



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111001076 B

(45) 授权公告日 2025.03.14

(21) 申请号 201911381080.9

(22) 申请日 2019.12.27

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111001076 A

(43) 申请公布日 2020.04.14

(73) 专利权人 浙江省肿瘤医院
地址 310022 浙江省杭州市拱墅区半山东路1号

(72) 发明人 赵宏光 王黎芳

(74) 专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217
专利代理师 王山

(51) Int. Cl.
A61M 25/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109568768 A, 2019.04.05

CN 205386276 U, 2016.07.20

CN 212214360 U, 2020.12.25

审查员 贾荣峰

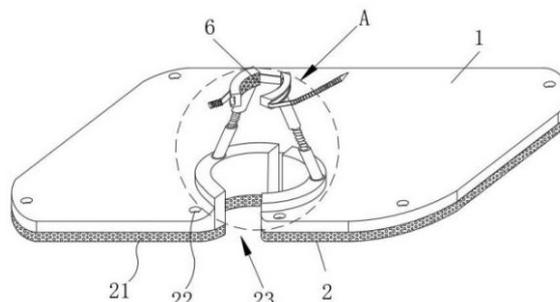
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一体化胸腔引流管固定装置

(57) 摘要

本发明公开了一种一体化胸腔引流管固定装置,包括固定板及其安装在固定板上的固定机构,所述固定机构将胸腔引流管的固定装置安装在患者皮肤表面,所述固定机构的上设置有安装机构,所述安装机构的顶部相对安装有用于对引流管进行缓冲的两个缓冲机构,两个所述缓冲机构的顶部均安装有用于对引流管进行固定的紧固机构。本发明通过粘接板固定在患者靠近胸腔的皮肤上,同时通过缝合的方式将该装置固定于皮肤,将引流管固定在两个呈弧形结构的固定片之间,将两个固定片相对挤压,将固定带设置在两个固定片外侧壁的紧固槽的内部,将固定带的一端与锁紧机构连接,固定带另一端插入锁紧机构内固定,从而实现两个固定片对引流管的固定。



1. 一种一体化胸腔引流管固定装置,包括固定板(1)及其安装在固定板(1)上的固定机构(2),其特征在于:所述固定机构(2)将胸腔引流管的固定装置安装在患者皮肤表面,所述固定机构(2)的上设置有安装机构(3),所述安装机构(3)的顶部相对安装有用于对引流管进行缓冲的两个缓冲机构(4),两个所述缓冲机构(4)的顶部均安装有用于对引流管进行固定的紧固机构(5),所述固定机构(2)包括粘接板(21)、第一固定孔(22)及固定槽(23),所述固定板(1)的底部安装有将其粘接于患者皮肤表面的粘接板(21),所述固定板(1)一侧边沿处开设有呈弧形结构的固定槽(23),所述第一固定孔(22)设置在固定板(1)四个边角处和固定槽(23)两侧的固定板(1)边缘处,所述安装机构(3)包括侧板(31)及第二固定孔(32),所述固定槽(23)内侧面相对固定连接有两个呈弧形结构的侧板(31),两个所述侧板(31)的顶面开设有第二固定孔(32),所述缓冲机构(4)包括固定柱(41)、弹簧(42)、导向柱(43)及滚珠(44),所述第二固定孔(32)内部转动连接有滚珠(44),所述滚珠(44)的顶部焊接有导向柱(43),所述导向柱(43)的顶部焊接有弹簧(42),所述弹簧(42)的顶部焊接于固定柱(41)内部,所述紧固机构(5)包括固定带(51)、紧固槽(52)、锁紧机构(53)、固定片(54)和卡槽(55),两个所述固定柱(41)的顶部相对焊接有固定片(54),两个所述固定片(54)的外侧壁均开设有紧固槽(52),所述固定带(51)设置在两个紧固槽(52)内,所述固定带(51)的一端固定连接于锁紧机构(53),所述固定带(51)背离锁紧机构(53)的一端侧面设置有卡槽(55),所述固定片(54)呈弧形结构,且所述固定片(54)的长度小于所述侧板(31)的长度,所述固定片(54)的内侧表面设有防滑层(6),所述固定板(1)的横截面呈“U”形结构,且所述固定板(1)的四个棱角处呈弧形结构,所述粘接板(21)、固定带(51)、固定片(54)均为软质材料制成。

一体化胸腔引流管固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种引流管的固定装置,具体为一种一体化胸腔引流管固定装置,属于医疗技术领域。

背景技术

[0002] 胸部手术后会出现创面渗出、肺泡漏气等问题,有胸腔出血及气胸可能。因此需要用胸腔引流管进行胸腔引流,胸腔引流可以促使胸腔内血液、气体以及渗出液排出,促进肺最大限度复张,保持胸腔密闭性及负压,加快促进患者的康复。通过引流情况的监测,可早期发现患者术后的并发症,使之得到快速而有效的处理。然而,胸腔引流管常常出现非计划拔管问题,而且常规胸腔引流管固定后,如果需要进行位置调整也是非常困难的。因此,临床上需要一种安全有效而且方便灵活的胸腔引流管固定装置。

[0003] 然而,胸腔患者常常出现非计划拔管问题,由于引流管直接通过胶带粘接在皮肤的表面,可能造成患者机体损伤及引流管掉落,增加患者痛苦及并发症、严重者可危及患者生命,同时现有的引流管由于是一体化设计,当患者无意中触碰引流管时造成伤口处二次损伤,会加重疼痛和病情,所以急需改进现有的引流管的固定装置。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种一体化胸腔引流管固定装置,方便安装固定、防止引流管掉落,利于胸腔患者的治疗。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0008] 一种一体化胸腔引流管固定装置,包括固定板及其安装在固定板上的固定机构,所述固定机构将胸腔引流管的固定装置安装在患者皮肤表面,所述固定机构的上设置有安装机构,所述安装机构的顶部相对安装有用于对引流管进行缓冲的两个缓冲机构,两个所述缓冲机构的顶部均安装有用于对引流管进行固定的紧固机构。

[0009] 其中,所述固定机构包括粘接板、第一固定孔及固定槽,所述固定板的底部安装有将其粘接于患者皮肤表面的粘接板,所述固定板一侧边沿处开设有呈弧形结构的固定槽,所述第一固定孔设置在固定板四个边角处和固定槽两侧的固定板边缘处。

[0010] 其中,所述安装机构包括侧板及第二固定孔,所述固定槽内侧面相对固定连接有两个呈弧形结构的侧板,两个所述侧板的顶面开设有第二固定孔。

[0011] 其中,所述缓冲机构包括固定柱、弹簧、导向柱及滚珠,所述第二固定孔内部转动连接有滚珠,所述滚珠的顶部焊接有导向柱,所述导向柱的顶部焊接有弹簧,所述弹簧的顶部焊接于固定柱内部。

[0012] 其中,所述紧固机构包括固定带、紧固槽、锁紧机构、固定片和卡槽,两个所述固定柱的顶部相对焊接有固定片,两个所述固定片的外侧壁均开设有紧固槽,所述固定带设置

在两个紧固槽内,所述固定带的一端固定连接有锁紧机构,所述固定带背离锁紧机构的一端侧面设置有卡槽。

[0013] 其中,所述固定片呈弧形结构,且所述固定片的长度小于所述侧板的长度。

[0014] 其中,所述紧固定片的内侧表面设有防滑层。

[0015] 其中,所述固定板的横截面呈“U”形结构,且所述固定板的四个棱角处呈弧形结构。

[0016] 其中,所述粘贴板、固定带、固定片均为软质材料制成。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明所达到的有益效果是:

[0019] 通过粘接板将胸腔引流管的固定装置粘接在患者靠近胸腔的皮肤上,并可通过第一固定孔将其缝合在患者皮肤上,避免掉落。同时引流管穿过固定槽设置在两个呈弧形结构的固定片之间,将两个固定片相对挤压,固定带设置在固定片外侧壁的紧固槽内,通过锁紧机构与卡槽的配合对两个固定片进行固定,实现对引流管的固定。

[0020] 若引流管被无意间拉动时,由于引流管被两个固定片固定,缓冲机构的弹簧拉伸,固定柱背离导向柱的一端移动,由于引流管在固定板与固定片之间预留一定长度,只对两个固定片顶部固定的引流管产生拉动,由于固定板与导向柱不会被拉动,有效地避免了引流管整体被拉动的弊端,不会影响患者体内的引流管,防止引流管掉落,还有效地避免了因引流管左右晃动而造成整个固定装置移动的问题,减轻患者疼痛,有利于病情的恢复和对胸腔患者的治疗。

附图说明

[0021] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0022] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0023] 图2为图1所示的A部结构放大示意图;

[0024] 图3为本发明缓冲机构的连接示意图;

[0025] 图4为本发明锁紧机构的连接示意图。

[0026] 图中:1、固定板,2、固定机构,21、粘接板,22、第一固定孔、23、固定槽,3、安装机构,31、侧板,32、第二固定孔,4、缓冲机构,41、固定柱,42、弹簧,43、导向柱,44、滚珠,5、紧固机构,51、固定带,52、紧固槽,53、锁紧机构,531、壳体,532、穿设机构,5321、支撑件,5322、解带件,5323、抵接件,5324、固定件,5325、转动把手,533、卡持件,5331、旋转框,5332、扣合槽,5333、扣合件,54、固定片,55、卡槽,6、防滑层。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-4所示,一种一体化胸腔引流管固定装置,包括固定板1及其安装在固

定板1上的固定机构2,所述固定机构2将胸腔引流管的固定装置安装在患者皮肤表面,所述固定机构2的上设置有安装机构3,所述安装机构3的顶部相对安装有用于对引流管进行缓冲的两个缓冲机构4,两个所述缓冲机构4的顶部均安装有用于对引流管进行固定的紧固机构5。

[0029] 所述固定机构2包括粘接板21、第一固定孔22及固定槽23,所述固定板1的底部安装有将其粘接于患者皮肤表面的粘接板21,所述固定板1一侧边沿处开设有呈弧形结构的固定槽23,所述第一固定孔22设置在固定板1四个边角处和固定槽23两侧的固定板1边缘处。

[0030] 所述安装机构3包括侧板31及第二固定孔32,所述固定槽23内侧面相对固定连接有两个呈弧形结构的侧板31,侧板31的高度高于固定槽23的厚度,两个所述侧板31的顶面开设有第二固定孔32。

[0031] 所述缓冲机构4包括固定柱41、弹簧42、导向柱43及滚珠44,所述第二固定孔32内部转动连接有滚珠44,所述滚珠44的顶部焊接有导向柱43,所述导向柱43的顶部焊接有弹簧42,所述弹簧42的顶部焊接于固定柱41内部。

[0032] 所述固定柱41呈中空圆柱形结构,且所述固定柱41的直径大于所述导向柱43的直径。

[0033] 所述紧固机构5包括固定带51、紧固槽52、锁紧机构53、固定片54和卡槽55,两个所述固定柱41的顶部相对焊接有固定片54,两个所述固定片54的外侧壁均开设有紧固槽52,所述固定带51设置在两个紧固槽52内,所述固定带51的一端固定连接于锁紧机构53,所述固定带51背离锁紧机构53的一端侧面设置有卡槽55。

[0034] 所述固定片54呈弧形结构,且所述固定片54的长度小于所述侧板31的长度。

[0035] 所述紧固定片54的内侧表面设有防滑层6,防滑层6可以再次加固引流管,防止其滑动。

[0036] 所述固定板1的横截面呈“U”形结构,且所述固定板1的四个棱角处呈弧形结构。

[0037] 所述粘贴板21、固定带51、固定片54均为软质材料制成。

[0038] 锁紧机构53采用现有皮带扣的结构,包括壳体531、穿设机构532与卡持件533,壳体531为弧形块状结构,卡持件533与壳体531转动连接,卡持件533包括旋转框5331、扣合槽5332与扣合件5333,旋转框5331与扣合件5333转动连接,扣合件5333朝向扣合槽5332的一面上设置有多根锯齿,旋转框5331通过旋转带动扣合件5333转动,固定带51一端插入扣合槽5332,松开旋转框5331,使扣合件5333上的锯齿与固定带51一端连接。

[0039] 壳体531的凹型内侧面上设置有穿设机构532,穿设机构532包括支撑件5321、解带件5322、抵接件5323、固定件5324和转动把手5325,支撑件5321和固定件5324与壳体531一体成型,支撑件5321和固定件5324与壳体531间形成有穿设孔,解带件5322设于支撑件5321和固定件5324之间,解带件5322与壳体531两侧转动连接,抵接件5323套设于解带件5322上,抵接件5323设置在壳体531与支撑件5321之间的穿设孔内,解带件5322一端上设置有转动把手5325。拨动转动把手5325,使转动把手5325带动解带件5322旋转,将抵接件5323抬起,此时将固定带51另一端插入穿设孔内,由于固定带51背离锁紧机构53的另一端侧面设置有卡槽55,此时松开转动把手5325,使抵接件5323复位,可使抵接件5323与卡槽55相扣合,以便于壳体531与固定带51另一端连接。

[0040] 本发明在使用时,首先将整个固定装置通过粘接板21粘连在患者靠近胸腔的皮肤上,同时通过第一固定孔22将整个固定装置缝合在患者皮肤上,此时可将引流管卡合到固定板1侧边开口形成的固定槽23内,实现了对引流管的初步定位,避免引流管在患者的体内发生摆动。然后可以选择引流管在固定板1与固定片54之间的预留长度,避免患者在无意触动引流管时,导致引流管掉落影响治疗,再将引流管贴合在两个呈弧形结构的固定片54之间,将两个固定片54相对挤压,由于固定带51设置在两个固定片54外侧壁的紧固槽52内,由于锁紧机构53通过卡持件533与固定带51的一端连接,固定带51具有卡槽55的另一端插入锁紧机构53的穿设机构532内部,通过抵接件5323与卡槽55相扣合使锁紧机构53对固定带51另一端进行锁紧,从而对两个固定片54进行固定,实现了对引流管的固定。紧固机构5的固定片54内侧表面设有防滑层6,防滑层6可以再次加固引流管,防止其滑动,双重加固可牢牢控制引流管。

[0041] 当患者无意见将引流管拉动时,由于引流管被两个固定片54固定,那么当引流管被拉动时,弹簧42拉伸,固定柱41背离导向柱43的一端移动,由于在安装时对引流管的长度有预留,那么在拉动引流管时,只是对两个固定片54顶部的引流管拉动,而位于固定板1与固定片54之间的引流板不会被拉动,可以避免以往引流管整体移动的弊端,防止引流管掉落,可有效地缓解和避免以往固定机构2整体移动,造成患者疼痛甚至加重病情的弊端,利于胸腔患者的治疗。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0043] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

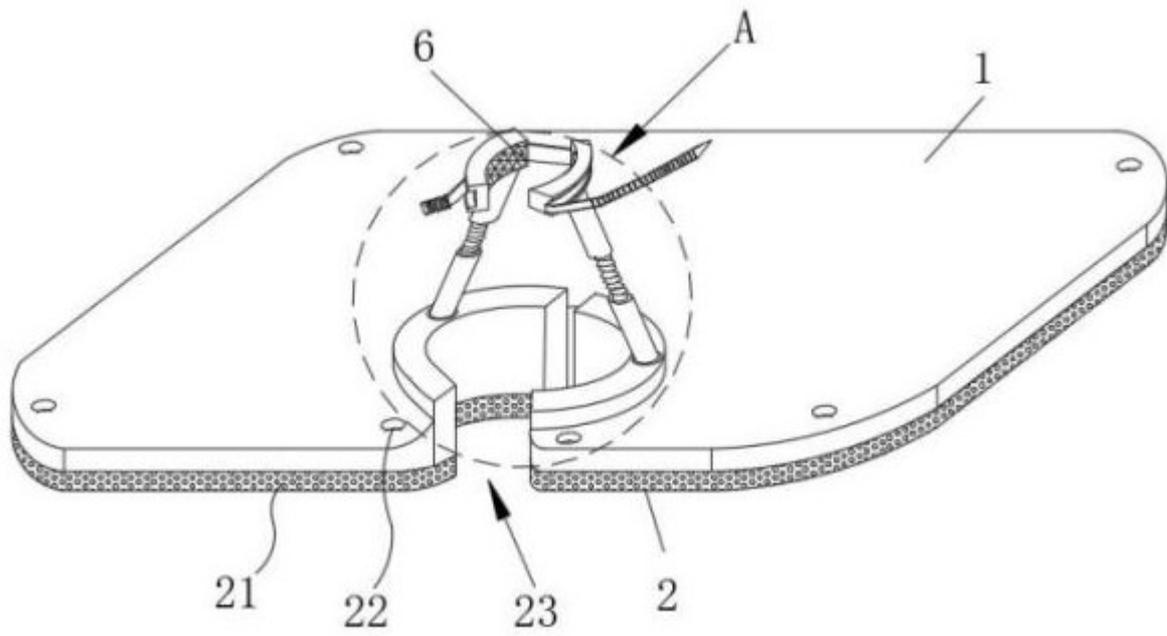


图1

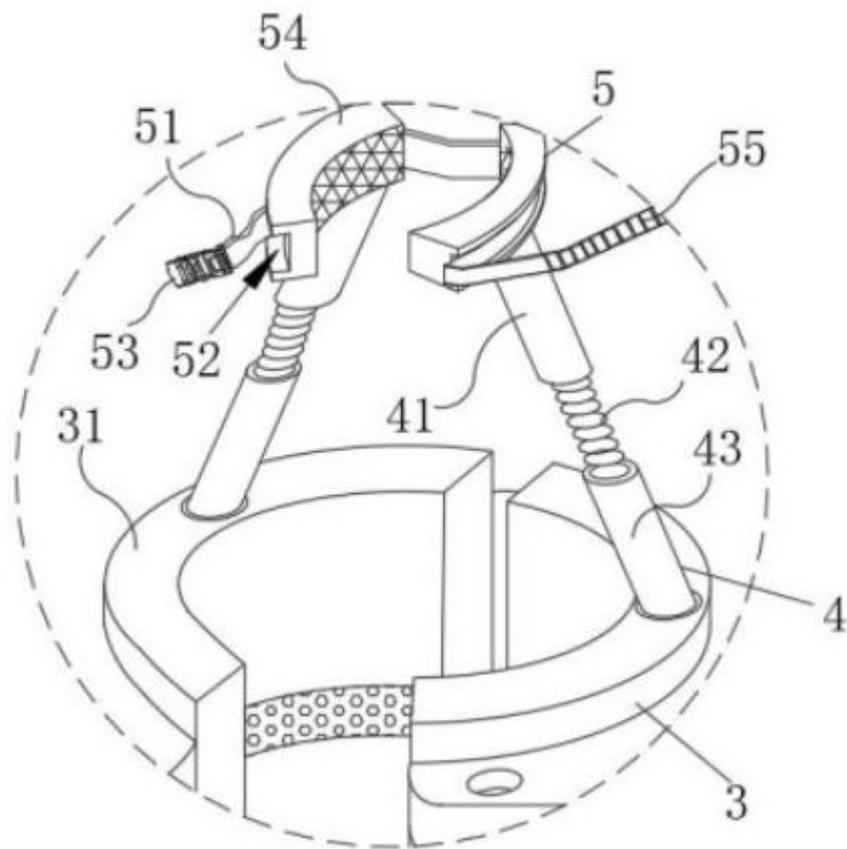


图2

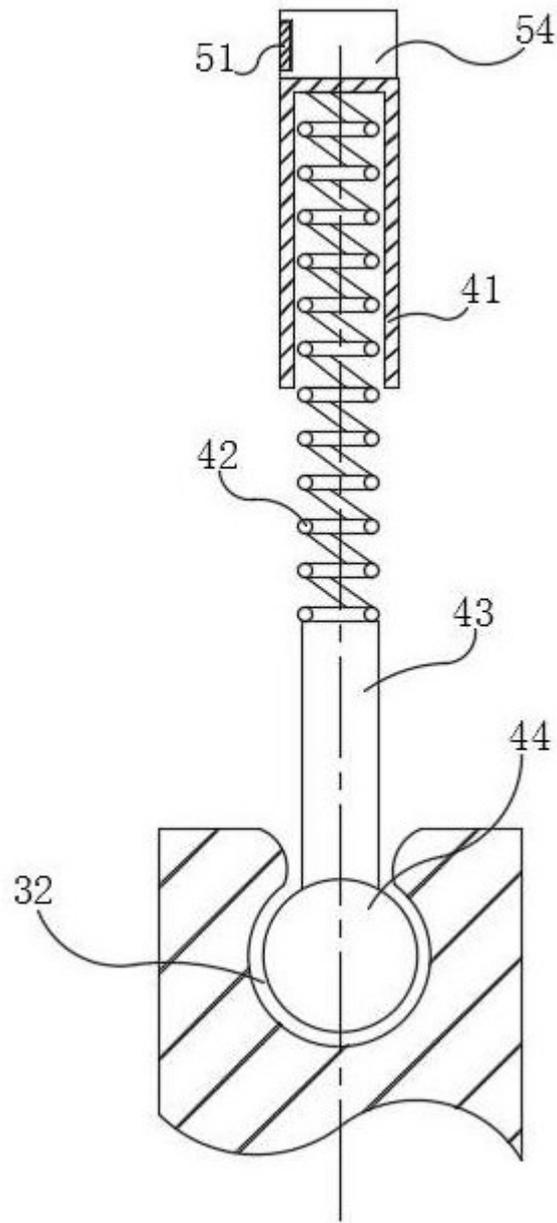


图3

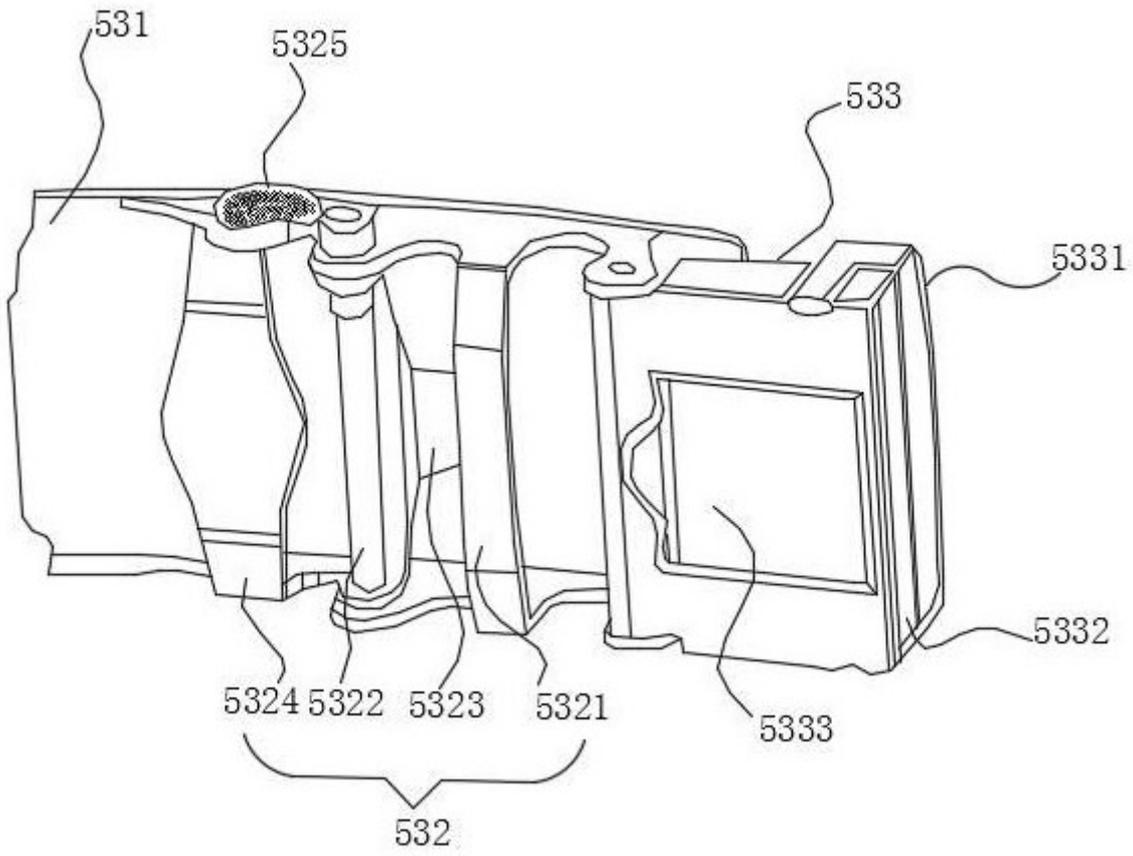


图4