



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106889718 A

(43)申请公布日 2017.06.27

(21)申请号 201710223560.7

(22)申请日 2017.04.07

(71)申请人 福建优安纳伞业科技有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市东石镇
金瓯村工业区

(72)发明人 丁敬堂 王天注 肖来春

(74)专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所
(普通合伙) 35221

代理人 廖仲禧

(51) Int. Cl.

A45B 19/10(2006.01)

A45B 25/04(2006.01)

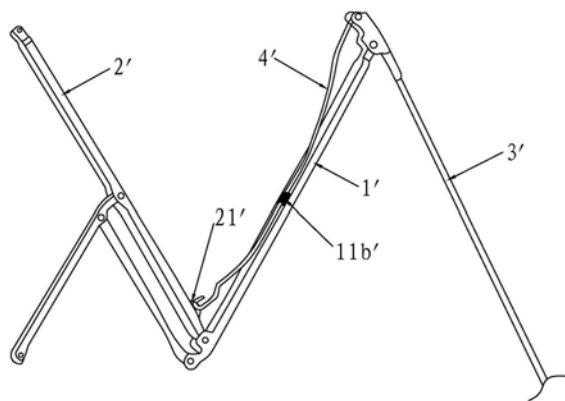
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种高组装效率的折叠伞骨及其制造工艺

(57)摘要

本发明提供一种高组装效率的折叠伞骨及其制造工艺,包括第一伞骨和挠性骨,该挠性骨两端枢接在第一伞骨两侧的第二伞骨和第三伞骨上,所述第一伞骨设有限位件,该限位件具有供挠性骨穿过的中通孔,该挠性骨与中通孔顶部形成弹性抵顶。该限位件一侧边上部位置形成挡块,下部位置形成开口,该开口与中通孔相连通。本发明改变固定挠性骨的传统结构,在固定件设置弹性开口,从而挠性骨可以直接扣入固定件,进而简化了伞骨的组装工艺,具有提高组装效率之优点。



1. 一种高组装效率的折叠伞骨,包括第一伞骨和挠性骨,该挠性骨两端枢接在第一伞骨两侧的第二个伞骨和第三个伞骨上,所述第一伞骨设有限位件,该限位件具有供挠性骨穿过的中通孔,该挠性骨与中通孔顶部形成弹性抵顶;其特征在于,该限位件一侧边上部位置形成挡块,下部位置形成开口,该开口与中通孔相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种高组装效率的折叠伞骨,其特征在于,所述限位件包括限位部和与第一伞骨连接的连接部,所述限位部包括相连的第一挡壁以及第二挡壁,并且第一挡壁与连接部连接,第二挡壁与挡块连接,所述挡块与连接部断开形成开口,所述第一挡壁表面设有通孔,所述第二挡壁呈H形结构。

3. 根据权利要求2所述的一种高组装效率的折叠伞骨,其特征在于,所述挡块靠近开口的一边设有第一缺口,所述连接部正对第一缺口的位置设有第二缺口。

4. 根据权利要求1所述的一种高组装效率的折叠伞骨,其特征在于,所述折叠伞骨包括铆接凸台和两片铆接凸缘,铆接凸缘和铆接凸台均设有铆接孔,所述两片铆接凸缘分别夹设在所述铆接凸台的两边,并且铆接凸缘和铆接凸台的铆接孔重叠,所述铆接凸缘采用金属材料制作,所述铆接凸台采用塑料注塑成型。

5. 根据权利要求4所述的一种高组装效率的折叠伞骨,其特征在于,所述铆接凸台设在第一伞骨与第二伞骨铆接的一端,所述铆接凸缘设在第二伞骨与第一伞骨铆接的一端。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种高组装效率的折叠伞骨,其特征在于,所述第二伞骨采用金属材料制作,所述第一伞骨与限位件采用塑料一体注塑成型。

7. 一种高组装效率的折叠伞骨的制造工艺,其特征在于,包括如下步骤:

①分别加工成型第一伞骨、第二伞骨、第三伞骨和挠性骨,

该第一伞骨设有限位件和铆接凸台,该限位件具有供挠性骨穿过的中通孔,该挠性骨与中通孔顶部形成弹性抵顶,该限位件一侧边上部位置形成挡块,下部位置形成开口,该开口与中通孔相连通,

该第二伞骨一端铆接凸缘和供所述挠性骨勾扣的钩孔,

该挠性骨一端设有弯钩,该弯钩呈U形结构,具有与挠性骨平行的钩尾;

②该第一伞骨一端通过所述铆接凸台和铆接凸缘与第二伞骨铆接,第一伞骨另一端与第三伞骨铆接;

③该挠性骨一端通过所述弯钩勾扣在所述钩孔上;

④该挠性骨另一端与第三伞骨铆接,将所述挠性骨中部扣入所述限位件。

8. 根据权利要求7所述的一种高组装效率的折叠伞骨的制造工艺,其特征在于,所述步骤④为先将所述挠性骨另一端与所述第三伞骨铆接,然后按压挠性骨使其扣入所述固定件。

9. 根据权利要求6所述的一种高组装效率的折叠伞骨的制造工艺,其特征在于,所述限位件包括限位部和与第一伞骨连接的连接部,所述限位部包括相连的第一挡壁以及第二挡壁,并且第一挡壁与连接部连接,第二挡壁与挡块连接,所述挡块与连接部断开形成开口,所述第一挡壁表面设有通孔,所述第二挡壁呈H形结构;所述挡块靠近开口的一边设有第一缺口,所述连接部正对第一缺口的位置设有第二缺口。

10. 根据权利要求6所述的一种高组装效率的折叠伞骨的制造工艺,其特征在于,所述第二伞骨以及铆接凸缘采用金属材料一体成型,所述第一伞骨、限位件以及铆接凸台采用

塑料一体注塑成型。

一种高组装效率的折叠伞骨及其制造工艺

技术领域

[0001] 本发明属于折叠伞领域,尤其涉及一种高组装效率的折叠伞骨及其制造工艺。

背景技术

[0002] 请参阅图1,为第一种现有折叠伞伞骨的基本结构,包括挠性骨4'、第一伞骨1'、第二伞骨2'以及第三伞骨3',该第二伞骨2'、第一伞骨1'和第三伞骨3'依次铆接,所述第二伞骨2'靠近第一伞骨1'的一端设有钩孔21',挠性骨4'一端弯曲形成一个铆接孔与第三伞骨3'铆接,挠性骨4'另一端设有弯钩41'并且该弯钩41'勾扣在钩孔21'上。其中第一伞骨1'和第二伞骨2'均采用金属材料制作,并且第一伞骨1'中间开设一个凹槽,要通过专门的工具在窄小的凹槽内加装细铁丝11b'以固定挠性骨4',而且还要在组装前就要完成裁剪铁丝的工作,整个伞骨加工组装工作非常费时费力。

[0003] 再参阅图2,为第二种现有折叠伞伞骨的基本结构,其中,第一伞骨采用塑料注塑成型,在第一伞骨1'表面凸设封闭的固定孔11a',并且该固定孔1a'的孔径只够让弯钩41'穿过,而铆接孔无法穿过。又由于挠性骨4'的弯钩41'为了不轻易脱离钩孔21',设计为C形结构,具有一个与挠性骨4'本体平行的钩尾411',因此挠性骨4'穿过钩孔21'时要先将钩尾411'穿过,如图3所示,钩孔21'的中心轴与第二伞骨2'垂直,使得挠性骨4'要与第二伞骨2'垂直才能使钩尾411'穿过,因此要在挠性骨4'固定在凹槽内或者穿过固定孔1a'之后并且穿过钩孔21'后才能完成第一伞骨1'和第二伞骨2'的铆接。所以,其组装的工艺顺序固定:1、挠性骨4'通过弯钩41'穿过固定孔11a';2、弯钩41'穿过钩孔21';3、第一伞骨1'两端分别与第二伞骨2'和第三伞骨3'铆接,挠性骨4'与第三伞骨3'铆接。按照上述组装方式组装弊端迭现,首先,弯钩41'的“C”形结构使得每次穿孔时都要先让钩尾411'穿过,非常麻烦,而且穿孔动作繁琐,从而穿孔比较费时费力,该组装方式还要穿孔两次,大大降低了组装效率;其次,一定要依序组装,不能换顺序,因此在第二伞骨2'和第三伞骨3'与第一伞骨1'铆接时就有挠性骨4'的阻碍,从而影响铆接工作,导致铆接速度慢;最后,由于该组装工艺是第二伞骨2'、第一伞骨1'、第三伞骨3'与挠性骨4'交叉组装,每个折叠组装工作只能让同一个人组织,组装过程中工人容易发生顺序错乱,比如在挠性骨4'穿过固定孔11a'或者钩孔21'之前先铆接第二伞骨2'和第一伞骨1'或者先铆接挠性骨4'和第三伞骨3',如此便无法固定挠性骨4',就要拆解第二伞骨2'和第一伞骨1'后才能组装,非常浪费时间,降低组装效率。

[0004] 针对上述问题,本申请人针对现有技术中的上述缺陷深入研究,遂有本案产生。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种高组装效率的折叠伞骨及其制造工艺,解决现有折叠伞骨组装效率低,组装程序杂乱交叉的问题。

[0006] 本发明是这样实现的:

[0007] 提供一种高组装效率的折叠伞骨,包括第一伞骨和挠性骨,该挠性骨两端枢接在

第一伞骨两侧的第二伞骨和第三伞骨上,所述第一伞骨设有限位件,该限位件具有供挠性骨穿过的中通孔,该挠性骨与中通孔顶部形成弹性抵顶;其特征在于,该限位件一侧边上部位置形成挡块,下部位置形成开口,该开口与中通孔相连通。

[0008] 进一步地,所述限位件包括限位部和与第一伞骨连接的连接部,所述限位部包括相连的第一挡壁以及第二挡壁,并且第一挡壁与连接部连接,第二挡壁与挡块连接,所述挡块与连接部断开形成开口,所述第一挡壁表面设有通孔,所述第二挡壁呈H形结构。

[0009] 进一步地,所述挡块靠近开口的一边设有第一缺口,所述连接部正对第一缺口的位置设有第二缺口。

[0010] 进一步地,所述折叠伞骨包括铆接凸台和两片铆接凸缘,铆接凸缘和铆接凸台均设有铆接孔,所述两片铆接凸缘分别夹设在所述铆接凸台的两边,并且铆接凸缘和铆接凸台的铆接孔重叠,所述铆接凸缘采用金属材料制作,所述铆接凸台采用塑料注塑成型。

[0011] 进一步地,所述铆接凸台设在第一伞骨与第二伞骨铆接的一端,所述铆接凸缘设在第二伞骨与第一伞骨铆接的一端。

[0012] 进一步地,所述第二伞骨采用金属材料制作,所述第一伞骨与限位件采用塑料一体注塑成型。

[0013] 本发明还提供一种高组装效率的折叠伞骨的制造工艺,包括如下步骤:

[0014] ①分别加工成型第一伞骨、第二伞骨、第三伞骨和挠性骨,

[0015] 该第一伞骨设有限位件和铆接凸台,该限位件具有供挠性骨穿过的中通孔,该挠性骨与中通孔顶部形成弹性抵顶,该限位件一侧边上部位置形成挡块,下部位置形成开口,该开口与中通孔相连通,

[0016] 该第二伞骨一端铆接凸缘和供所述挠性骨勾扣的钩孔,

[0017] 该挠性骨一端设有弯钩,该弯钩呈U形结构,具有与挠性骨平行的钩尾;

[0018] ②该第一伞骨一端通过所述铆接凸台和铆接凸缘与第二伞骨铆接,第一伞骨另一端与第三伞骨铆接;

[0019] ③该挠性骨一端通过所述弯钩勾扣在所述钩孔上;

[0020] ④该挠性骨另一端与第三伞骨铆接,将所述挠性骨中部扣入所述限位件。

[0021] 进一步地,所述步骤④为先将所述挠性骨另一端与所述第三伞骨铆接,然后按压挠性骨使其扣入所述固定件。

[0022] 进一步地,所述限位件包括限位部和与第一伞骨连接的连接部,所述限位部包括相连的第一挡壁以及第二挡壁,并且第一挡壁与连接部连接,第二挡壁与挡块连接,所述挡块与连接部断开形成开口,所述第一挡壁表面设有通孔,所述第二挡壁呈H形结构;所述挡块靠近开口的一边设有第一缺口,所述连接部正对第一缺口的位置设有第二缺口。

[0023] 进一步地,所述第二伞骨以及铆接凸缘采用金属材料一体成型,所述第一伞骨、限位件以及铆接凸台采用塑料一体注塑成型。

[0024] 采用上述技术方案后,本发明涉及一种高组装效率的折叠伞骨及其制造工艺,与现有技术相比,与现有技术相比,本发明突破现有伞骨的结构,将固定的细铁丝或者封闭式限位孔的结构改成具有开口的限位件,本发明可以通过开口直接扣入挠性骨,挠性骨扣入中通孔后,由于其两端分别枢接在第二伞骨和第三伞骨上,因此中间有向上的弹力,从而抵顶限位件的顶部,又有挡块抵挡,因此挠性骨会固定在限位件的中通孔中,不易脱离。与第

一种高组装效率的折叠伞骨相比,本发明可以手工组装或拆解挠性骨,无需采用专门的工具固定挠性骨,拆装均更加便利快捷。与第二种折叠伞骨相比,省去一次费时的弯钩穿孔工作,大大节省组装时间。

[0025] 另外,本发明是完成第一伞骨、第二伞骨和第三伞骨的组装工作后才组装挠性骨,不存在交叉组装的现象,因此在实际组装中,组装数量庞大,分为两批安装人员,一批安装人员专门完成成批铆接第一伞骨、第二伞骨和第三伞骨,然后再由另一批安装人员成批组装挠性骨,具有分工明确之特点,从而有利于集中安装人员注意力,达到降低出错率,提高组装效率的效果。

附图说明

- [0026] 图1为现有折叠伞伞骨结构示意图;
- [0027] 图2为现有采用塑料材质的第二伞骨的结构示意图;
- [0028] 图3为挠性骨与第一伞骨的组装示意图;
- [0029] 图4为固定件的正面示意图;
- [0030] 图5为固定件的侧面示意图;
- [0031] 图6为固定件的背面示意图;
- [0032] 图7为固定件的顶面示意图;
- [0033] 图8为铆接凸台的结构示意图;
- [0034] 图9为挠性骨与固定件分离的示意图;
- [0035] 图10为挠性骨扣入固定件示意图。

具体实施方式

[0036] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0037] 参照图9、10所示,本发明提供一种高组装效率的折叠伞骨,包括挠性骨4、第一伞骨1、第二伞骨2以及第三伞骨3,该第二伞骨2、第一伞骨1和第三伞骨3依次铆接,所述第二伞骨2靠近第一伞骨1的一端设有钩孔21。该挠性骨4两端枢接在第一伞骨1两侧的第二伞骨2和第三伞骨3上,具体地,所述挠性骨4一端设有弯钩41,弯钩41穿过钩孔21钩在第二伞骨2上。

[0038] 如图4-7所示,所述第一伞骨1设有用于限制挠性骨4的限位件5,该限位件5具有供挠性骨4穿过的中通孔b,该挠性骨4与中通孔b顶部形成弹性抵顶,中通孔b沿第一伞骨1的长度方向贯通,该限位件5一侧边上部位置形成挡块523,下部位置形成开口a,该开口a与中通孔b相连通,具体地,该开口a的口径大于挠性骨4的直径,但是不会大过多,只要确保挠性骨4能通过即可。

[0039] 作为本发明的优选实施例,如图4、5、7所示,所述限位件5包括限位部和与第一伞骨1连接的连接部51,限位件5利用连接部51套接在第一伞骨1上。所述限位部包括相连的第一挡壁521以及第二挡壁522,并且第一挡壁521与连接部51连接,第二挡壁522与挡块523连接,所述挡块523与连接部51断开形成开口a,挠性骨4进入限位件5后伞面撑开收能抵顶第二挡壁522,同时通过第一挡壁521和挡块523的阻挡,从而挠性骨4限制在限位件5内。

[0040] 所述第一挡壁521表面设有通孔c,所述第二挡壁522呈H形结构,形成结构包括两个分别与第一挡壁521和第二挡壁522连接长向壁5221,和连接在长向壁5221之间的宽向壁5222。

[0041] 更优选地,所述挡块523靠近开口a的一边设有第一缺口1d,该第一缺口1d呈弧形,所述连接部51正对第一缺口1d的位置设有第二缺口2d,于此,由相对应的第一缺口1d和第二缺口2d在开口a处形成一个比开口a口径更大的小口子,通过该小口子能迅速定位到开口a,同时提供更大的空间用于按压和取出挠性骨4,有利于组装和拆解挠性骨4。

[0042] 其中,所述第二伞骨2采用金属材料制作,所述第一伞骨1与限位件5采用塑料注塑成型,更优选地,第一伞骨1与限位件5一体注塑成型,如此就不用增加加工限位件5的工序,没有额外增加制作成本。

[0043] 作为本发明另一优选实施例,如图8、9所示,所述第二伞骨2与第一伞骨1铆接的一端设有与第二伞骨一体成型的两片铆接凸缘7,所述第一伞骨1与第二伞骨2铆接的一端设有与第一伞骨一体注塑成型的铆接凸台6,所述铆接凸缘7与第二伞骨2一体成型,所述铆接凸台6与第一伞骨1一体成型。

[0044] 所述铆接凸缘7和铆接凸台6均设有铆接孔,所述两片铆接凸缘7分别夹设在所述铆接凸台6的两边,并且铆接凸缘7的铆接孔和铆接凸台6的铆接孔重叠。如此,采用塑料制作的铆接凸台6厚度加大,从而提高结构强度,使其能承受更大的风阻应力。同时采用金属材料制作的铆接凸缘7具有塑性变形的性能,因此,两片铆接凸缘7的间距即使大于铆接凸台6的厚度,也能在铆接过程中向铆接凸台6紧靠变形,从而加工铆接凸缘7时只要两片铆接凸缘7的间距不小于铆接凸台6的厚度即可,尺寸要求降低,加工更简单更快速。

[0045] 更优选地,所述铆接凸台6表面设有沿所述第一伞骨1长度方向延伸的卡槽61,当伞面撑开时,挠性骨4就能卡入卡槽61里,第一,挠性骨4更稳固,不容易因强风力而发生位置偏移现象;第二,挠性骨4卡入后就能与铆接凸台6保持水平,使得伞面更平整。

[0046] 本发明还提供一种高组装效率的折叠伞骨的制造工艺,包括如下步骤:

[0047] ①分别加工成型第一伞骨1、第二伞骨2、第三伞骨3和挠性骨4。该第一伞骨1、第二伞骨2、第三伞骨3和挠性骨4具有上述的结构,在此不再赘述。

[0048] 该第二伞骨2一端铆接凸缘7和供所述挠性骨4勾扣的钩孔,

[0049] 该挠性骨4一端设有弯钩41,该弯钩41呈U形结构,具有与挠性骨4平行的钩尾411;

[0050] ②该第一伞骨1一端通过所述铆接凸台6和铆接凸缘7与第二伞骨2铆接,第一伞骨1另一端与第三伞骨3铆接;

[0051] ③该挠性骨4一端通过所述弯钩41勾扣在所述钩孔21上;

[0052] ④该挠性骨4另一端与第三伞骨3铆接,将所述挠性骨4中部扣入所述限位件5。

[0053] 步骤④可以选择先扣入限位件5再与第三伞骨3铆接,本实施例中,步骤④是先将所述挠性骨4另一端与所述第三伞骨3铆接,此时折叠伞骨为图9所示的状态,然后按压挠性骨4使其扣入所述固定件5,如图10所示,如此,先完成挠性骨4铆接工作可以不受固定件5的阻力,具有加快铆接工作的效果。

[0054] 优选地,所述第二伞骨以及铆接凸缘采用金属材料一体成型,所述第一伞骨、限位件以及铆接凸台采用塑料一体注塑成型。

[0055] 综上,本发明突破现有伞骨的结构,将固定的细铁丝或者封闭式限位孔的结构改成具有开口的限位件,本发明可以通过开口a直接扣入挠性骨4,挠性骨4扣入中通孔b后,由于其两端分别枢接在第二伞骨2和第三伞骨3上,因此中间有向上的弹力,从而抵顶限位件5的顶部,又有挡块523抵挡,因此挠性骨4会固定在限位件5的中通孔b中,不易脱离。与第一种高组装效率的折叠伞骨相比,本发明可以手工组装或拆解挠性骨,无需采用专门的工具固定挠性骨,拆装均更加便利快捷。与第二种折叠伞骨相比,省去一次费时的弯钩穿孔工作,大大节省组装时间。

[0056] 另外,本发明在具体制造过程中,是完成第一伞骨、第二伞骨和第三伞骨的组装工作后才组装挠性骨,不存在交叉组装的现象,因此在实际组装中,组装数量庞大,分为两批安装人员,一批安装人员专门完成成批铆接第一伞骨、第二伞骨和第三伞骨,然后再由另一批安装人员成批组装挠性骨,具有分工明确之特点,从而有利于集中安装人员注意力,达到降低出错率,提高组装效率的效果。

[0057] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利保护范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

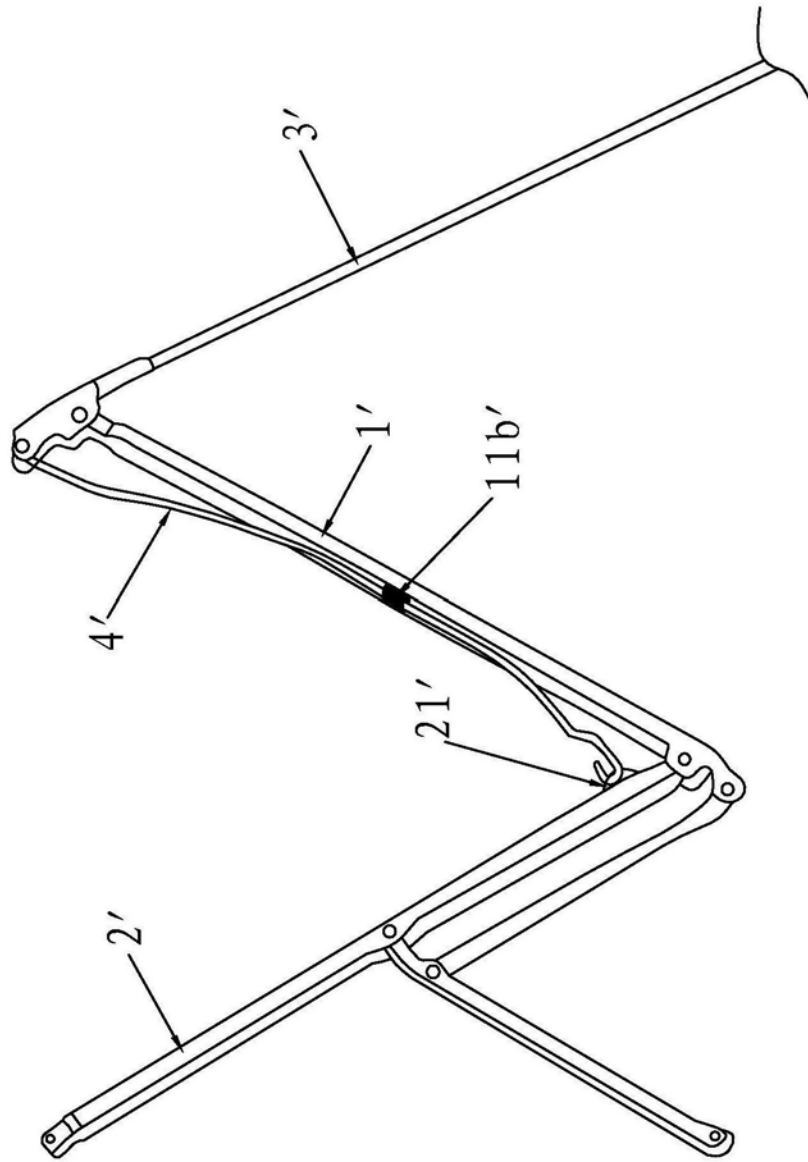


图1

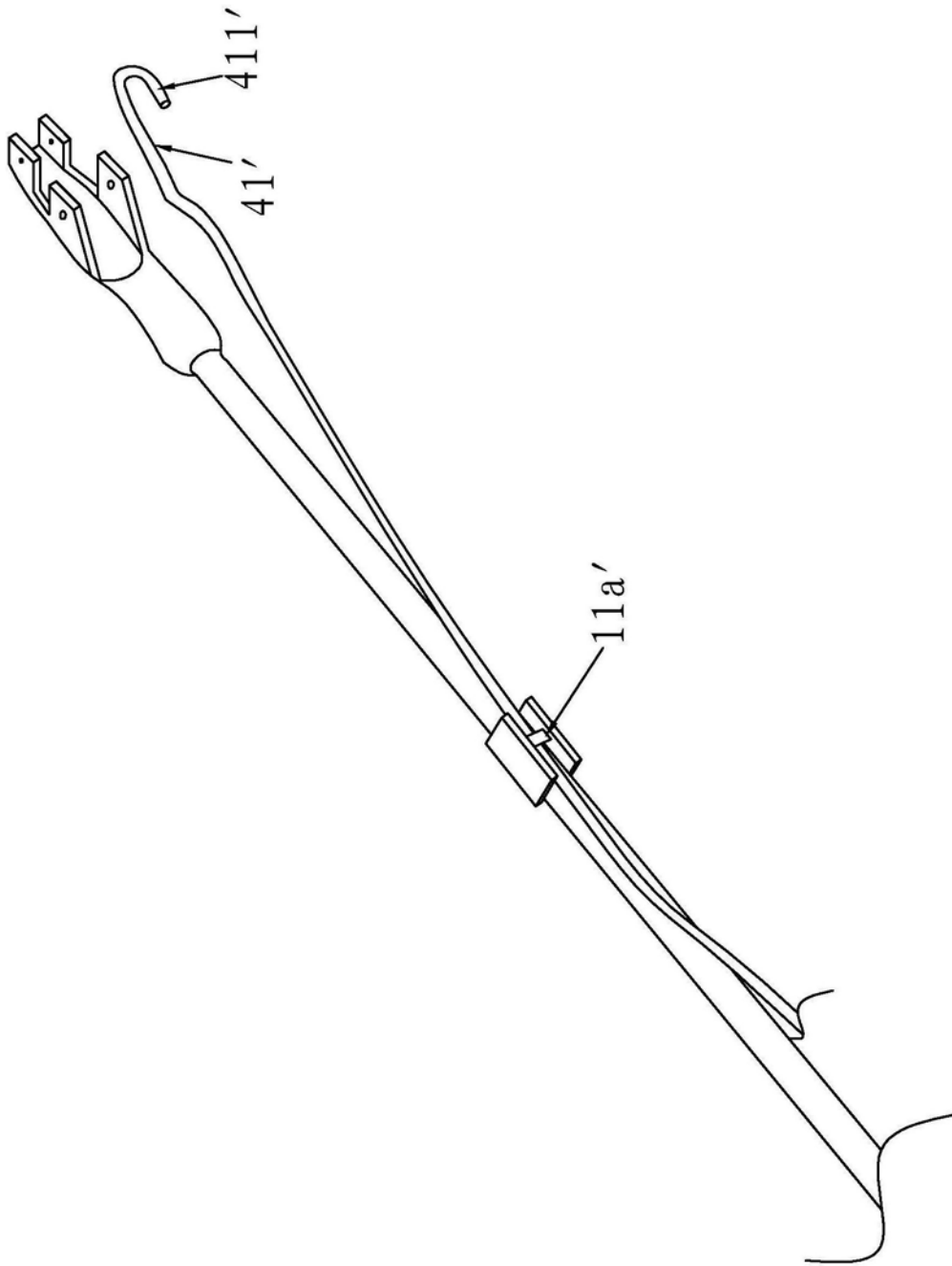


图2

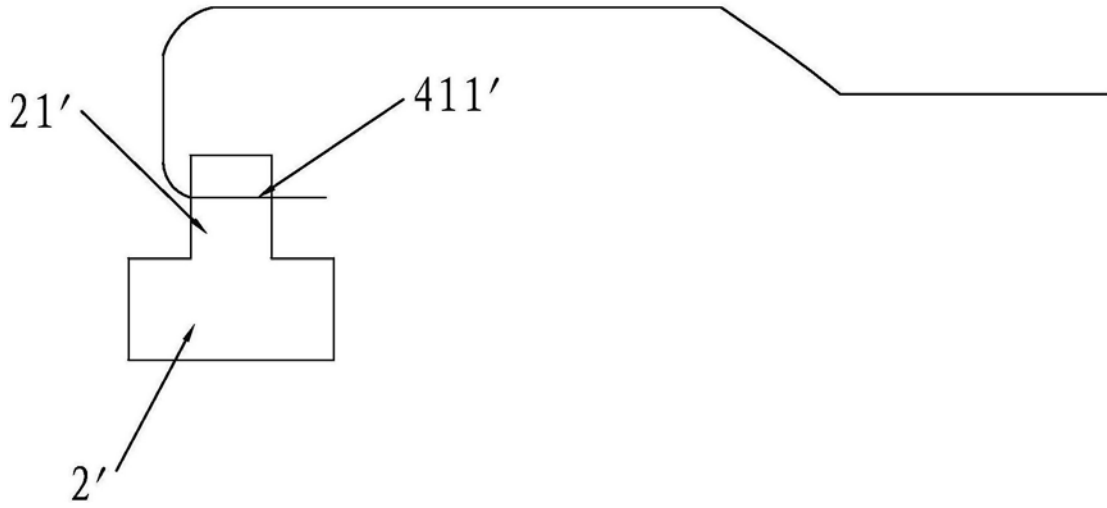


图3

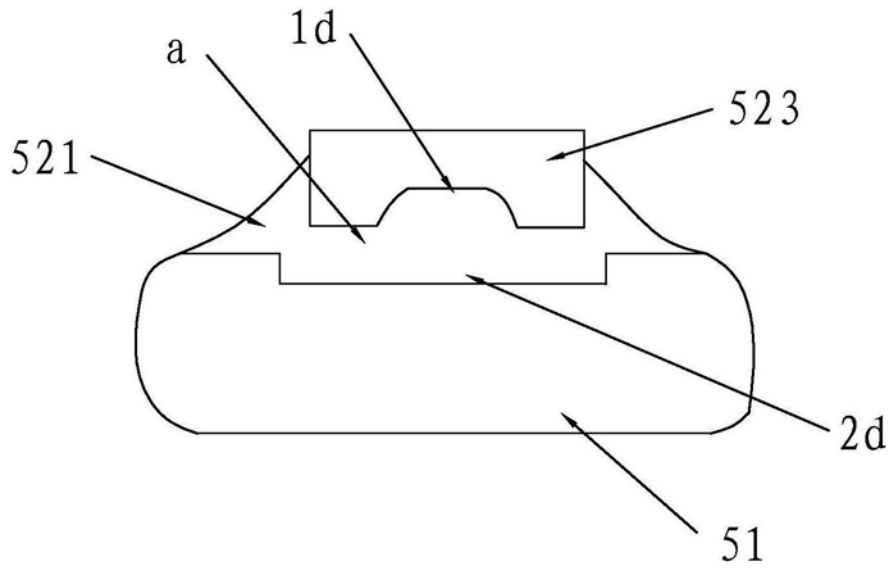


图4

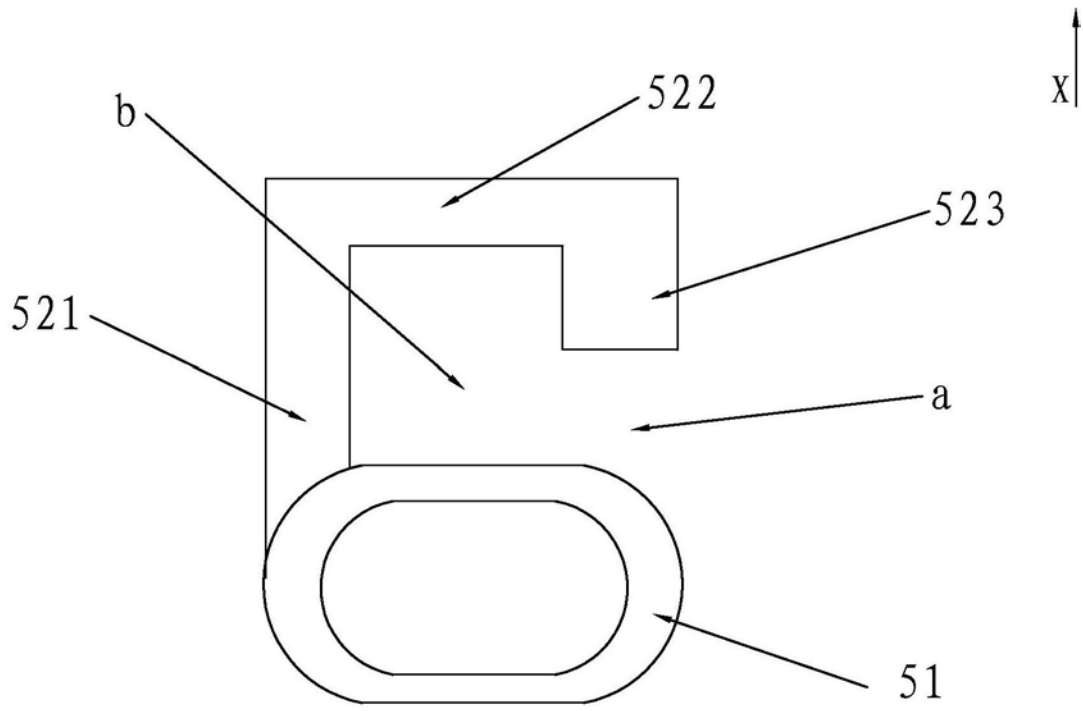


图5

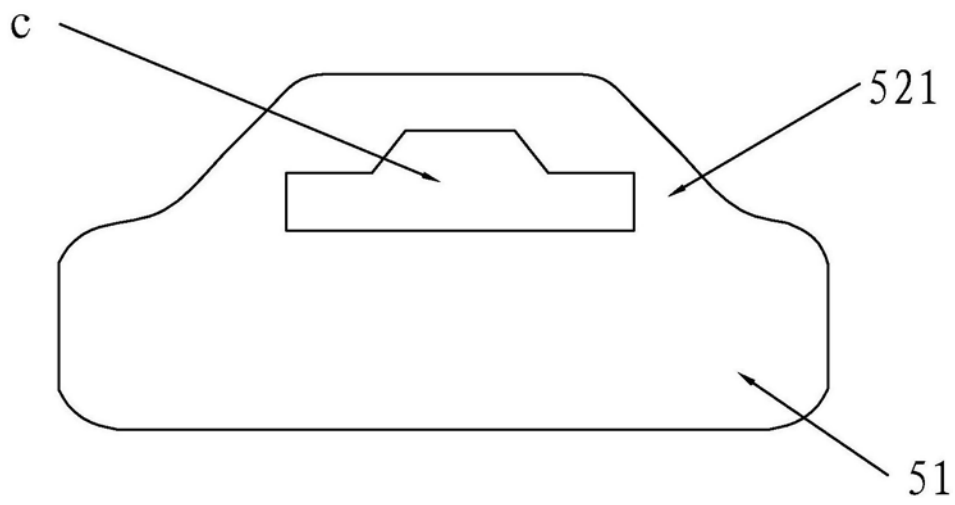


图6

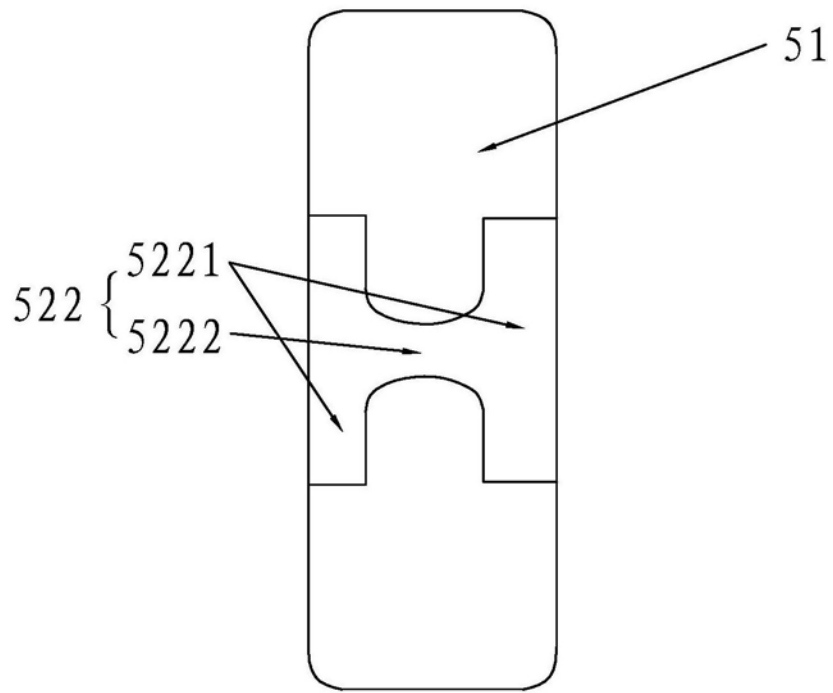


图7

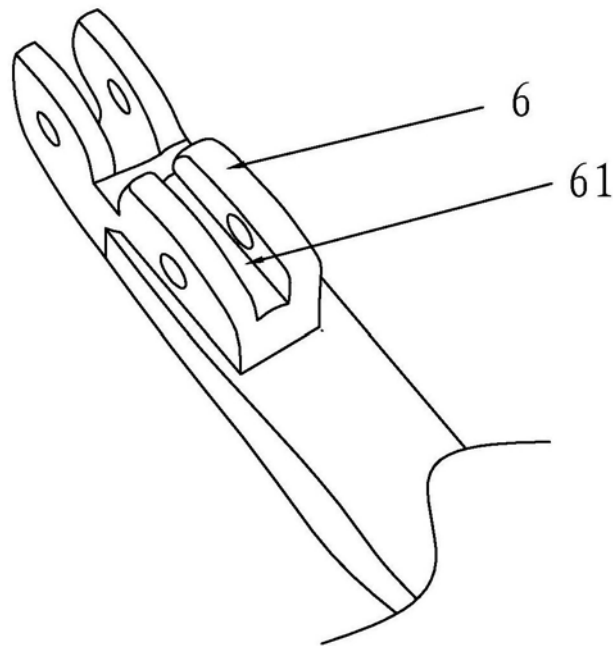


图8

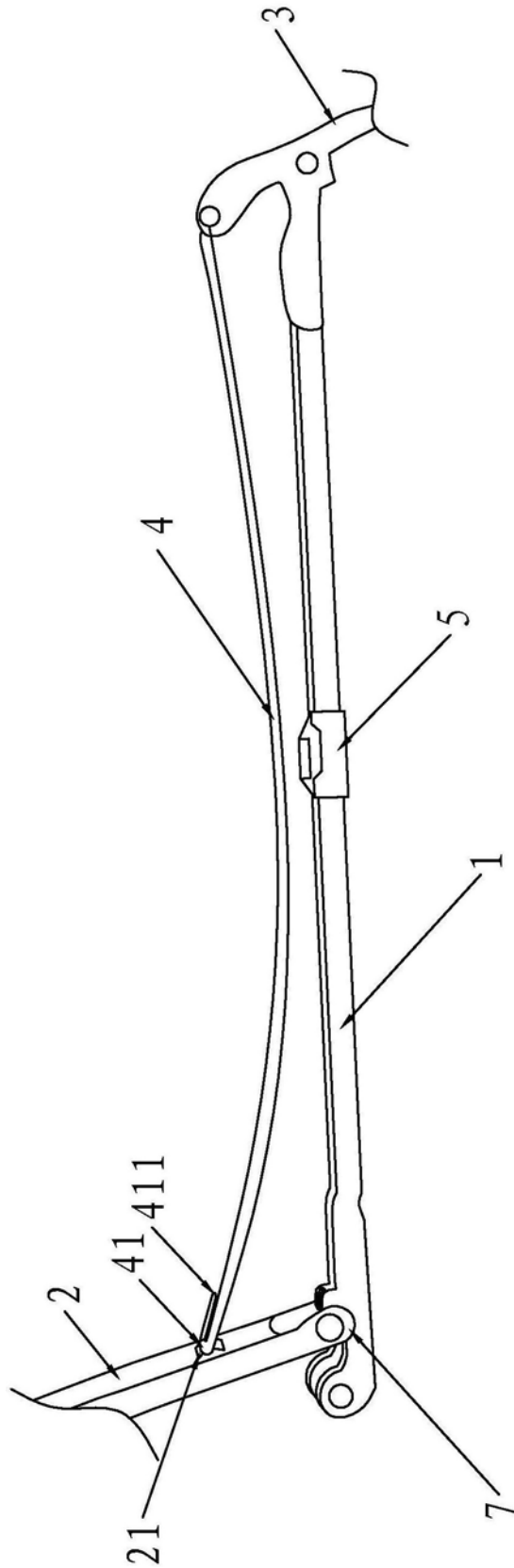


图9

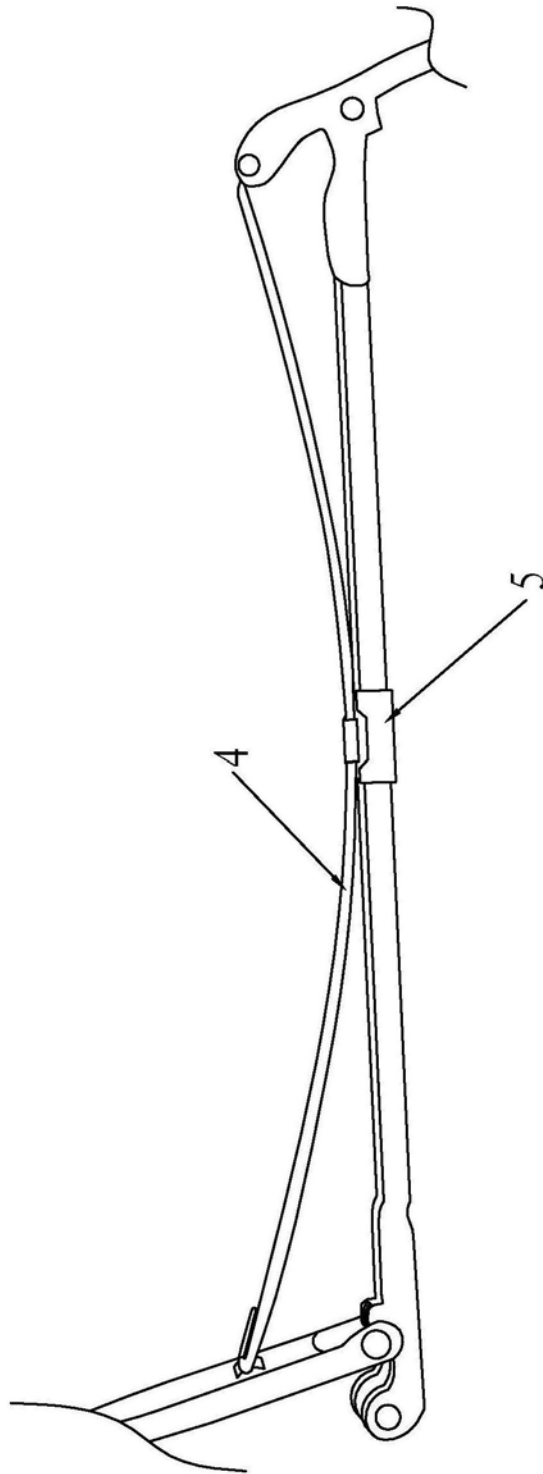


图10