



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113441908 A

(43) 申请公布日 2021.09.28

(21) 申请号 202110590836.1

(22) 申请日 2021.05.28

(71) 申请人 永艺家具股份有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇
永艺西路1号

(72) 发明人 孔航新 王柏林 程泽宇

(74) 专利代理机构 杭州程隆知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33385

代理人 曹康华

(51) Int.Cl.

B23P 15/00 (2006.01)

B21D 35/00 (2006.01)

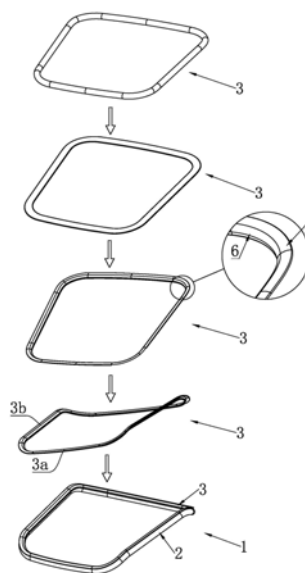
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种座椅框架的成型工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种座椅框架的成型工艺,包括以下步骤:步骤一、将金属圆管折弯并围成附体框架;步骤二、对附体框架进行压扁处理,使附体框架压成扁平状;且附体框架的内、外边缘均为圆弧面;步骤三、对压扁后的附体框架进行冲压翻边处理,使其内缘部分下翻形成连接部,其外缘部分形成延伸部;步骤四、对附体框架进行折弯处理以匹配主体框架的造型,使附体框架的各边长度及路径与主体框架的各边相吻合;步骤五、将附体框架的连接部焊接固定在主体框架上;延伸部相对主体框架处于挑空状态,延伸部与主体框架之间形成用于扣网的嵌槽。步骤六、将所述网布沿主体框架的轮廓连接在嵌槽内,使得网布绷紧在主体框架上。该成型工艺结构巧妙,加工方便。



1. 一种座椅框架的成型工艺,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一、制作贴覆在框架主体上的附体框架,将金属圆管折弯并围成与主体框架轮廓相适配的附体框架;

步骤二、对围合后的附体框架进行压扁处理,使附体框架由圆管状压成扁平状;压扁后的附体框架形成两个扁平层上下贴合的双层结构,且附体框架的内、外边缘均为圆弧面;

步骤三、对压扁后的附体框架进行冲压翻边处理,使其靠近内缘部分下翻并形成与主体框架连接的连接部,其外缘部分相应形成延伸部;

步骤四、对附体框架进行折弯处理以匹配主体框架的造型,使得附体框架的各边长度及路径与主体框架的各边相吻合;

步骤五、将附体框架贴覆在主体框架上,并将附体框架的连接部焊接固定在主体框架上;延伸部相对主体框架处于挑空状态,延伸部与主体框架之间形成用于扣网的嵌槽;

步骤六、将所述网布沿主体框架的轮廓连接在嵌槽内,使得网布绷紧在主体框架上。

2. 根据权利要求1所述的座椅框架的成型工艺,其特征在于:所述主体框架采用金属圆管制成,将附体框架与主体框架上下层叠固定,且连接部焊接在主体框架的内边缘处。

3. 根据权利要求1所述的座椅框架的成型工艺,其特征在于:所述网布将附体框架包覆,并使主体框架露出在外。

4. 根据权利要求1所述的座椅框架的成型工艺,其特征在于:辅助框架靠近外边缘的部分未完全压扁,该部分的两个扁平层之间存在间隙。

5. 根据权利要求1所述的座椅框架的成型工艺,其特征在于:在网布的周边缝制有具有弹性的嵌条,嵌条嵌入固定在嵌槽内;嵌条与嵌槽之间存在摩擦力。

6. 根据权利要求5所述的座椅框架的成型工艺,其特征在于:嵌条相对网布呈倒钩状嵌入在嵌槽内。

7. 根据权利要求1所述的座椅框架的成型工艺,其特征在于:所述嵌槽的间隙介于1-3cm之间。

8. 根据权利要求1所述的座椅框架的成型工艺,其特征在于:所述延伸部沿主体框架的周向方向延伸,延伸部与主体框架之间形成的嵌槽为弧形槽。

9. 根据权利要求1所述的座椅框架的成型工艺,其特征在于:所述附体框架与主体框架连接后形成座椅的座框或者背框。

10. 根据权利要求9所述的座椅框架的成型工艺,其特征在于:所述座椅框架为座框,其中主体框架包括位于前、后两端的第一横杆以及位于左、右两侧的第一纵杆;第一纵杆的高度高于第一横杆的高度,且第一纵杆与第一横杆的交接处呈弧面过渡;在步骤四中,将附体框架相应折弯以形成与第一横杆、第一纵杆相对应的第二横杆和第二纵杆;且第二纵杆高于第二横杆,第二纵杆与第二横杆交接处同样圆弧过渡。

一种座椅框架的成型工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及坐具领域,特别涉及一种座椅框架的成型工艺。

背景技术

[0002] 椅子作为日常生活中使用频繁的家具,其外形结构种类繁多。目前,很多椅子为了提高透气性和散热性以及节省材料和降低成本,都会采用网布配合椅背背框或者椅座坐框作为座椅的椅背或椅座;市面上普遍的网布椅其网布与背框或坐框的连接结构主要是沿着背框或坐框的周边处凹设有嵌槽,网布紧绷在背框或坐框上后,令其四周向内折迭于背框或坐框上,然后将网布四周夹压入前述的嵌槽内,并以螺丝或钉针将各段的网布固于凹槽内,让网布呈紧绷状地固定在坐框或背框上。

[0003] 但是传统的网布椅其框架结构多为塑料材质,通过模具方式形成嵌槽,易于连接螺丝及枪钉;再或是背框或坐框各自由两个同塑料材质框架对合而成,在两个对合的框架之间形成嵌槽以夹持网布边缘,但这样需要加工两副模具,提高了加工成本。

[0004] 然而现在市面上的办公椅为了追求更精良的质感以及使整体外观更美观,座椅框架设计为金属管状结构;也就是说背框或坐框采用金属材质,但金属材质的框架上很难直接形成嵌槽,这就导致金属材质很难进行加工,同样也不易打上枪钉或螺丝,导致在其上扣网较为困难。

[0005] 现考虑在框架上焊接一圈辅助框架,辅助框架为金属的片状结构,且沿椅座框架的周向方向延伸;继而使得辅助框架与座椅框架之间能够形成用于扣网的嵌槽;且采用焊接方式,不会对金属圆管表面造成破坏,且连接稳固,能够有效解决金属管状结构难扣网的问题。但是随之而来的又有一个问题:就是辅助框架采用片状结构,使得其与网布接触的边缘处比较锐利;而座椅使用时,网布会受力紧绷,这就可能导致辅助框架会划破网布,存在弊端,且片状结构强度无法保障;而如果辅助框架采用具有厚度的金属板进行加工的话,必然需要对其进行折弯、切割并打磨,工艺复杂,大大增加成本,且浪费材料。

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了克服上述现有技术中所存在的不足,提供一种加工方便、成本较低的座椅框架的成型工艺,通过在主体框架上设置附体框架以形成用于安装网布的嵌槽;使得无需对金属材质的主体框架进行加工即可对座椅进行扣网,降低加工难度,节省加工成本;且附体框架由金属圆管压扁而成,具有一定厚度,强度较高;且使得连接后的附体框架与网布的接触面为圆弧面,能够分散受力,避免金属材质划破网布;再者采用金属圆管,只需压扁、冲压翻边处理即可,材料成本更低,节省加工步骤且不会导致材料上的浪费。

[0007] 本发明的技术方案是这样实现的:

一种座椅框架的成型工艺,包括以下步骤:

步骤一、制作贴覆在框架主体上的附体框架,将金属圆管折弯并围成与主体框架轮廓相适配的附体框架;

步骤二、对围合后的附体框架进行压扁处理,使附体框架由圆管状压成扁平状;压扁后的附体框架形成两个扁平层上下贴合的双层结构,且附体框架的内、外边缘均为圆弧面;

步骤三、对压扁后的附体框架进行冲压翻边处理,使其靠近内缘部分下翻并形成与主体框架连接的连接部,其外缘部分相应形成延伸部;

步骤四、对附体框架进行折弯处理以匹配主体框架的造型,使得附体框架的各边长度及路径与主体框架的各边相吻合;

步骤五、将附体框架贴覆在主体框架上,并将附体框架的连接部焊接固定在主体框架上;延伸部相对主体框架处于挑空状态,延伸部与主体框架之间形成用于扣网的嵌槽;

步骤六、将所述网布沿主体框架的轮廓连接在嵌槽内,使得网布绷紧在主体框架上。

[0008] 作为优选,所述主体框架采用金属圆管制成,将附体框架与主体框架上下层叠固定,且连接部焊接在主体框架的内边缘处。主体框架为金属圆管,质感更好;连接部直接焊接在主体框架上,连接方便,不会破坏主体框架的结构。

[0009] 作为优选,所述网布将附体框架包覆,并使主体框架露出在外。所述网布遮盖附体框架,能够隐藏附体框架,消除连接痕迹;主体框架露出在外,突出主体框架的金属质感。

[0010] 作为优选,辅助框架靠近外边缘的部分未完全压扁,该部分的两个扁平层之间存在间隙。使得辅助框架的外边缘的圆弧面更圆滑,面积更大;继而该部分与网布接触后,不会划破网布,且还能分散网布的受力。

[0011] 作为优选,在网布的周边缝制有具有弹性的嵌条,嵌条嵌入固定在嵌槽内;嵌条与嵌槽之间存在摩擦力。嵌条缝制在网布上,连接紧密牢固;类似倒钩结构,通过结构受力以及摩擦力以使得嵌条能够牢牢限制在嵌槽内。

[0012] 作为优选,嵌条相对网布呈倒钩状嵌入在嵌槽内。使得当网布受力牵引时,嵌条靠近嵌槽内端与主体框架抵接以限制嵌条脱离嵌槽;嵌条靠近嵌槽外端与附体框架抵接以限制嵌条脱离嵌槽。

[0013] 作为优选,所述嵌槽的间隙介于1-3cm之间。方便嵌条嵌入且使得嵌条不易滑出。

[0014] 作为优选,所述延伸部沿主体框架的周向方向延伸,延伸部与主体框架之间形成的嵌槽为弧形槽。使嵌条更加不易滑出。

[0015] 作为优选,所述附体框架与主体框架连接后形成座椅的座框或者背框。

[0016] 作为优选,所述座椅框架为座框,其中主体框架包括位于前、后两端的第一横杆以及位于左、右两侧的第一纵杆;第一纵杆的高度高于第一横杆的高度,且第一纵杆与第一横杆的交接处呈弧面过渡;在步骤四中,将附体框架相应折弯以形成与第一横杆、第一纵杆相对应的二横杆和第二纵杆;且第二纵杆高于第二横杆,第二纵杆与第二横杆交接处同样圆弧过渡。使得附体框架能够直接与主体框架上下贴合在一起。

[0017] 采用了上述技术方案的本发明的设计出发点、理念及有益效果是;

1,通过在主体框架上另外设有附体框架,使得主体框架与附体框架之间形成用于安装网布的嵌槽;使得无需对金属材质的主体框架进行另外加工处理;解决了金属框架结构难扣网难制作的问题,使其扣网加工方便简单。

[0018] 2,所述的网布与主体框架连接后,所述的附体框架被包覆在网布内且附体框架被

网布所遮盖;使得肉眼上只能看到网布和主体框架,消除连接痕迹,突出主体框架的金属质感,并使整体简约美观,符合现代审美需求。

[0019] 3,附体框架采用由金属圆管压成扁平状,使得附体框架的内、外边缘均具有圆弧面;使得附体框架与网布的接触面为圆弧面,继而不会划破网布;且附体框架靠近外缘的部分为完全压扁,使得该延伸部的外缘的圆弧面弧度更大,弧面面积更大,进而能够分散网布的受力。

[0020] 4,附体框架选取金属圆管加工而成,只需进行压扁、冲压翻边处理即可;加工方便,能够形成两个扁平层上下贴合的双层结构,强度得到保障;如果采用一定厚度的金属板加工成型的话,则需要进行折弯、切割及打磨圆弧处理,会导致材料上的浪费,无疑使得成本更高,加工工艺更加复杂。

[0021] 5,所述嵌条嵌入在弧形的嵌槽内后;嵌条在嵌槽内端部分将于主体框架抵接以限制嵌条脱离嵌槽;嵌条在嵌槽外端部分同样将与附体框架抵接以限制嵌条脱离嵌槽;且嵌条与嵌槽之间还存在摩擦力;使得嵌条嵌入在嵌槽后,网布与主体框架的连接稳固。

附图说明

[0022] 图1为本发明在实施例中附体框架加工并与主体框架连接的步骤流程示意图;

图2为本发明在实施例中附体框架处于不同加工步骤时的截面示意图;

图3为本发明在实施例中附体框架与主体框架连接的立体结构示意图;

图4为本发明在实施例中在座框成型后的立体结构示意图;

图5为本发明在实施例中网布连接嵌条后的立体结构示意图;

图6为本发明在实施例中嵌条嵌入在嵌槽内的立体结构示意图;

图7为本发明在实施例中附体框架被压扁的立体结构示意图;

图8为本发明在实施例中附体框架压扁后的截面示意图。

[0023] 各附图标记为:座框1;主体框架2;第一横杆2a;第一纵杆2b;附体框架3;第二横杆3a;第二纵杆3b;网布4;扁平层5;连接部6;延伸部7;嵌槽8;嵌条9。

具体实施方式

[0024] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 在本发明的描述中,术语“至少一个”指一个或一个以上,除非另有明确的限定。术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述的目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 本发明涉及到各方位用词,如前、后等,是以用户实际落座在椅子上的使用状态下进行描述的。

[0028] 本发明的具体实施方式如下:

如图1-8所示,本发明提供了一种座椅框架的成型工艺,该座椅框架指的是座椅的

座框或者背框,在本实施例中,具体是指座椅的座框1;该座框1具体包括主体框架2、附体框架3以及网布4。其中主体框架2为采用金属圆管围合而成的钢架结构,金属框架结构会使得座椅整体有更好的质感,支撑强度更好;所述的附体框架3的轮廓与主体框架2相适配,附体框架3与主体框架2上下层叠固定,所述网布3崩紧连接在两者上。

[0029] 如图1、2所示,该座椅框架的主要生产加工步骤如下:

步骤一:首先制作附体框架3,将金属圆管折弯并围合成与主体框架2的轮廓基本适配的附体框架3;附体框架3采用金属圆管制成,成本较低。

[0030] 步骤二:对上述围合后的附体框架3进行压扁处理,使得附体框架3由圆管状压成扁平状;压扁后的附体框架3将形成两个扁平层5上下贴合的双层结构;如图7、8所示,这样使得附体框架3的内、外边缘为两个扁平层5左右两端的过渡连接处,继而使得附体框架3的内、外边缘均为圆弧面;且进一步的,如图8所示,所述附体框架3的其中靠近外缘的部分未完全压扁,使得该部分的两个扁平层5之间具有间隙,使得该部分外缘的圆弧面的弧度更大,弧面面积更大。

[0031] 步骤三:对压扁后的附体框架3进行冲压翻边处理,如图2所示,采用模具对附图框架3进行冲压,使得其靠近内缘的部分向下弯折并形成用于与主体框架2连接的连接部6,相应的,附体框架靠近外缘的部分将形成延伸部7;继而延伸部7并未完全压扁(未图示)。

[0032] 步骤四:对附体框架3的进行折弯处理以匹配主体框架2的造型,如图1、3所示,所述的主体框架2包括位于前、后两端的第一横杆2a以及位于左、右两侧的第一纵杆2b,其中,第一纵杆2b的高度要高于第一横杆2a的高度,且第一纵杆2b与第一横杆2a的交接处呈弧面过渡;这样设计使得座框1的立体感更好,更加美观;且左、右两侧的第一纵杆2b的高度更高,使得用户坐在座椅上更加舒适,包围感更好;继而需要对所述的附体框架3的各边进行弯折以形成与所述的第一横杆2a、第一纵杆2b的长度路径一致的第二横杆3a、第二纵杆3b;相应的,第二纵杆3b的高度高于第二横杆3a的高度,且第二纵杆3b与第二横杆3a的交接处同样圆弧过渡;继而使得附体框架3能够与主体框架2上下层叠且各边贴合。

[0033] 步骤五:将上述制作完成的附体框架3贴覆在主体框架2上,如图2所示,附体框架3的连接部6将与主体框架2的内缘接触,延伸部7将沿主体框架2的周向方向延伸;将连接部6与主体框架2焊接固定使得附体框架3与主体框架2牢牢固定在一起;所述的延伸部7相对主体框架2处于挑空状态,延伸部7与主体框架2之间形成用于连接网布4的嵌槽8。从而解决了主体框架2为金属圆管难以扞网的问题,使得无需对主体框架2的表面进行加工处理,只需将附体框架3焊接在主体框架2上即可形成用于扞网的嵌槽8,连接也很方便。

[0034] 步骤六:选取柔性的网布4,将网布4的轮廓大小裁剪为与座框1相适配,如图5所示,并在网布4的周边上缝制一圈具有弹性的嵌条9;然后将网布4绷紧并扞覆在主体框架2上;如图6所示,将网布2周边设有嵌条9的部分依次翻折并嵌入在嵌槽8内;待嵌条9全部嵌入嵌槽8内后,网布2即与主体框架2连接完成;由于嵌槽8为弧形槽,继而嵌条9嵌入在嵌槽8内后,将会相应发生弹性形变,使得嵌条9与嵌槽8之间会存在摩擦力,所述摩擦力能够限制嵌条9滑出嵌槽8;再者嵌条9为长条形,由于嵌槽8为弧形槽,继而当网布4受到牵引拉力时,所述嵌条9有向外滑出嵌槽8的趋势;此时嵌条9靠近嵌槽8的内端部分将会与主体框架2相互抵接以限制嵌条9脱离嵌槽8,同时嵌条9靠近嵌槽8外端部分将会与延伸部7相互抵接同样限制嵌条9脱离嵌槽8;类似倒钩结构原理,能够进一步有效防止嵌条9脱离嵌槽8,巧妙的

运用结构受力;且在本实施例中,嵌槽8的间隙介于1-3cm之间,间隙较小,使得嵌条9不易滑出。

[0035] 再者,重点在于:所述的附体框架2采用金属圆管压扁制成,有两点好处:

一、使得附体框架2的内、外边缘均为圆弧面,继而如图6所示,使得网布4与延伸部7接触并受力形变时,网布4不会被附体框架2划破;且如图8所示,其中延伸部7部分未被完全压扁,使得延伸部7与网布4的接触面的弧度更大,弧面面积更大,能够进一步分散网布4的受力。

[0036] 二、所示的附体框架2采用金属圆管压扁制成,具有两个贴合的扁平层5,使得强度更大;且直接采用金属圆管材料,成本较低,加工时只需压扁以及冲压翻边处理,不会浪费材料;如果采用有厚度的金属板状材质,需要对其折弯,然后对其两端切割并打磨圆弧处理,加工成功过高,加工工艺也更加复杂。

[0037] 如图4、6所示,在连接后的座框1中,所述的网布4将附体框架3包覆在内,所述主体框架2露出在外;从而能够隐藏附体框架3,消除连接痕迹;仅使主体框架2露出在外,突出主体框架2的金属质感。

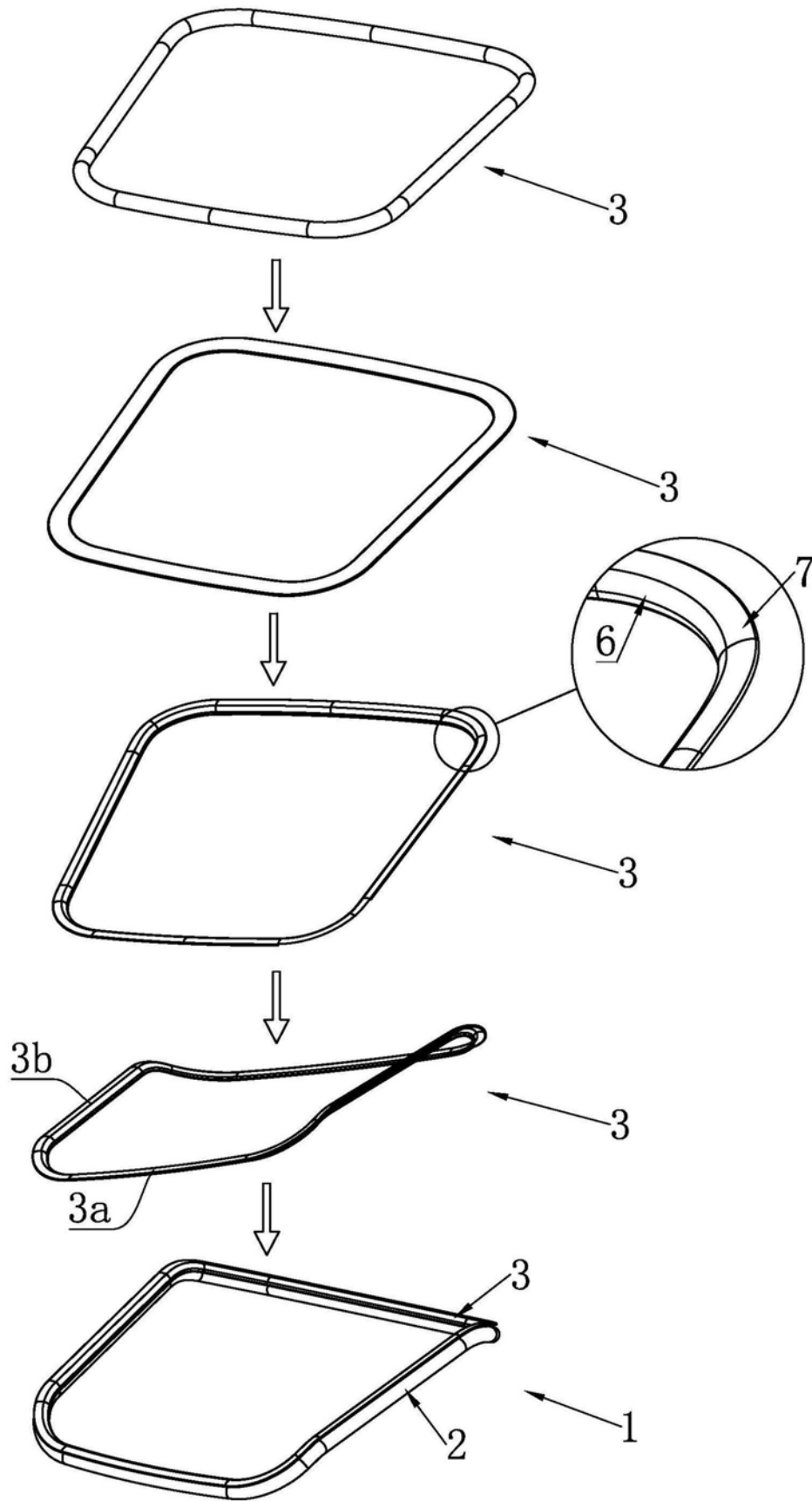


图1

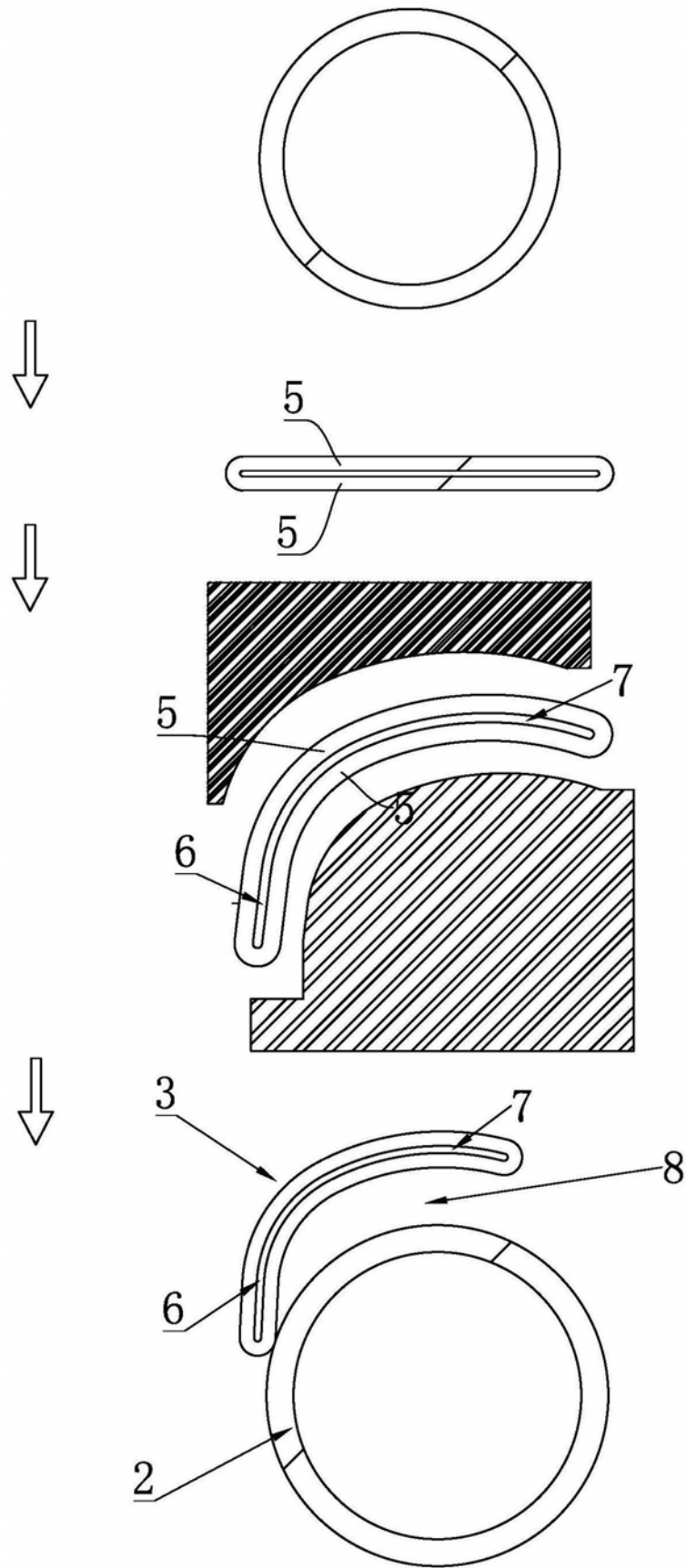


图2

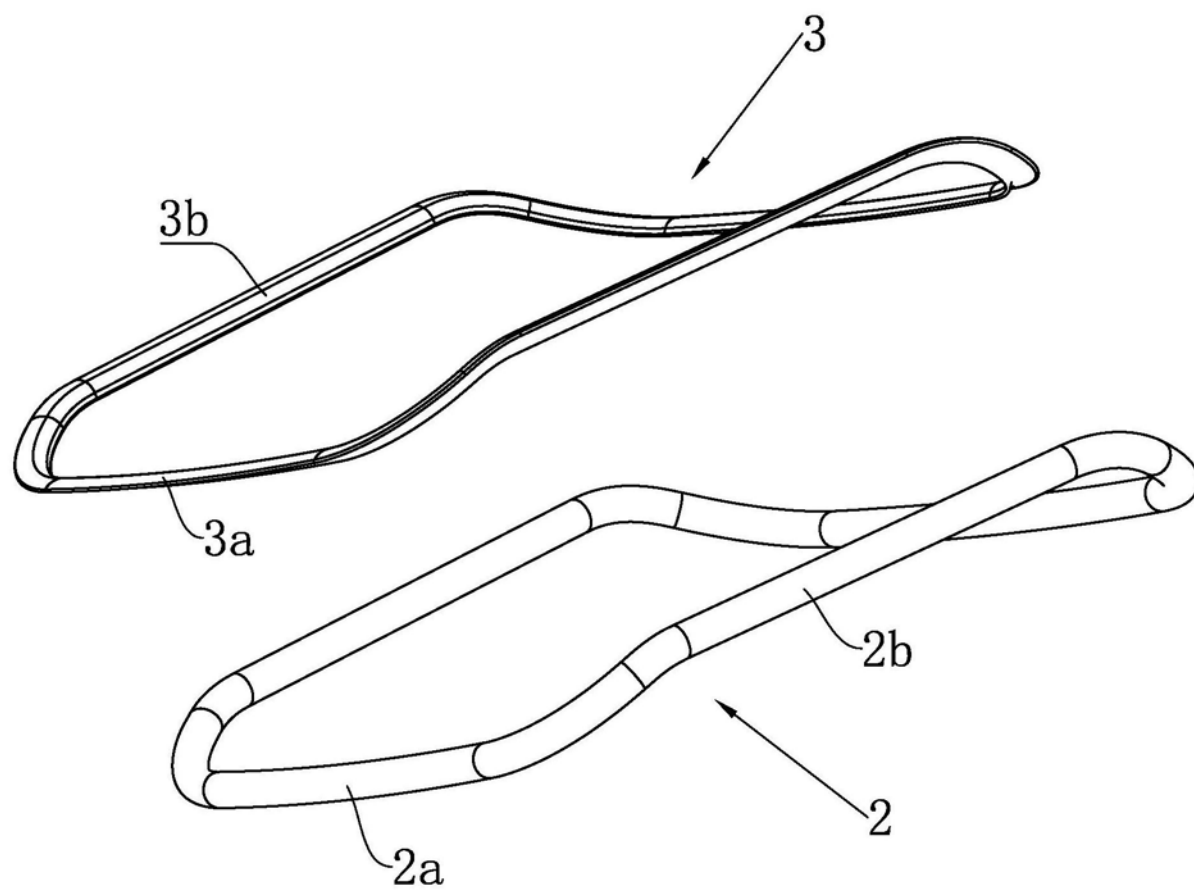


图3

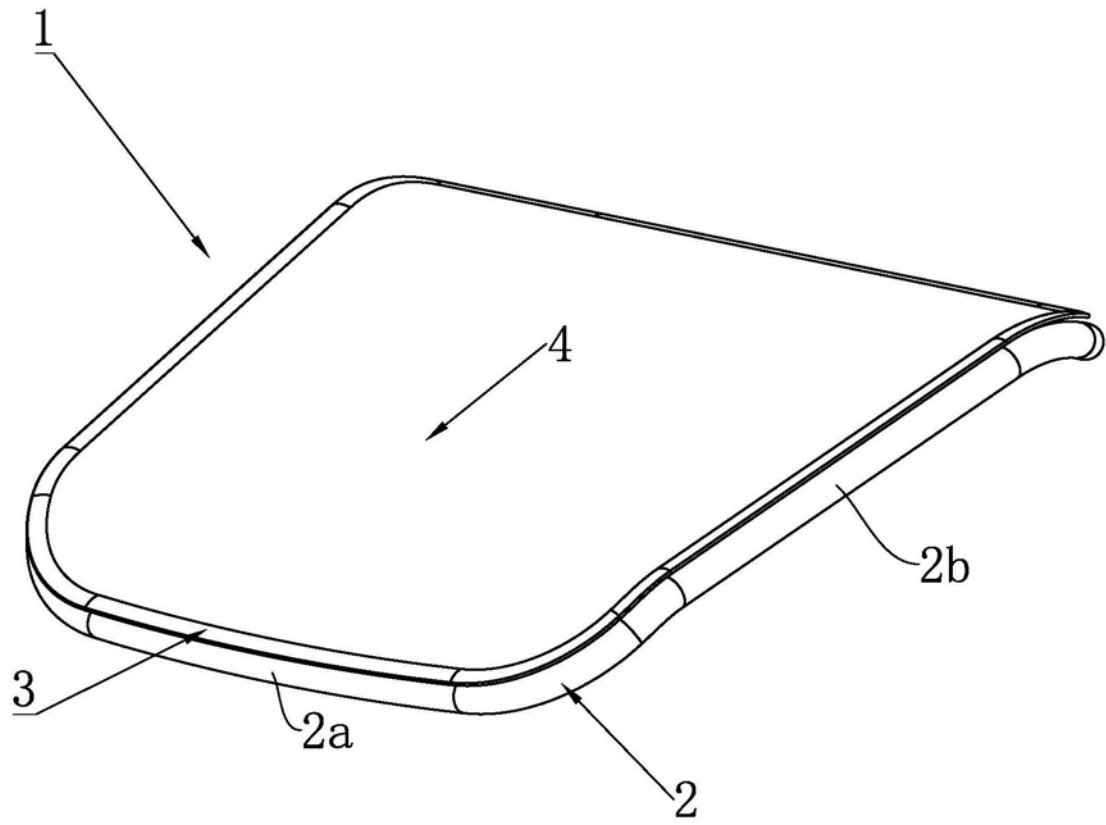


图4

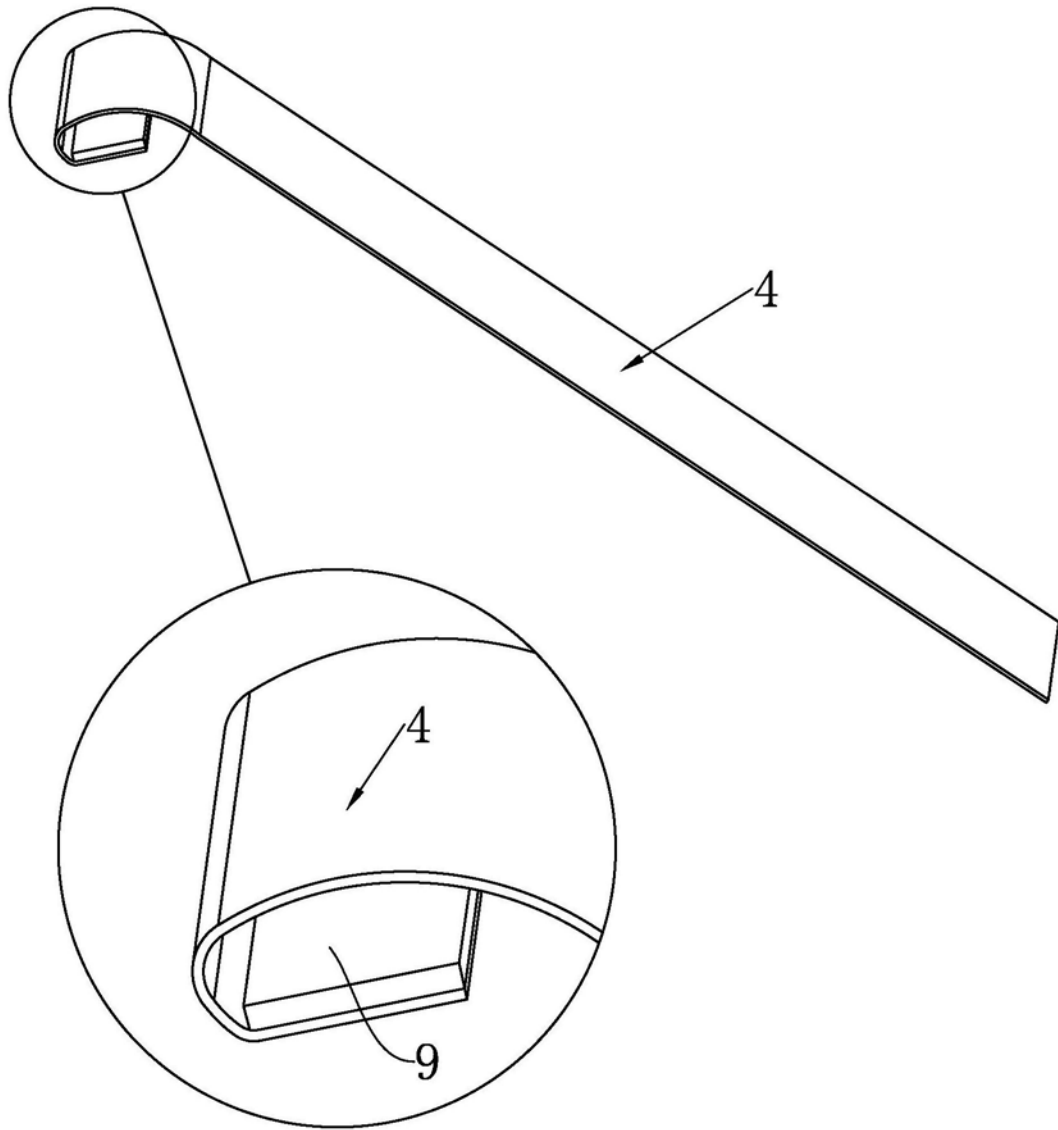


图5

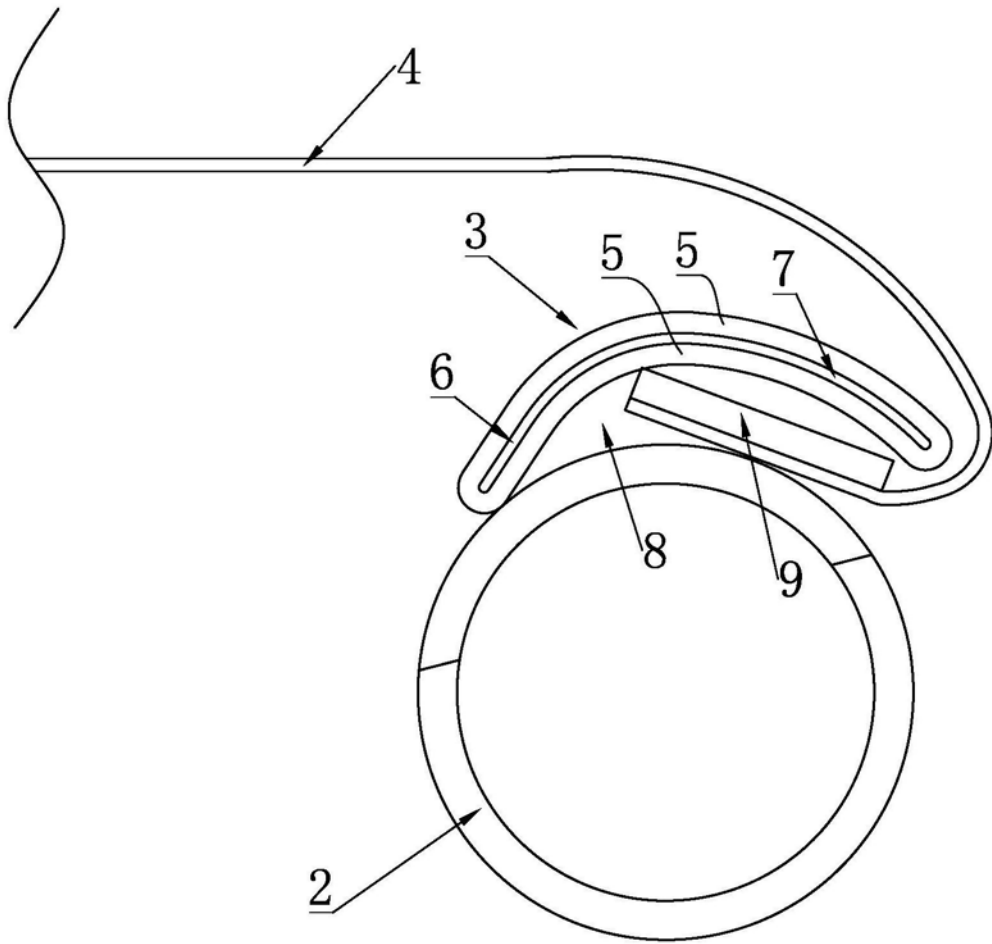


图6

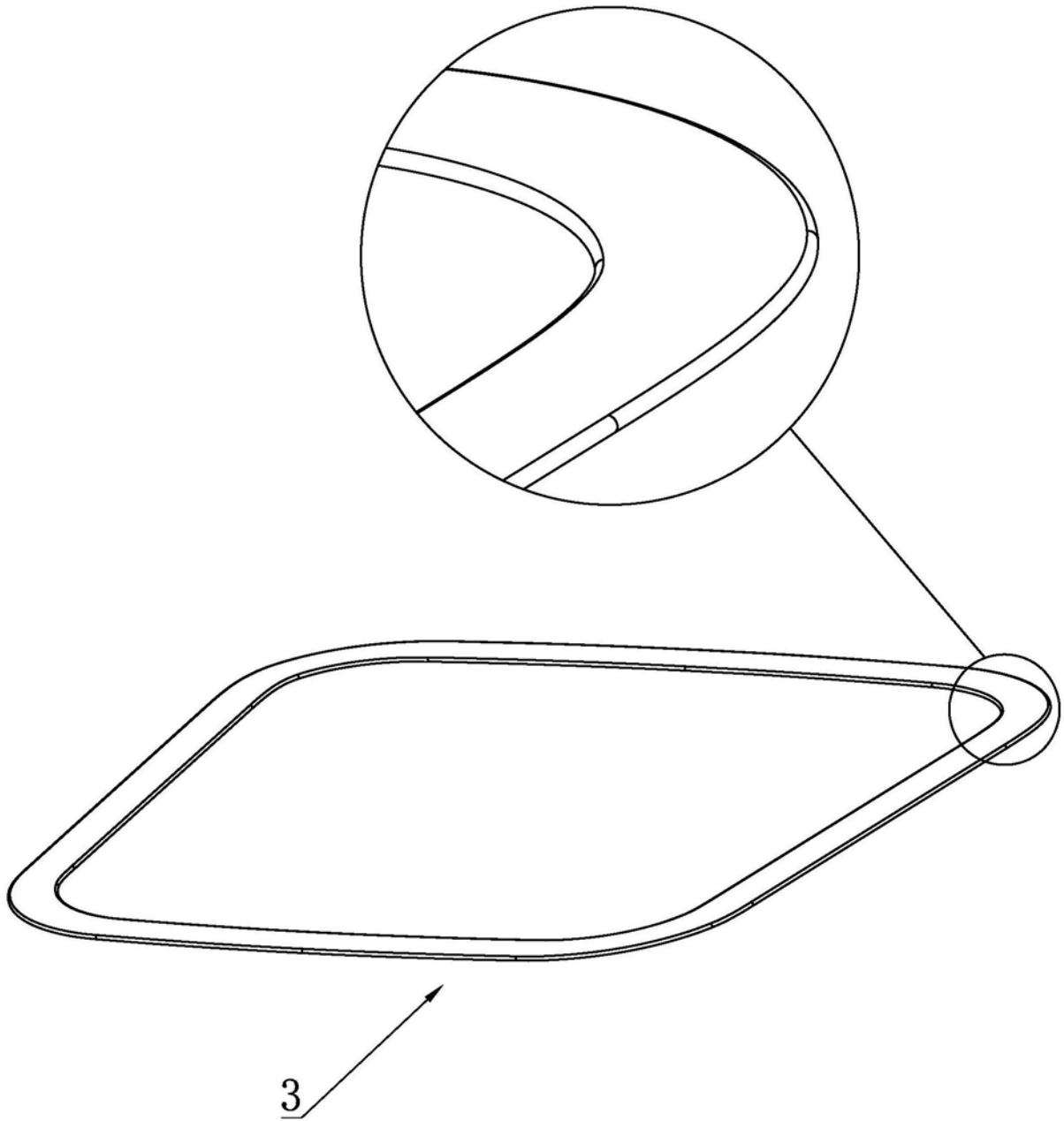


图7

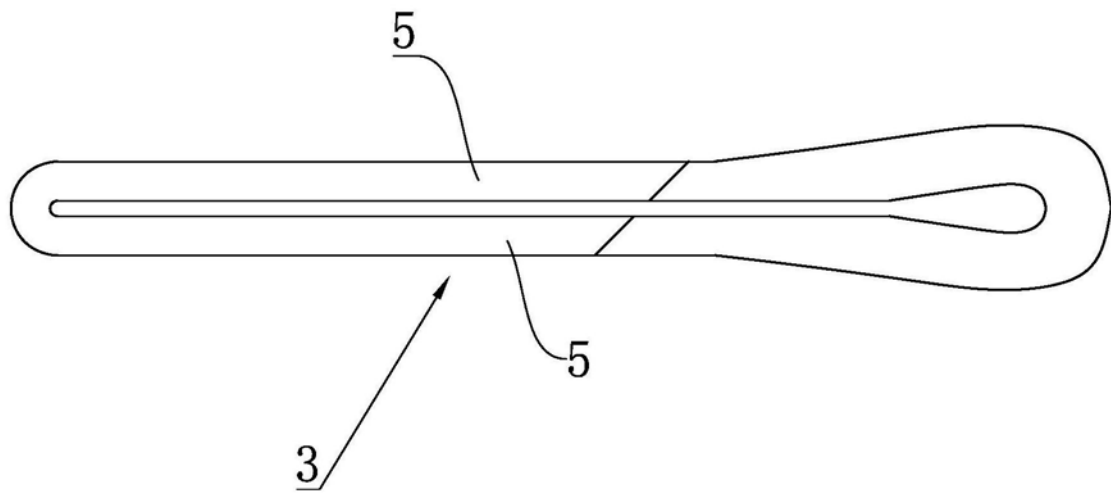


图8