

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G12B 9/08 (2006.01)

F16M 13/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720120562.5

[45] 授权公告日 2008年5月14日

[11] 授权公告号 CN 201060673Y

[22] 申请日 2007.6.5

[21] 申请号 200720120562.5

[73] 专利权人 永胜电脑五金(东莞)有限公司

地址 523445 广东省东莞市东坑镇宝柏工业
区永胜电脑五金(东莞)有限公司

[72] 发明人 兰智荣 许伟勤

[74] 专利代理机构 东莞市冠诚知识产权代理有限公司

代理人 覃业军

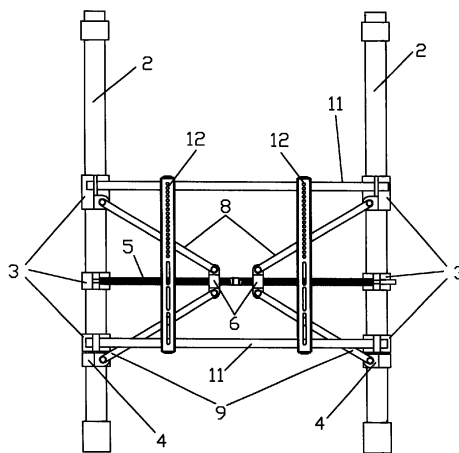
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

[54] 实用新型名称

壁挂器

[57] 摘要

壁挂器,涉及日常用具,尤指一种省力且能无级调节其高度的壁挂器。其结构中包括作为支撑部件的左右两根立柱,在所述立柱上滑动连接能上下无级调节其高度的壁挂架。该滑动连接的壁挂架,包括上中下三组分别与左右立柱滑动连接的滑动块,所述中间一组滑动块连接水平设置的可转动的螺杆,其两边分别螺接向相反方向运动的左右螺母;左右螺母分别与所在一侧的上滑动块通过上连杆连接;下滑动块以下的左右立柱上分别紧固安装固定块,左右螺母还分别与所在一侧的固定块通过下连杆连接;在螺杆的长度的左端点、或右端点、或中点具有动力输入点,动力输入点设置动力传动装置。具有突出优点:能因人因时升降其高度,十分方便;转动及传动灵敏、可靠;具有自锁功能,用途广。



1、壁挂器，其结构中包括作为支撑部件的左右两根立柱（2），其特征在于：所述立柱（2）滑动连接能上下无级调节其高度的壁挂架（1）。

2、根据权利要求1所叙述的壁挂器，其特征在于：所述立柱（2）滑动连接的能上下无级调节其高度的壁挂架（1），包括上中下三组分别与左右立柱滑动连接的滑动块（3），该三组的每个滑动块（3）都能沿立柱（2）上下滑动。

3、根据权利要求2所叙述的壁挂器，其特征在于：所述中间一组滑动块（3）连接水平设置的可转动的螺杆（5），该螺杆（5）以长度的中点分界，其两边螺牙的旋转方向相反并分别螺接左右螺母（6）。

4、根据权利要求3所叙述的壁挂器，其特征在于：在所述螺杆（5）上具有动力输入点，动力输入点设置动力传动装置。

5、根据权利要求4所叙述的壁挂器，其特征在于：所述螺杆（5）上的动力输入点位于螺杆（5）的左端、或者位于在螺杆（5）的右端、或者位于螺杆（5）长度的中点。

6、根据权利要求3所叙述的壁挂器，其特征在于：左右螺母（6）分别与所在一侧的上滑动块（3）通过上连杆（8）连接；下滑动块（3）以下的左右立柱（2）上分别紧固安装固定块（4），左右螺母（6）还分别与所在一侧的固定块（4）通过下连杆（9）连接。

7、根据权利要求2所叙述的壁挂器，其特征在于：所述上下组

的滑动块(3)分别连接水平设置的水平杆(11),该上下水平杆(11)上设置物件安装架(12)。

8、根据权利要求2所叙述的壁挂器,其特征在于:所述滑动块(3)的具体结构为滑动块(3)呈环形的套环包套在立柱(2)外周且呈光滑接触的滑环结构;或为滑动块(3)呈销状设置于立柱(2)的滑槽中且呈光滑接触的滑销结构。

9、根据权利要求7所叙述的壁挂器,其特征在于:物件安装架(12)上设置紧固物件或放置物件的技术构件。

10、根据权利要求1所叙述的壁挂器,其特征在于:本实用新型为用金属材料或/和塑胶材料制造的结构。

壁 挂 器

技术领域

本实用新型涉及日常用具，尤指一种省力且能无级调节其高度的壁挂器。

背景技术

对家庭或办公室而言，壁挂器装置的用途较广，如放置电视、显示器、台式电扇、空调的室内机、儿童学习的黑板等等。从舒适、效果、保健的角度考量，诸如电视、显示器、台式电扇、空调的室内机、黑板的放置或壁挂高度应能因人而异、因时而异地调节，以实现其期望高度与适当高度。电视已成为人们休闲的主要手段，现代的电视机尤其是等离子、液晶超薄电视机，给人们带来了丰富的视觉文化享受。长时间不变姿势地观看往往使人们觉得全身不适，适当调整一下姿势，如坐、半卧的靠、高坐、矮坐等，就会感觉轻松许多。显示器也无处不在，其设置高度也需要调节。电扇、空调的室内机最好也能适时适人调整高度。家中小孩学习的黑板挂在墙上，更须随时调整高度，使小孩保持正确的姿势，既舒适又保健，学习效果也好。

现有的情况是：其一，电视、显示器、台式电扇、空调的室内机、儿童学习的黑板等一旦安装或放置好，就不便再变化其高度了，只好马马虎虎地将就与凑合；其二，有的电视机或显示器支架能调节其高度，一般须先把电视机或显示器搬下，调节好支架的高度后再将电视机放上

去，而且调节为台阶式的有级调节，不能实现平滑连续的无级调节，既不方便，也过于粗放；其三，近年来，也出现能升降的，如专利号为200520127600.0的中华人民共和国“壁挂电视机的升降机”专利，其中的电机通过链轮传动带动竖立的螺杆转动，与螺杆螺接的螺母上下移动，螺母的两侧与钢绳相连，钢绳与滑轮相配合使升降机升降，毫不夸张地讲，该专利的结构并不“简单”。

实用新型内容

本实用新型旨在针对现有技术的上述不足，提供一种能平滑连续的无级调节其放置物件的摆放高度的壁挂器。

为了达到上述目的，完成上述任务，本实用新型壁挂器采用如下技术方案：

构造本实用新型壁挂器，其结构中包括作为支撑部件的左右两根立柱，所述立柱滑动连接能上下无级调节其高度的壁挂架。该壁挂架上安装电视、显示器、台式电扇、空调的室内机、儿童学习的黑板等物件，壁挂架的高度可上下无级调节，从而实现安装其上的电视、显示器、台式电扇、空调的室内机、儿童学习的黑板等物件能上下无级调节其高度，以满足人们即时所期望的高度。

所述立柱滑动连接的能上下无级调节其高度的壁挂架，包括上中下三组分别与左右立柱滑动连接的滑动块，该三组的每个滑动块都能沿立柱上下滑动。

所述中间一组滑动块连接水平设置的可转动的螺杆（丝杆），该螺杆以长度的中点分界，其两边螺牙的旋转方向相反并分别螺接左右螺母。

在所述螺杆上具有动力输入点，在动力输入点设置动力传动装置。

所述螺杆上的动力输入点在其长度上的具体位置不拘，或者位于螺杆的左端、或者设置在螺杆的右端、或者位于螺杆长度的中点。

左右螺母分别与所在一侧的上滑动块通过上连杆连接；下滑动块以下的左右立柱上分别紧固安装固定块，左右螺母还分别与所在一侧的固定块通过下连杆连接。

所述上下组的滑动块分别连接水平设置的水平杆，该上、下水平杆上设置物件安装架，作为电视、显示器、台式电扇、空调的室内机、儿童学习的黑板等物件的具体安装部位。

在后述的图 1 中，以箭头标示出本实用新型壁挂器之壁挂架上下升降的动作过程：

- ①、从螺杆的动力输入点设置的动力传动装置输入动力，使螺杆转动；
- ②、由于螺杆两边的螺牙旋转方向相反，左右螺母向相反方向运动；
- ③、左右螺母通过上下连杆把上中下三组滑动块连接起来，并且上中下三组滑动块随着左右螺母左右运动而上下滑动；
- ④、上中下三组滑动块上下滑动致使整个挂壁架上下升降。

本实用新型同现有技术相比具有突出优点：其一、以简单结构实现本实用新型能上下无级调节其高度的壁挂架，并能因人因时升降其高度，十分方便；其二、以转动实现升降，省力；其三、转动及传动灵敏、可靠；其四、具有自锁功能，即动力停止输入后，螺杆传动部分形成自锁，实现整个壁挂架定位；其五、本装置用途广泛，家庭、办公室及其它公

共场所都很适用，安装电视、显示器、电扇、空调、黑板等皆可。

附图说明

图 1 为本实用新型整体结构及有关部件转动、传动关系示意图；

图 2 为本实用新型结构示意图；

图 3 为螺杆结构示意图；

图 4 左，为壁挂架最低位置示意图；

图 4 中，为壁挂架中间位置示意图；

图 4 右，为壁挂架最高位置示意图。

图中：1、壁挂架，2、立柱，3、滑动块，4、固定块，5、螺杆，6、螺母，8、上连杆，9、下连杆，11、水平杆，12、物件安装架。

具体实施方式

下面，结合附图，介绍本实用新型的具体实施方式。

如图 1 所示，构造本实用新型壁挂器，其结构中包括作为支撑部件的左右两根立柱（2），所述立柱（2）滑动连接能上下无级调节其高度的壁挂架（1）。

如图 2、图 4 所示，所述立柱（2）滑动连接的能上下无级调节其高度的壁挂架（1），包括上中下三组分别与左右立柱滑动连接的滑动块（3），该三组的每个滑动块（3）都能沿立柱（2）上下滑动。

所述中间一组滑动块（3）连接水平设置的可转动的螺杆（5），该螺杆（5）以长度的中点分界，其两边螺牙的旋转方向相反并分别螺接左右螺母（6）。

在所述螺杆（5）上具有动力输入点，在动力输入点设置动力传动装

置。

所述螺杆（5）上的动力输入点在其长度上的具体位置不拘，或者位于螺杆（5）的左端、或者位于在螺杆（5）的右端、或者位于螺杆（5）长度的中点。

左右螺母（6）分别与所在一侧的上滑动块（3）通过上连杆（8）连接；下滑动块（3）以下的左右立柱（2）上分别紧固安装固定块（4），左右螺母（6）还分别与所在一侧的固定块（4）通过下连杆（9）连接。

所述上下组的滑动块（3）分别连接水平设置的水平杆（11），该上下水平杆（11）上设置物件安装架（12），作为电视、显示器、台式电扇、空调的室内机、儿童学习的黑板等物件的具体安装部位。

所述滑动块（3）的具体结构可以有多种选择，如滑环、滑销等，所谓滑环结构即如图所示的结构，滑动块（3）呈环形的套环包套在立柱（2）外周且呈光滑的接触；所谓滑销结构，即滑动块（3）呈销状设置于立柱（2）的滑槽中且呈光滑的接触。

本实用新型的物件安装架（12）上设置紧固物件或放置物件的技术构件，如孔、槽等。

所述固定块（4）起着支撑与承重的双重作用，与滑动块（3）相比，设计时应注意强度高一些。

本实用新型为用金属材料或/和塑胶材料制造的结构。

本实用新型螺杆（5）的动力输入点上设置的动力传动装置及其技术，业内技术人员皆是熟知的，不再赘述。

具体使用时，将电视、或显示器、或电扇、或空调、或黑板等安装

在物件安装架（12）上，并通过其上设置的紧固技术构件固定即可。只要操作控制开关，控制螺杆（5）的旋转方向及行程，就能随即平稳无级调节其高度，实现其期望的适当高度。

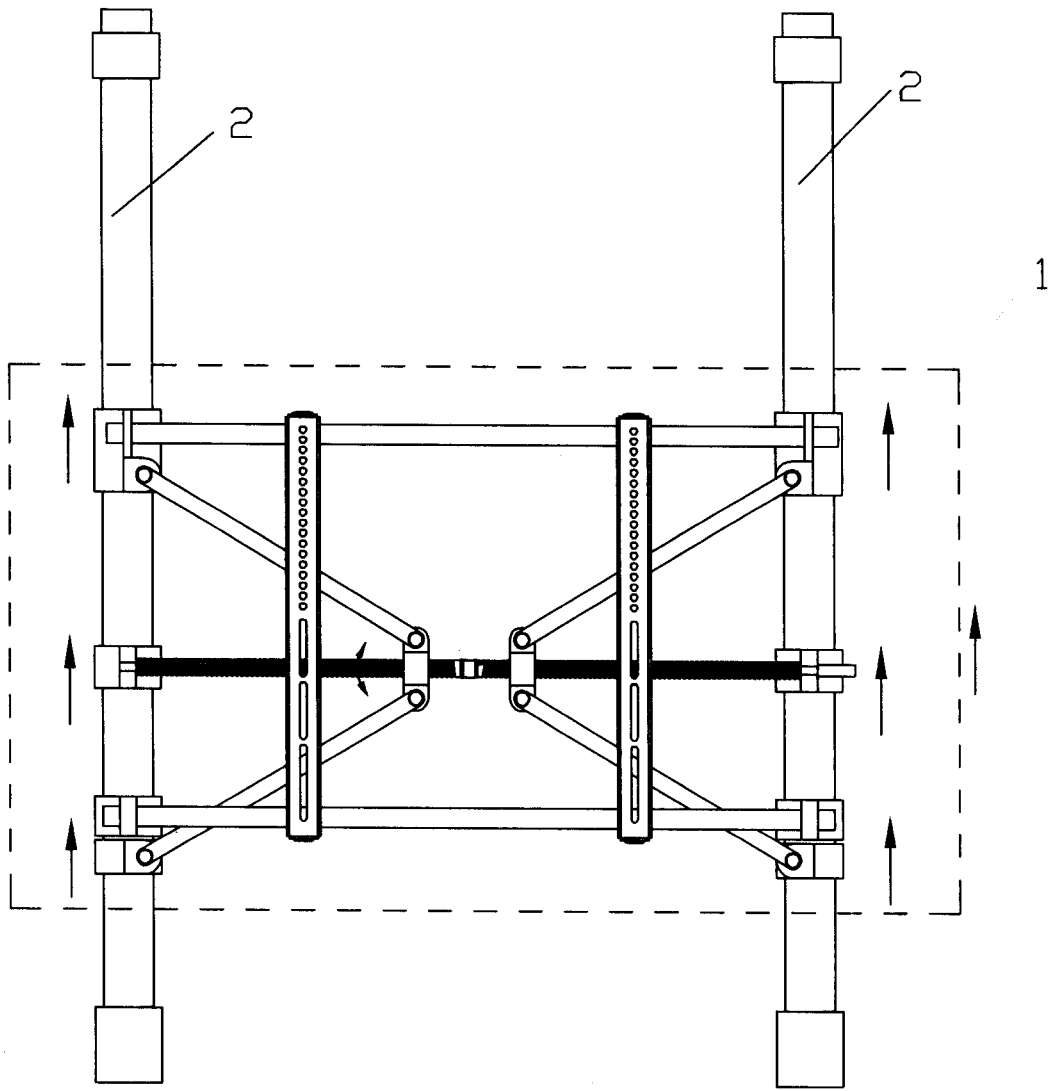


图1

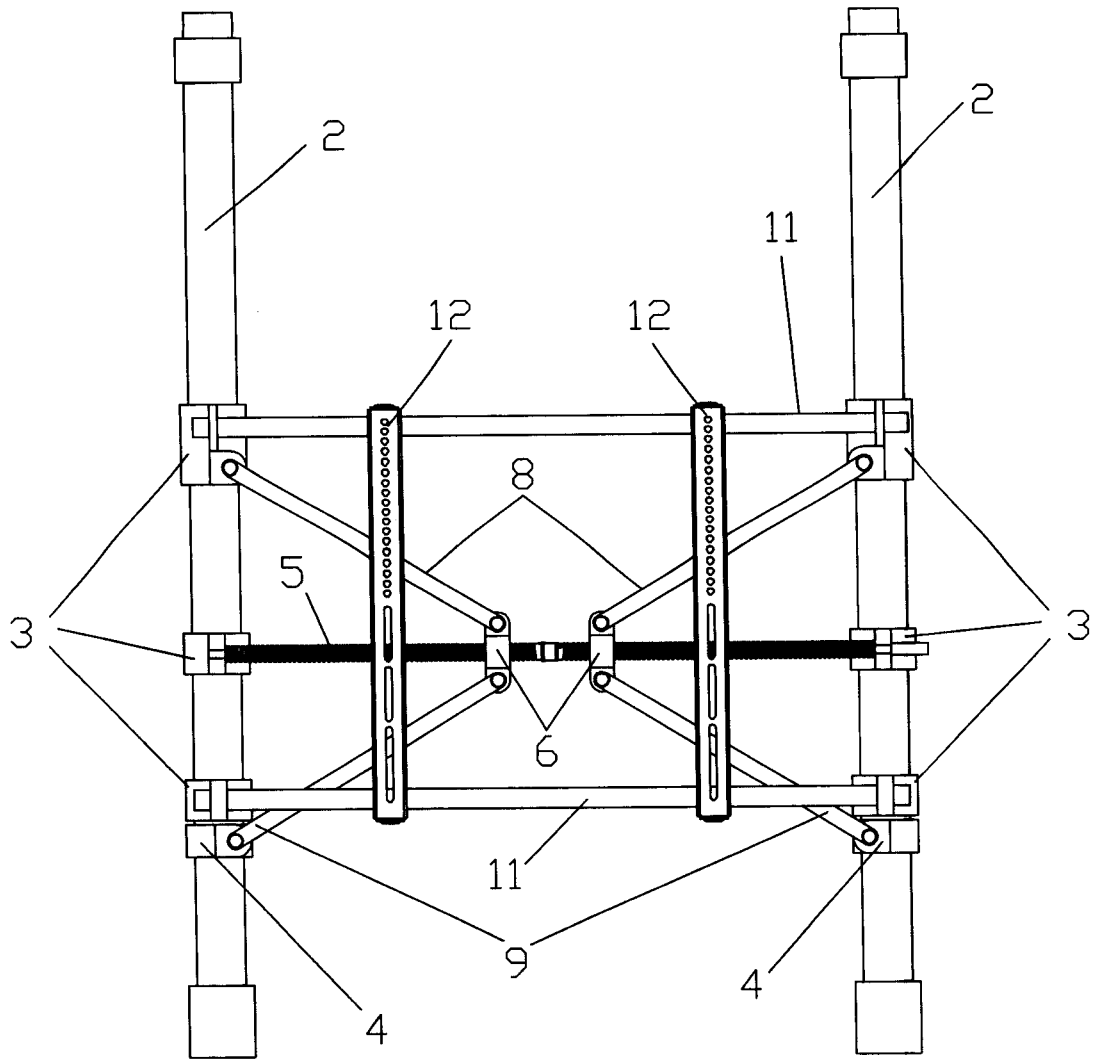


图2

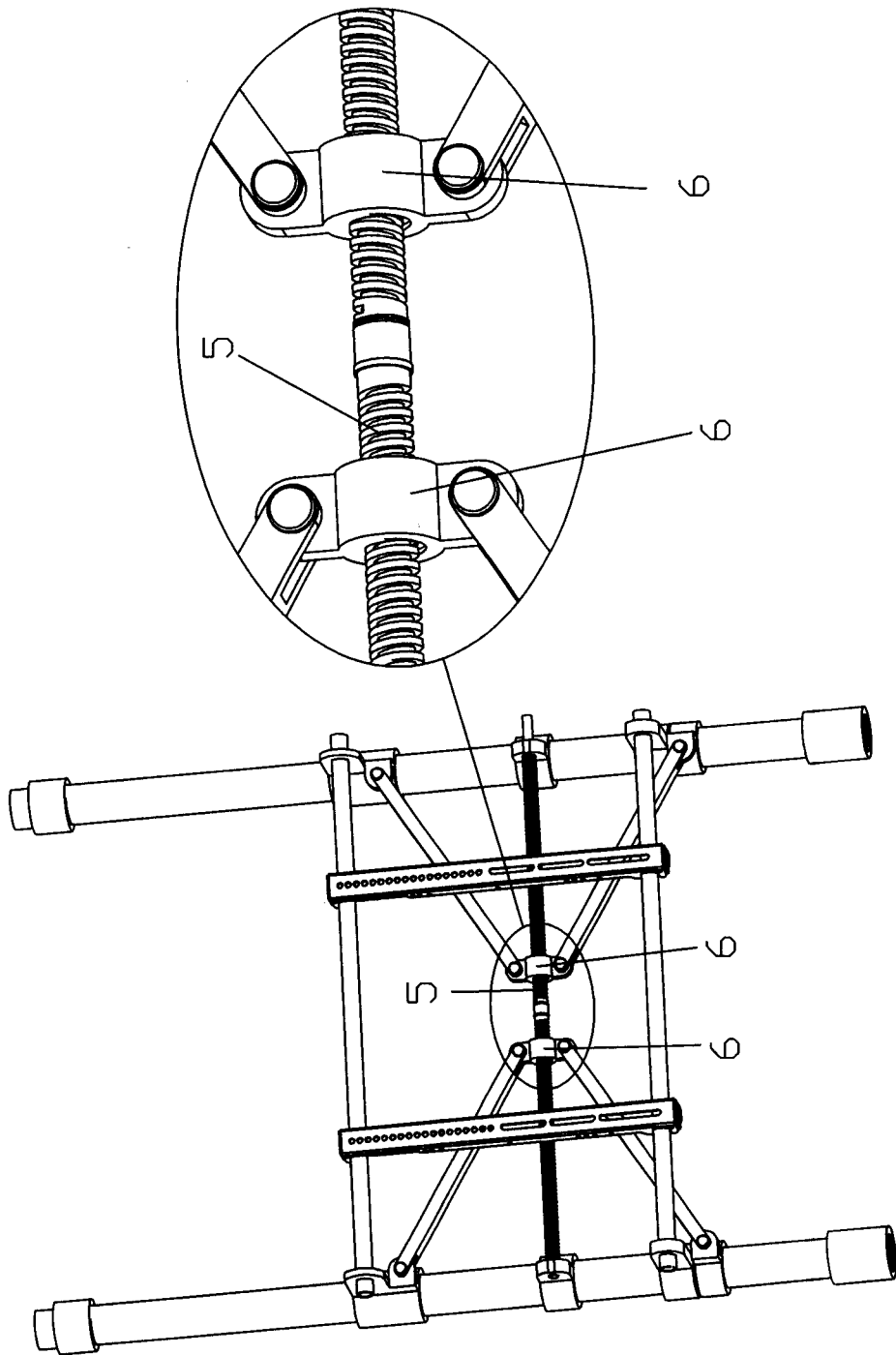


图3

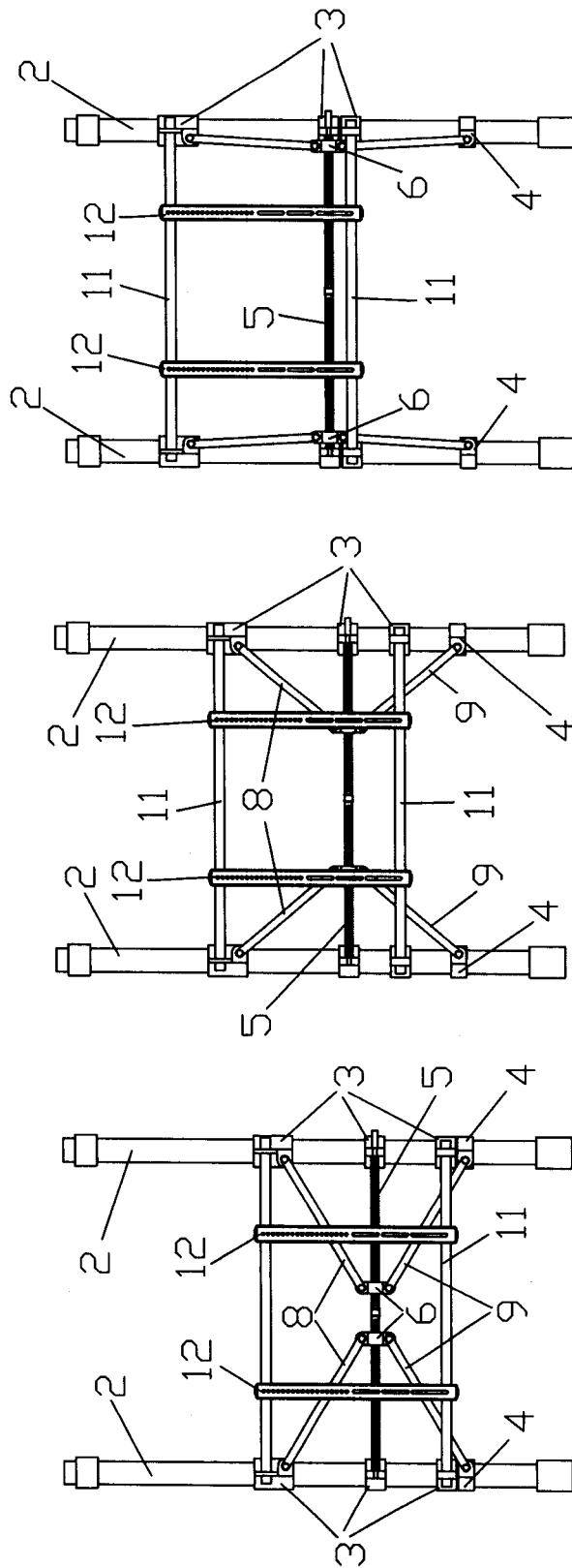


图4