



(21) 申请号 202122836915.4

(22) 申请日 2021.11.18

(73) 专利权人 立兆股份有限公司

地址 中国台湾新北市五股区五工五路63号

(72) 发明人 杨士圣 庄彦柏

(74) 专利代理机构 广州骏思知识产权代理有限公司 44425

专利代理师 潘慧馨

(51) Int. Cl.

B29C 45/14 (2006.01)

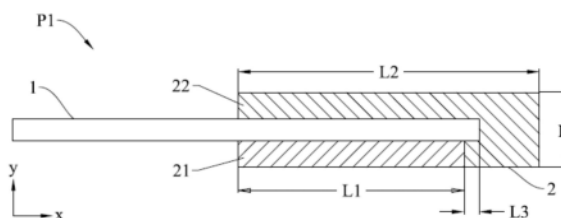
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

织带上的塑料制品

(57) 摘要

本实用新型提供一种织带上的塑料制品,所述织带为柔性的长条形纺织物,所述塑料制品包覆于所述织带的端部,由一次注塑部和二次注塑部结合而成;所述织带的所述端部伸出所述一次注塑部外,并由所述二次注塑部完全包裹;所述一次注塑部在织带轴向上的最大长度L1与所述塑料制品在织带轴向上的最大长度L2满足关系式: $L1 < L2$;所述织带的所述端部伸出一注塑部的长度L3与二次注塑部在织带径向上的厚度H满足关系式: $L3 < 1/2H$ 。所述塑料制品将织带的端部完全包覆,与织带的结合稳定性高,整个产品的外观完好。



1. 一种织带上的塑料制品,所述织带为柔性的长条形纺织物,其特征在于:所述塑料制品包覆于所述织带的端部,由一次注塑部和二次注塑部结合而成;所述织带的所述端部伸出所述一次注塑部外,并由所述二次注塑部完全包裹;

所述一次注塑部在织带轴向上的最大长度 L_1 与所述塑料制品在织带轴向上的最大长度 L_2 与满足关系式: $L_1 < L_2$;

所述织带的所述端部伸出一一次注塑部的长度 L_3 与二次注塑部在织带径向上的厚度 H 满足关系式: $L_3 < 1/2H$ 。

2. 根据权利要求1所述的织带上的塑料制品,其特征在于:所述塑料制品的外表面具有合模线。

3. 根据权利要求1或2所述的织带上的塑料制品,其特征在于:所述厚度 H 为所述塑料制品在织带径向上的最大尺寸。

4. 根据权利要求1或2所述的织带上的塑料制品,其特征在于:所述一次注塑部与二次注塑部的结合界面为平面或转折面。

5. 根据权利要求1或2所述的织带上的塑料制品,其特征在于:所述一次注塑部与二次注塑部的结合界面为阶梯面。

6. 根据权利要求1或2所述的织带上的塑料制品,其特征在于:所述织带为绳子。

7. 根据权利要求1或2所述的织带上的塑料制品,其特征在于:所述塑料制品为拉链头形状或拉链片形状。

8. 根据权利要求1或2所述的织带上的塑料制品,其特征在于:所述一次注塑部和二次注塑部的材料相同。

织带上的塑料制品

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑成型领域,特别是涉及一种织带上的塑料制品。

背景技术

[0002] 与柔性织带结合的塑料制品,比如广泛应用于服装及箱包领域的注塑拉头(由拉绳及其端部的注塑体组成)、装饰珠绳等产品,一般是利用模具在织带的端部一次注塑制得的。

[0003] 然而,由于织带具有柔软性和伸缩性,织带的端部在加工过程中难以固定,容易出现浮出注塑液表面等位移,导致一次注塑成型得到的塑料制品表面暴露出织带,不能完整地包覆织带端部,产品外观有瑕疵,提高了产品不良率,而且一次注塑得到的塑料制品容易与织带发生分离甚至脱落。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型提供一种织带上的塑料制品,该塑料制品将织带的端部完全包覆,与织带的结合稳定性高,整个产品的外观完好。

[0005] 本实用新型采取的技术方案如下:

[0006] 一种织带上的塑料制品,所述织带为柔性的长条形纺织物,所述塑料制品包覆于所述织带的端部,由一次注塑部和二次注塑部结合而成;所述织带的所述端部伸出所述一次注塑部外,并由所述二次注塑部完全包裹;

[0007] 所述一次注塑部在织带轴向上的最大长度 L_1 与所述塑料制品在织带轴向上的最大长度 L_2 满足关系式: $L_1 < L_2$;

[0008] 所述织带的所述端部伸出一次注塑部的长度 L_3 与二次注塑部在织带径向上的厚度 H 满足关系式: $L_3 < 1/2H$ 。

[0009] 本实用新型将织带上的塑料制品设计成由一次注塑部和二次注塑部组成,能够很好地解决现有技术中一次注塑制得的塑料制品不能完全包覆织带端部的技术问题。而且,本实用新型将织带端部设置为伸出一一次注塑部外,并由二次注塑部完全包裹,使得织带端部伸出一一次注塑部外、由二次注塑部包裹的部位成为类似于“固定锚”的部件,起到锚定作用,以增强一次注塑部与二次注塑部之间的结合强度,同时增强整个塑料制品与织带之间的结合强度。

[0010] 因此,本实用新型的设计可以保证产品外观完好、美观,降低产品不良率,提高塑料制品与织带端部的结合强度,避免塑料制品与织带发生分离甚至脱落。

[0011] 再者,本实用新型采取 $L_1 < L_2$ 的尺寸限制,能有效确保整个塑料制品完全包覆织带端部;采取 $L_3 < 1/2H$ 的尺寸限制,即织带端部伸出一一次注塑部的长度小于二次注塑部的厚度的一半,能防止织带端部伸出一一次注塑部的长度过长而在二次注塑时浮出注塑液表面,避免成型后的二次注塑部不能完全包覆织带的端部。

[0012] 进一步,所述塑料制品的外表面具有合模线。

- [0013] 进一步,所述厚度H为所述塑料制品在织带径向上的最大尺寸。
- [0014] 进一步,所述一次注塑部与二次注塑部的结合界面为平面或转折面。
- [0015] 进一步,所述一次注塑部与二次注塑部的结合界面为阶梯面。
- [0016] 进一步,所述织带为绳子。
- [0017] 进一步,所述塑料制品为拉链头形状或拉链片形状。
- [0018] 进一步,所述一次注塑部和二次注塑部的材料相同。
- [0019] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本实用新型。

附图说明

- [0020] 图1(a)和图1(b)为实施例1的产品剖视图,图1(a)示出了实施例1中塑料制品的尺寸参数,图1(b)示出了实施例1中一次注塑部与二次注塑部的结合界面;
- [0021] 图2(a)和图2(b)为实施例2的产品剖视图,图2(a)示出了实施例2中塑料制品的尺寸参数,图2(b)示出了实施例2中一次注塑部与二次注塑部的结合界面;
- [0022] 图3(a)和图3(b)为实施例3的产品剖视图,图3(a)示出了实施例3中塑料制品的尺寸参数,图3(b)示出了实施例3中一次注塑部与二次注塑部的结合界面;
- [0023] 图4(a)和图4(b)为实施例4的产品剖视图,图4(a)示出了实施例4中塑料制品的尺寸参数,图4(b)示出了实施例4中一次注塑部与二次注塑部的结合界面;
- [0024] 图5(a)和图5(b)为实施例5的产品剖视图,图5(a)示出了实施例5中塑料制品的尺寸参数,图5(b)示出了实施例5中一次注塑部与二次注塑部的结合界面;
- [0025] 图6(a)~(d)为本实用新型的一种实施方式的织带上的塑料制品在不同视角的外观透视图,图6(a)为产品的俯视图,图6(b)为产品的侧视图,图6(c)和图6(d)分别为塑料制品的放大图;
- [0026] 图7为本实用新型通过一次注塑和二次注塑在织带上制作塑料制品的工艺流程图;
- [0027] 图8为现有技术通过一次注塑在织带上制作塑料制品的工艺示意图。

具体实施方式

- [0028] 实施例1
- [0029] 请参阅图1(a)~(b)和图6(a)~(d),本实施例的产品P1是一种织带1上的塑料制品2,其中,所述织带1为柔性的长条形纺织物,所述塑料制品2包覆于所述织带1的端部10,由一次注塑部21和二次注塑部22结合而成。
- [0030] 图1(a)和图1(b)是以平行于织带1轴向(图中x轴方向)且通过织带1中心轴的平面为剖切面,示出了塑料制品2的剖视结构。所述织带1在其轴向的尺寸即长度,远远大于在其径向(垂直于x轴的方向,例如图中y轴方向)的尺寸即直径。
- [0031] 所述织带1的端部10伸出所述一次注塑部21外,并由所述二次注塑部22完全包裹。
- [0032] 如图1(a),所述一次注塑部21在织带1轴向上的最大长度L1与所述塑料制品2在织带1轴向上的最大长度L2满足关系式: $L1 < L2$;
- [0033] 所述端部10伸出一次注塑部21的长度L3与二次注塑部22在织带1径向上的厚度H满足关系式: $L3 < 1/2H$ 。

[0034] 具体地,所述厚度H为所述塑料制品2在织带1径向上的最大尺寸。

[0035] 所述塑料制品2是利用模具通过一次和二次注塑(射出)工艺制成的,其外表面具有合模线23,如图6(a)~(d)所示。

[0036] 在本实施例中,所述一次注塑部21与二次注塑部22的结合界面20a为转折面,见图1(b)中的虚线,该结合界面20a是由通过织带1中心轴的一平面与垂直于织带1轴向(即平行于图中y轴方向)的一平面连接构成的。在其他实施例中,一次注塑部21与二次注塑部22之间的结合界面还可以是平面、阶梯面或者其他形状的面。

[0037] 所述一次注塑部21和二次注塑部22的材料为塑料或橡胶,两者可以采用相同的材料,以达到良好的结合强度。

[0038] 所述织带1具体可以是绳子,绳子的径向截面可视作圆形;所述塑料制品2的形状可以是常规的拉链头形状或拉链片形状,则整个产品为注塑拉头,可以应用于服装及箱包等领域,具体与拉链配合使用。

[0039] 另外,根据产品实际需求,可以只在织带1的一个端部设置塑料制品2;或者,可以在织带1的两个端部都设置塑料制品2,例如图6(a)~(d)所示的产品外观,其中织带1的两个端部共同设置有一个塑料制品2,这两个端部各自设置有一个一次注塑部21,并且共同由一个二次注塑部22完全包裹,当然,也可以在织带1的两个端部分别设置一个塑料制品2。

[0040] 在满足 $L1 < L2$ 和 $L3 < 1/2H$ 的尺寸限制条件下,第一注塑部21和第二注塑部22的具体结构形状不受限制,视实际需求而定。

[0041] 塑料制品2外表面的合模线23的布置方式不受限制,合模线23的形成由制作工艺中使用的注塑模具决定。

[0042] 请参阅图7,图7示例性地说明了所述塑料制品2的制作工艺,包括如下步骤:

[0043] (1) 一次注塑:将连续织带1'放置于上模31和下模32之间,然后合模,往上模31与下模32之间形成的型腔30内注入熔融胶料,冷却固化之后,在连续织带1'上制得一个以上的一次注塑部21。

[0044] (2) 将连续织带1'切断,得到端部10带有一次注塑部21的织带1,并且端部10的末尾从一次注塑部21露出;

[0045] (3) 二次注塑:将端部10带有一次注塑部21的织带1放置于上模41和下模42之间,然后合模,往上模41与下模42之间形成的型腔40内注入熔融胶料,冷却固化之后,制成将织带1的端部10完全包裹的二次注塑部22,完成所述塑料制品2的制作。

[0046] 上述工艺中,在步骤(1)一次注塑时,上模31和下模32压住连续织带1'中位于每个型腔30外两侧的部位,连续织带1'保持绷紧状态,所以能够很好地将连续织带1'中位于每个型腔30内的部位固定,从而保证一次注塑部21会按照预设位置附着在连续织带1'上,并按照预设形状成型。在步骤(3)二次注塑时,织带1的端部10由于带有一次注塑部21而具备一定的刚性和硬度,所以在型腔40内不易发生形变和位移,往型腔40内注入熔融胶料的过程中端部10不会浮出熔融胶料的液面,实现了端部10的有效定位,从而保证二次注塑部22能按照预设形状成型,完全将端部10包裹住。

[0047] 如图8所示,现有技术则通常是在织带1"的端部10"一次注塑直接制成最终的塑料制品,在现有技术的一次注塑时,上模51和下模52只能压住织带1"中位于型腔50外一侧的部位,不同于上述工艺的步骤(1),造成织带1"的端部10"在型腔50内不能被有效定位,且端

部10”因其柔软性极易受到注入熔融胶料的冲击而产生形变和位移,容易浮出熔融胶料的液面,导致最终成型的塑料制品不能完全包覆织带1”的端部10”,产品外观存在瑕疵,产品不良率提高,制得的塑料制品容易与织带1”发生分离甚至脱落。

[0048] 实施例2

[0049] 本实施例的产品P2如图2(a)和图2(b)所示。图2(a)和图2(b)是以平行于织带1轴向(图中x轴方向)且通过织带1中心轴的平面为剖切面,示出了塑料制品2的剖视结构。

[0050] 本实施例与实施例1基本相同,区别在于:一次注塑部21的形状与实施例1的不同,二次注塑部22的形状也与实施例1的不同,相应地,一次注塑部21与二次注塑部22之间的结合界面20b与实施例1的不同。

[0051] 见图2(b)中的虚线,本实施例的结合界面20b是垂直于织带1轴向(即平行于图中y轴方向)的一平面。

[0052] 实施例3

[0053] 本实施例的产品P3如图3(a)和图3(b)所示。图3(a)和图3(b)是以平行于织带1轴向(图中x轴方向)且通过织带1中心轴的平面为剖切面,示出了塑料制品2的剖视结构。

[0054] 本实施例与实施例1基本相同,区别在于:一次注塑部21的形状与实施例1的不同,二次注塑部22的形状也与实施例1的不同,相应地,一次注塑部21与二次注塑部22之间的结合界面20c与实施例1的不同。

[0055] 见图3(b)中的虚线,本实施例的结合界面20c是阶梯面,其由通过织带1中心轴的一平面与垂直于织带1轴向(即平行于图中y轴方向)的两平面连接构成,且呈阶梯状结构。

[0056] 实施例4

[0057] 本实施例的产品P4如图4(a)和图4(b)所示。图4(a)和图4(b)是以平行于织带1轴向(图中x轴方向)且通过织带1中心轴的平面为剖切面,示出了塑料制品2的剖视结构。

[0058] 本实施例与实施例1基本相同,区别在于:一次注塑部21的形状与实施例1的不同,二次注塑部22的形状也与实施例1的不同,相应地,一次注塑部21与二次注塑部22之间的结合界面20d与实施例1的不同。

[0059] 见图4(b)中的虚线,本实施例的结合界面20d是分别垂直于织带1轴向(即平行于图中y轴方向)的两平面。

[0060] 实施例5

[0061] 本实施例的产品P5如图5(a)和图5(b)所示。图5(a)和图5(b)是以平行于织带1轴向(图中x轴方向)且通过织带1中心轴的平面为剖切面,示出了塑料制品2的剖视结构。

[0062] 本实施例与实施例1基本相同,区别在于:一次注塑部21的形状与实施例1的不同,二次注塑部22的形状也与实施例1的不同,相应地,一次注塑部21与二次注塑部22之间的结合界面20e与实施例1的不同。

[0063] 见图5(b)中的虚线,本实施例的结合界面20e是两个对称设置的转折面,每个转折面是由与织带1轴向(图中x轴方向)的夹角为锐角的两倾斜平面连接构成的。

[0064] 相对于现有技术,本实用新型将织带1上的塑料制品2设计成由一次注塑部21和二次注塑部22组成,能够很好地解决一次注塑制得的塑料制品不能完全包覆织带端部的技术问题,保证产品外观完好、美观,提高了塑料制品2与端部10的结合强度,降低产品不良率。

[0065] 而且,如前述实施例的附图所示,本实用新型的产品中,织带1的端部10伸出一

注塑部21外、由二次注塑部22包裹的部位成为类似于“固定锚”的部件,起到锚定作用,以增强一次注塑部21与二次注塑部22之间的结合强度,同时增强整个塑料制品2与织带1之间的结合强度。经试验,在织带1的端部10设置长度 L_3 的部位,能够将织带1与塑料制品2之间的拉力增加30%。

[0066] 再者,本实用新型对一次注塑部21和二次注塑部22采取 $L_1 < L_2$ 和 $L_3 < 1/2H$ 的尺寸限制,可以有效保证整个塑料制品2完全包覆织带1的端部10,并且充分增强塑料制品2与织带1的结合稳定性。其中,采取 $L_3 < 1/2H$ 的尺寸限制,能防止端部10伸出一次注塑部21的长度 L_3 过长,以避免端部10在前述步骤(3)的二次注塑时浮出熔融胶料液面造成瑕疵,确保成型后的二次注塑部22完全包覆端部10。

[0067] 另外,本实用新型中一次注塑部21和二次注塑部22的形状分别有多种实施方式,相应地,它们之间的结合界面可以是平面、转折面、阶梯面或者其他形状的面。若结合界面为转折面或阶梯面,例如,实施例1的结合界面20a,实施例3的结合界面20c以及实施例5的结合界面20e,则一次注塑部21和二次注塑部22的结合面积较大,且结合界面中的转折处使一次注塑部21和二次注塑部22之间具有“咬合”效果,有利于提高两者的结合强度;若结合界面为平面,例如,实施例2的结合界面20b和实施例4的结合界面20d,则制作工艺的一次注塑时使用的模具形状较为简单。

[0068] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

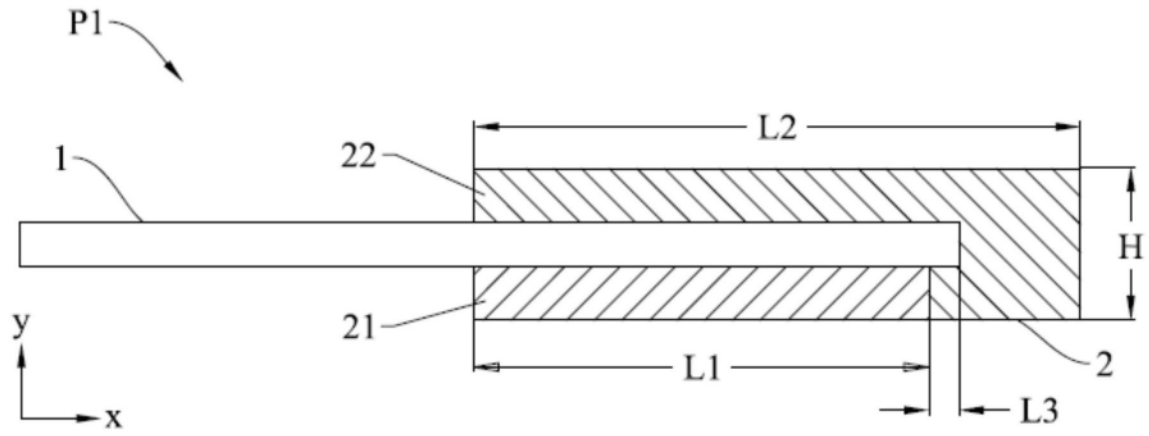


图1 (a)

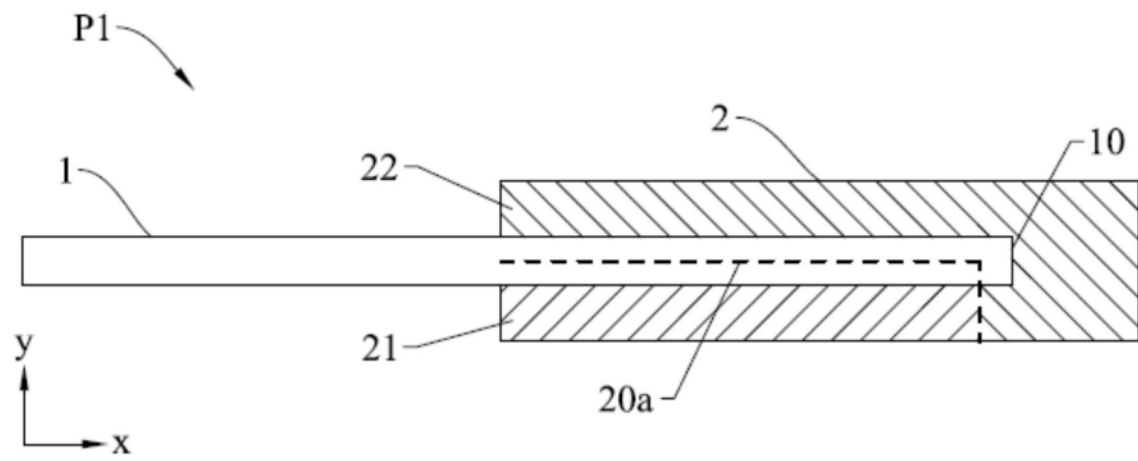


图1 (b)

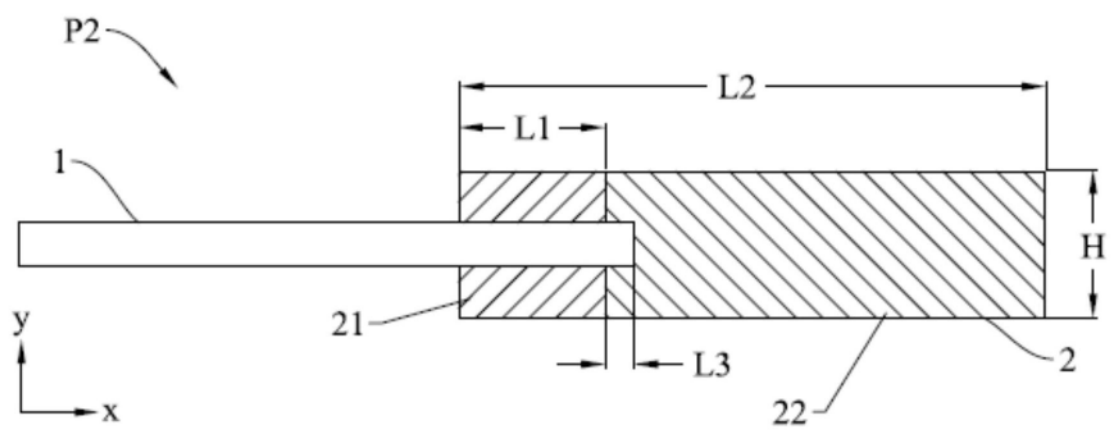


图2 (a)

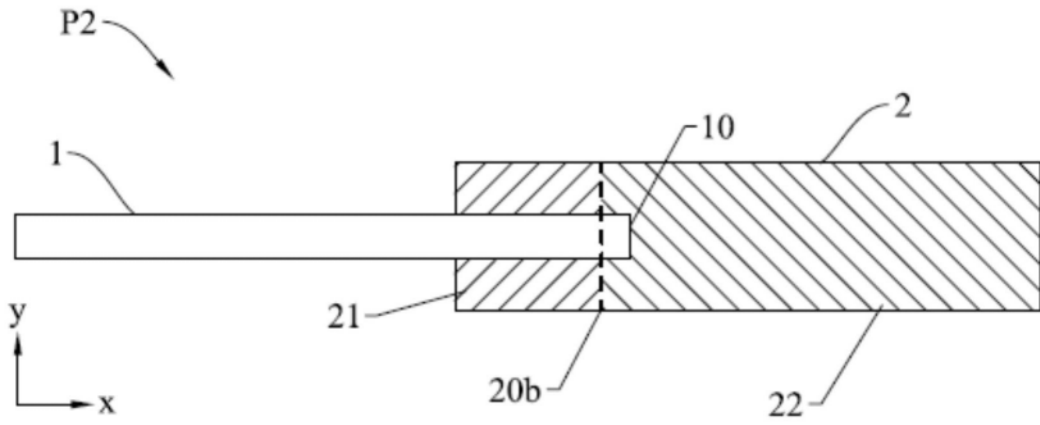


图2 (b)

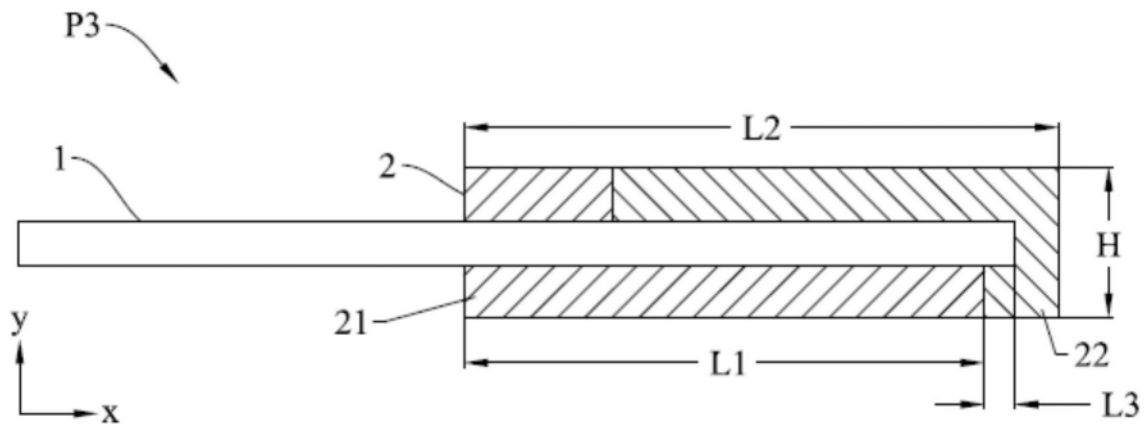


图3 (a)

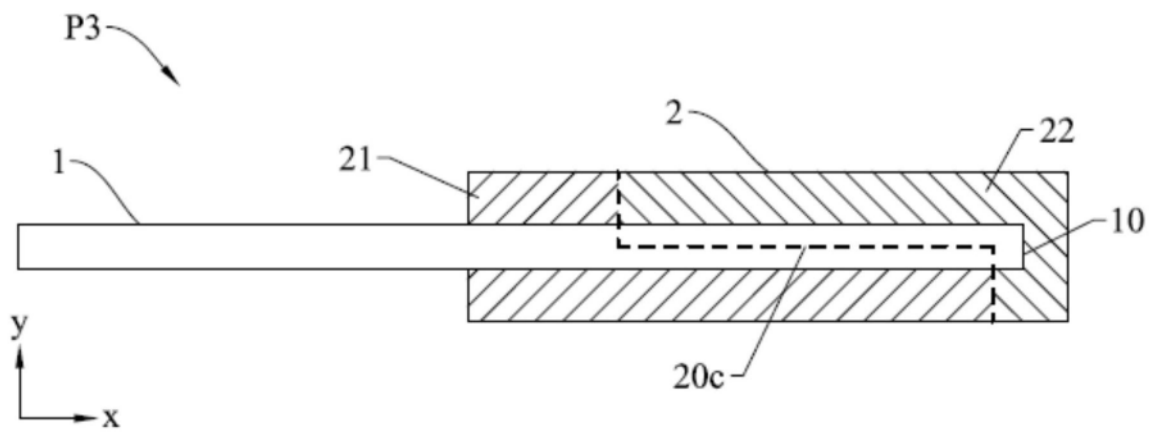


图3 (b)

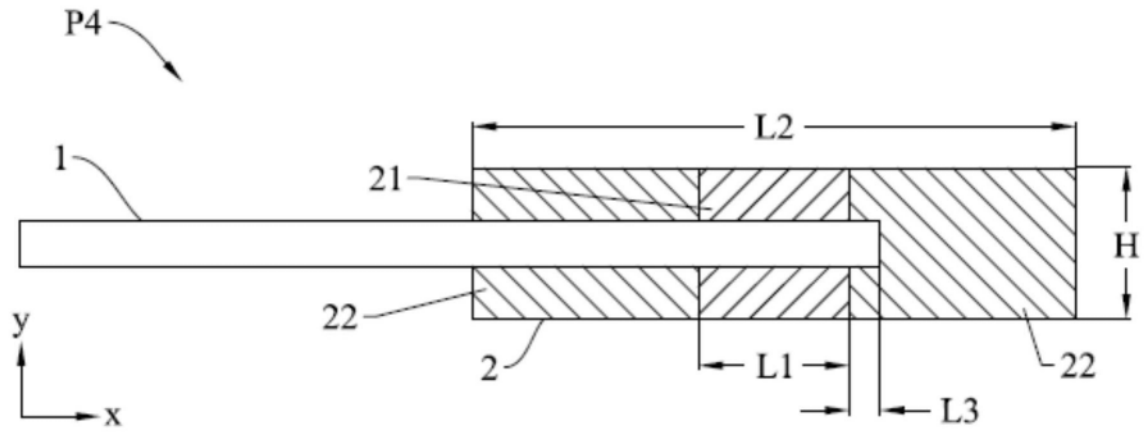


图4 (a)

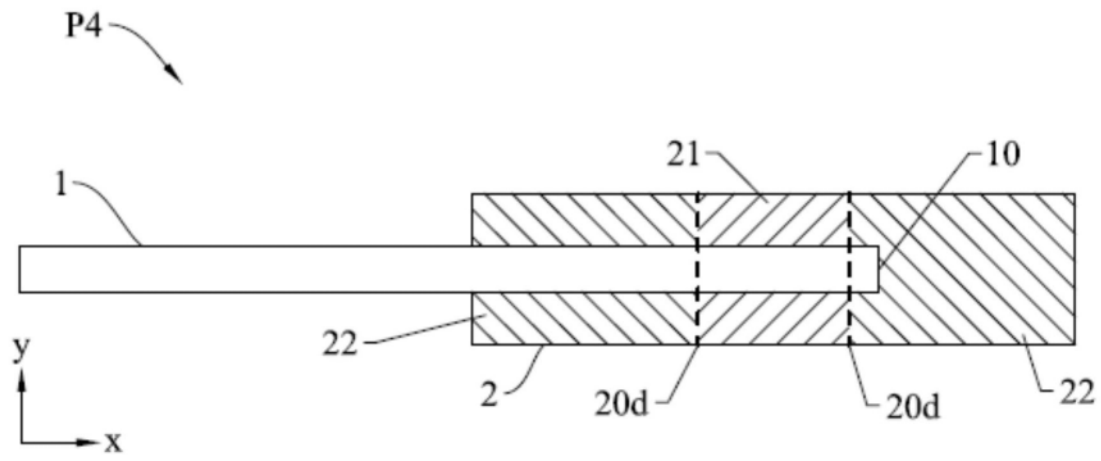


图4 (b)

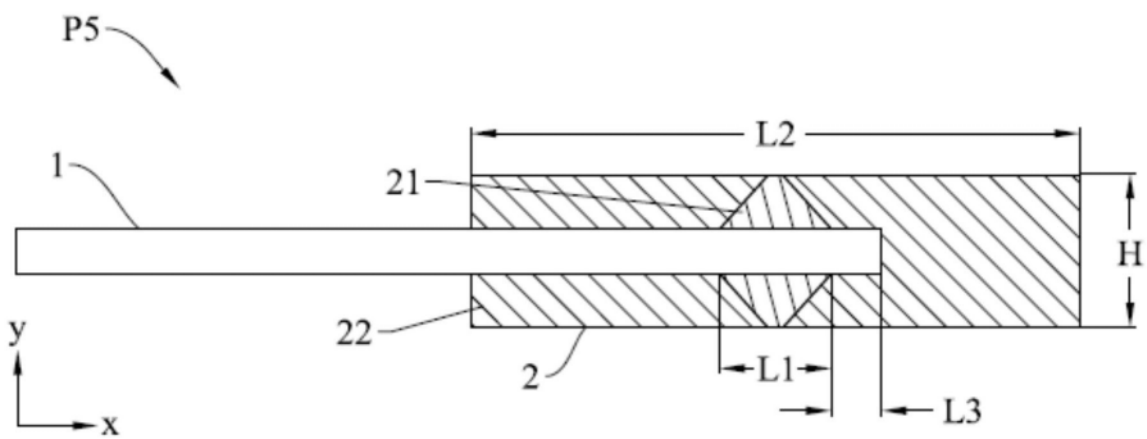


图5 (a)

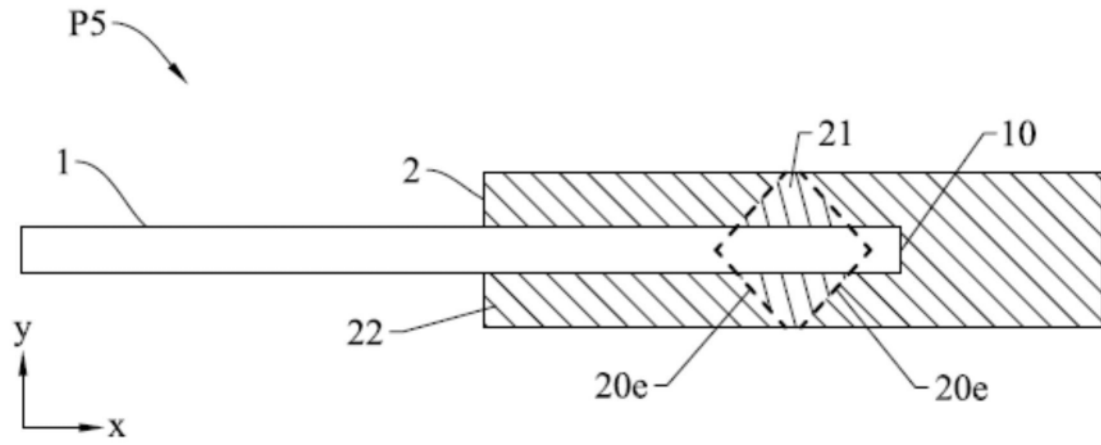


图5 (b)

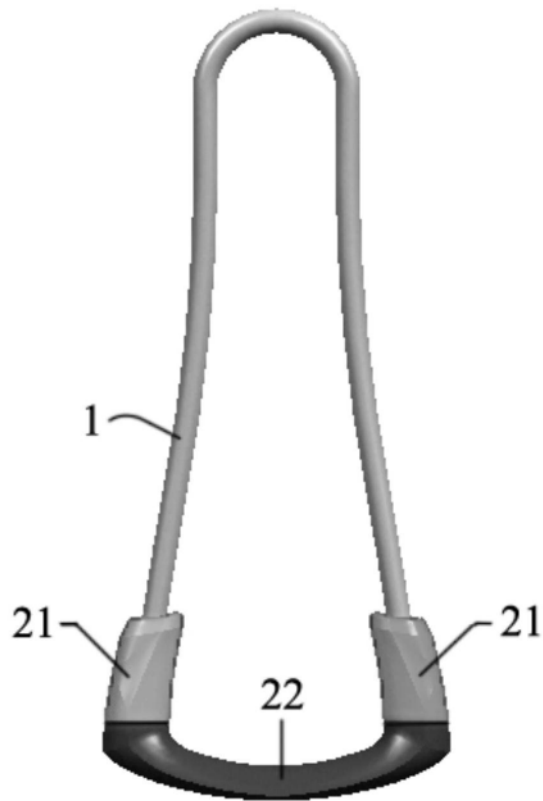


图6 (a)

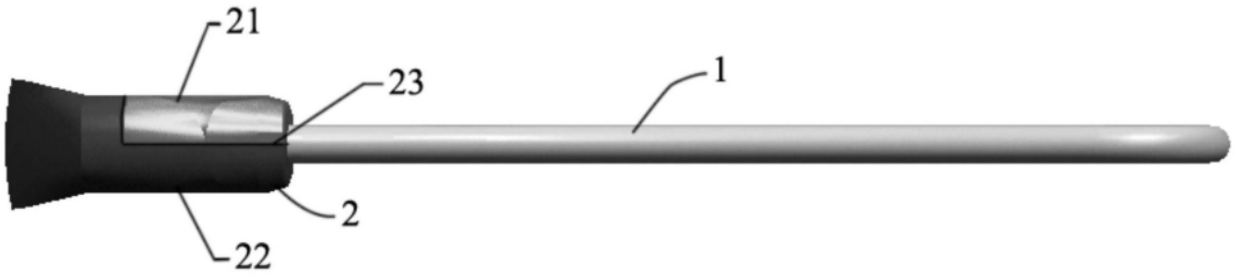


图6 (b)

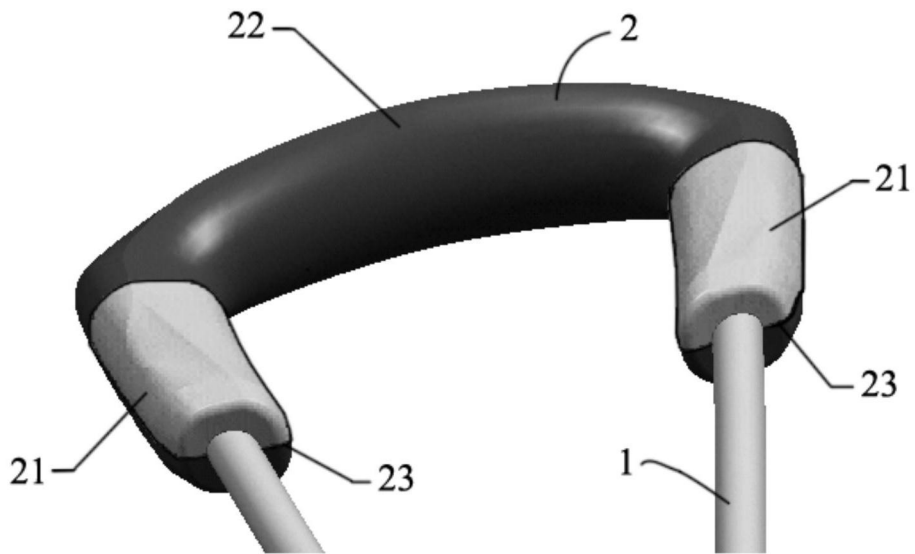


图6 (c)

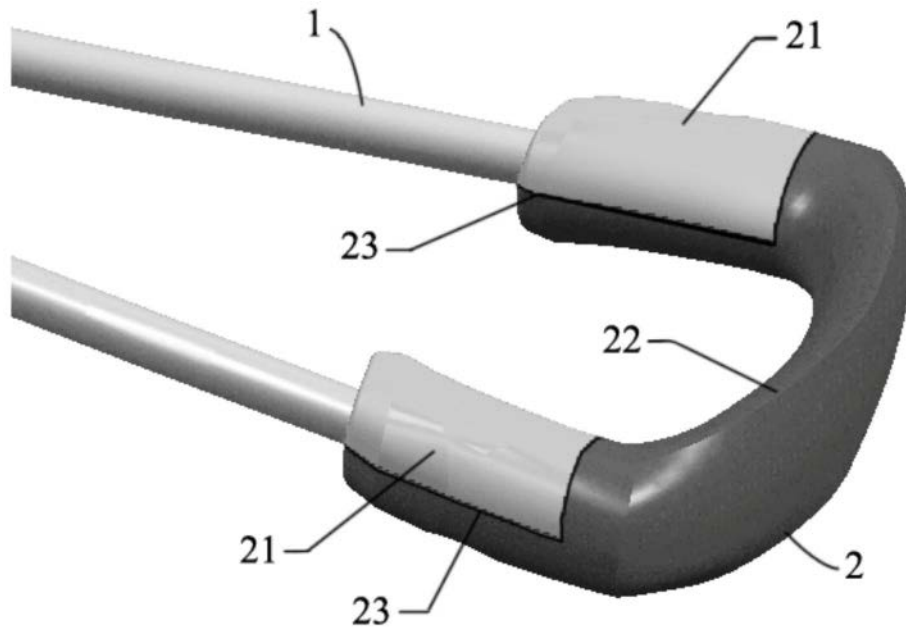


图6(d)

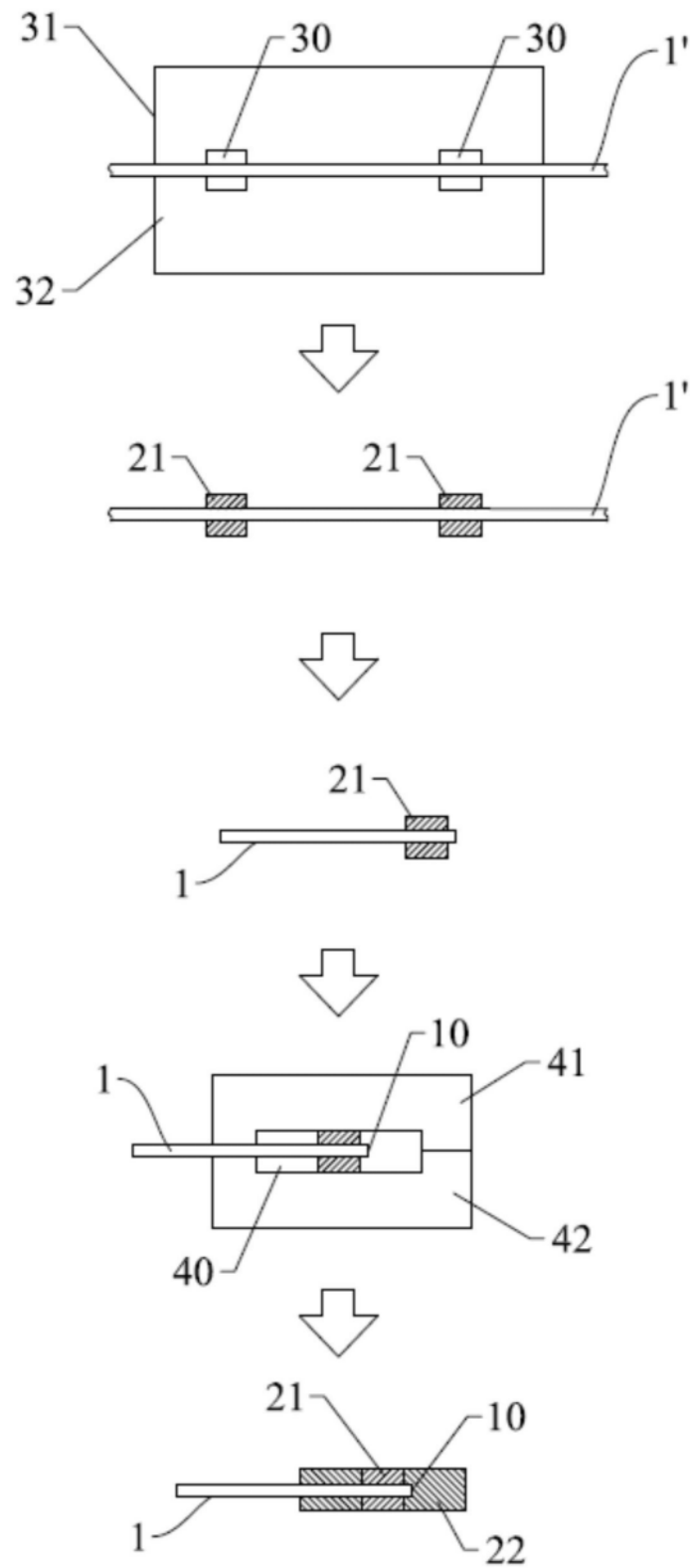


图7

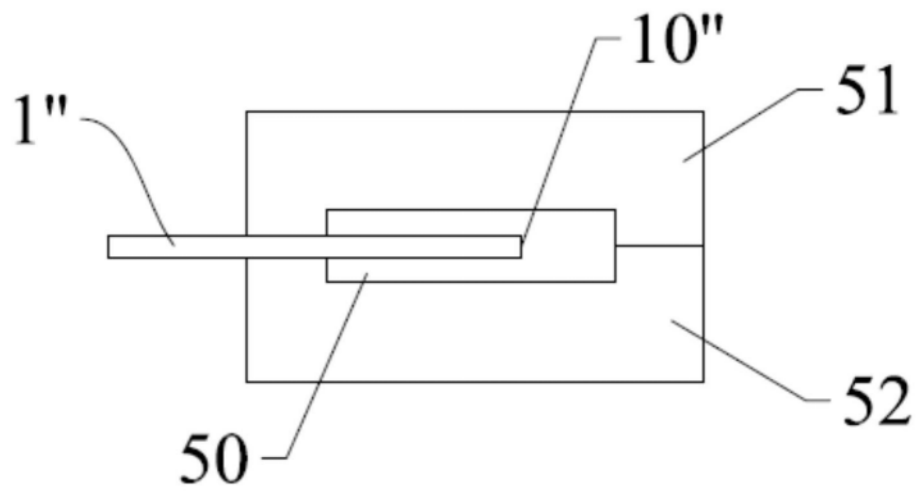


图8