与所述梁之间为插入式连接,所述楼面板与所述梁之间为插入式连接,所述屋面板与屋面板之间及所述墙面板与墙面板之间采用卡口式扣条连接。铝合金不仅外观高端大气,而且极耐腐蚀,自重轻。所述集装箱房的墙面板、屋面板、楼面板均采用卡口式连接,安装及拆除都非常方便快捷。所述集装箱房设计有完整的排水结构,彻底解决防水问题。所述集装箱房的所有材料均为A级防火。



1. 一种铝合金拼装式集装箱房,包括顶框、底框、角柱、墙面板、屋面板、楼面板和门窗,顶长梁和短梁组合成顶框,底长梁和短梁组合成底框,角柱连接顶框与底框的四角,其特征在于,所述角柱与所述顶框及所述底框之间采用角件连接,所述顶框、底框、角柱、屋面板、楼面板均采用铝合金材料制成,所述屋面板与所述梁之间为插入式连接,所述楼面板与所述梁之间为插入式连接,所述屋面板与屋面板之间及所述墙面板与墙面板之间采用卡口式扣条连接。

2. 根据权利要求1所述的铝合金拼装式集装箱房,其特征在于,墙面板由墙面外板、墙面内板、墙梁连接件及中间保温填充物组合而成,所述墙面外板、墙梁连接件、墙面内板均为铝合金挤压成型;所述屋面板由基板、板梁连接件、填充物及吊顶板组合而成,所述基板、板梁连接件为铝合金挤压成型;所述楼面板由基板、板梁连接件、填充物组合而成,基板、板梁连接件为铝合金挤压成型。

3. 根据权利要求2所述的铝合金拼装式集装箱房,其特征在于,所述墙面外板上焊有螺柱,所述墙面内板上开有孔,孔位与所述墙面外板螺柱位置相对应,在所述墙面外板内放入填充物后,再将所述墙面内板扣上,并用螺母固定,相邻两块所述墙面板之间有墙面板扣条,墙梁连接件一侧为圆型截面,安装时插入所述顶长梁及所述底长梁的卡口,所述墙梁连接件的另一侧为方管型截面,并有开孔。

4. 根据权利要求2所述的铝合金拼装式集装箱房,其特征在于,所述基板其长度方向两侧均有叶片状卡口,便于安装扣条,相邻两块所述屋面板之间用扣条连接,所述板梁连接件其一侧为圆型截面,安装时插入所述顶长梁及所述底长梁的卡口,所述板梁连接件的另一侧焊于所述基板的两端,所述基板的下面装保温填充物后再装上吊顶板。

5. 根据权利要求1所述的铝合金拼装式集装箱房,其特征在于,所述顶长梁为铝合金挤压成型,该梁的型腔内有至少一个通长小圆孔,所述顶长梁的顶端有一个通长U型槽,用来作为屋面排水沟,所述顶长梁的一侧及下面均有通长开口圆孔,作为所述屋面板及所述墙面板的安装卡口。

6. 根据权利要求1所述的铝合金拼装式集装箱房,其特征在于,所述底长梁为铝合金挤压成型,该梁的型腔内有至少一个通长小圆孔,所述底长梁的上下及一侧均有通长开口圆孔,作为所述楼面板及所述墙面板的安装卡口。

7. 根据权利要求1所述的铝合金拼装式集装箱房,其特征在于,所述短梁为铝合金挤压成型,该梁的型腔内有至少一个通长小圆孔,所述短梁的顶端有叶片状伸出物,用来作为所述屋面板与所述楼面板第一块或最后一块的接口,所述短梁的上面及下面均有通长开口圆孔,作为所述墙面板的安装卡口。

8. 根据权利要求1所述的铝合金拼装式集装箱房,其特征在于,所述角柱为铝合金挤压成型,该角柱的型腔中间有一个的通长大圆孔,用来将屋面排水引至地面,所述角柱的型腔内还有至少一个通长小圆孔,所述角柱的两侧各有一对叶片状伸出物形成卡口,用来安装所述墙面板。

9. 根据权利要求1所述的铝合金拼装式集装箱房,其特征在于,所述角件为铸造成型,所述角件的四个面上开有螺栓孔,用螺栓将角件与顶长梁、底长梁、短梁或者角柱连接,所述角件上、下两个面开孔或者上、下两个面和左右两侧面中至少一个面开有大圆孔,用来安装排水管。

一种铝合金拼装式集装箱房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种活动建筑物,特别是涉及一种铝合金拼装式集装箱房。

背景技术

[0002] 现有技术中,集装箱式房屋由铁件梁柱构成框架,由复合板或铁板构成墙体及屋面,或者由货柜集装箱改建而成。铁件不仅容易锈蚀、使用寿命短,而且自重大、运输成本高。

[0003] 现有技术中,集装箱式房屋的楼面板一类是木夹板,防火性能达不到A级;另一类是硅酸钙板、水泥纤维板等,虽然防火为A级,但是材料脆性强,使用中经常破裂;还有一类是水泥铺地地板砖,不仅脆性强,而且自重大,不利于运输。

[0004] 现有技术中,集装箱式房屋的墙面板、屋面板、楼面板广泛采用焊接或打钉连接,安装及拆卸均很不方便。

[0005] 现有技术中,集装箱式房屋的屋面防水始终是个难题,没有合理解决。

实用新型内容

[0006] 本实用新型针对现有技术的缺陷,提供一种全铝合金集装箱房。该集装箱房的梁柱、墙面板、屋面板、楼面板均为铝合金材质。铝合金不仅外观高端大气,而且极耐腐蚀,自重轻。所述集装箱房的墙面板、屋面板、楼面板均采用卡口式连接,安装及拆除都非常方便快捷。所述集装箱房设计有完整的排水结构,彻底解决防水问题。所述集装箱房的所有材料均为A级防火。

[0007] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种铝合金拼装式集装箱房,包括顶框、底框、角柱、墙面板、屋面板、楼面板和门窗,顶长梁和短梁组合成顶框,底长梁和短梁组合成底框,角柱连接顶框与底框的四角,其特征在于,所述角柱与所述顶框及所述底框之间采用角件连接,所述顶框、底框、角柱、屋面板、楼面板均采用铝合金材料制成,所述屋面板与所述梁之间为插入式连接,所述楼面板与所述梁之间为插入式连接,所述屋面板与屋面板之间及所述墙面板与墙面板之间采用卡口式扣条连接。

[0008] 进一步地,墙面板由墙面外板、墙面内板、墙梁连接件及中间保温填充物组合而成,所述墙面外板、墙梁连接件、墙面内板均为铝合金挤压成型;所述屋面板由基板、板梁连接件、填充物及吊顶板组合而成,所述基板、板梁连接件为铝合金挤压成型;所述楼面板由基板、板梁连接件、填充物组合而成,基板、板梁连接件为铝合金挤压成型。除了没有吊顶板,楼面板的结构与屋面板相同。

[0009] 进一步地,所述墙面外板上焊有螺柱,所述墙面内板上开有孔,孔位与所述墙面外板螺柱位置相对应,在所述墙面外板内放入填充物后,再将所述墙面内板扣上,并用螺母固定,相邻两块所述墙面板之间有墙面板扣条。墙梁连接件一侧为圆型截面,安装时插入所述顶长梁及所述底长梁的卡口,所述墙梁连接件的另一侧为方管型截面,并有开孔。

[0010] 进一步地,所述基板其长度方向两侧均有叶片状卡口,便于安装扣条,相邻两块所

述屋面板之间用扣条连接,所述板梁连接件其一侧为圆型截面,安装时插入所述顶长梁及所述底长梁的卡口,所述板梁连接件的另一侧焊于所述基板的两端,所述基板的下面装保温填充物后再装上吊顶板。

[0011] 进一步地,所述顶长梁为铝合金挤压成型,该梁的型腔内有至少一个通长圆孔,所述顶长梁的顶端有一个通长U型槽,用来作为屋面排水沟,所述顶长梁的一侧及下面均有通长开口圆孔,作为所述屋面板及所述墙面板的安装卡口。

[0012] 进一步地,所述底长梁为铝合金挤压成型,该梁的型腔内有至少一个通长圆孔,所述底长梁的上下及一侧均有通长开口圆孔,作为所述楼面板及所述墙面板的安装卡口。

[0013] 进一步地,所述短梁为铝合金挤压成型,该梁的型腔内有至少一个通长圆孔,所述短梁的顶端有,叶片状伸出物,用来作为所述屋面板与所述楼面板第一块或最后一块的接口,所述短梁的上面及下面均有通长开口圆孔,作为所述墙面板的安装卡口。

[0014] 进一步地,所述角柱为铝合金挤压成型,该角柱的型腔中间有一个大的通长圆孔,用来将屋面排水引至地面,所述角柱的型腔内还有至少一个小的通长圆孔,所述角柱的两侧各有一对叶片状伸出物形成卡口,用来安装所述墙面板。

[0015] 进一步地,所述角件为铸造成型,该角件与不同方向的所述梁柱之间采用螺栓连接。所述角件的四个面上各有4个小圆孔,用来安装连接螺栓。所述角件的上下各有一个大圆孔,用来安装排水管。

[0016] 本实用新型的有益效果为:该集装箱房的梁柱、墙面板、屋面板、楼面板均为铝合金材质。铝合金不仅外观高端大气,而且极耐腐蚀,自重轻。所述集装箱房的墙面板、屋面板、楼面板均采用卡口式连接,安装及拆除都非常方便快捷。所述集装箱房设计有完整的排水结构,彻底解决防水问题。所述集装箱房的所有材料均为A级防火。

附图说明

- [0017] 图1集装箱房的立体图。
- [0018] 图2墙面板的立体图。
- [0019] 图3是图2 A的局部放大图。
- [0020] 图4 是图1 B的局部放大图。
- [0021] 图5是三通排水管角件连接结构图。
- [0022] 图6是角件的立体图。
- [0023] 图7是屋面板的剖视图。
- [0024] 图8 是屋面板的立体图。
- [0025] 图9是顶长梁的立体图。
- [0026] 图10是底长梁的立体图。
- [0027] 图11是短梁的立体图。
- [0028] 图12是角柱的立体图。
- [0029] 图13是板梁连接件的结构示意图。

具体实施方式

- [0030] 下面结合体具体实施方式对本实用新型做进一步解释说明。

[0031] 如图1所示,一种铝合金拼装式集装箱房,包括顶框、底框、角柱、屋面板和门窗,顶长梁1和短梁2组合成顶框,底长梁3和短梁2组合成底框,角柱4连接顶框与底框的四角,所述角柱4与所述顶框及所述底框之间采用角件8连接,所述顶框、底框、角柱、屋面板均采用铝合金材料制成,屋面板之间采用卡口式连接。

[0032] 如图2和图3,所述屋面板根据用途不同分为墙面板5和屋面板7,该墙面板由墙面外板51、墙面内板52、墙梁连接件53及中间保温填充物组合而成,所述墙面外板51、墙梁连接件53、墙面内板52均为铝合金挤压成型,所述屋面板7由基板71、板梁连接件72、填充物及吊顶板组合而成,填充物在基板和吊顶板之间,所述基板、板梁连接件为铝合金挤压成型。

[0033] 所述墙面外板51上焊有螺柱511,所述墙面内板上开有孔,孔位与所述墙面外板螺柱位置相对应,在所述墙面外板内放入填充物后,再将所述墙面内板扣上,并用螺母固定,相邻两块所述墙面板之间有墙面板扣条6,墙梁连接件53一侧为圆型截面531,安装时插入所述顶长梁及所述底长梁的卡口,所述墙梁连接件的另一侧为方管型截面532,并有开孔533,组装时套在所述墙面外板的螺柱511上,用螺母固定。

[0034] 所述基板71长度方向两侧均有叶片状卡口711安装扣条,相邻两块所述屋面板之间用扣条6接,所述板梁连接件72一侧为圆型截面721,安装时插入所述顶长梁及所述底长梁的卡口,所述板梁连接件的另一侧焊于所述基板71的两端,所述基板的下面装保温填充物后再装上吊顶板。

[0035] 如图9所示,所述顶长梁1为铝合金挤压成型,该梁的型腔内有至少一个通长圆孔11,所述顶长梁的顶端有一个通长U型槽12,用来作为屋面排水沟,所述顶长梁的一侧及下面均有通长开口圆孔13,作为所述屋面板及所述墙面板的安装卡口。

[0036] 如图10所示,所述底长梁3为铝合金挤压成型,该梁的型腔内有至少一个通长圆孔31,所述底长梁的上下及一侧均有通长开口圆孔32,作为所述楼面板及所述墙面板的安装卡口。

[0037] 如图11所示,所述短梁2为铝合金挤压成型,该梁的型腔内有至少一个通长圆孔21,所述短梁的顶端有叶片状伸出物22,用来作为所述屋面板与所述楼面板第一块或最后一块的接口,所述短梁的上面及下面均有通长开口圆孔23,作为所述墙面板的安装卡口。

[0038] 如图12所示,所述角柱4为铝合金挤压成型,该角柱的型腔中间有一个大的通长圆孔41,用来将屋面排水引至地面,所述角柱的型腔内还有至少一个小的通长圆孔42,所述角柱的两侧各有一对叶片状伸出物43形成卡口,用来安装所述墙面板。

[0039] 如图6所示,所述角件8为铸造成型,所述角件的四个面上开有螺栓孔81,用螺栓将角件与顶长梁、底长梁、短梁或者角柱4连接,根据排水管的形式不同,所述角件上、下两个面开孔或者上、下两个面和左右两侧面中至少一个面开大圆孔82,用来安装排水管。图4是单通排水管,图5是三通排水管的角件的安装结构图。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型披露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

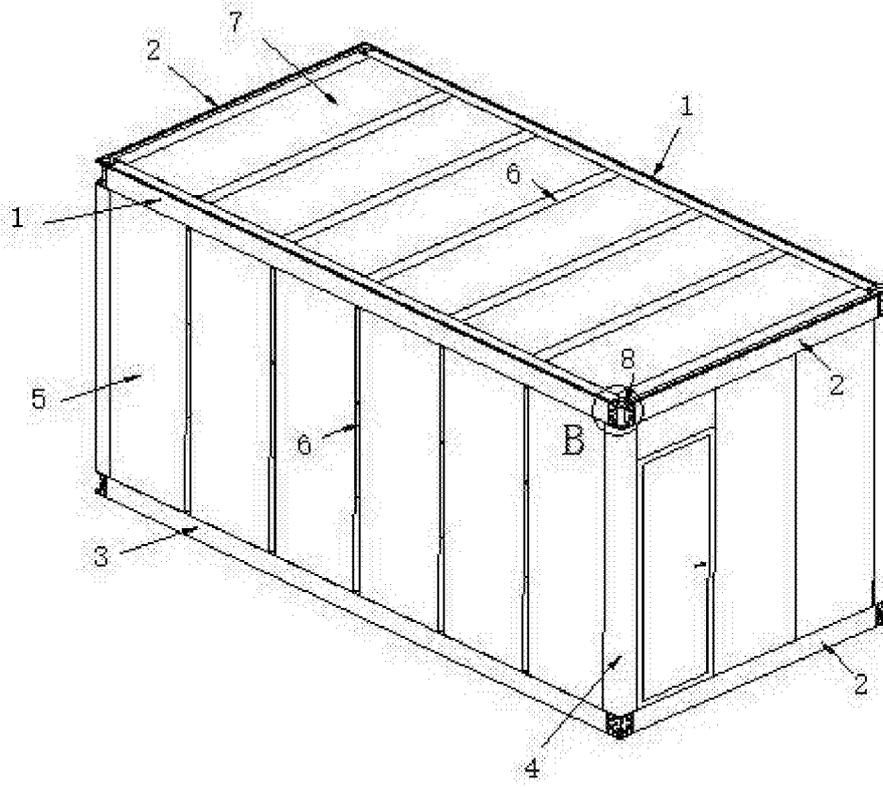


图1

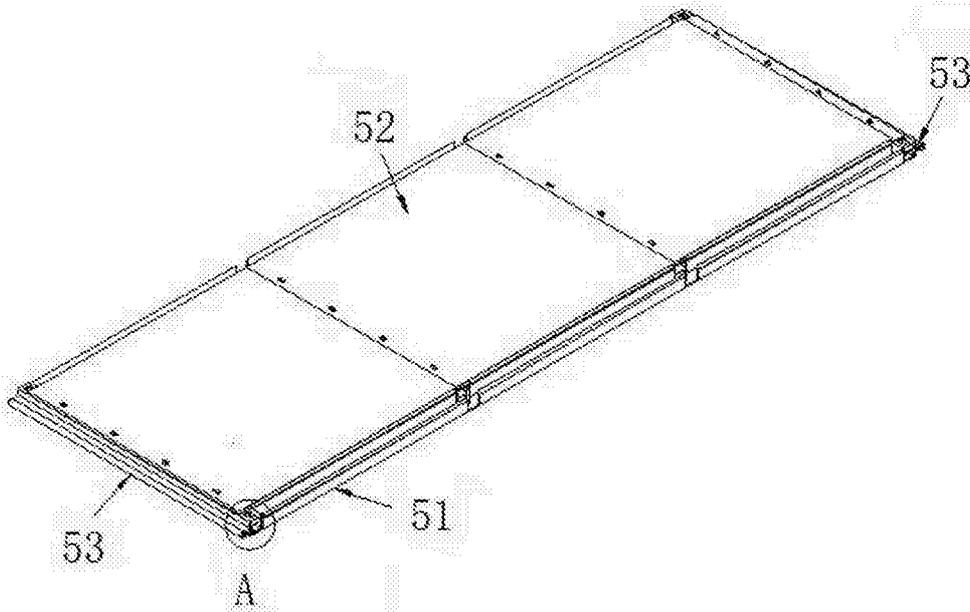


图2

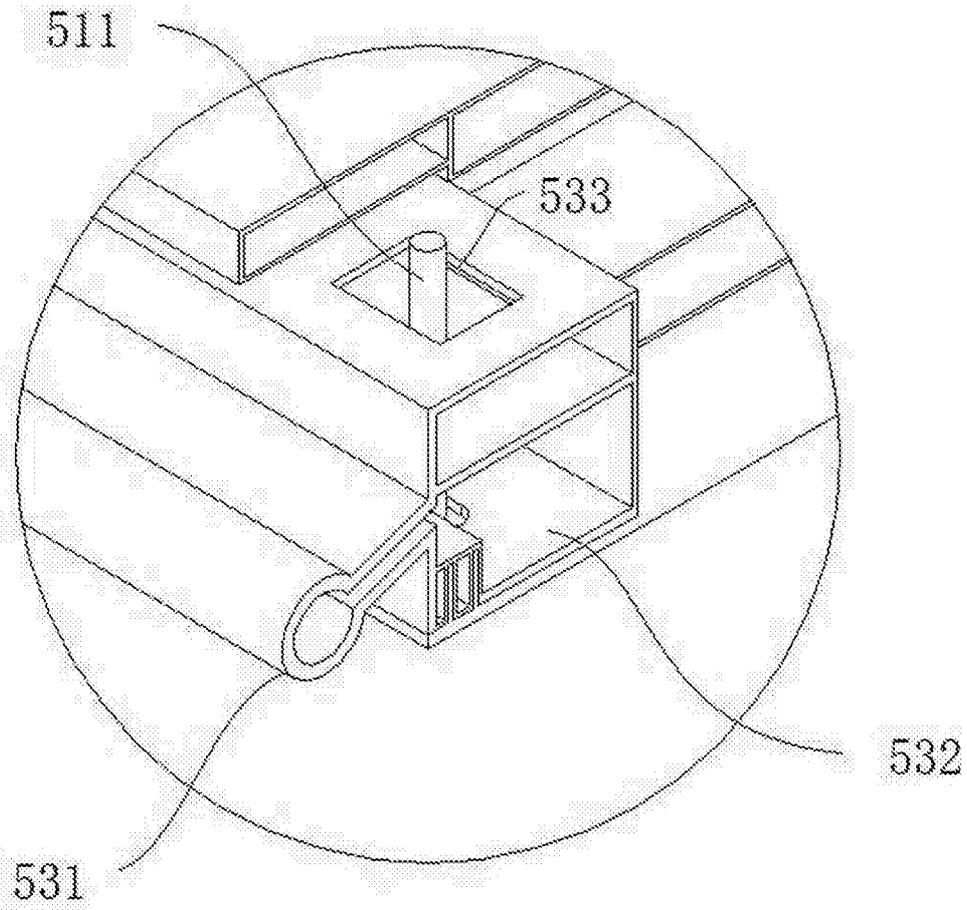


图3

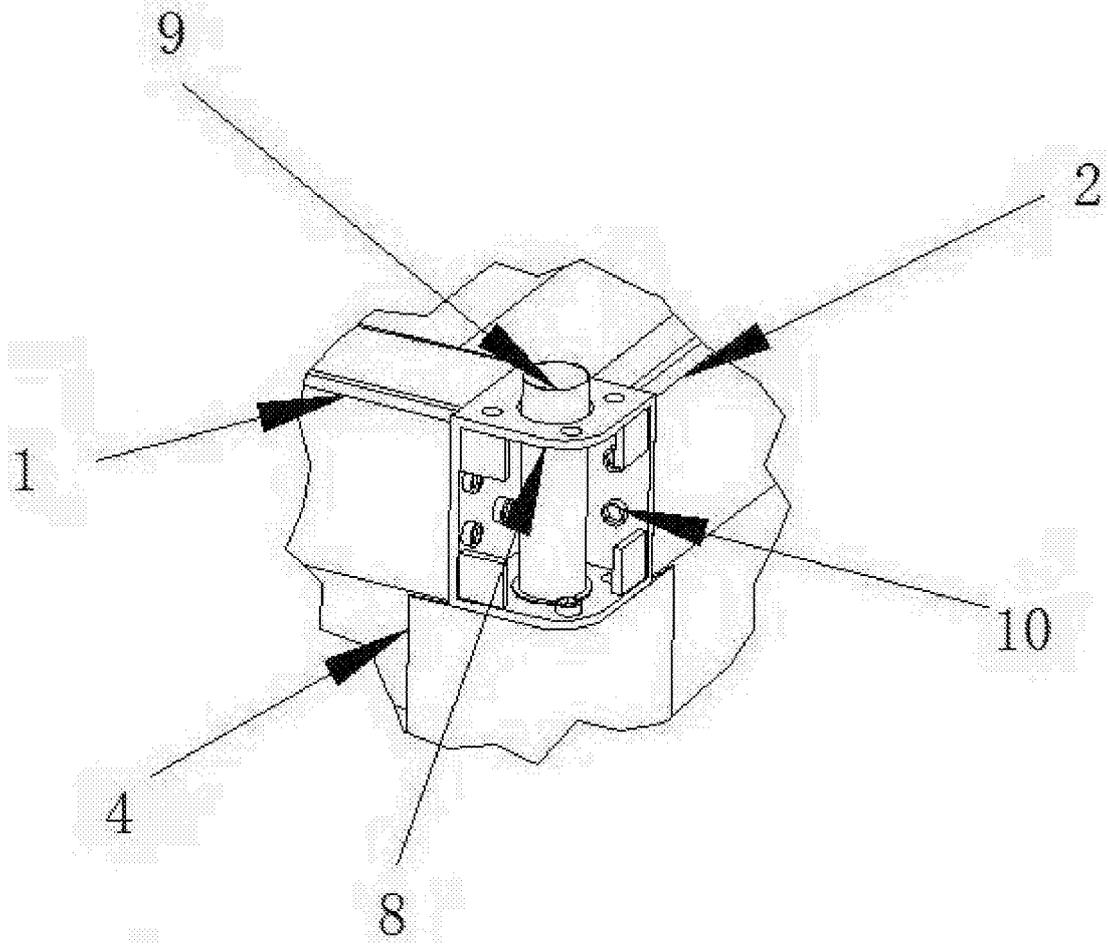


图4

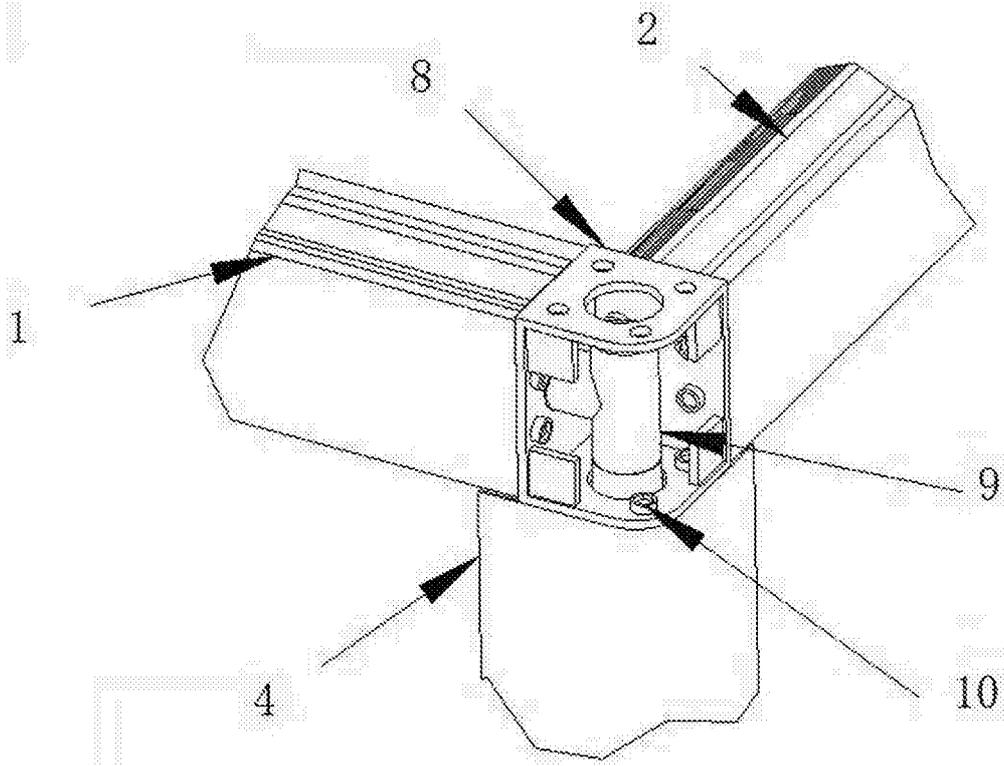


图5

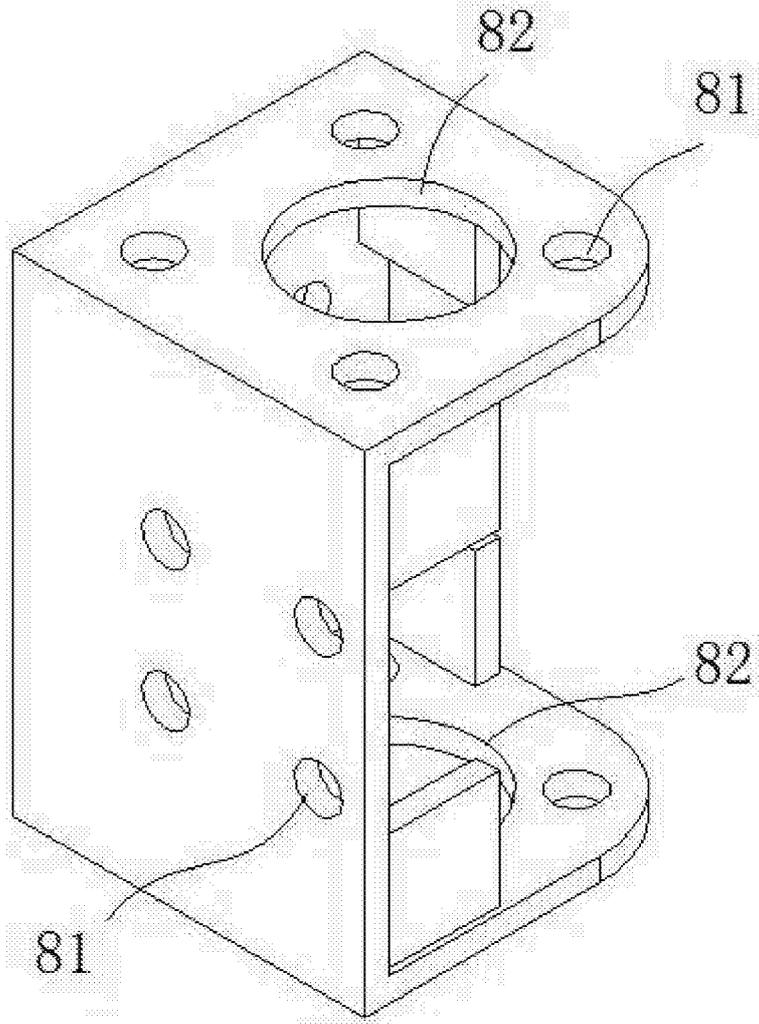


图6

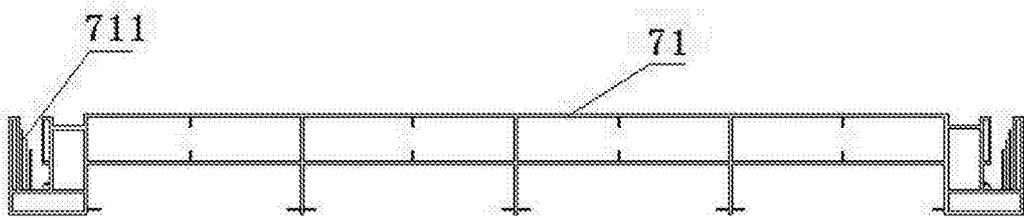


图7

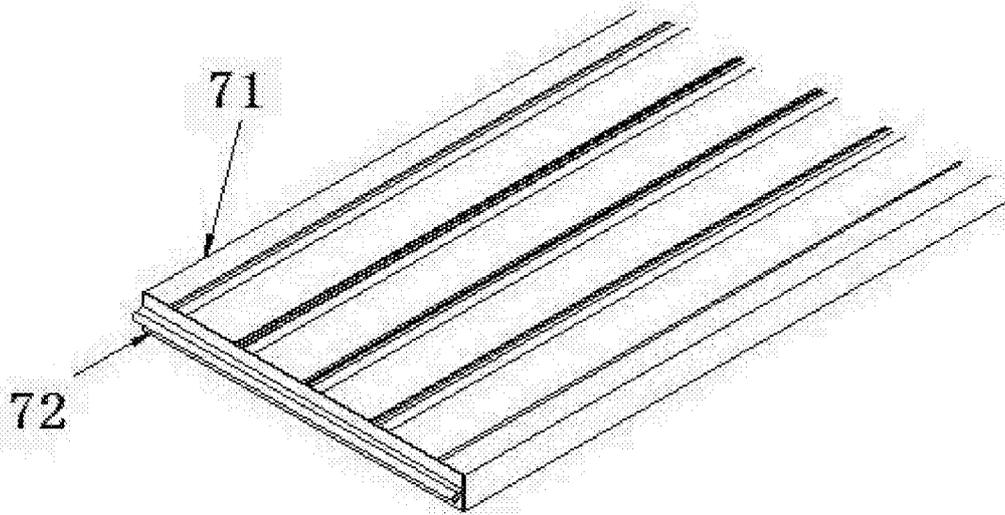


图8

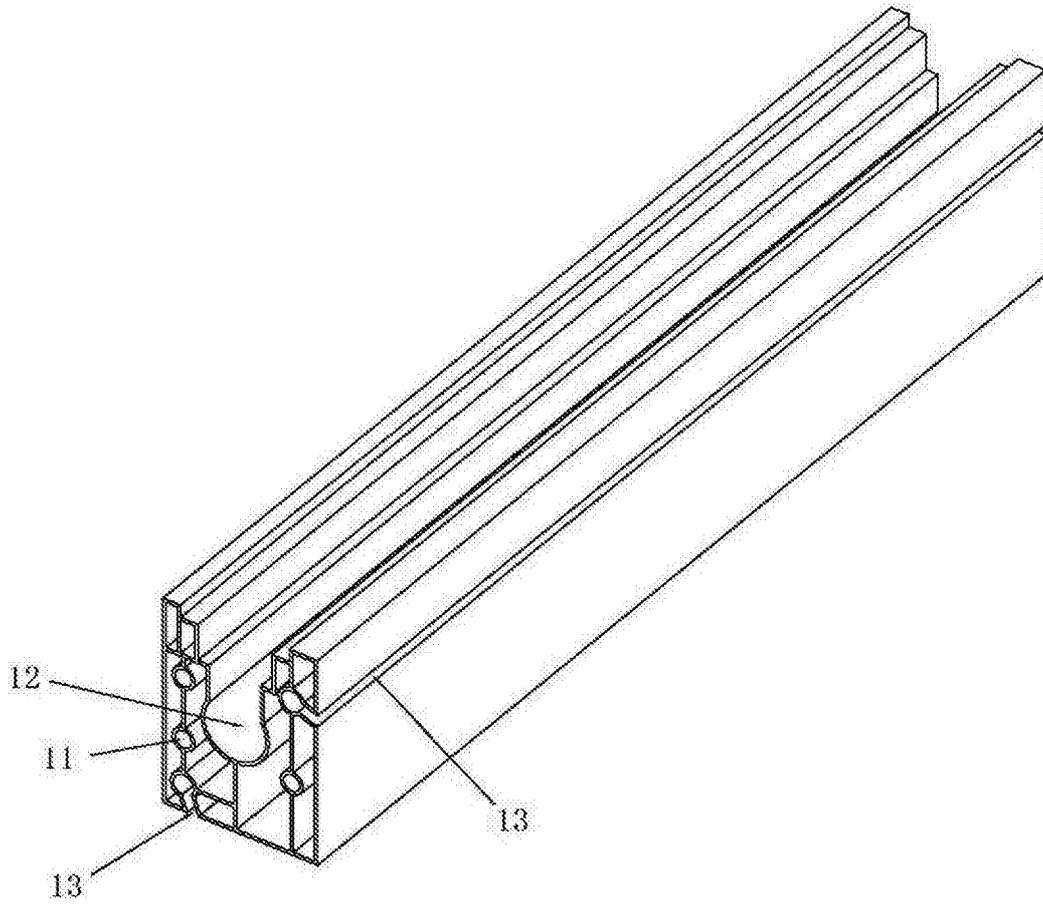


图9

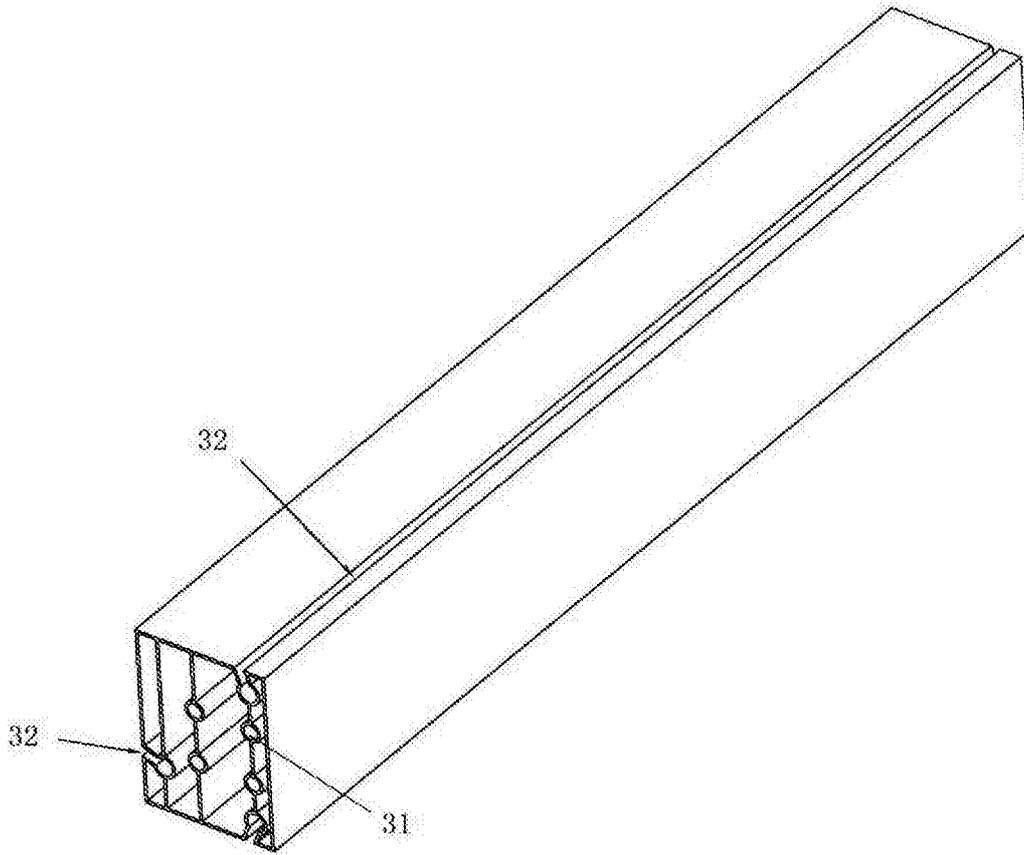


图10

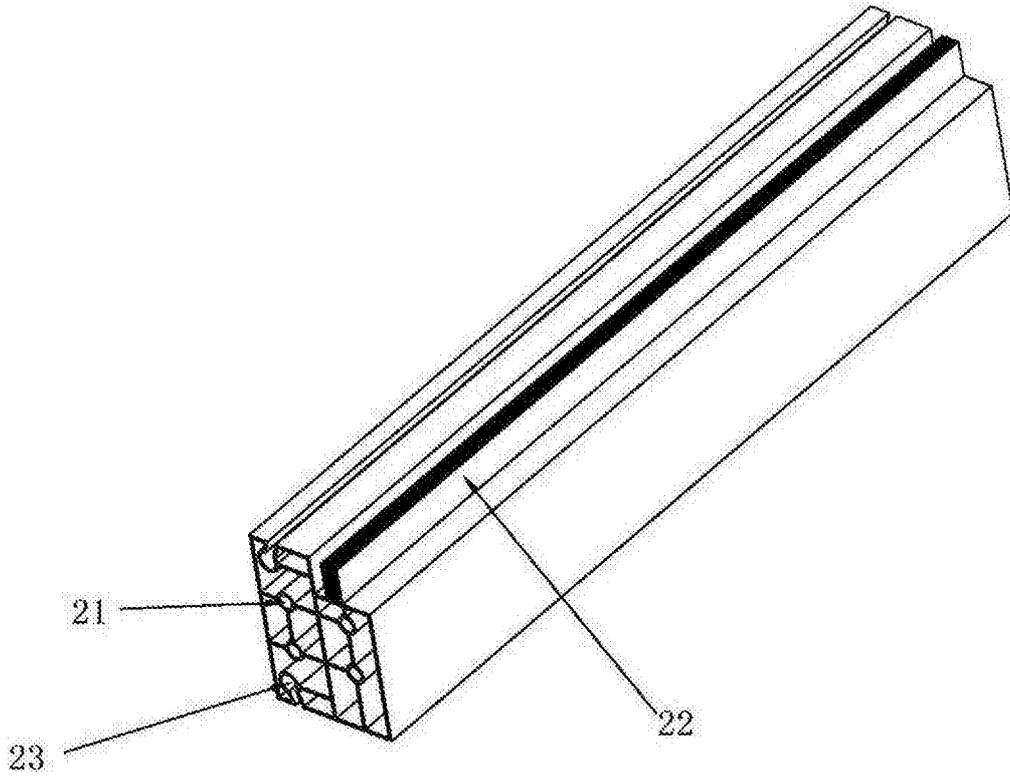


图11

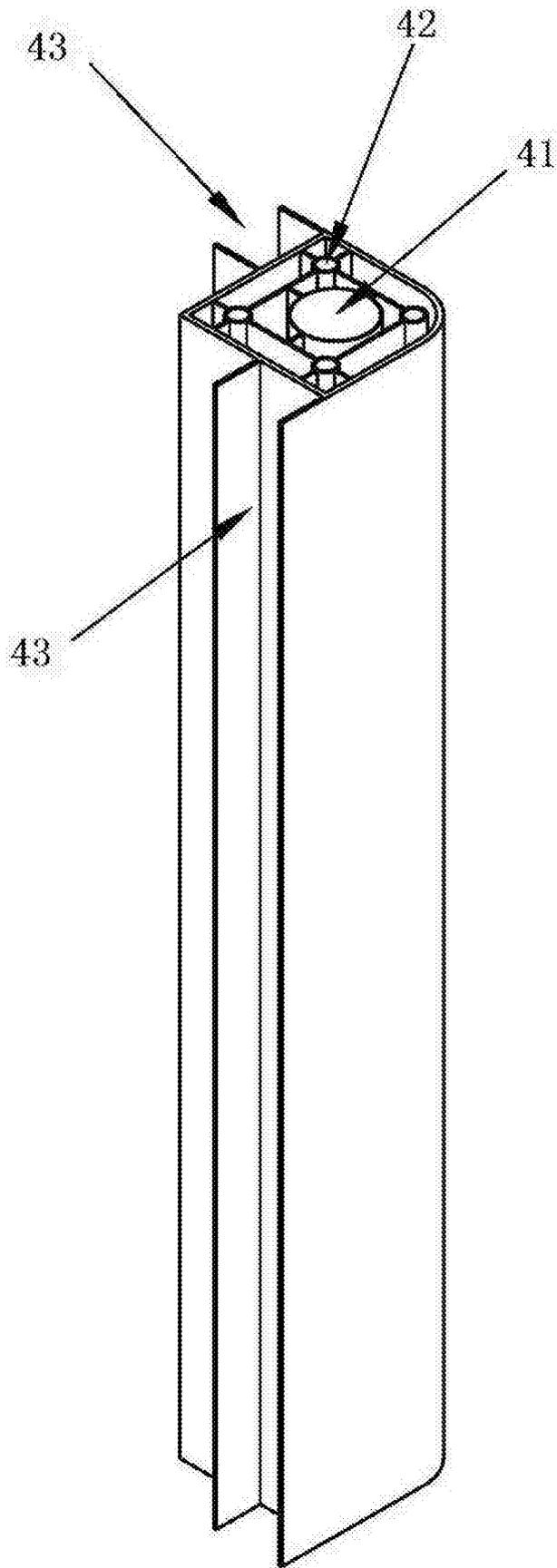


图12

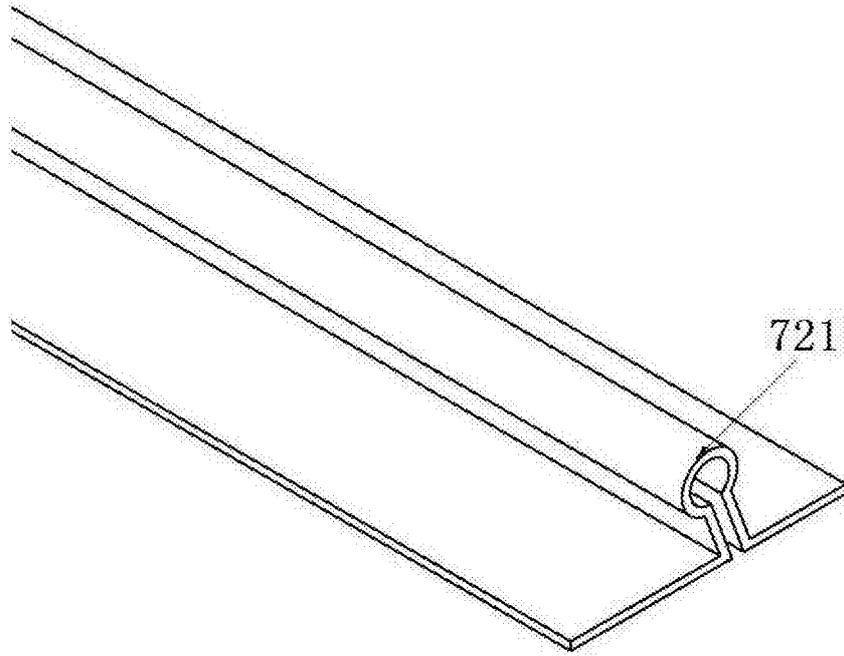


图13