



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108821174 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810706394.0

(22)申请日 2018.06.30

(71)申请人 如皋市招财牛车业有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市搬经镇  
袁庄居七组43号

(72)发明人 邹庆光

(51)Int. Cl.

B66F 7/06(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

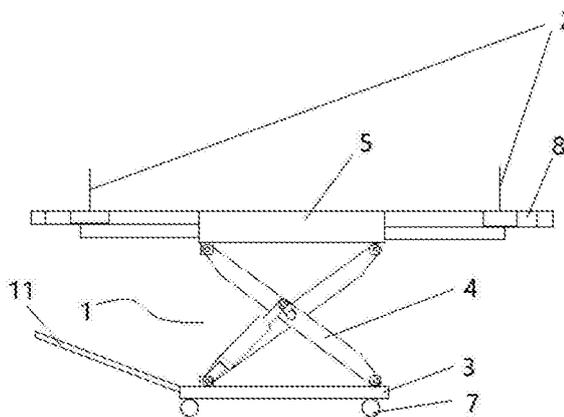
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54)发明名称

一种组合型后悬架举升平台

## (57)摘要

本发明公开了一种组合型后悬架举升平台，属于汽车装配技术领域。所述组合型后悬架举升平台包括举升装置和支撑滑动装置，该举升装置包括下支撑平台、举升机构和上承载平台，所述上承载平台两侧设有滑动杆，所述滑动杆与上承载平台固定连接，所述支撑滑动装置包括车桥支撑板和与车桥支撑板固定连接的底座滑板，通过所述底座滑板在滑动杆上的滑动来调整不同车型对工装台尺寸的要求。所述组合型后悬架举升平台能够适应多种车型且板簧悬架、气簧悬架都可以使用，减少了工装使用量，有效的提高了底盘生产线的生产效率和产能。



1. 一种组合型后悬架举升平台,其特征在于:所述组合型后悬架举升平台包括举升装置和支撑滑动装置;

所述举升装置包括下支撑平台、举升机构和上承载平台,所述下支撑平台设有摆动式支腿和活动轮,所述上承载平台两侧设有滑动杆,所述举升机构连接所述下支撑平台和上承载平台,用于上承载平台的升降;

所述支撑滑动装置包括支撑板和与支撑板固定连接的底座滑板,所述底座滑板放置在滑动杆上表面,用于带动支撑板在滑动杆上滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种组合型后悬架举升平台,其特征在于:所述下支撑平台为四边形,在下支撑平台的四个角上各安装一个摆动式支腿,所述摆动式支腿为伸缩可调结构,用于固定后悬架举升平台的位置。

3. 根据权利要求1所述的一种组合型后悬架举升平台,其特征在于:所述活动轮分别设置在下支撑平台的四个角上,用于实现悬架举升平台在水平方向上的移动。

4. 根据权利要求1所述的一种组合型后悬架举升平台,其特征在于:所述上承载平台为四边形,设置在上承载平台一侧的滑动杆至少为两个,且所有滑动杆均设置在同一水平面上。

5. 根据权利要求1所述的一种组合型后悬架举升平台,其特征在于:所述举升机构为剪叉式举升机构。

6. 根据权利要求5所述的一种组合型后悬架举升平台,其特征在于:所述举升机构上安装有驱动机构,用于提供举升机构所需的动力。

7. 根据权利要求1所述的一种组合型后悬架举升平台,其特征在于:所述支撑板设置为与上承载平台平面垂直,支撑板上部呈凹下的圆弧状结构。

8. 根据权利要求1所述的一种组合型后悬架举升平台,其特征在于:所述底座滑板呈直角U形结构,所述支撑板垂直固定在底座滑板的上表面。

9. 根据权利要求1所述的一种组合型后悬架举升平台,其特征在于:所述下支撑平台设有用于拉动所述后悬架举升平台的拉手。

## 一种组合型后悬架举升平台

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车装配技术领域,具体涉及一种全承载车型的后悬架安装工装。

### 背景技术

[0002] 目前全承载底架汽车行业存在着板簧悬架与气簧悬架两种主流悬架形式,板簧悬架与气簧悬架各自具有其独特的特性,故而称为汽车业的主流悬架形式。

[0003] 在现有的整车装配中,后悬架总成与车身的合装通常采用人工方式或通过升降小车完成,人工方式存在费时费力,工作效率低等问题;而目前的升降小车为单一车型后悬架安装工装,不同车型的后悬架形状、大小都不同,在安装时需要使用不同的工装,且对于板簧悬架与气簧悬架的安装来说,它们的安装定位高度不一致,但车身高度一致,为了保证通用性,这时就需要悬架安装工装可以调整高度,适应不同的安装高度,同时还需要解决后悬架总成与车身合装时的定位、承载、移动的问题。

### 发明内容

[0004] 为了解决现有技术的问题,本发明提供了一种后悬架举升平台,该举升平台通过举升机构来实现悬架的安装,并且通过可以滑动的车桥支撑板来适应不同轮距的车型,举升平台下部安装有活动轮可以万向调节,实现了所有悬架车型后悬架安装都在同一平台进行。

[0005] 本发明所采用的技术方案如下:

[0006] 一种后悬架举升平台,包括举升装置和支撑滑动装置,所述举升装置包括下支撑平台、举升机构和上承载平台,所述下支撑平台设有四摆动式支腿和四活动轮,所述上承载平台两侧分别设有用于放置支撑滑动装置的滑动杆,所述举升机构连接所述下支撑平台和上承载平台,用于上承载平台的升降。

[0007] 所述支撑滑动装置包括支撑板和与支撑板固定连接的底座滑板,所述底座滑板放置在滑动杆上表面,用于带动支撑板在滑动杆上滑动。

[0008] 进一步地,所述下支撑平台为四边形,在下支撑平台的四个角上各安装一个摆动式支腿,所述摆动式支腿铰接于下支撑平台,支腿部分为伸缩式结构,在工作时,支腿摆出,以半伸工况支撑举升平台工作,用以固定后悬架举升平台的位置。

[0009] 进一步地,所述活动轮为万向轮,分别设置在下支撑平台下表面的四个角上,用于实现悬架举升平台在水平方向上的移动。

[0010] 进一步地,所述上承载平台为四边形,在上承载平台相对的两侧设有滑动杆,设置在上承载平台同一侧的滑动杆数量至少为两个,且上举升平台两侧的滑动杆均在同一水平面上。

[0011] 优选的,所述滑动杆为矩形管状结构,设置在上承载平台同一侧的滑动杆数量为3个,且滑动杆与上承载平台之间通过焊接方式固定连接在上承载平台侧面。

[0012] 进一步地,所述举升机构为剪叉式举升机构,包括位于下支撑平台与上承载平台

之间且位于两侧的支撑臂架、用于驱动支撑臂架相对展开或收拢的驱动机构。

[0013] 优选的,所述用于驱动支撑臂架相对展开或收拢的驱动机构为升降液压缸,所述升降液压缸铰接在支撑臂架上。

[0014] 进一步地,所述支撑板设置为与上举升平台垂直,支撑板上半部呈凹下的圆弧状结构。

[0015] 进一步地,所述底座滑板呈U形状结构,所述支撑板垂直固定在底座滑板的上表面。

[0016] 进一步地,当底座滑板放置在滑动杆上表面时,所述支撑滑动装置只能够沿着滑动杆的方向移动。

[0017] 进一步地,在上承载平台两侧的滑动杆上均设有支撑滑动装置,用以支撑后悬架安装,当针对不同轮距的车型时,通过调节上承载平台两侧的支撑滑动装置之间的距离来适应。

[0018] 进一步地,所述下支撑平台设有用于拉动所述后悬架举升平台的拉手,方便了后悬架举升平台在水平方向上的移动。

[0019] 由于以上技术方案的实施,本发明与现有技术相比具有如下优点:

[0020] (1) 在现有的后悬架举升平台上改装即可实现,工装结构简单,改动幅度小。

[0021] (2) 能够实现后悬架举升平台的三维调节,适应多种不同轮距的车型,减少了工装使用量。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是本发明一种组合型后悬架举升平台的主视图;

[0024] 图2(a)是本发明实施例提供的上承载平台的俯视图,图2(b)是本发明实施例提供的上承载平台的主视图;

[0025] 图3(a)是本发明实施例1提供的支撑滑动装置的主视图,图3(b)是本发明实施例1提供的支撑滑动装置的俯视图;

[0026] 图4是本发明实施例2提供的支撑滑动装置的结构示意图;

[0027] 其中,附图标记包括:1-举升装置,2-支撑滑动装置,3-下支撑平台,4-举升机构,5-上承载平台,7-活动轮,8-滑动杆,9-支撑板,10-底座滑板,11-拉手。

## 具体实施方式

[0028] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

[0029] 实施例1

[0030] 在本发明的一个实施例中,提供了一种组合型后悬架举升平台,所述组合型后悬架举升平台包括举升装置(1)和支撑滑动装置(2),其中举升装置(1)为用于实现后悬架总成升降的装置,支撑滑动装置(2)为用于适应不同悬架车型进行调整的装置。

[0031] 请参阅图1,该举升装置(1)包括下支撑平台(3)、举升机构(4)和上承载平台(5),其中,举升机构(4)为剪叉式举升机构,两剪叉臂在中心转动联接成剪叉,剪叉的两剪叉臂上、下端与上承载平台(5)、下支撑平台(3)分别成转动、滑动联接,其中一个剪叉臂上设有驱动剪叉臂相对展开或收拢的升降液压缸,所述举升机构(4)能够根据板簧悬架或气簧悬架安装定位所需的高度调整上承载平台(5)的高度,实现工装的通用性。

[0032] 具体地,所述下支撑平台(3)为四边形,在下支撑平台(3)下表面的四个角上各安装一个活动轮(7),用于实现悬架举升平台在水平方向上的移动,在下支撑平台(3)四个角的侧壁上还各安装一个摆动式支腿,所述摆动式支腿铰接于下支撑平台(3),摆动式支腿的支腿部分为伸缩式结构,在工作时,支腿摆出,以半伸工况支撑后悬架举升平台工作,用以固定后悬架举升平台的位置。

[0033] 请参阅图2,所述上承载平台(5)为四边形,在上承载平台(5)相对的两侧各设有3个滑动杆(8),所有滑动杆(8)均位于同一水平面上。

[0034] 具体地,本发明实施例中的滑动杆(8)为矩形管,滑动杆(8)与上承载平台(5)之间通过焊接方式固定联接,滑动杆(8)的下部设有一短管(12),用于增强滑动杆(8)的抗弯曲强度。

[0035] 请参阅图3,所述支撑滑动装置(2)包括支撑板(9)和底座滑板(10),所述支撑板(9)垂直固定在底座滑板(10)的背面,优选的,所述支撑板(9)和底座滑板(10)之间采用焊接方式联接。

[0036] 所述支撑板(9)上半部呈凹下的圆弧状,用于承载后悬架总成,实现了后悬架总成与车身合装时,后悬架总成的定位和装载。

[0037] 所述底座滑板(10)呈直角U形状结构,当底座滑板(10)放置在滑动杆上表面时,底座滑板(10)能够带动支撑板(9)沿着滑动杆的方向滑动。

[0038] 所述下支撑平台(3)的侧面设有用于拉动所述后悬架举升平台的拉手(11)。

[0039] 实施例2

[0040] 在本发明的一个实施例中,提供了一种组合型后悬架举升平台,所述组合型后悬架举升平台包括举升装置(1)和支撑滑动装置(2),其中举升装置(1)为用于实现后悬架总成升降的装置,支撑滑动装置(2)为用于适应不同悬架车型进行调整的装置。

[0041] 请参阅图1,该举升装置(1)包括下支撑平台(3)、举升机构(4)和上承载平台(5),其中,举升机构(4)为剪叉式举升机构,两剪叉臂在中心转动联接成剪叉,剪叉的两剪叉臂上、下端与上承载平台(5)、下支撑平台(3)分别成转动、滑动联接,其中一个剪叉臂上设有驱动剪叉臂相对展开或收拢的升降液压缸,所述举升机构(4)能够根据板簧悬架或气簧悬架安装定位所需的高度调整上承载平台(5)的高度,实现工装的通用性。

[0042] 具体地,所述下支撑平台(3)为四边形,在下支撑平台(3)下表面的四个角上各安装一个活动轮(7),用于实现悬架举升平台在水平方向上的移动,所述活动轮(7)为一个可锁止的万向轮,当举升平台在水平方向调整到合适的位置,通过活动轮(7)上的脚踏销,能

够实现悬架举升平台位置的固定。

[0043] 所述上承载平台(5)为四边形,在上承载平台(5)相对的两侧各设有3个滑动杆(8),所有滑动杆(8)均位于同一水平面上。

[0044] 具体地,本发明实施例中的滑动杆(8)为矩形管,滑动杆(8)与上承载平台(5)之间通过焊接方式固定联接,滑动杆(8)的下部设有一短管(12),用于增强滑动杆(8)的抗弯曲强度。

[0045] 请参阅图4,所述支撑滑动装置(2)包括支撑板(9)和底座滑板(10),所述支撑板(9)垂直固定在底座滑板(10)的上表面,优选的,所述支撑板(9)和底座滑板(10)之间采用焊接方式联接。

[0046] 所述支撑板(9)上半部呈凹下的圆弧状,用于承载后悬架总成,实现了后悬架总成与车身合装时,后悬架总成的承载和定位。

[0047] 所述底座滑板(10)包括一矩形钢板,底座滑板(10)的下部设有三个U形卡槽,所述三个U形卡槽与滑动杆(8)配合,使得底座滑板(10)能够带动支撑板(9)沿着滑动杆的方向滑动。

[0048] 具体地,所述底座滑板(10)为一体成形或由多块板材焊接形成。

[0049] 所述下支撑平台(3)的侧面设有用于拉动所述后悬架举升平台的拉手(11)。

[0050] 本发明通过相互配合的举升平台和支撑滑动装置实现了不同车型后悬架与车身的合装时的定位、承载、移动的问题,节省了人力物力,提高了底盘生产线的生产效率,并且减少了工装使用量。

[0051] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

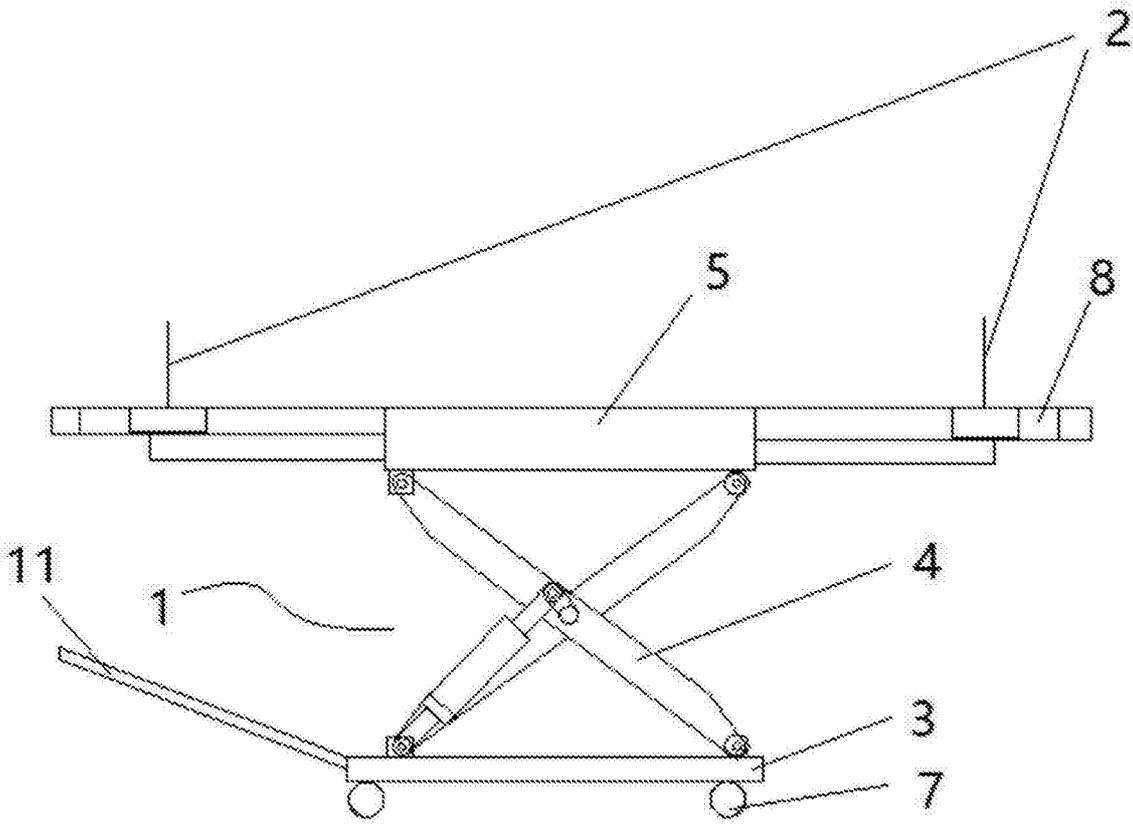


图1

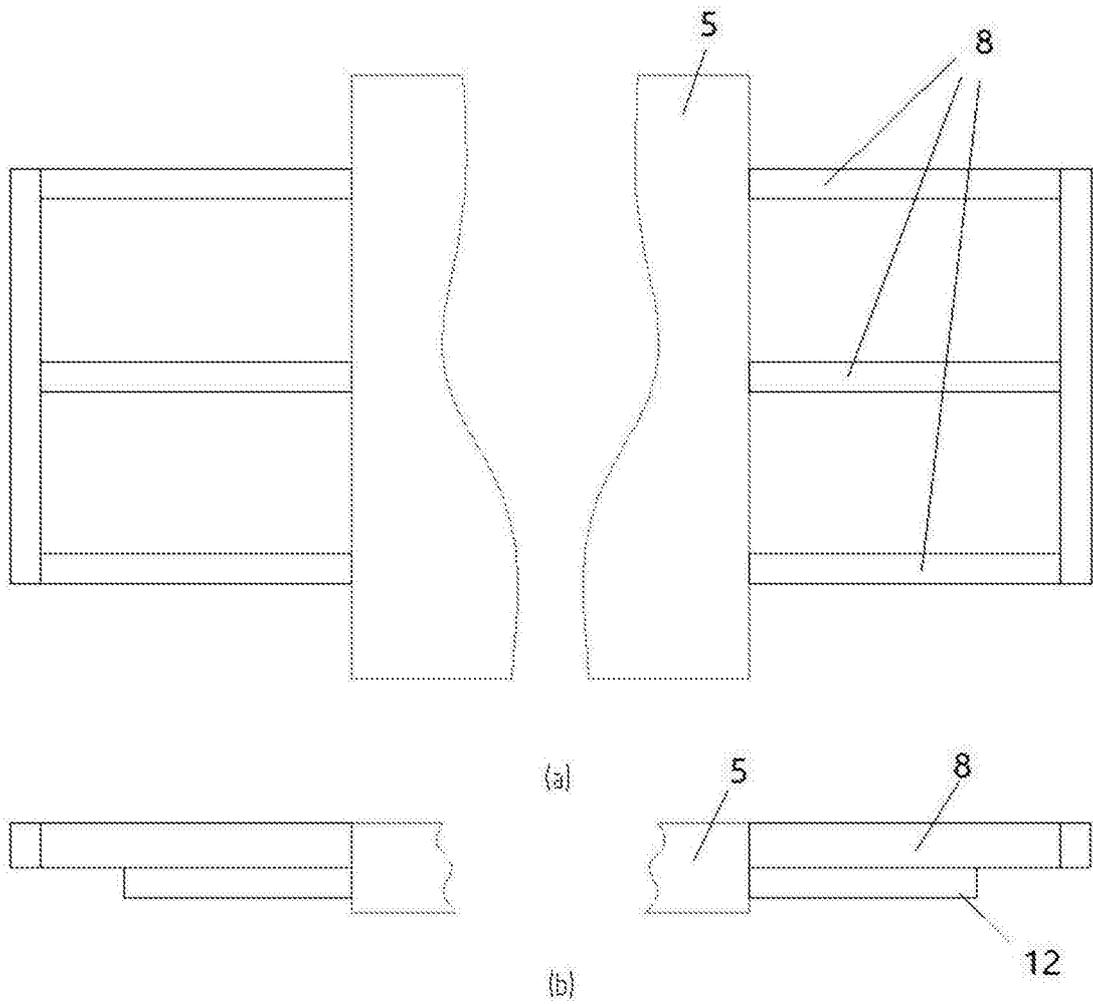


图2

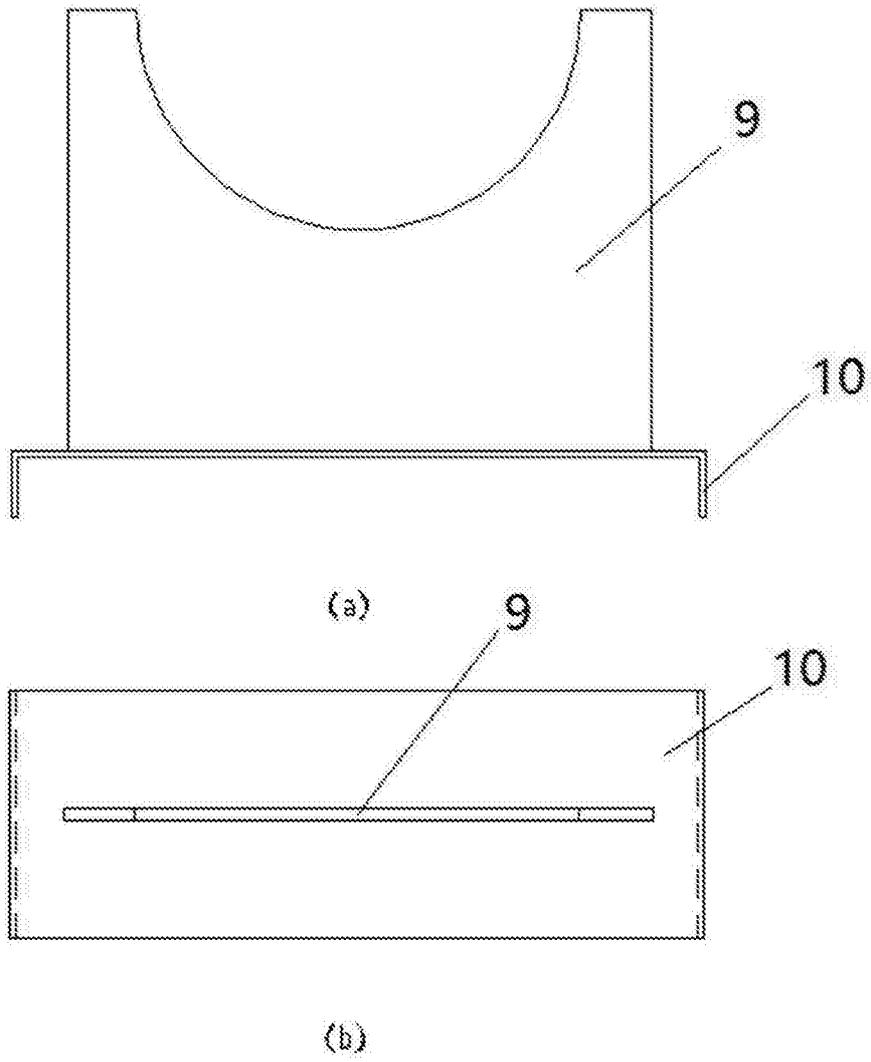


图3

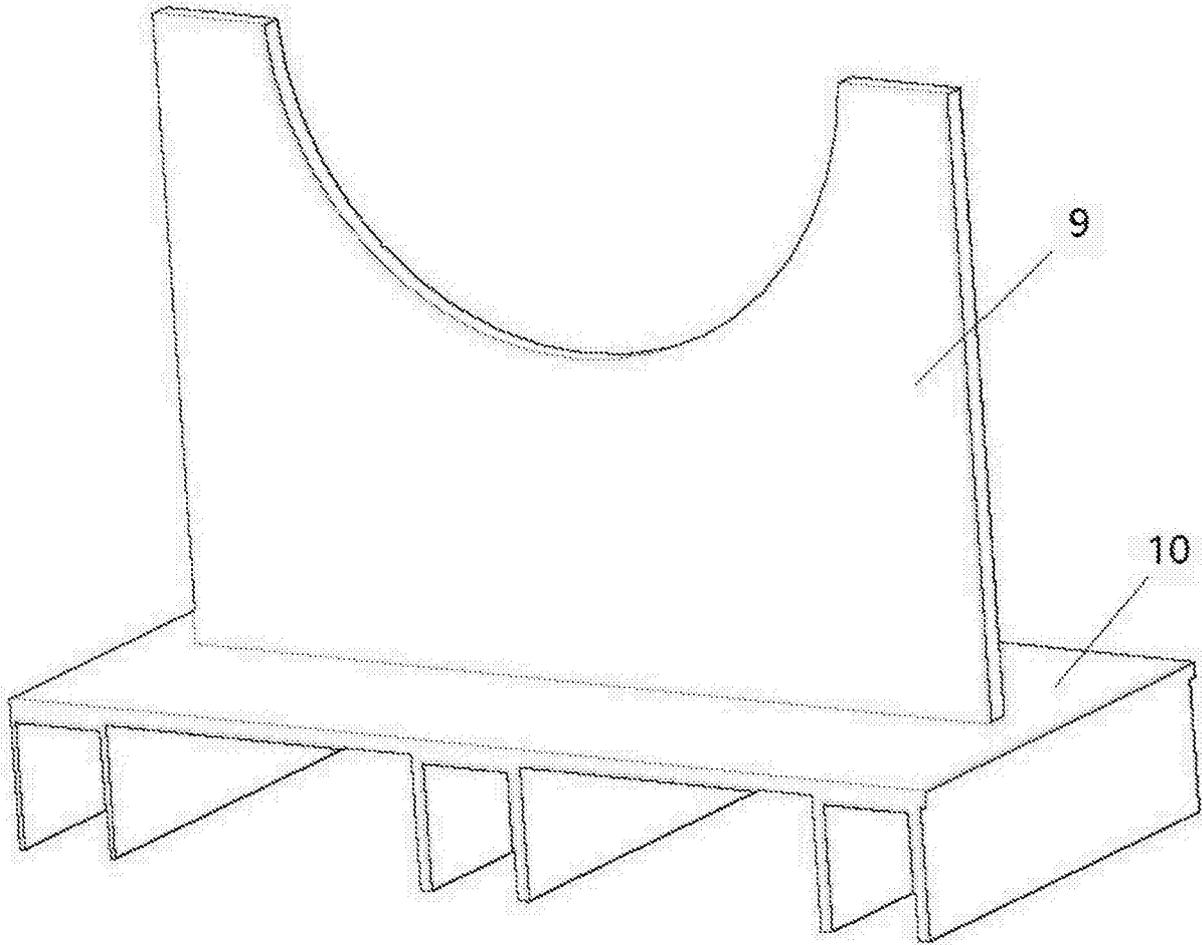


图4