

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04H 15/44 (2006.01)

E04H 15/48 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820185742.6

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 201250538Y

[22] 申请日 2008.9.9

[21] 申请号 200820185742.6

[73] 专利权人 中国人民解放军总后建筑工程研究所

地址 710032 陕西省西安市金花北路 16 号

共同专利权人 南京际华三五二一特种装备有限公司

[72] 发明人 李 源 钟鼎华 殷 明 韩国荣
胡 杰 黄 洁

[74] 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所(普通合伙)

代理人 陈 扬

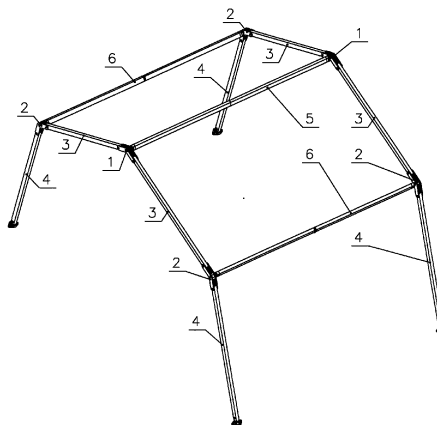
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 8 页

[54] 实用新型名称

通用型整体折叠框架式帐篷架

[57] 摘要

本实用新型公开了一种通用型整体折叠框架式帐篷架，它包括顶通件、檐通件、顶立杆、围立杆、顶横杆组件和檐横杆组件；两个顶通件分别设置在顶横杆组件的两端，在每个顶通件的两侧均设有顶立杆；顶立杆的另一端通过檐通件与支撑在地面上的围立杆连接；位于顶横杆组件同侧的两个檐通件通过檐横杆组件连接；在顶立杆两端铆接有顶立杆弯头，立杆通过顶立杆弯头和螺杆轴与顶通件和檐通件连接；在围立杆一端铆接有围立杆弯头，围立杆通过围立杆弯头和螺杆轴与檐通件连接。本实用新型以通用的零部件连接为一整体框架，篷架与篷布分开架设，能快速展开，从而使帐篷架设更方便。



1、一种通用型整体折叠框架式帐篷架，其特征在于：它包括顶通件（1）、檐通件（2）、顶立杆（3）、围立杆（4）、顶横杆组件（5）和檐横杆组件（6）；两个顶通件（1）分别设置在顶横杆组件（5）的两端，在每个顶通件（1）的两侧均设有顶立杆（3）；顶立杆（3）的另一端通过檐通件（2）与支撑在地面上的围立杆（4）连接；位于顶横杆组件（5）同侧的两个檐通件（2）通过檐横杆组件（6）连接；在顶立杆（3）两端铆接有顶立杆弯头（37），立杆（3）通过顶立杆弯头（37）和螺杆轴（801）与顶通件（1）和檐通件（2）连接；在围立杆（4）一端铆接有围立杆弯头（47），围立杆（4）通过围立杆弯头（47）和螺杆轴（801）与檐通件（2）连接。

2、根据权利要求1所述的通用型整体折叠框架式帐篷架，其特征在于：顶通件（1）由通主体（101）、连杆件（102）、连杆件转动轴（103）和顶滑轮（104）组成。

3、根据权利要求1所述的通用型整体折叠框架式帐篷架，其特征在于：檐通件（2）由通主体（201）、连杆件（202）、连杆件固定轴（203）和檐拉环（204）组成。

4、根据权利要求1所述的通用型整体折叠框架式帐篷架，其特征在于：所述顶横杆组件（5）包括两根顶横杆（501），两根顶横杆（501）的一端铆接有顶横杆接头（502）并与顶通件（1）连接；两根顶横杆（501）的另一端通过左接件和右接件插接连接。

5、根据权利要求1所述的通用型整体折叠框架式帐篷架，其特征在于：檐横杆组件（6）包括两根檐横杆（601），两根檐横杆（601）的一端铆接有檐横杆接头（602）并与檐通件（2）连接；两根檐横杆（601）的另一端通过左转件和右转件插接连接。

6、根据权利要求1所述的通用型整体折叠框架式帐篷架，其特征在于：所述顶立杆弯头（37）和围立杆弯头（47）呈圆钩型，在顶通件（1）和檐通件（2）上设有与圆钩型顶立杆弯头（37）和围立杆弯头（47）相适配的圆台。

7、根据权利要求1所述的通用型整体折叠框架式帐篷架，其特征在于：所述两个顶通件（1）、四个檐通件（2）、四根顶立杆（3）、四根围立杆（4）、一根顶横杆组件（5）和两根檐横杆组件（6）组成一个帐篷架单元（9），各帐篷架单元（9）通过顶通件（1）和檐通件（2）相互连接。

通用型整体折叠框架式帐篷架

技术领域

本实用新型涉及一种框架折叠式帐篷，具体地说是一种通用型整体折叠框架式帐篷架。

技术背景

帐篷是一种便携式的设备，主要为户外的宿营、工作等提供掩蔽所。

框架式帐篷是帐篷的一种形式。现有框架式帐篷的架设过程是将篷架架设一部分后再架设篷布最后篷布与和篷架一起支撑，架设步骤多，操作重量较重，架设不方便，架设速度慢。现有框架式帐篷篷架的零、部件较多、分散，容易丢失，包装不规整。当帐篷需要向长度方向扩展时，现有的框架式帐篷篷架连接部件不能够通用，需要重新制作。

发明内容

为克服现有框架式帐篷存在的不足之处，本实用新型的目的在于提供一种通用型整体折叠框架式帐篷架，框架式整体折叠帐篷的帐篷架，该帐篷架以通用的零部件连接为一整体框架，并使帐篷的架设过程由篷布与篷架一同架设改变为篷架与篷布分开架设，能快速展开，从而使帐篷架设更方便。

本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的：

一种通用型整体折叠框架式帐篷架，其特征在于：它包括顶通件、檐通件、顶立杆、围立杆、顶横杆组件和檐横杆组件；两个顶通件分别设置在顶横杆组件的两端，在每个顶通件的两侧均设有顶立杆；顶立杆的另一端通过檐通件与支撑在地面上的围立杆连接；位于顶横杆组件同侧的两个檐通件通过檐横杆组件连接；在顶立杆两端铆接有顶立杆弯头，立杆通过顶立杆弯头和螺杆轴与顶通件和檐通件连接；在围立杆一端铆接有围立杆弯头，围立杆通过围立杆弯头和螺杆轴与檐通件连接。

本实用新型中，顶通件由通主体、连杆件、连杆件转动轴和顶滑轮组成。檐通件由通主体、连杆件、连杆件固定轴和檐拉环组成。

所述顶横杆组件包括两根顶横杆，两根顶横杆的一端铆接有顶横杆接头并与顶通件连接；两根顶横杆的另一端通过左接件和右接件插接连接，左连接件和右连接件插接旋转后形成顶横杆组件，顶横杆组件的两端分别铰接在两个顶通件上。

檐横杆组件包括两根檐横杆，两根檐横杆的一端铆接有檐横杆接头并与檐通件

连接；两根檐横杆的另一端通过左转件和右转件插接连接。使用中，檐横杆通过檐横杆转接件转动而折叠和展开，檐横杆组件的两端分别铰接在两个顶通件上。

所述顶立杆弯头和围立杆弯头呈圆钩型，在顶通件和檐通件上设有与圆钩型顶立杆弯头和围立杆弯头相适配的圆台。通过圆钩与圆台部位的卡住与脱离实现骨架立柱的展开与折叠。杆头上设有弹性转动的卡头以实现杆头的定位。

本实用新型中，顶通件和檐通件都是由通主体和连杆件组成，区别在于顶通件上的连杆件相对于通主体是可以转动的，而檐通件的连杆件相对于通主体是固定的。

本实用新型中，在围立杆的接地端设有支脚。

本实用新型所述通用型整体折叠框架式帐篷架可由一组帐篷架单元连接而成，一个帐篷架单元由两个顶通件、四个檐通件、四根顶立杆、四根围立杆、一根顶横杆组件和两根檐横杆组件组成，各帐篷架单元通过顶通件和檐通件相互连接。

本实用新型的有益效果是：由于杆件与通体采用了转轴转动固定的连接方式，并且顶横向杆件采用了断开插接，檐横杆采用了合页式铰接的方式，使篷架整体可以实现所有零部件都连接在一起且能够方便快捷的将各杆件折叠以达到帐篷整体折叠的目的，又能够方便的使篷架快速的展开使用。而且该帐篷架可使帐篷更加快速方便的架设，篷架可按单元尺寸延展。

本实用新型的零部件标准化和通用性好，使帐篷尺寸系列化，在帐篷需要扩展时只需要增加杆件即实现，并方便生产单位的生产。

附图说明

图 1 是展开状态的立体构造图；

图 2 是折叠横杆状态的立体构造图；

图 3 是折叠立杆状态的立体构造图；

图 4 是折叠状态的立体构造图；

图 5 是顶通部位的立体示意图；

图 6 是顶通部位连接的横向剖面示意图；

图 7 是顶通部位连接的纵向剖面示意图；

图 8 是檐通部位的立体示意图；

图 9 是框架式整体折叠快速展开帐篷的应用实例。

具体实施方式

以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明；但本实用新型并不局限于实施例。

参见图1至图8所示，本实用新型所述的一种通用型整体折叠框架式帐篷架，其中一个帐篷架单元9结构如下：它包括顶通件1、檐通件2、顶立杆3、围立杆4、顶横杆组件5和檐横杆组件6；两个顶通件1分别设置在顶横杆组件5的两端，在每个顶通件1的两侧均设有顶立杆3；顶立杆3的另一端通过檐通件2与支撑在地面上的围立杆4连接；位于顶横杆组件5同侧的两个檐通件2通过檐横杆组件6连接；在顶立杆3两端铆接有顶立杆弯头37，立杆3通过顶立杆弯头37和螺杆轴801与顶通件1和檐通件2连接；在围立杆4一端铆接有围立杆弯头47，围立杆4通过围立杆弯头47和螺杆轴801与檐通件2连接。顶通件1、檐通件2、顶立杆3、围立杆4组成立杆部分，并通过顶横杆组件5和檐横杆组件6连接组成篷架。

顶通件1由通主体101、连杆件102、连杆件转动轴103和顶滑轮104组成。檐通件2由通主体201、连杆件202、连杆件固定轴203和檐拉环204组成。顶立杆31两端铆接顶立杆弯头37。围立杆4一端铆接围立杆弯头47，另一端铆接底脚，并通过螺杆轴801连接檐通件2。顶横杆组件5包括两根顶横杆501，顶横杆501一端铆接顶横杆接头502另一端分别铆接左接件和右接件，两根顶横杆501通过左连接件和右连接件插接旋转后连接。

檐横杆组件6包括两根檐横杆601，檐横杆601一端铆接檐横杆接头602，另一端分别铆接左转件和右转件，两根檐横杆601的另一端通过左转件和右转件插接连接。使用中，檐横杆601通过左转件和右转件转动而折叠和展开，檐横杆组件6的两端分别铰接在两个檐通件2上。顶立杆弯头37由主弯头3701、卡头3702、复位组簧3703、定位销3704组成。

在实际使用中，本实用新型是这样实现篷架的折叠与架设的：当需要折叠时：打开围立杆4上围立杆弯头47的卡头使其与檐通件2上的定位圆台脱离，以立杆固定转轴旋转折叠围立杆4；同时反向旋转两根顶横杆501，使左接件和右接件旋转分离，再以横杆固定转轴旋转使顶横杆组件5分离与顶立杆3平行；通过左转件、右转件的铰接旋转和顶横杆接头502通过横杆固定转轴旋转使檐横杆组件6折叠，同时顶立杆3与顶通件1组成的上立架部分向一起靠拢使篷架折叠成人字型；与打开

围立杆 4 的方式相同，打开顶立杆 3 上立杆弯头 37 的卡头 3702 使其与顶通件 1 上的定位圆台脱离，以立杆固定转轴旋转折叠顶立杆 3；调整篷架完全折叠完成如图 4 所示。

架设篷架的步骤与折叠步骤反须进行即可，在篷架立杆 3 与顶通件 1 组成的上立架部分架设好，顶横杆组件 5 和檐横杆组件 6 展开，一边围立杆 4 架设好另一边还处于折叠状态时，将篷布 10 放置在篷架下方展开，把篷顶的拉绳从下往上穿过顶通件 1 上的圆孔拉出，再完成篷架的架设；此过程只是为篷架展开后架设篷布 10 做准备并不增加篷架架设的负担。帐篷完全架设好如图 9 所示，图 9 中，整个帐篷由三个帐篷架单元 9 构成。

本实用新型能够方便的使篷架快速的展开使用，而且该帐篷架可使帐篷更加快速方便的架设，篷架可按单元尺寸延展。

本实用新型的零部件标准化和通用性好，使帐篷尺寸系列化，在帐篷需要扩展时只需要增加杆件即实现。

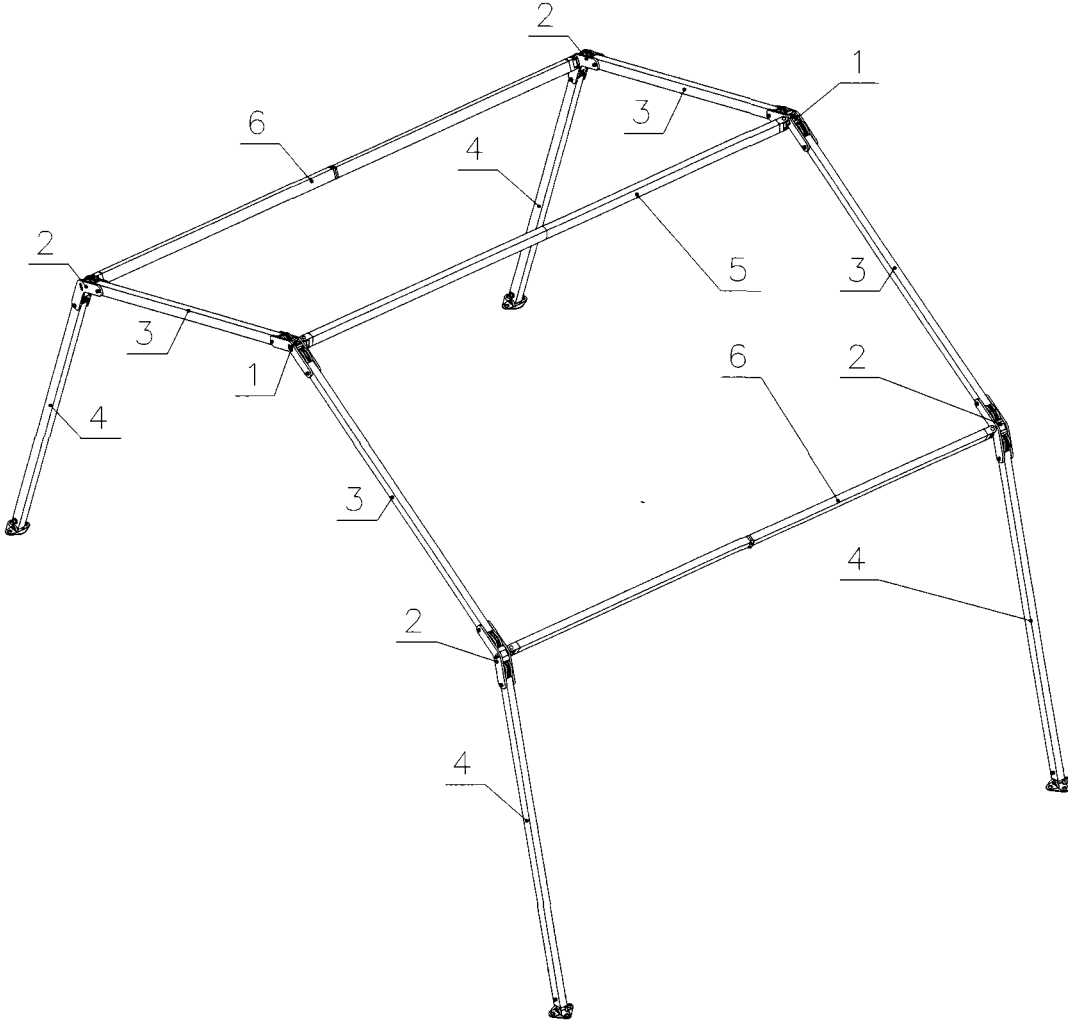


图 1

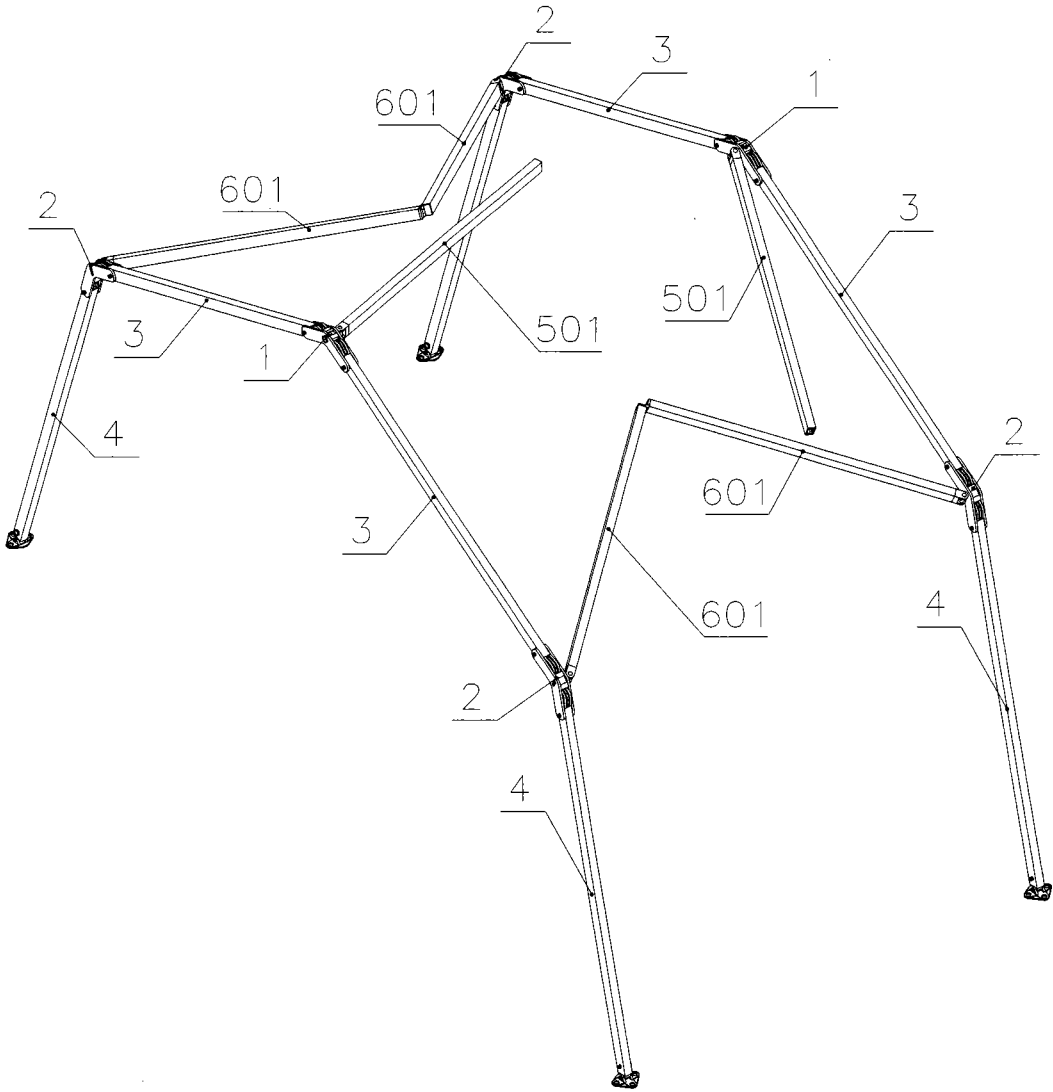


图 2

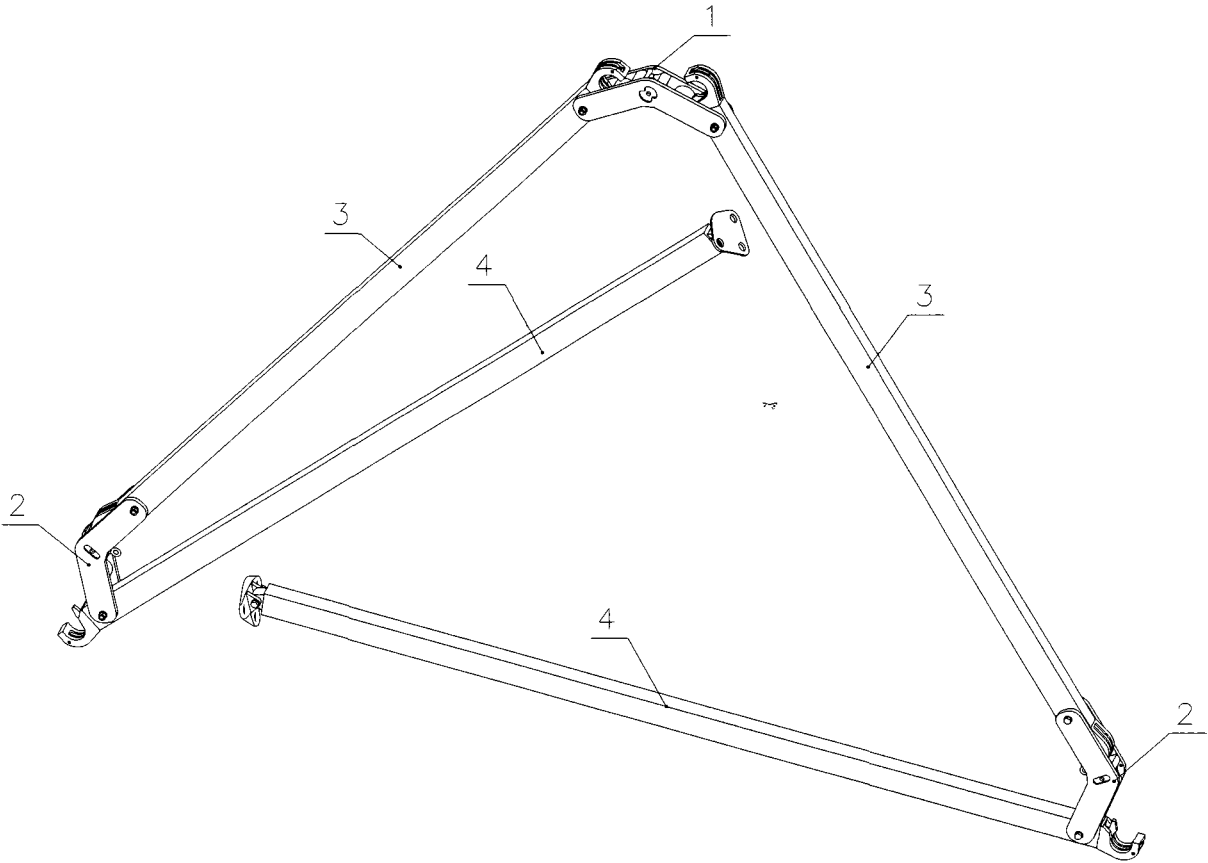


图 3

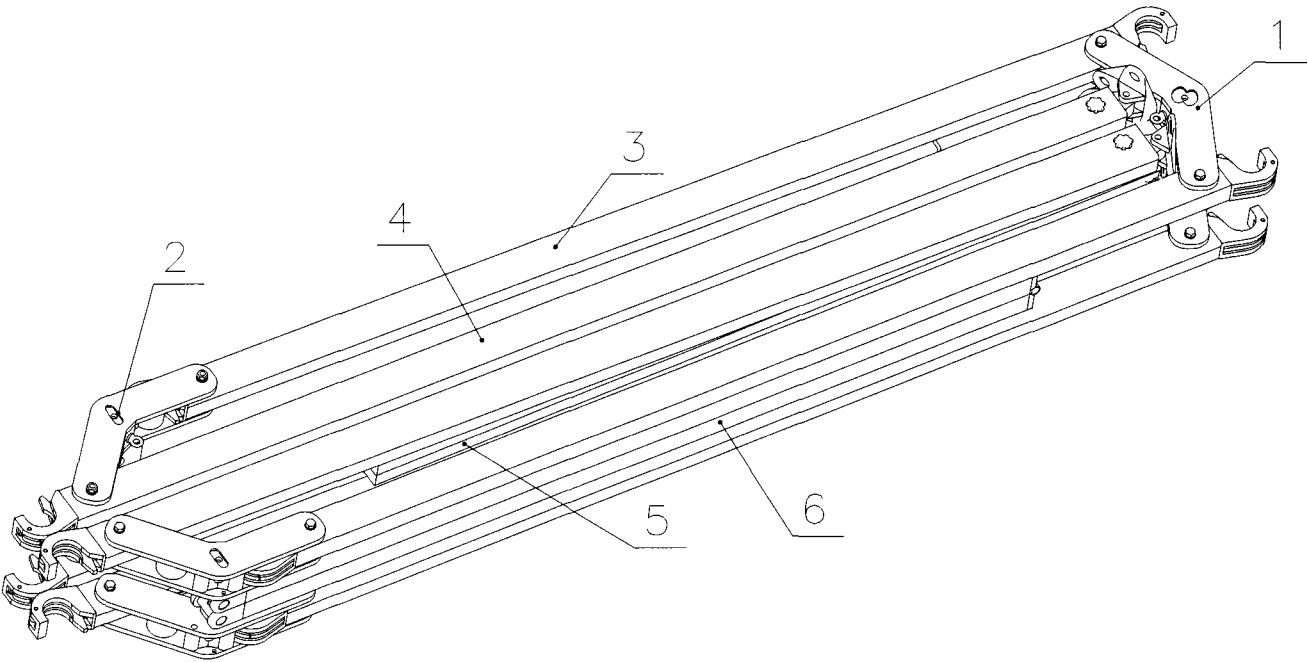


图 4

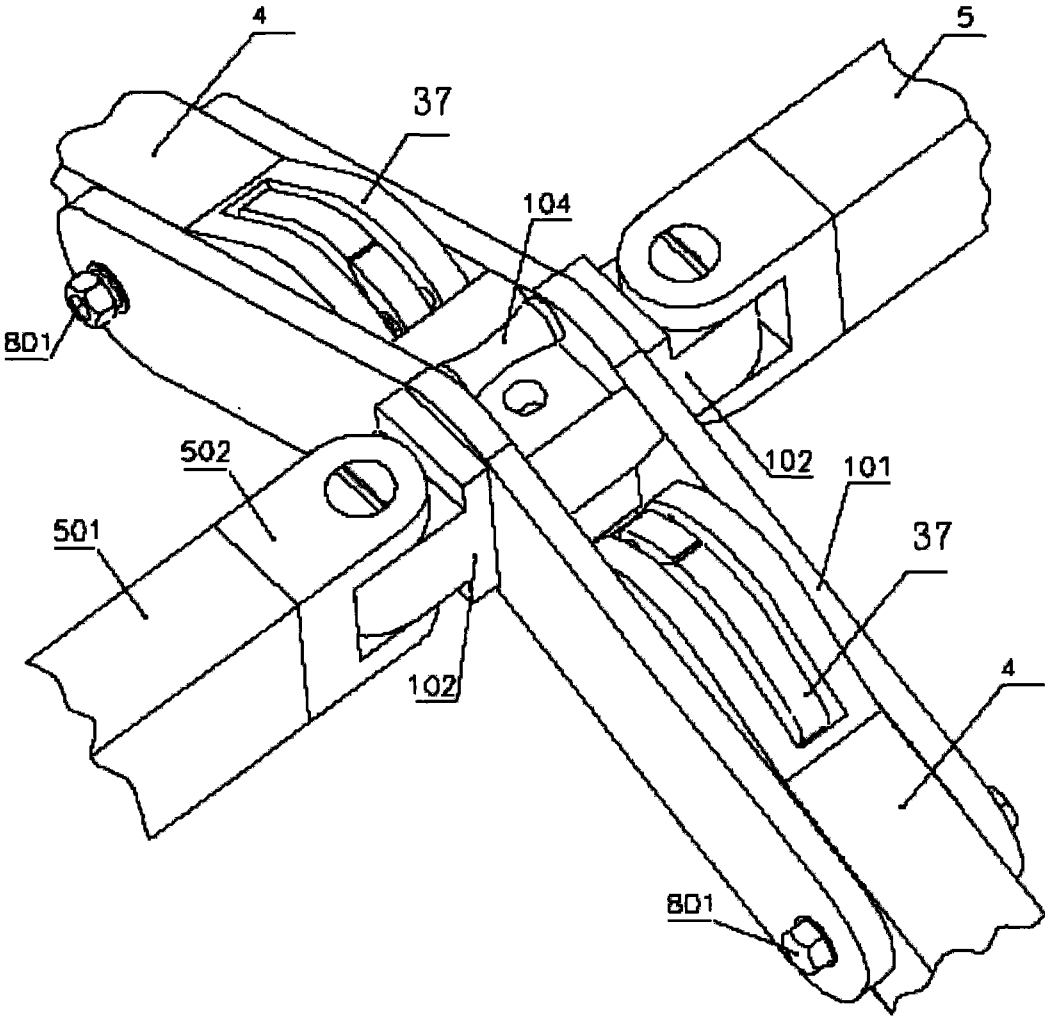


图 5

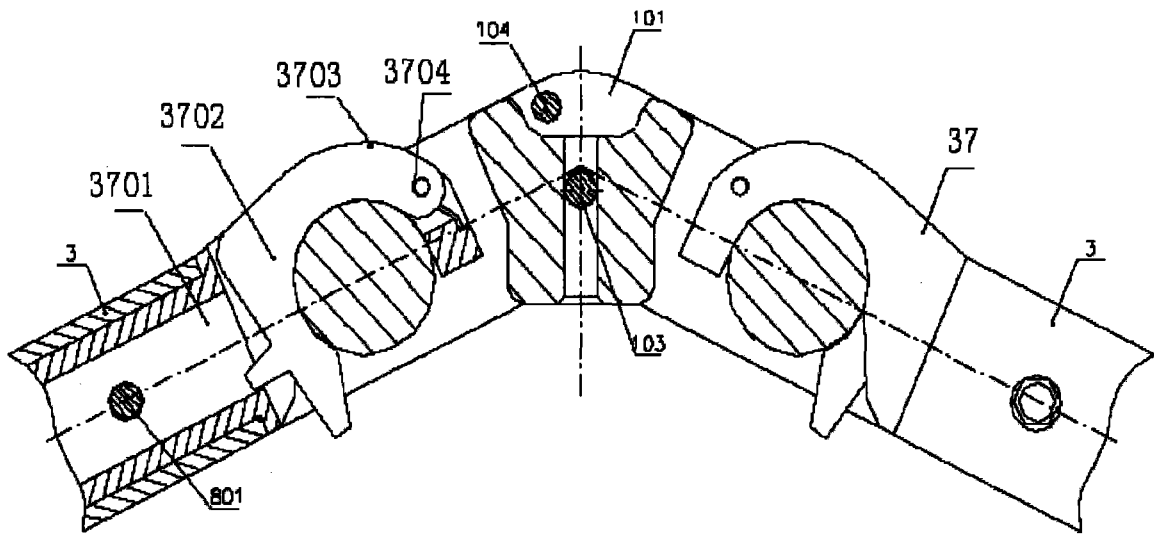


图 6

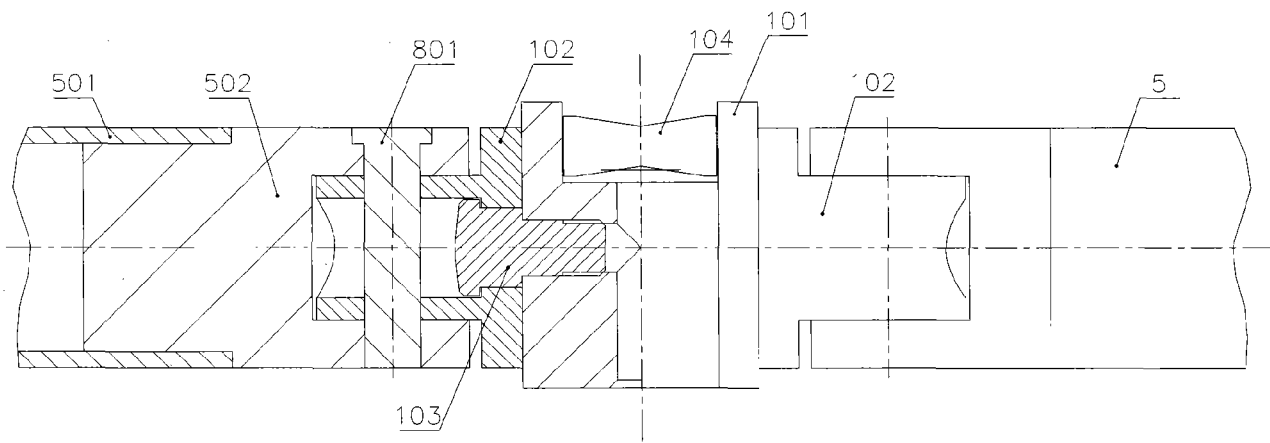


图 7

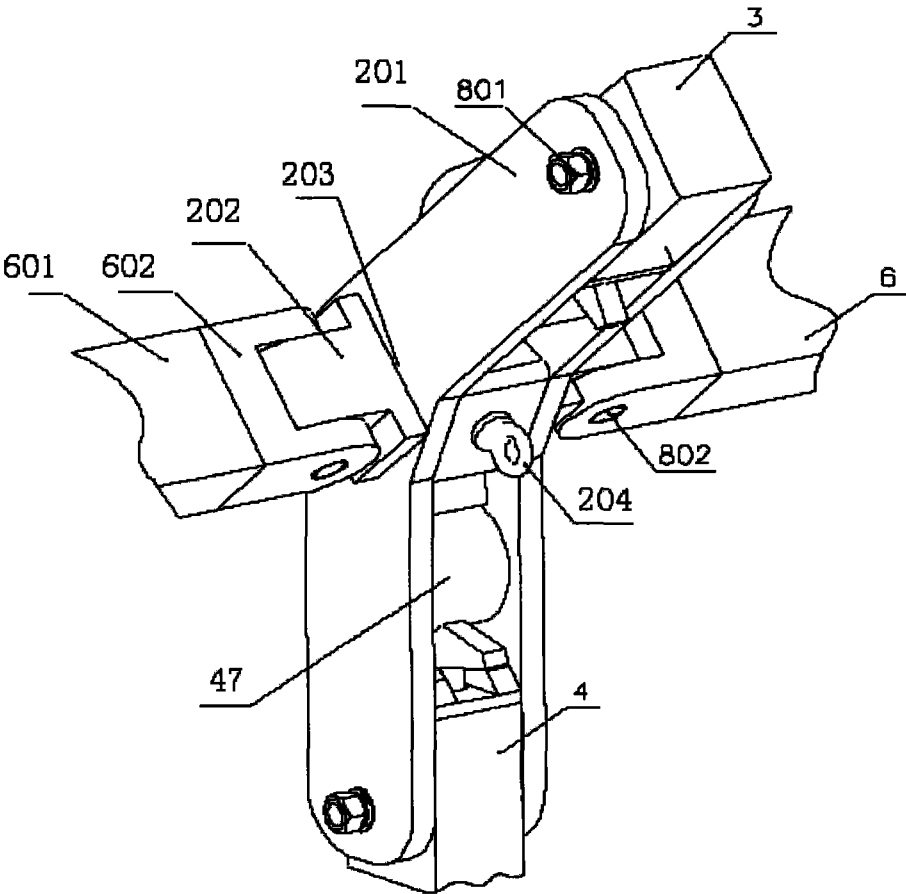


图 8

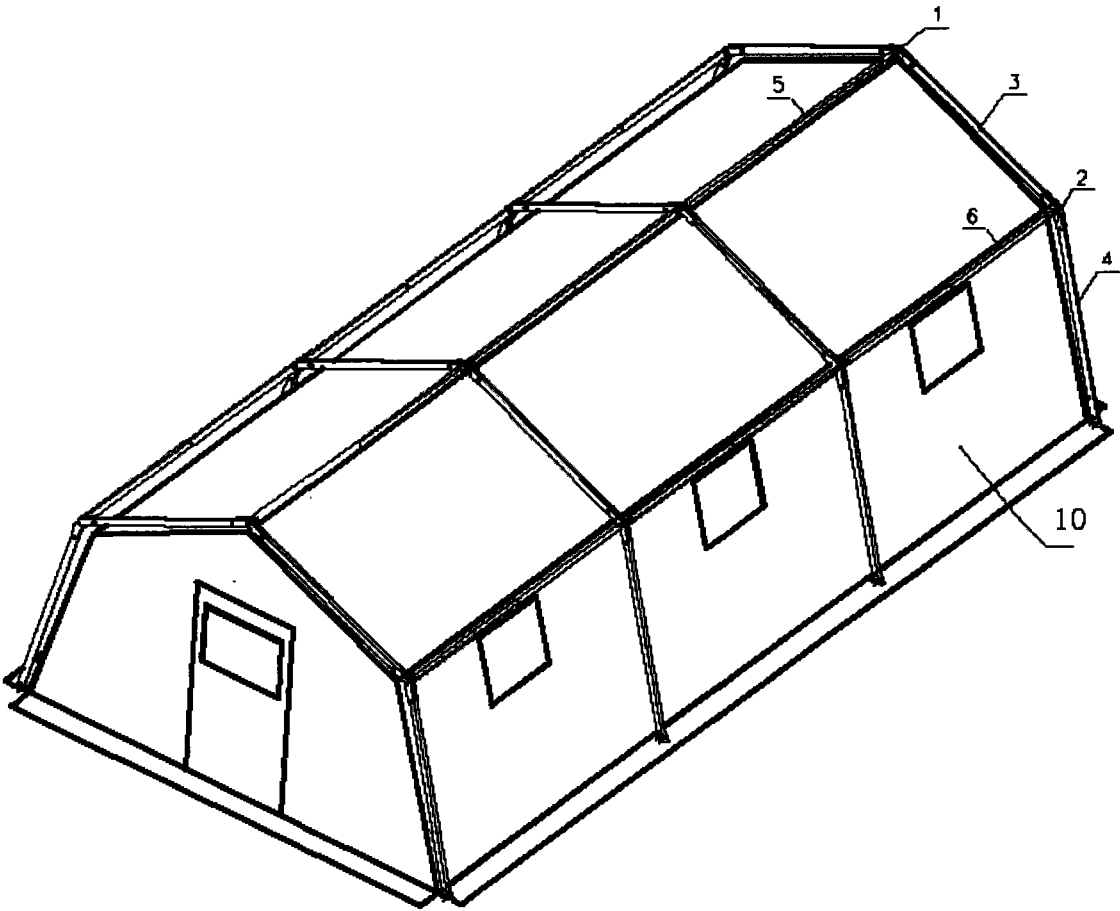


图 9