



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207191470 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721149613.7

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.09.08

(73)专利权人 中国航空工业集团公司西安飞机
设计研究所

地址 710089 陕西省西安市阎良区人民东
路1号

(72)发明人 张恒铭 魏庆

(74)专利代理机构 北京航信高科知识产权代理
事务所(普通合伙) 11526

代理人 高原

(51)Int.Cl.

B64F 1/02(2006.01)

B60P 3/077(2006.01)

E04H 6/42(2006.01)

B65D 85/68(2006.01)

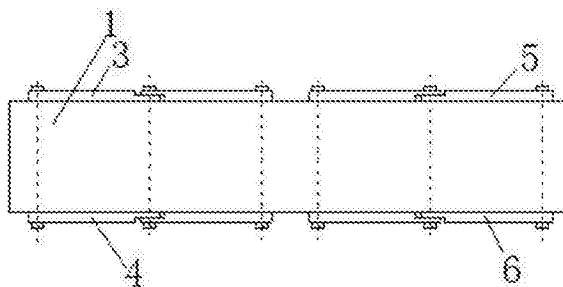
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种分力轮挡装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种分力轮挡装置。所述分力轮挡装置包括：分力板，所述分力板的一个面用于放置轮胎；第一轮挡，其设置在所述分力板的一侧；第二轮挡，其设置在所述分力板的另一侧，且与所述第一轮挡相对；第三轮挡，其设置在设置有所述第一轮挡的所述分力板的一侧；第四轮挡，其设置在设置有所述第二轮挡的所述分力板的一侧，且与所述第三轮挡相对。本申请的分力轮挡装置通过第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡以及第四轮挡的位置之间的转换，从而用于为轮胎进行分力止动，在不需要使用时，第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡、第四轮挡收回，与分力板形成一个体积较小的平板型装置，从而解决空间，方便运输。



1. 一种分力轮挡装置,其特征在于,所述分力轮挡装置包括:

分力板(1),所述分力板(1)的一个面用于放置轮胎(2);

第一轮挡(3),所述第一轮挡(3)设置在所述分力板(1)的一侧;

第二轮挡(4),所述第二轮挡(4)设置在所述分力板(1)的另一侧,且与所述第一轮挡(3)相对;

第三轮挡(5),所述第三轮挡(5)设置在设置有所述第一轮挡(3)的所述分力板的一侧;

第四轮挡(6),所述第四轮挡(6)设置在设置有所述第二轮挡(4)的所述分力板的一侧,且与所述第三轮挡(5)相对;其中,

所述第一轮挡(3)、第二轮挡(4)、第三轮挡(5)以及第四轮挡(6)均能够沿所述分力板(1)的两端方向弯折,从而具有弯折位置以及伸直位置;

在所述伸直位置,所述第一轮挡(3)、第三轮挡(5)贴合所述分力板(1)的一侧设置,所述第二轮挡(4)、第四轮挡(6)贴合所述分力板(1)的另一侧设置;

在所述弯折位置,所述第一轮挡(3)、第二轮挡(4)、第三轮挡(5)以及第四轮挡(6)均向所述分力板(1)的用于放置轮胎(2)的面凸起,所述轮胎(2)放置在所述第一轮挡(3)、第二轮挡(4)、第三轮挡(5)以及第四轮挡(6)的凸起之间。

2. 如权利要求1所述的分力轮挡装置,其特征在于,

所述分力板的两侧设置有沿分力板两端方向排列的多个通孔;

所述第一轮挡包括第一轮挡第一杆以及第一轮挡第二杆,所述第一轮挡第一杆的一端与所述第一轮挡第二杆的一端铰接,所述第一轮挡第一杆的另一端以及所述第一轮挡第二杆的另一端适于铰接至所述通孔;

所述第二轮挡包括第二轮挡第一杆以及第二轮挡第二杆,所述第二轮挡第一杆的一端与所述第二轮挡第二杆的一端铰接,所述第二轮挡第一杆的另一端以及所述第二轮挡第二杆的另一端适于铰接至所述通孔;

所述第三轮挡包括第三轮挡第一杆以及第三轮挡第二杆,所述第三轮挡第一杆的一端与所述第三轮挡第二杆的一端铰接,所述第三轮挡第一杆的另一端以及所述第三轮挡第二杆的另一端适于铰接至所述通孔;

所述第四轮挡包括第四轮挡第一杆以及第四轮挡第二杆,所述第四轮挡第一杆的一端与所述第四轮挡第二杆的一端铰接,所述第四轮挡第一杆的另一端以及所述第四轮挡第二杆的另一端适于铰接至所述通孔。

3. 如权利要求1所述的分力轮挡装置,其特征在于,所述分力板的两侧设置有滑槽;

所述第一轮挡包括定位销、第一轮挡第一杆以及第一轮挡第二杆,所述第一轮挡第一杆的一端与所述第一轮挡第二杆的一端铰接,所述第一轮挡第一杆的另一端以及所述第一轮挡第二杆的另一端适于安装至所述滑槽内并能够在所述滑槽内滑动,所述定位销用于固定所述第一轮挡第一杆的另一端以及所述第一轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置;

所述第二轮挡包括定位销、第二轮挡第一杆以及第二轮挡第二杆,所述第二轮挡第一杆的一端与所述第二轮挡第二杆的一端铰接,所述第二轮挡第一杆的另一端以及所述第二轮挡第二杆的另一端适于安装至所述滑槽内并能够在所述滑槽内滑动,所述定位销用于固定所述第二轮挡第一杆的另一端以及所述第二轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置;

所述第三轮挡包括定位销、第三轮挡第一杆以及第三轮挡第二杆,所述第三轮挡第一

杆的一端与所述第三轮挡第二杆的一端铰接,所述第三轮挡第一杆的另一端以及所述第三轮挡第二杆的另一端适于安装至所述滑槽内并能够在所述滑槽内滑动,所述定位销用于固定所述第三轮挡第一杆的另一端以及所述第三轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置;

所述第四轮挡包括定位销、第四轮挡第一杆以及第四轮挡第二杆,所述第四轮挡第一杆的一端与所述第四轮挡第二杆的一端铰接,所述第四轮挡第一杆的另一端以及所述第四轮挡第二杆的另一端适于安装至所述滑槽内并能够在所述滑槽内滑动,所述定位销用于固定所述第四轮挡第一杆的另一端以及所述第四轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置。

4.如权利要求1所述的分力轮挡装置,其特征在于,所述第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡以及第四轮挡的在使用时用于与所述轮胎接触的面上设置有缓冲棉。

5.如权利要求4所述的分力轮挡装置,其特征在于,所述分力轮挡装置进一步包括力传感器,所述力传感器设置在所述第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡或第四轮挡的缓冲棉内。

6.如权利要求1所述的分力轮挡装置,其特征在于,所述分力轮挡装置进一步包括第五轮挡,所述第五轮挡设置在设置有所述第一轮挡的所述分力板的一侧;

第六轮挡,所述第六轮挡设置在设置有所述第二轮挡的所述分力板的一侧,且与所述第五轮挡相对;

所述第五轮挡、第六轮挡均能够沿所述分力板的两端方向弯折,从而具有弯折位置以及伸直位置;

在所述伸直位置,所述第五轮挡、第六轮挡贴合所述分力板的另一侧设置;

在所述弯折位置,所述第五轮挡、第六轮挡均向所述分力板的用于放置轮胎的面凸起,所述轮胎放置在所述第三轮挡、第四轮挡、第五轮挡以及第六轮挡的凸起之间。

7.如权利要求1所述的分力轮挡装置,其特征在于,所述分力板包括第一板以及第二板,所述第一板与所述第二板之间铰接;所述第一轮挡、第二轮挡设置在所述第一板上,所述第三轮挡、第四轮挡设置在所述第二板上。

一种分力轮挡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮式装备分力止动技术领域,特别是涉及一种分力轮挡装置。

背景技术

[0002] 在轮式装备分力止动方面,国内外存在许多结构形式,一般采用框图刚结构,进行止动,这样结构重量大,分力和止动不能同时作用,使用不够方便,安全性降低,成本比较高,经济性差,而且容易受到外界条件限制。

[0003] 因此,希望有一种技术方案来克服或至少减轻现有技术的至少一个上述缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种分力轮挡装置来克服或至少减轻现有技术的至少一个上述缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种分力轮挡装置,所述分力轮挡装置包括:分力板,所述分力板的一个面用于放置轮胎;

[0006] 第一轮挡,所述第一轮挡设置在所述分力板的一侧;

[0007] 第二轮挡,所述第二轮挡设置在所述分力板的另一侧,且与所述第一轮挡相对;

[0008] 第三轮挡,所述第三轮挡设置在设置有所述第一轮挡的所述分力板的一侧;

[0009] 第四轮挡,所述第四轮挡设置在设置有所述第二轮挡的所述分力板的一侧,且与所述第三轮挡相对;其中,

[0010] 所述第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡以及第四轮挡均能够沿所述分力板的两端方向弯折,从而具有弯折位置以及伸直位置;

[0011] 在所述伸直位置,所述第一轮挡、第三轮挡贴合所述分力板的一侧设置,所述第二轮挡、第四轮挡贴合所述分力板的另一侧设置;

[0012] 在所述弯折位置,所述第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡以及第四轮挡均向所述分力板的用于放置轮胎的面凸起,所述轮胎放置在所述第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡以及第四轮挡的凸起之间。

[0013] 优选地,所述分力板的两侧设置有沿分力板两端方向排列的多个通孔;

[0014] 所述第一轮挡包括第一轮挡第一杆以及第一轮挡第二杆,所述第一轮挡第一杆的一端与所述第一轮挡第二杆的一端铰接,所述第一轮挡第一杆的另一端以及所述第一轮挡第二杆的另一端适于铰接至所述通孔;

[0015] 所述第二轮挡包括第二轮挡第一杆以及第二轮挡第二杆,所述第二轮挡第一杆的一端与所述第二轮挡第二杆的一端铰接,所述第二轮挡第一杆的另一端以及所述第二轮挡第二杆的另一端适于铰接至所述通孔;

[0016] 所述第三轮挡包括第三轮挡第一杆以及第三轮挡第二杆,所述第三轮挡第一杆的一端与所述第三轮挡第二杆的一端铰接,所述第三轮挡第一杆的另一端以及所述第三轮挡第二杆的另一端适于铰接至所述通孔;

[0017] 所述第四轮挡包括第四轮挡第一杆以及第四轮挡第二杆,所述第四轮挡第一杆的一端与所述第四轮挡第二杆的一端铰接,所述第四轮挡第一杆的另一端以及所述第四轮挡第二杆的另一端适于铰接至所述通孔。

[0018] 优选地,所述分力板的两侧设置有滑槽;

[0019] 所述第一轮挡包括定位销、第一轮挡第一杆以及第一轮挡第二杆,所述第一轮挡第一杆的一端与所述第一轮挡第二杆的一端铰接,所述第一轮挡第一杆的另一端以及所述第一轮挡第二杆的另一端适于安装至所述滑槽内并能够在所述滑槽内滑动,所述定位销用于固定所述第一轮挡第一杆的另一端以及所述第一轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置;

[0020] 所述第二轮挡包括定位销、第二轮挡第一杆以及第二轮挡第二杆,所述第二轮挡第一杆的一端与第二轮挡第二杆的一端铰接,所述第二轮挡第一杆的另一端以及所述第二轮挡第二杆的另一端适于安装至所述滑槽内并能够在所述滑槽内滑动,所述定位销用于固定所述第二轮挡第一杆的另一端以及所述第二轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置;

[0021] 所述第三轮挡包括定位销、第三轮挡第一杆以及第三轮挡第二杆,所述第三轮挡第一杆的一端与第三轮挡第二杆的一端铰接,所述第三轮挡第一杆的另一端以及所述第三轮挡第二杆的另一端适于安装至所述滑槽内并能够在所述滑槽内滑动,所述定位销用于固定所述第三轮挡第一杆的另一端以及所述第三轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置;

[0022] 所述第四轮挡包括定位销、第四轮挡第一杆以及第四轮挡第二杆,所述第四轮挡第一杆的一端与第四轮挡第二杆的一端铰接,所述第四轮挡第一杆的另一端以及所述第四轮挡第二杆的另一端适于安装至所述滑槽内并能够在所述滑槽内滑动,所述定位销用于固定所述第四轮挡第一杆的另一端以及所述第四轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置。

[0023] 优选地,所述第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡以及第四轮挡的在使用时用于与所述轮胎接触的面上设置有缓冲棉。

[0024] 优选地,所述分力轮挡装置进一步包括力传感器,所述力传感器设置在所述第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡或第四轮挡的缓冲棉内。

[0025] 优选地,所述分力轮挡装置进一步包括第五轮挡,所述第五轮挡设置在设置有所述第一轮挡的所述分力板的一侧;第六轮挡,所述第六轮挡设置在设置有所述第二轮挡的所述分力板的一侧,且与所述第五轮挡相对;所述第五轮挡、第六轮挡均能够沿所述分力板的两端方向弯折,从而具有弯折位置以及伸直位置;在所述伸直位置,所述第五轮挡、第六轮挡贴合所述分力板的另一侧设置;在所述弯折位置,所述第五轮挡、第六轮挡均向所述分力板的用于放置轮胎的面凸起,所述轮胎放置在所述第三轮挡、第四轮挡、第五轮挡以及第六轮挡的凸起之间。

[0026] 优选地,所述分力板包括第一板以及第二板,所述第一板与所述第二板之间铰接;所述第一轮挡、第二轮挡设置在所述第一板上,所述第三轮挡、第四轮挡设置在所述第二板上。

[0027] 本申请的分力轮挡装置通过第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡以及第四轮挡的位置之间的转换,从而用于为轮胎进行分力止动,在不需要使用时,第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡、第四轮挡收回,与分力板形成一个体积较小的平板型装置,从而解决空间,方便运输。

附图说明

[0028] 图1是本申请一实施例的分力轮挡装置的结构示意图。

[0029] 图2是图1所示的分力轮挡装置的使用示意图。

[0030] 附图标记

[0031]

1	分力板	4	第二轮挡
2	轮胎	5	第三轮挡
3	第一轮挡	6	第四轮挡

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行更加详细的描述。在附图中，自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0034] 图1是本申请一实施例的分力轮挡装置的结构示意图。图2是图1所示的分力轮挡装置的使用示意图。

[0035] 如图1所示的分力轮挡装置包括分力板1、第一轮挡3、第二轮挡4、第三轮挡5以及第四轮挡6。

[0036] 参见图1，在本实施例中，分力板1的一个面用于放置轮胎2。

[0037] 参见图1及图2，在本实施例中，第一轮挡3设置在分力板1的一侧；第二轮挡4设置在分力板1的另一侧，且与第一轮挡3相对；第三轮挡5设置在设置有第一轮挡3的分力板的一侧；第四轮挡6设置在设置有第二轮挡4的分力板的一侧，且与第三轮挡5相对；其中，第一轮挡3、第二轮挡4、第三轮挡5以及第四轮挡6均能够沿分力板1的两端方向弯折，从而具有弯折位置以及伸直位置；在伸直位置，第一轮挡3、第三轮挡5贴合分力板1的一侧设置，第二轮挡4、第四轮挡6贴合分力板1的另一侧设置；在弯折位置，第一轮挡3、第二轮挡4、第三轮挡5以及第四轮挡6均向分力板1的用于放置轮胎2的面凸起，轮胎2放置在第一轮挡3、第二轮挡4、第三轮挡5以及第四轮挡6的凸起之间。

[0038] 本申请的分力轮挡装置通过第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡以及第四轮挡的位置之间的转换，从而用于为轮胎进行分力止动，在不需要使用时，第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡、第四轮挡收回，与分力板形成一个体积较小的平板型装置，从而解决空间，方便运输。

[0039] 参见图1，在本实施例中，分力板的两侧设置有沿分力板两端方向排列的多个通孔；第一轮挡包括第一轮挡第一杆以及第一轮挡第二杆，第一轮挡第一杆的一端与第一轮

挡第二杆的一端铰接,第一轮挡第一杆的另一端以及第一轮挡第二杆的另一端适于铰接至通孔;

[0040] 第二轮挡包括第二轮挡第一杆以及第二轮挡第二杆,第二轮挡第一杆的一端与第二轮挡第二杆的一端铰接,第二轮挡第一杆的另一端以及第二轮挡第二杆的另一端适于铰接至通孔;

[0041] 第三轮挡包括第三轮挡第一杆以及第三轮挡第二杆,第三轮挡第一杆的一端与第三轮挡第二杆的一端铰接,第三轮挡第一杆的另一端以及第三轮挡第二杆的另一端适于铰接至通孔;

[0042] 第四轮挡包括第四轮挡第一杆以及第四轮挡第二杆,第四轮挡第一杆的一端与第四轮挡第二杆的一端铰接,第四轮挡第一杆的另一端以及第四轮挡第二杆的另一端适于铰接至通孔。

[0043] 通过铰接至不同通孔,可以控制第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡以及第四轮挡的凸起高度,从而适应不同轮胎。

[0044] 在一个备选实施例中,分力板的两侧设置有滑槽;

[0045] 第一轮挡包括定位销、第一轮挡第一杆以及第一轮挡第二杆,第一轮挡第一杆的一端与第一轮挡第二杆的一端铰接,第一轮挡第一杆的另一端以及第一轮挡第二杆的另一端适于安装至滑槽内并能够在滑槽内滑动,定位销用于固定第一轮挡第一杆的另一端以及第一轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置;

[0046] 第二轮挡包括定位销、第二轮挡第一杆以及第二轮挡第二杆,所述第二轮挡第一杆的一端与第二轮挡第二杆的一端铰接,第二轮挡第一杆的另一端以及第二轮挡第二杆的另一端适于安装至滑槽内并能够在滑槽内滑动,定位销用于固定第二轮挡第一杆的另一端以及第二轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置;

[0047] 第三轮挡包括定位销、第三轮挡第一杆以及第三轮挡第二杆,第三轮挡第一杆的一端与第三轮挡第二杆的一端铰接,第三轮挡第一杆的另一端以及第三轮挡第二杆的另一端适于安装至滑槽内并能够在滑槽内滑动,定位销用于固定第三轮挡第一杆的另一端以及第三轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置;

[0048] 第四轮挡包括定位销、第四轮挡第一杆以及第四轮挡第二杆,第四轮挡第一杆的一端与第四轮挡第二杆的一端铰接,第四轮挡第一杆的另一端以及第四轮挡第二杆的另一端适于安装至滑槽内并能够在滑槽内滑动,定位销用于固定第四轮挡第一杆的另一端以及第四轮挡第二杆的另一端在滑槽中的位置。

[0049] 在一个备选实施例中,第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡以及第四轮挡的在使用时用于与轮胎接触的面上设置有缓冲棉。增加缓冲棉可以防止轮胎与轮挡之间的摩擦或者磕碰。

[0050] 在一个备选实施例中,分力轮挡装置进一步包括力传感器,力传感器设置在第一轮挡、第二轮挡、第三轮挡或第四轮挡的缓冲棉内。通过力传感器可以实时了解轮胎的受力情况。

[0051] 在一个备选实施例中,分力轮挡装置进一步包括第五轮挡,第五轮挡设置在设置有第一轮挡的分力板的一侧;

[0052] 第六轮挡,第六轮挡设置在设置有第二轮挡的分力板的一侧,且与第五轮挡相对;

[0053] 第五轮挡、第六轮挡均能够沿分力板的两端方向弯折,从而具有弯折位置以及伸直位置;

[0054] 在伸直位置,第五轮挡、第六轮挡贴合分力板的另一侧设置;

[0055] 在弯折位置,第五轮挡、第六轮挡均向分力板的用于放置轮胎的面凸起,轮胎放置在第三轮挡、第四轮挡、第五轮挡以及第六轮挡的凸起之间。

[0056] 增加有第五轮挡以及第六轮挡,可以使本申请的分离轮挡装置供多个轮胎使用。

[0057] 在一个备选实施例中,分力板包括第一板以及第二板,第一板与第二板之间铰接;第一轮挡、第二轮挡设置在第一板上,第三轮挡、第四轮挡设置在第二板上。采用这种结构,可以使分力板折叠,进一步节省空间以及方便运输。

[0058] 最后需要指出的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

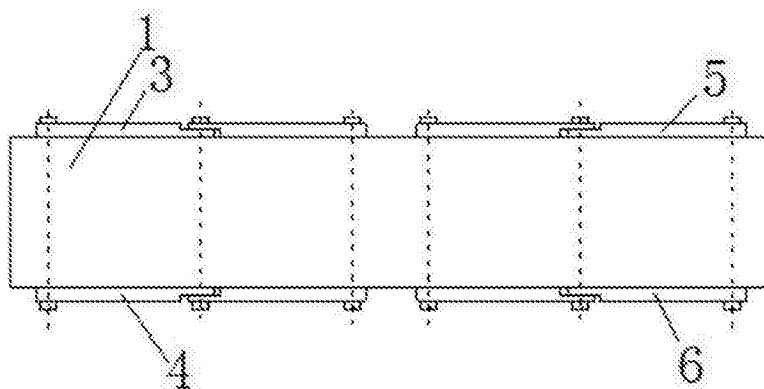


图1

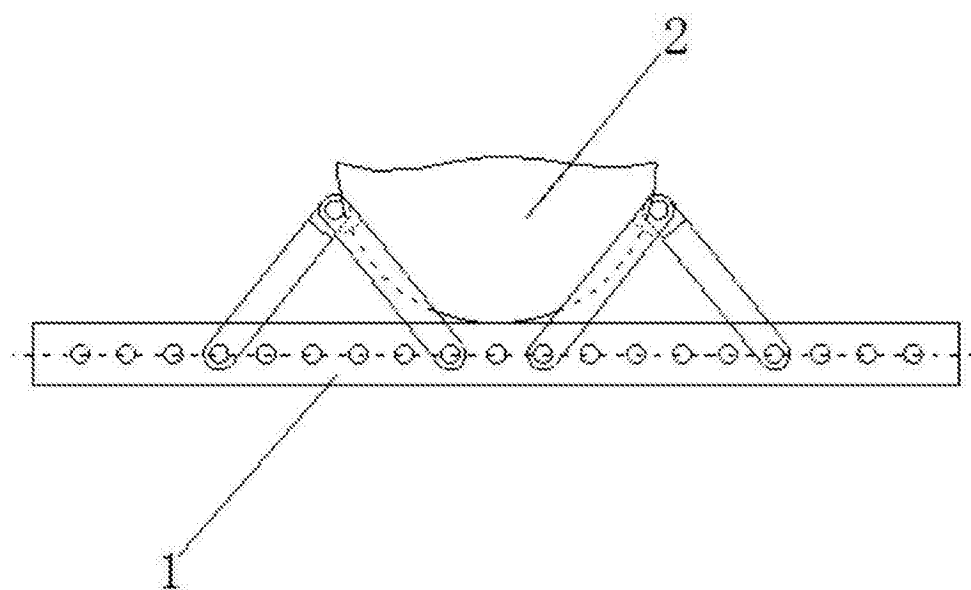


图2