



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107620168 A

(43)申请公布日 2018.01.23

(21)申请号 201711086108.7

(22)申请日 2017.11.07

(71)申请人 杰克缝纫机股份有限公司

地址 318010 浙江省台州市椒江区机场南路15号

(72)发明人 张华伟 于阳

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 罗满

(51) Int. Cl.

D05B 35/00(2006.01)

D05B 29/00(2006.01)

D05B 35/12(2006.01)

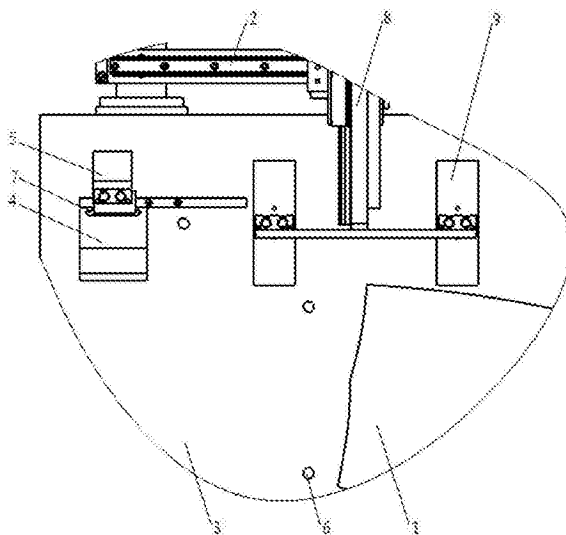
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种布料靠边定位装置及一种缝纫机

(57)摘要

本发明公开了一种布料靠边定位装置,在将布料移送至台板上指定位置后,推布装置带动布料向限位组件方向移动,使布料进入限料板下方的缝隙,直至限料板下方的传感器检测到布料传出信号后,推布装置停止运动,表明布料边缘已经抵靠挡料板,布边对齐,之后压料板向下移动,通过限料板上的槽孔,压住槽孔所在区域的布料即布边,然后吹气装置开始吹气,将限料组件以外的布料吹平,达到去除布料褶皱的目的,最后压料组件的压料板上移,再通过推布装置压布并将布料移送至缝制单元即可;因此本发明提供的布料靠边定位装置,能够对布料进行限位和导向,去除布料褶皱,且可适用于各尺寸的布料。本发明还公开了一种包括上述布料靠边定位装置的缝纫机。



1. 一种布料靠边定位装置,其特征在于,包括机架、设在所述机架上且用于放置布料的台板,以及安装在所述台板上的限位组件、压料组件、用于检测布料是否到位的传感器和用于将布料吹平的吹气装置,所述限位组件包括固定在所述台板上用作定位的挡料板和抵靠在所述挡料板一侧的限料板,所述限料板与所述台板之间具有用于布料进入的缝隙,所述机架上还安装有用于将布料推至限料板下方的推布装置,所述传感器设在所述限料板下方且靠近所述挡料板的位置,所述限料板上开有槽孔,所述压料组件包括用于压住布料的压料板,且所述压料板设在所述槽孔的上方且能够上下移动伸入所述槽孔内。

2. 根据权利要求1所述的布料靠边定位装置,其特征在于,所述推布装置包括XY移动平台和用于压住布料的压板,所述XY移动平台的X轴安装在所述机架上,所述XY移动平台的Y轴安装在所述X轴上,所述压板安装在所述Y轴的端部。

3. 根据权利要求2所述的布料靠边定位装置,其特征在于,所述压料组件还包括安装在所述台板上的安装架和固定在所述安装架上的压料气缸,所述压料气缸竖向设置,所述压料板固定在所述压料气缸的活塞上。

4. 根据权利要求3所述的布料靠边定位装置,其特征在于,所述限料板下方和所述台板上均设有所述吹气装置。

5. 根据权利要求1所述的布料靠边定位装置,其特征在于,包括至少两个所述传感器,各所述传感器沿所述挡料板长度方向等间隔设置。

6. 根据权利要求5所述的布料靠边定位装置,其特征在于,所述槽孔为沿所述挡料板长度方向延伸的长条形槽孔,所述压料板为长条形压料板。

7. 根据权利要求1至6任意一项所述的布料靠边定位装置,其特征在于,所述限料板远离所述挡料板的一侧倾斜向上弯折,形成便于布料进入所述缝隙内的斜坡。

8. 根据权利要求7所述的布料靠边定位装置,其特征在于,所述缝隙的高度范围为0-5mm。

9. 根据权利要求8所述的布料靠边定位装置,其特征在于,所述限料板为透明塑料限料板。

10. 一种缝纫机,包括缝纫单元和布料靠边定位装置,其特征在于,所述布料靠边定位装置具体为权利要求1至9任意一项所述的布料靠边定位装置。

一种布料靠边定位装置及一种缝纫机

技术领域

[0001] 本发明涉及布料加工技术领域,特别是涉及一种布料靠边定位装置。此外,本发明还涉及一种包括上述布料靠边定位装置的缝纫机。

背景技术

[0002] 用布料缝制衣物时,通常将布料放置在平台上,对布料的裁剪、缝制等通常全凭双手控制,布料无定位且难以使布料平整,缝制出的衣物易出现质量问题。

[0003] 为解决上述问题,出现了一种布料靠边装置,目前的布料靠边装置是在缝纫机压脚附近,主要功能是对布料缝制移动过程中对布边进行限位与导向,但是该装置是用于人工将布料送入缝纫机后进行的靠边限位,适用范围较窄。

[0004] 还有的布料靠边装置是在台板上增加一挡块,通过挡块来使布料靠边对齐,但是该装置无法解决大布料靠边后褶皱的问题。

[0005] 因此如何对布料进行限位和导向并去除布料褶皱,是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种布料靠边定位装置,其能够对布料进行限位和导向,并去除布料褶皱。本发明的另一目的是提供一种包括上述布料靠边定位装置的缝纫机。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供一种布料靠边定位装置,包括机架、设在所述机架上且用于放置布料的台板,以及安装在所述台板上的限位组件、压料组件、用于检测布料是否到位的传感器和用于将布料吹平的吹气装置,所述限位组件包括固定在所述台板上用作定位的挡料板和抵靠在所述挡料板一侧的限料板,所述限料板与所述台板之间具有用于布料进入的缝隙,所述机架上还安装有用于将布料推至限料板下方的推布装置,所述传感器设在所述限料板下方且靠近所述挡料板的位置,所述限料板上开有槽孔,所述压料组件包括用于压住布料的压料板,且所述压料板设在所述槽孔的上方且能够上下移动伸入所述槽孔内。

[0008] 优选地,所述推布装置包括XY移动平台和用于压住布料的压板,所述XY移动平台的X轴安装在所述机架上,所述XY移动平台的Y轴安装在所述X轴上,所述压板安装在所述Y轴的端部。

[0009] 优选地,所述压料组件还包括安装在所述台板上的安装架和固定在所述安装架上的压料气缸,所述压料气缸竖向设置,所述压料板固定在所述压料气缸的活塞上。

[0010] 优选地,所述限料板下方和所述台板上均设有所述吹气装置。

[0011] 优选地,包括至少两个所述传感器,各所述传感器沿所述挡料板长度方向等间隔设置。

[0012] 优选地,所述槽孔为沿所述挡料板长度方向延伸的长条形槽孔,所述压料板为长条形压料板。

[0013] 优选地,所述限料板远离所述挡料板的一侧倾斜向上弯折,形成便于布料进入所述缝隙内的斜坡。

[0014] 优选地,所述缝隙的高度范围为0-5mm。

[0015] 优选地,所述限料板为透明塑料限料板。

[0016] 本发明还提供一种缝纫机,包括缝纫单元和布料靠边定位装置,所述布料靠边定位装置具体为上述任意一项所述的布料靠边定位装置。

[0017] 本发明提供的布料靠边定位装置,包括机架、设在机架上且用于放置布料的台板,以及安装在台板上的限位组件、压料组件、用于检测布料是否到位的传感器和用于将布料吹平的吹气装置,限位组件包括固定在台板上用作定位的挡料板和抵靠在挡料板一侧的限料板,限料板与台板之间具有用于布料进入的缝隙,机架上还安装有用于将布料推至限料板下方的推布装置,传感器设在限料板下方且靠近挡料板的位置,限料板上开有槽孔,压料组件包括用于压住布料的压料板,且压料板设在槽孔的上方且能够上下移动伸入槽孔内。

[0018] 工作时,在将布料移送至台板上指定位置后,推布装置带动布料向限位组件方向移动,使布料进入限料板下方的缝隙,直至限料板下方的传感器检测到布料传出信号后,推布装置停止运动,表明布料边缘已经抵靠挡料板,布边对齐,之后压料组件的压料板向下移动,通过限料板上的槽孔,压住槽孔所在区域的布料即布边,然后吹气装置开始吹气,将限料组件以外的布料吹平,达到去除布料褶皱的目的,最后压料组件的压料板上移,再通过推布装置压布并将布料移送至缝制单元即可。综上所述,本发明提供的布料靠边定位装置,能够对布料进行限位和导向,去除布料褶皱,且可适用于各尺寸的布料。

[0019] 本发明提供的缝纫机包括上述布料靠边定位装置,由于上述布料靠边定位装置具有上述技术效果,上述缝纫机也应具有同样的技术效果,在此不再详细介绍。

附图说明

[0020] 图1为本发明所提供的布料靠边定位装置的一种具体实施方式的结构示意图;

[0021] 图2为本发明所提供的限位组件的一种具体实施方式的结构示意图;

[0022] 图3为本发明所提供的压料组件的一种具体实施方式的结构示意图;

[0023] 图4为本发明所提供的限料板的一种具体实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 本发明的核心是提供一种布料靠边定位装置,其能够对布料进行限位和导向,并去除布料褶皱。本发明的另一核心是提供一种包括上述布料靠边定位装置的缝纫机。

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0026] 请参考图1和图2,图1为本发明所提供的布料靠边定位装置的一种具体实施方式的结构示意图;图2为本发明所提供的限位组件的一种具体实施方式的结构示意图。

[0027] 本发明具体实施方式提供的布料靠边定位装置,包括机架2,设在机架2上且用于放置布料1的台板3,台板3上安装有限位组件4、压料组件5、用于检测布料1是否到位的传感器7和用于将布料1吹平的吹气装置6,限位组件4具体包括固定在台板3上用作定位的挡料板41和抵靠在挡料板41一侧的限料板42,限料板42与台板3之间具有用于布料1进入的缝

隙,机架2上还安装有用于将布料1推至限料板42下方的推布装置,传感器7设在限料板42下方且靠近挡料板41的位置,限料板42上开有槽孔43,压料组件5包括用于压住布料1的压料板51,且压料板51设在槽孔43的上方且能够上下移动伸入槽孔43内。

[0028] 工作时,在将布料1移送至台板3上指定位置后,推布装置带动布料1向限位组件4方向移动,使布料1进入限料板42下方的缝隙,直至限料板42下方的传感器7检测到布料1传出信号后,推布装置停止运动,表明布料1边缘已经抵靠挡料板41,布边对齐,之后压料组件5的压料板51向下移动,通过限料板42上的槽孔43,压住槽孔43所在区域的布料1即布边,然后吹气装置6开始吹气,将限料组件以外的布料1吹平,达到去除布料1褶皱的目的,最后压料组件5的压料板51上移,再通过推布装置压布并将布料1移送至缝制单元即可。综上所述,本发明提供的布料1靠边定位装置,能够对布料1进行限位和导向,去除布料1褶皱,且可适用于各尺寸的布料1。

[0029] 进一步地,本发明具体实施方式提供的布料靠边定位装置,推布装置具体可以包括XY移动平台8和用于压住布料1的压板9,可以将XY移动平台8的X轴安装在机架2上,将XY移动平台8的Y轴安装在X轴上,压板9安装在Y轴的端部;XY移动平台8便于控制,且具有高可靠性,高速度,通过XY移动平台8能够实现压板9的横向移动和纵向移动,使用时,压板9下压将布料1压紧在台板3上,XY移动平台8带动压板9移动实现推动布料1移动,使布料1能够通过限料板42下方并抵靠挡料板41。当然,也可选用组合气缸来将布料1推入限料板42下方,也在本发明的保护范围之内。

[0030] 请参考图3,图3为本发明所提供的压料组件的一种具体实施方式的结构示意图。

[0031] 进一步地,本发明具体实施方式提供的布料靠边定位装置,压料组件5具体还包括安装架53和固定在安装架53上的压料气缸52,安装架53安装在台板3上,压料气缸52竖向设置,压料板51可以固定在压料气缸52的活塞上;通过压料气缸52的活塞伸缩带动压料板51上下移动,实现压紧和松开布料1,固定可靠,且控制方便;具体地,在布料1边缘抵靠挡料板41,布边对齐后,压料气缸52的活塞向下伸出,带动压料板51下移,将布料1压紧,吹气装置6将布料1吹平后,压料气缸52的活塞缩回,带动压料板51上移,使推布装置能够推移布料1。当然,压料组件5的具体结构并不限于此,也可以选用连杆机构,利用连杆机构的死点来压住布料1,也在本发明的保护范围之内。

[0032] 进一步地,本发明具体实施方式提供的布料靠边定位装置,在限料板42下方和台板3上非限料板42区域均设有吹气装置6,分别用于将位于限料板42下方的布料1和位于限料板42外的布料1整平,去除褶皱效果更好,速度更快。吹气装置6的具体设置位置和数量可以根据实际情况进行调整,本申请对此不作具体限制。

[0033] 具体地,吹气装置6具体可以为嵌在台板3内且连通高压气源的吹气铜头,吹气铜头的喷气嘴可以与台板3上平面齐平,以保证布料1可以顺利平移。

[0034] 在上述各具体实施方式的基础上,为保证传感器7检测到布料1传出信号时,布边已准确抵靠挡料板41且布边对齐,本发明具体实施方式提供的布料靠边定位装置,在限料板42下方设置有至少两个传感器7,且各传感器7可以沿挡料板41长度方向等间隔设置,使得各传感器7连接形成沿挡料板41长度方向的直线,实现多点检测,工作时,当各传感器7均检测到布料1传出信号后,说明布边已准确抵靠挡料板41且布边对齐,推布装置才停止运动。传感器7的具体设置数量和间隔,可以根据实际情况具体调整,本申请对此不作具体限

制。

[0035] 进一步地,本发明具体实施方式提供的布料靠边定位装置,槽孔43具体可以为沿挡料板41长度方向延伸的长条形槽孔43,压料板51为长条形压料板51;可以更准确的固定布料1,防止吹气装置6吹气时布料1发生偏移。

[0036] 请参考图4,图4为本发明所提供的限料板的一种具体实施方式的结构示意图。

[0037] 在上述各具体实施方式的基础上,本发明具体实施方式提供的布料靠边定位装置,限料板42远离挡料板41的一侧可以倾斜向上弯折,形成斜坡,该斜坡可以便于布料1顺利进入限料板42下方的缝隙内。

[0038] 进一步地,限料板42与台板3之间形成的缝隙优选只允许一层布料1进入,以保证布料1在限料板42下方时,不会出现褶皱现象;具体地,缝隙的高度可以0mm至5mm的范围内调整,缝隙高度的具体数值可以根据布料1的厚度来选择。

[0039] 进一步地,本发明具体实施方式提供的布料靠边定位装置,限料板42可以为透明塑料限料板42,这样可以方便操作人员观察布料1通过限料板42、抵靠挡料板41的情况;当然,限料板42也可以选用非透明或其他材质,也在本发明的保护范围之内。

[0040] 除了上述布料靠边定位装置,本发明的具体实施方式还提供一种包括缝纫单元和上述布料靠边定位装置的缝纫机,该缝纫机其他各部分的结构请参考现有技术,本文不再赘述。

[0041] 以上对本发明所提供的布料靠边定位装置及缝纫机进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

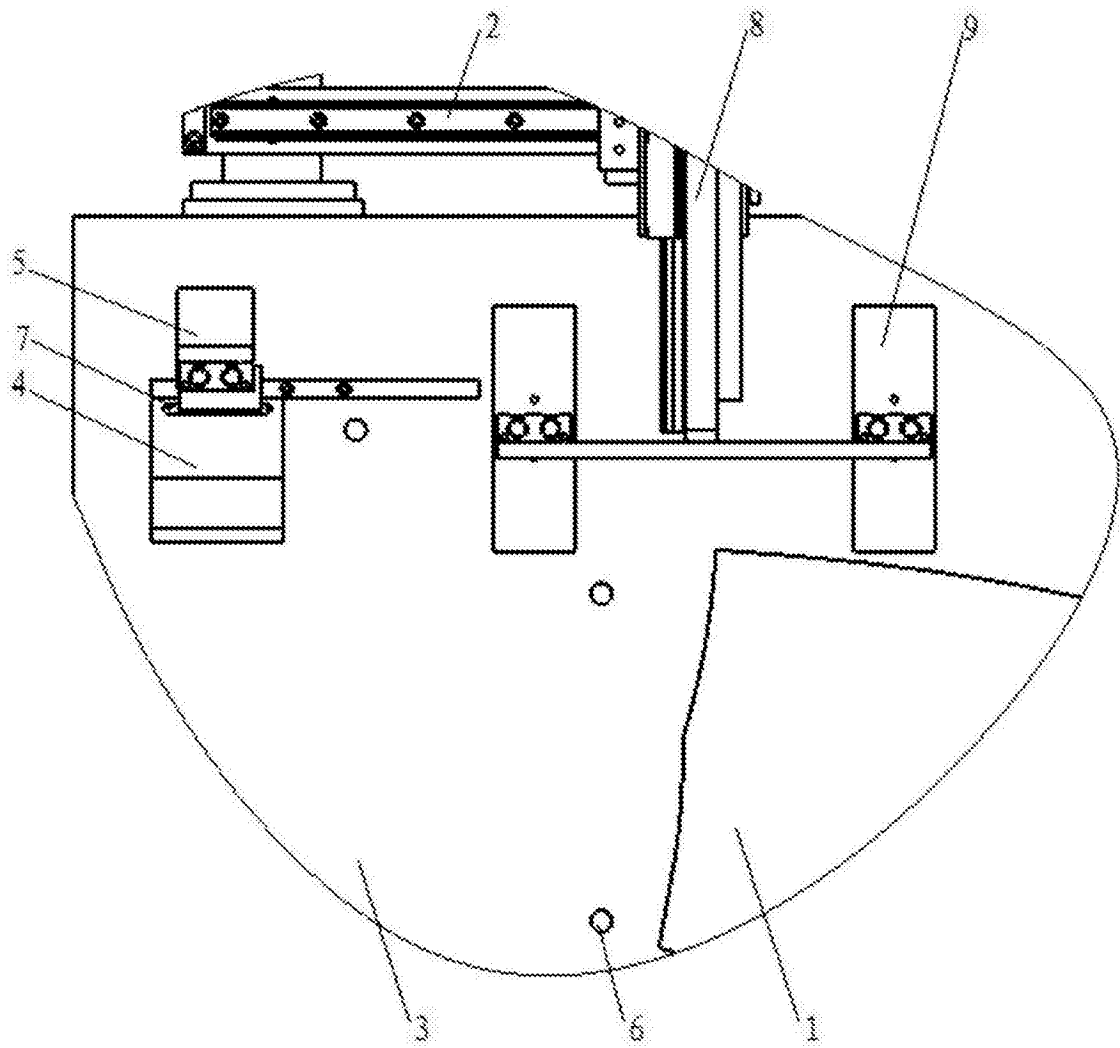


图1

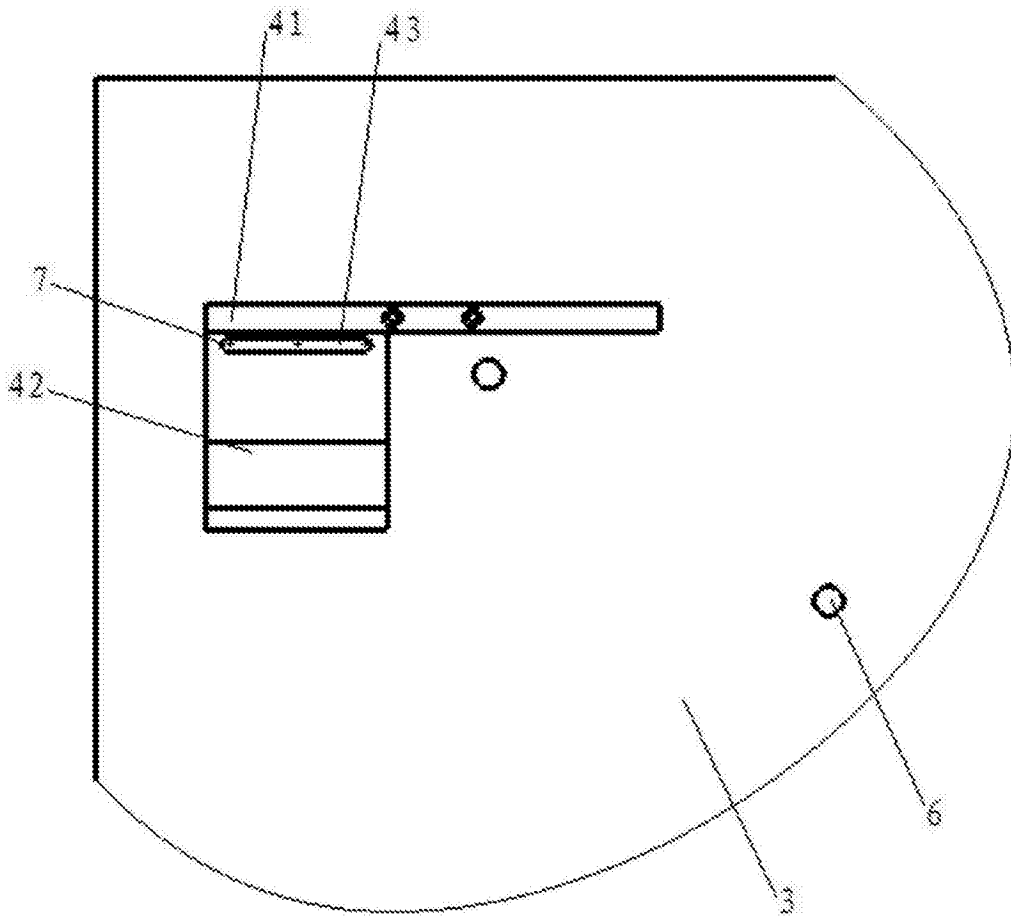


图2

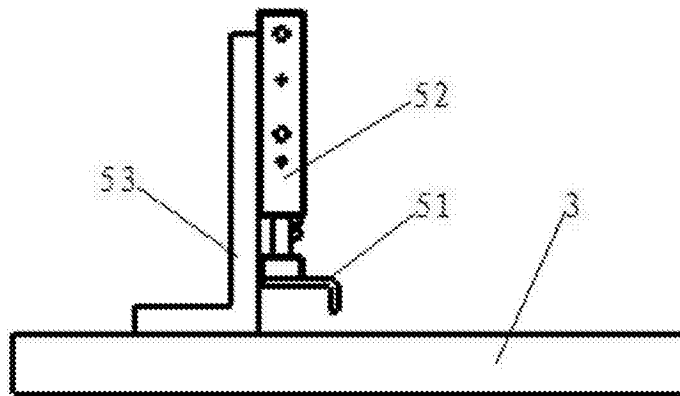


图3

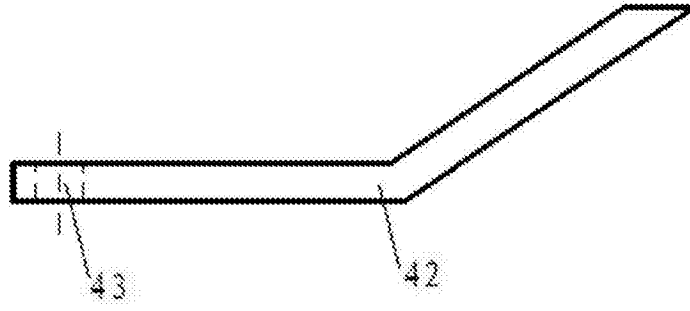


图4